

GUÍA DE ÁREAS PROTEGIDAS DE CENTROAMÉRICA

# GUÍA de ÁREAS PROTEGIDAS de CENTRO AMÉRICA







**PANAMÁ**

# PANAMA



- 1 Parque Nacional Volcán Barú
- 2 Parque Nacional Metropolitano
- 3 Parque Nacional Marino Isla Bastimentos
- 4 Parque Nacional Marino Golfo Chiriquí
- 5 Parque Internacional La Amistad
- 6 Refugio de Vida Silvestre La Barqueta
- 7 Humedales de San San Pond Sak

### **Información de Interés**

**Extensión:** 78.200 Km<sup>2</sup>

**Población:** 3'300.463 habitantes

**Densidad de población:** 37 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Ciudad de Panamá

**Ciudades importantes:** Colón  
David  
Santiago  
La Chorrera

**Idioma:** Español (idioma oficial), inglés, criollo; cuna, guaymí y otros dialectos indígenas

**Moneda:** Balboa y dólar estadounidense

PARQUE NACIONAL VOLCÁN BARÚ

PARQUE NATURAL METROPOLITANO

PARQUE NACIONAL MARINO  
ISLA BASTIMENTOS

PARQUE NACIONAL MARINO  
GOLFO CHIRIQUÍ

PARQUE INTERNACIONAL LA AMISTAD

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE LA BARQUETA

HUMEDALES DE SAN SAN POND SAK

# VOLCÁN BARÚ

**E**l Parque Nacional Volcán Barú se encuentra en la vertiente pacífica de la provincia de Chiriquí, próximo a la Cordillera de Talamanca. Fue creado en 1976, con una superficie de 14.322,5 hectáreas, y forma un conjunto escénico de alto valor ecológico y geológico que protege una gran diversidad de especies, muchas de las cuales son únicas de esta área. Es el único parque nacional de Panamá con características de tipo volcánico.

Las precipitaciones en este parque nacional son muy variables según las zonas: menos intensas en partes más bajas, con una media en torno a los 4.000 mm anuales, y superando los 6.000 mm en las más altas. Las temperaturas medias anuales varían entre los 10°C de la cumbre del volcán y los 20°C de las zonas de menor altitud.

Desde las cotas más bajas del parque, que se sitúan en torno a los 1.800 m.s.n.m., y hasta la cima del macizo del volcán Barú, a 3.474 metros de altitud, se suceden formaciones de lava, tobas y acantilados volcánicos como recuerdo de su pasada actividad.

Esto hace que su topografía sea muy quebrada y que se encuentren en él multitud de ecosistemas en tan escaso territorio. La cima del volcán coincide además con el punto más alto del país, y desde esta privilegiada atalaya se divisan ambos océanos y una gran parte de la región occidental de Panamá.

En la historia eruptiva del Barú existe un primer período correspondiente a la formación del edificio volcánico principal, en el cual las lavas son más abundantes que los productos piroclásticos. Este primer período termina con una fase tectónica y derrumbes que modifican profundamente la estructura del volcán, produciendo una ancha depresión central. Un segundo período corresponde a las erupciones sucesivas que formaron el edificio volcánico ubicado en el interior de la depresión central. Durante este período se formaron los cuatro cráteres actualmente reconocibles, dispuestos a grandes rasgos en dirección Este-Oeste a lo largo de 2,5 Km. El orden en que hicieron erupción sugiere la existencia de una migración



*Vista general del Volcán Barú*

progresiva de la actividad volcánica en este sentido. La actividad volcánica incluye el emplazamiento de domos en tres de los cuatro cráteres del segundo ciclo.

En el parque nacen importantes cursos fluviales como el río Caldera, cuyas aguas generan una gran cantidad de energía hidroeléctrica antes de unirse a las del río Chiriquí, y a los ríos David, Platanal, Piedra, Escarrea y Gariché.

Dentro del área protegida se encuentran presentes diversos ecosistemas, entre los que cabe destacar los bosques montanos y premontanos pluviales, húmedos y muy húmedos.

Su altitud y aislamiento convierten este macizo en una isla bioclimática donde, junto a las especies comunes en otros lugares, como los enormes robles (*Quercus spp.*) o los robles de vaco (*Magnolia sororum*), se encuentran numerosos endemismos de la región: entre ellos la zarzamora (*Rubus præcipuus*) o las orquídeas (*Stelis montana*, *Hoffmania areolata* y *Anthurium chiriquense*).

En cuanto a la fauna del parque nacional, cabe destacar la presencia de las cinco especies de grandes felinos que viven en Panamá, siendo el puma o león venado (*Felis concolor*) el más abundante entre ellos. Otros mamíferos presentes en poblaciones estables son el amenazado ratón de agua (*Rheomys underwoodi*), el gato de espinas o puercoespín (*Sphiggurus mexicanus*), el tapir (*Tapirus bairdii*), el tepezcuintle (*Agouti paca*) y una gran cantidad de murciélagos entre los que destacan las especies *Artibeus aztecus* y *Lasiurus borealis*. Son especialmente abundantes los roedores como *Scotinomys xerampelinus*, *Reithrodontomys mexicanus* y *Tayassu tajacu*.

Más de 250 especies de aves han sido censadas en el parque, entre ellas el quetzal (*Pharomachrus mocinno*), el aguilillo blanco y negro (*Spizastur melanoleucus*), que sobrevuela las paredes acantiladas del área protegida, y los colibríes ventrinegro (*Eupherusa nigriventris*) y orejivioláceo pardo (*Colibri delphinæ*). También están presentes especies endémicas de la Cordillera de Talamanca como la



Puma o león venado  
(*Felis concolor*)



Frutas del bosque  
(gen. Rubus)

reinita carinegra (*Basileuterus melanogenys*), el zeledonia (*Zeledonia coronata*), el pinzón musliamarillo (*Pseliophorus tibialis*) y la pava negra (*Chamaepetes unicolor*).

En el bosque nuboso del volcán Barú se han identificado anfibios como la salamandra marmórea (*Bolitoglossa marmorea*) y reptiles como la lagartija *Anolis vociferans* y *Anolis fungosus*.

La palabra Barú proviene del lenguaje dorasque: "Ba-hu-que suego", que significa lugar de la montaña de fuego.

Debido a que el pueblo de Barú creció muy rápidamente, el Presidente Juan Demóstenes Arosemena lo constituyó en Comarca. Los primeros pobladores fueron Eliseo Serna y Pablo Castillo Araúz.

### Información turística

**Alojamiento:** Además de en la ciudad de David, capital de la provincia de Chiriquí, se puede encontrar alojamiento en las poblaciones de Boquete y Cerro Punta, en las proximidades del Parque Nacional. Al ser Boquete uno de los destinos turísticos más importantes del país y estar muy próximo al parque, cuenta con gran diversidad de alojamientos, restaurantes, bancos, servicios de guía y de transporte. Además dispone de una oficina de información turística.

**Actividades:** Senderismo por La Nevera, El Quetzal (Cerro Punta-Boquete) donde se recorre la exuberancia del bosque húmedo tropical entre especies arbóreas gigantes. El ascenso al Volcán Barú, es un trayecto de 4 horas a pie o 30 minutos en 4x4. En su recorrido tendrá la oportunidad de observar formaciones de lava y un sinnúmero de evidencias volcánicas producto de la última erupción. Ya en la cima, en un día despejado se pueden ver los océanos Atlántico y Pacífico. Se puede practicar rafting en los ríos como el Chiriquí Viejo; observación de aves en lugares como el Paso del Respingo, que es perfecto para esta actividad, especialmente para ver quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y tucán (*Ramphastos swainsonii*).

**Acceso:** A 473 kilómetros de Ciudad de Panamá. Al parque se accede a través de las poblaciones de Boquete (en sus laderas orientales) y de Cerro Punta. De ambas poblaciones salen senderos que permiten alcanzar a pie la cima del volcán. Desde Ciudad de Panamá, se puede llegar a David por vía aérea en una hora o por carretera en seis horas, y desde ahí, continuar por la carretera hasta el centro del poblado de Boquete a 40 kilómetros.

Entrada al Parque Nacional  
Volcán Barú





# PARQUE NATURAL METROPOLITANO

**E**l Parque Natural Metropolitano es el único de todo el trópico americano que tiene bosques tropicales, estando situado dentro de una ciudad. Fue declarado en 1983, como Área Recreativa de Curundú, mediante el Decreto Ejecutivo No. 15., con un total de 265 ha. Posteriormente, mediante la Ley No. 8 de 5 de julio de 1985, se estableció el Parque Natural Metropolitano con los mismos límites, objetivos y regulaciones que el Área Natural Recreativa de Curundú e incluyendo una limitación a la construcción de obras civiles.

Los objetivos de creación del parque fueron la preservación de un área silvestre que contribuyera a mantener el equilibrio entre el medio natural y su hábitat urbano, prevenir la contaminación y propiciar un ambiente sano, así como la conservación de la flora y fauna y la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá.

Tres cuartas partes de la sección noroeste están constituidas por una zona de relieve, destacando el cerro Cedro con 150 m.s.n.m. conocido como Mirador del Parque, como el punto más alto. Hacia el sur, en las partes bajas se encuentran algunos accidentes topográficos.

La hidrología del área se caracteriza por la existencia de corrientes de agua que vertían, hasta hace poco, sus aguas en el río Curundú, y que han sido obstruidas o desviadas con la construcción del Corredor Norte.

Los suelos son de origen ígneo extrusivo, superficiales, arcillosos y de color pardo. Las áreas altas cubiertas de vegetación han sido una protección que proporciona cierta estabilidad a los suelos. En la sección sur, predominan las tierras bajas de aluviones.

El área donde se encuentra el Parque Natural Metropolitano ha sufrido alteraciones ecológicas desde el período precolombino. En los últimos 80 años la vegetación del área se ha mantenido inalterada y los pastos abandonados dieron paso a un bosque seco, deciduo, de tierras bajas, con un dosel relativamente continuo de 30 a 35 metros. El parque es uno de los pocos lugares donde queda este tipo de bosque en Panamá.

La vegetación está determinada por condiciones geográficas como las terrazas del río Curundú, las colinas de poca elevación al sureste y los cerros en el sector noroeste. En las terrazas del río Curundú sobreviven los bos-



*Vista de la Ciudad de Panamá  
desde el Parque*

ques de galería, con especies como el higuerón, el balsa y la caoba. Entre las especies de árboles más abundantes se encuentran el espavé (*Anacardium excelsum*), cuipo (*Cavanillesia platani-foia*), panamá (*Sterculia apetala*), zorro (*Astroniun graveolens*) y caoba (*Swietenia macrophylla*).

Este parque natural se ha convertido en el refugio de muchas especies de fauna forestal que anteriormente presentaban una distribución más amplia. Con relación a los mamíferos, están representados el mono jujuná (*Aotus lemurinus*), mono tití (*Saguinus geofroggy*), gato manglatero (*Procyon lotor*), conejo poncho (*Hydrochaeris hydrochaeris*), cusumbí (*Potos flavus*) y reportes recientes indican la presencia de gato negro (*Eira barbara*).

A pesar de las presiones del desarrollo urbanístico y vial a la que ha sido sometida el área desde su creación, el Parque alberga más de 200 especies de aves, de las cuales 29 son migratorias, representando el 30% del total de aves migratorias que visitan Panamá. Entre las especies de aves residentes cabe destacar el cuclillo faisán (*Dromococcyx phaiannellus rufularis*) y el mosquero real (*Onychorhynchus coronatus*); entre las migratorias, se

observan en el área el pico grueso pechirroado (*Pheucticus ludovicianus*), el bolsero norteño (*Icterus galbula*), y el playero coleador (*Actitis macularia*).

En cuanto a los reptiles, se han identificado varias especies de tortugas terrestres, la iguana verde (*Iguana iguana*), la boa (*Boa constrictor*) y la coral verdadera (*Micrurus nigrocinctus*). Entre los anfibios que se han encontrado en el Parque están las cecilias (*Oscæcilia ocrecephala*) y la rana arbórea (*Agalychnis callidryas*).

Los restos arqueológicos coloniales que se encuentran en el parque corresponden a una hacienda cuya relación con la ruta del Camino de Cruces podría haber sido de albergue y defensiva, por la presencia de una trinchera de infantería en el punto más alto de su territorio. Estos restos indican que el área fue utilizada en el siglo XVII para la producción agropecuaria. Restos similares se han encontrado en otras áreas del Parque, y se habla de un camino de la época colonial que se dirigía hacia la antigua Venta de Cruces.

Desde 1903 hasta 1979 el área que hoy ocupa el Parque perteneció a la



Bosque tropical  
en el Canal de Panamá

antigua Zona del Canal, y sólo era utilizada por el Ejército de los Estados Unidos.

El área de influencia del Parque, bordeando el río Curundú, corresponde al Corregimiento de Betania, y comprende las urbanizaciones Las Mercedes, Dos Mares, La Alameda, Villa Soberanía, y la Locería, con una población de 8.208 habitantes. Hacia la sección sureste del Parque, se encuentra la comunidad de Viejo Veranillo, corregimiento de Curundú, con una población de 2.629 habitantes.

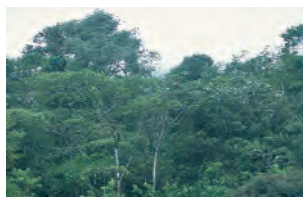
### Información turística

**Alojamiento:** La Ciudad de Panamá ofrece todas las facilidades de hoteles, restaurantes, operadores y transporte para llegar rápida y fácilmente al Parque.

**Actividades:** **Sendero Los Momótides:** Con origen y fin frente a la sede administrativa del parque. Posee una distancia de 0.7 Km. **Sendero los Caobos:** Recibe su nombre por la existencia, en la parte más alta de su recorrido, de algunos ejemplares de la hoy muy escasa especie forestal *Sweitenia macrophylla*. Su extensión es de 1.1 Km. **Sendero el Roble:** comunica la sede administrativa del parque con el inicio del sendero "La Cienaguita". El recorrido pasa por un jardín bonsái detrás del cual hay un gran árbol de roble que da nombre al sendero. Dura aproximadamente 25 minutos. **Camino del Mono Tití:** Es de 1.7 km. Se inicia detrás de "El Castillo" que fue utilizado en la segunda guerra mundial por los norteamericanos como taller para reparar e investigar en motores de aviación. **Sendero la Cienaguita:** el primer sendero del parque, que se inicia en la caseta de vigilancia en la entrada del Camino del Mono Tití, y que asciende a través del bosque para encontrarse nuevamente con el Camino del Mono Tití, cerca de la cima de cerro Cedro. Es un sendero lineal que presenta una extensión de 1.1 Km.

**Miradores:** **Los trinos:** ideal para observación de aves, ubicado en el camino del Mono Tití. **Mirador Cerro Cedro:** es el punto más alto del parque, ubicado a 150 m.s.n.m. Desde ahí se puede observar parte de la ciudad de Panamá, el Casco Antiguo, las islas de Naos, Perico, Flamenco, Taboguilla, y Taboga. El Puente de las Américas y la entrada del Canal. También dispone de área de picnic y centro de visitantes.

**Acceso:** A sólo 10 minutos del centro de la Ciudad de Panamá, tomando la vía Ricardo J. Alfaro y desviándose a la Avenida Juan Pablo II o el Camino de la Amistad se llega fácilmente al Centro de Visitantes del Parque.

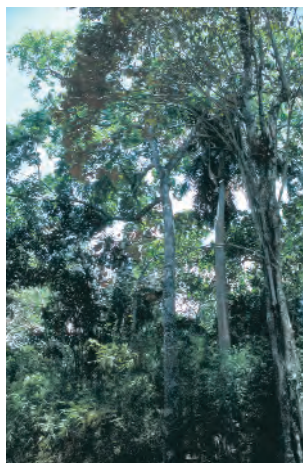


*Estrato arbóreo del Parque Nacional Metropolitano*

*Gran cantidad de epifitas cubren las ramas de los árboles*



*El único parque con bosques tropicales situado en una ciudad, de todo el trópico americano*



# ISLA BASTIMENTOS

Isla Bastimentos es el primer Parque nacional Marino de Panamá y fue creado en 1998, con una extensión total de 13.226 ha., de las cuales 11.596 son marinas. Está formado por un conjunto de islas e islotes, que se encuentran en el archipiélago de Bocas del Toro, en la provincia que lleva el mismo nombre, entre la Bahía de Almirante, que tomó su nombre en honor al descubridor de América, Cristóbal Colón, y la Laguna de Chiriquí. Fue creado para preservar sus playas, arrecifes de coral y manglares. Presenta unas precipitaciones medias de 3.000 mm y temperaturas anuales medias de 26°C.

Los cayos Zapatillas, en el extremo noreste del parque, están formados por dos islas de 34 y 14 hectáreas respectivamente, rodeadas por espectaculares playas de arena blanca y arrecifes de coral que ocupan unas 500 ha. de extensión.

En el interior de la isla Bastimentos se encuentra la única laguna de agua dulce en un área insular de Panamá, denominada Laguna del Almirante, con numerosos canales que serpentean entre islotes de manglar, rodeados

de corales y de fondos arenosos cubiertos por praderas de herbáceas marinas (*Thalassia testudinum*).

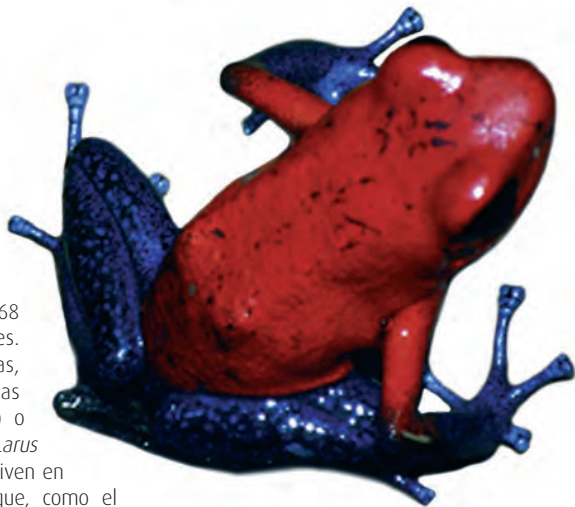
El parque conserva la mayor extensión de manglares caribeños del país, dominados por el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*). Además, sus condiciones climáticas permiten el desarrollo de densos bosques húmedos tropicales en los que se han registrado más de 300 plantas vasculares dominadas por el cedro bateo (*Carapa guianensis*), el nispero (*Manilkara zapota*), el mayo blanco (*Vochysia hondurensis*), el roble (*Tabebuia rosea*) y el amarillo (*Terminalia amazonica*).

32 especies de mamíferos viven en el área protegida, con 13 especies de murciélagos, entre ellos el murciélago pescador (*Noctilio leporinus*). En el estrato forestal junto a los monos cariblanos (*Cebus capucinus*) y los monos nocturnos o jujanás (*Aotus trivirgatus*) existen numerosos perezosos de dos dedos (*Choloepus hoffmani*) y perezosos de tres dedos (*Bradypus variegatus*). También son abundantes los conejos pintados (*Agouti paca*).



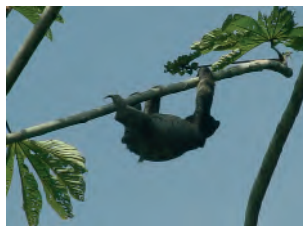
Atardecer en el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos

Se han censado 68 especies de aves. Algunas son marinas, como las tijeretas (*Fregata magnificens*) o las gaviotas reidoras (*Larus atricilla*). La mayoría viven en los bosques del parque, como el campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*), la ninfa coronada (*Thalurania columbica*), el bello colibrí barbita colibandeada (*Threnetes ruckeri*), el loro frentirrojo (*Amazona autumnalis*) y la cazanga o loro frentiazul (*Amazona menstruus*).



Rana venenosa  
(*Dendrobates* sp.)

De las 28 especies de reptiles y anfibios que viven en el parque 17 se encuentran amenazadas o en vías de extinción. En sus playas desovan cuatro de las amenazadas tortugas marinas, entre ellas la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), entre los meses de abril y octubre. En los manglares es fácil observar a la ranita amarilla (*Dendroica petechia*) y en los bosques a la rana venenosa (*Dendrobates pumilio*). En la laguna del Almirante habitan numerosas tortugas de agua dulce como la tortuga resbaladora (*Trachemys scripta*), babillos (*Caiman crocodylus*) y cocodrilos (*Crocodylus acutus*).



Perezoso de dos dedos  
(*Choloepus hoffmani*)

La multitud de especies de coral, la riqueza de peces y la variedad de sus invertebrados marinos convierten a este parque nacional en uno de los más singulares del Caribe.



Ejemplar de mangle rojo

### Información turística

**Alojamiento:** En Bocas del Toro, en la isla Colón, existe una amplia variedad de alojamiento.

**Actividades:** El parque posee una sede administrativa en Bocas del Toro. En Cayo Zapatilla se encuentran un refugio, un área de acampada y un sendero interpretativo.

**Acceso:** Al parque se accede fácilmente en barco desde la ciudad de Bocas del Toro, que recibe vuelos diarios desde Ciudad de Panamá. Por carretera se puede acceder a la población de Chiriquí Grande, donde se toma un trasbordador hasta Bocas del Toro en la isla Colón. Dista una hora de avión desde la ciudad de Panamá.

Para cualquier información se puede dirigir a la sede regional de la ANAM en Bocas del Toro. Tel (507) 758-8967, fax: (507) 758-6603, o a las oficinas del parque nacional. Tel: (507) 757-9244.

Playas del Parque Nacional  
Marino Isla Bastimentos



# de GOLFO, CHIRIQUÍ

**E**ste Parque Nacional Marino fue creado en 1994 para proteger los ecosistemas terrestres insulares y el medio marino del Golfo de Chiriquí, situado en el Pacífico occidental panameño, frente a la Bahía de los Muertos. Comprende 14.740 ha. como consta en la Resolución N° 019-94, mediante la que fue creado.

El área protegida es conocida como el archipiélago de las islas Páridas, donde la de mayor superficie es la Isla Grande, con unas 1.200 ha. Entre las islas más relevantes del parque se encuentran Paridita, Santa Catalina, Gámez, Tintorera, Berraco, Linarte, Carey Bolañito y Saino, entre otras, así como islotes y cayos que sobresalen a la superficie.

Presenta un clima tropical de sabana con temperaturas medias anuales superiores a los 27°C y una pluviosidad media anual entre los 2.000 y los 2.500 mm. Además, cuenta con una humedad relativa del 75%.

La temperatura del agua es de 28,1°C, con variaciones mensuales no superiores a 0,5 grados centígrados, salvo por factores como el Fenómeno del Niño,

que ocasionan fuertes cambios en los ambientes marinos.

La orografía de estas islas se caracteriza por pequeños cerros y colinas de roca sedimentaria, que sobrepasan en altitud los 100 m.s.n.m., y por la presencia de abundantes planicies litorales.

El litoral costero tropical del área está formado por distintos ecosistemas: manglares, estuarios y llanuras costeras que, al contacto directo con el mar, permiten la existencia de un flujo permanente entre las comunidades bióticas del medio.

La cobertura vegetal terrestre del parque nacional es heterogénea, típica del bosque húmedo tropical. Su composición florística está formada principalmente por maría (*Calophyllum longifolium*), roble (*Tabebuia rosea*), cedro espino (*Bombacopsis quinatum*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), espavé (*Anarcadium excelsum*) y corotú (*Enterolobium cyclocarpum*). Otras especies representadas en el área son el algarrobo (*Hymenea courbaril*), el alazano (*Calicophyllum sp.*), el balso (*Ochroma lago*) y el canillo (*Miconia argentea*).

En las extensas playas crecen las palmas de coco (*Cocos nucifera*) y el manzanillo de playa (*Hippomane mancinella*).

En las islas mayores se han censado varios grupos de



Loro frentirojo  
(*Amazona autumnalis*)

mono aullador (*Alouatta palliata*), mapaches (*Procyon lotor*) y tepezcuintles (*Agouti paca*).

En cuanto a las aves, es frecuente ver volando de isla a isla a las torcazas (*Columba cayennensis*), los loros frentirrojos (*Amazona autumnalis*), los pericos carisucios (*Aratinga pertinax*) y los pericos barbinaranjas (*Brotogeris jugularis*). En los manglares de las islas Párida y Paridita es fácil observar la presencia de la garza tigre (*Tigrisoma mexicanum*) y de la abundante reinita manglera (*Dendroica petechia erithacorides*).

En las numerosas playas insulares habitualmente nidifican las amenazadas tortugas marinas, en especial la baula (*Dermodochelys coriacea*) y la carey (*Eretmochelys imbricata*), pero el reptil más abundante es la iguana verde (*Iguana iguana*), en particular en la isla Bolaños, y el anfibio más común es la ranita verde y negra (*Dendrobates auratus*).

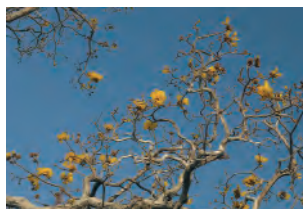
La riqueza del mar que rodea al archipiélago con sus arrecifes de coral y sus praderas marinas es lo más significativo del parque nacional. En los arrecifes se encuentran algunas formaciones del coral Porites lobata y del hidrozoo conocido como coral de fuego (*Millepora intricata*) y en ellos viven especies tan espectaculares de peces como el ángel rey (*Holocanthus passer*), el loro bicolor (*Scarus subroviolaceus*) y el tiburón punta blanca (*Trienodon obesus*).

A principios del siglo pasado se establecieron los primeros asentamientos en el área, dedicados a la pesca y la construcción de pequeñas embarcaciones de madera. Actualmente hay unos 50 habitantes que conforman 18 familias, quienes residen permanentemente en Isla Párida.

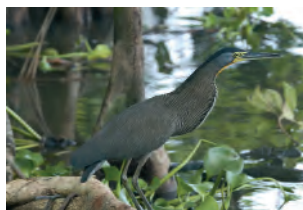
El área de influencia del parque está constituida por las comunidades costeras de tierra firme, que están altamente ligadas a las actividades de pesca artesanal. Entre dichas comunidades destacan Boca Chica, Pedregal, Chorcha, Las Lomas y Guarumal, pertenecientes a los Distritos de San Lorenzo, David y Alanje.



Ranita verde y negra  
(*Dendrobates auratus*)



Detalle de las flores  
de una Tabebuia



Garza tigre cuellinuda  
(*Tigrisoma mexicanum*)

### Información turística

**Horarios:** Todos los días de 8:00a.m. a 2:00 p.m.

**Alojamiento:** En la cercana ciudad de David. Existe una sede administrativa y un refugio, pero las facilidades son muy escasas.

**Acceso:** El parque es de difícil acceso. Por carretera se puede acceder al área protegida por la población de Horconitos.

**Direcciones de interés:** Para cualquier información puede dirigirse a la sede regional de la ANAM en Chiriquí. Tel: (507) 774-6671, fax: (507) 775-3163, o a las oficinas del parque. Tel : (507) 774-6671.

# PARQUE INTERNACIONAL LA AMISTAD

**F**orma parte de la primera Reserva de la Biosfera Binacional del mundo. Sus límites están compartidos entre Panamá y Costa Rica. El lado panameño es una prolongación de la Cordillera de Talamanca que cubre 207.000 ha. de bosques nubosos, de las cuales el 95% se encuentran en la Provincia de Bocas del Toro y el 5% en la Provincia de Chiriquí.

Fue creado en 1988 por una iniciativa de los gobiernos de Panamá y Costa Rica y su importancia biológica motivó que en el año 1990 la UNESCO lo declarara Sitio de Patrimonio Mundial Natural. Este espacio protegido está contiguo a dos áreas protegidas panameñas: el Parque Nacional Volcán Baru, de 14.000 ha en el sur, y el Bosque Protector Palo Seco de 244.000 ha en el este; y dos áreas protegidas costarricenses: el Parque Nacional La Amistad (Talamanca) de 193.929 ha, y el Área Protegida Las Tablas de 19.062 ha en el oeste.

El clima varía notablemente de unas zonas a otras del área protegida. La temperatura media anual en sus altas cimas ronda los 5°C, mientras que en las planicies sedimentarias de la vertiente caribeña alcanza los 24°C. La precipitación media anual oscila entre los 2.500 mm y los 5.500 mm, convir-

tiendo esta área protegida en una de las regiones más húmedas del territorio nacional de Panamá.

El Parque Internacional La Amistad se extiende sobre los impresionantes macizos de la Cordillera Central. De origen volcánico, como lo atestigua la presencia de numerosas tobas volcánicas. El parque posee una complicada orografía con valles escarpados, grandes acantilados y con los picos más altos y espectaculares del país, entre los que destacan el Cerro Fábrega, con una altitud de 3.325 m.s.n.m., el cerro Itamut 3.279 m.s.n.m., y el cerro Echandi.

El Parque Internacional protege las cabeceras y cuencas altas de los ríos Teribe y Changuinola, (el de mayor potencial hidroeléctrico del Panamá), así como las de los ríos Scui, Katsi y Uren, afluentes del río Yorkín y del río Sixaola, todos pertenecientes a la vertiente Atlántica, que es donde se encuentra la mayor parte de la superficie del área protegida. En la vertiente pacífica, el parque protege las cabeceras de los ríos Cotón, Negro, Candela y Chiriquí Viejo.

El área incluye el sector más grande remanente de bosque natural en Panamá y, junto con la parte costarricense, comprende la mayor unidad de bosque natural de Centroamérica. Siete de las doce zonas de vida que se encuentran en el Istmo se ven representadas en esta área protegida. En las planicies sedimentarias más bajas crece el bosque muy húmedo premontano, que al ascender por la Cordillera Central se transforma en bosque muy húmedo tropical, con ejemplares espléndidos de ceiba (*Ceiba pentandra*), amarillo (*Terminalia amazonica*), almendro (*Dipterix panamensis*) y maría (*Calophyllum longifolium*), acompañados de abundantes palmas de los géneros *Socratea*, *Astrocaryum* y *Bactris*. Por encima se alzan los bosques pluviales premontanos, los



| Jaguar (*Panthera onca*)



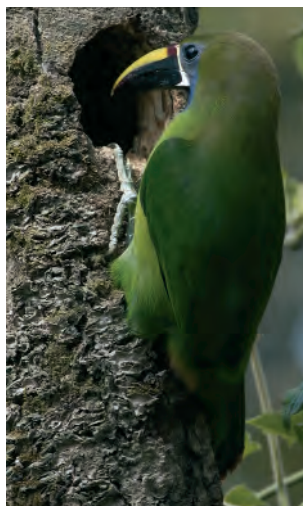
bosques pluviales montanos bajos y los bosques pluviales montanos con ejemplares excepcionales de almendro (*Dipterix panamensis*), bateo (*Carapa slateri*) y roble (*Quercus spp.*).

Por último está el páramo pluvial subalpino, que se está presente únicamente en los alrededores del cerro Fábrega. Las zonas más altas de las cordilleras albergan árboles endémicos como *Cetronia grandiflora*, *Sourquia seibertii* y *Ardisia crassipes*.

La fauna es extremadamente diversa, con intermigraciones entre Norteamérica y Sudamérica. Una de las 115 especies de peces, 20 de las 250 especies de herpetofauna, 13 de las 215 especies de mamíferos y 15-30 de las 600 especies de aves son endémicos de la región de la Cordillera de Talamanca. Dentro de los límites de la parte panameña del parque nacional se han censado unas 100 especies de mamíferos, entre los que se encuentran numerosos primates como el mono aullador (*Alouatta palliata*), el mono araña colorado (*Ateles geoffroyi*), el mono carablanca (*Cebus capucinus*) y el mono nocturno o jujaná (*Aotus lemurinus*). El parque protege además poblaciones amenazadas de extinción de tapir (*Tapirus bairdii*), ardilla saltadora de montaña (*Syntheosciurus brochus*), olingo (*Bassaricyon babbii*) y musaraña (*Cryptotis endersi*).

También están aquí presentes las seis especies de felinos típicos de la región: el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*), el ocelote o manigordo (*Felis pardalis*), el león breñero (*Felis yagouaroundi*), el tigrillo (*Felis tigrina*) y el caucel (*Felis wiedii*); todas ellas en peligro de extinción.

De las más de 400 especies de aves que hasta la fecha se han censado en el área protegida, destacan el águila harpía (*Harpia harpyja*), el colibrí endémico estrella garganta ardiente (*Selasphorus ardens*), el majestuoso quetzal (*Pharomachrus mocinno*), la singular ave sombrilla cuellinuda (*Cephalopterus glabricollis*) el campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*), con su canto semejante al sonido de una campana, y el águila crestada



Tucancito esmeralda  
(*Aulacorhynchus prasinus*)



Guía del parque en una visita con unos niños



Águila harpía  
(*Harpia harpyja*)

(*Morphnus guianensis*), una de las mayores y más amenazadas aves rapaces de la región.

Entre las 61 especies de reptiles presentes en el área protegida se encuentran la espectacular salamandra pulmonada (*Bolitoglossa compacta*), la culebra de coral (*Micrurus mipartitus*) y la serpiente oropel (*Bothrops nigroviridis*). Además, se han censado 91 especies de anfibios, entre las que destacan la rana arlequín (*Atelopus chiriquensis*) y el sapo espinoso (*Bufo coniferus*). Seis de las noventa y una especies tienen su distribución restringida a la Cordillera de Talamanca, representadas por *Dendrobates speciosus*, y *Anolis kemtoni* endémicas de Panamá.

Los Teribes, durante los siglos XVI y XVII, se dispersaron por las regiones de Talamanca y la isla Tojar o Colón, donde hicieron contacto con otros grupos como Doraques, Changuenas, Borucas, Bribe y Cabecar. La Isla Tojar era el terreno de caza de Changuenas, Torresques y Seguas.

La llegada de los españoles en el siglo XVII fue seguida de una serie de persecuciones, rebeliones y evangelizaciones por misioneros que condujeron a una drástica reducción de las poblaciones nativas. En 1709, los indígenas reaccionaron contra los misioneros, soldados y civiles. El siglo XIX las tribus Derives sufrieron un periodo de guerras constantes, con los Bribis, entre otros.

### Información turística

**Localización:** A 480 kilómetros por carretera de la ciudad de Panamá.

**Accesos:** En David, la capital de la provincia de Chiriquí existe un aeropuerto internacional. Al parque se accede en vehículo a través de las poblaciones de Cerro Punta, Piedra Candela, Río Sereno y Boquete.

**Servicios:** En Las Nubes (Chiriquí) se encuentra la sede administrativa con un centro de visitantes, área para acampar y un sendero interpretativo. Existen refugios en Culebra y Cotito. En Teribe (Bocas del Toro) hay otra sede administrativa.

**Alojamiento:** Además de en la ciudad de David, puede encontrarse alojamiento en Cerro Punta y Boquete.

**Direcciones de interés:** Para cualquier información dirigirse a la sede regional del ANAM en Chiriquí. Tel. (507) 775-3163; fax (507) 775-3163 o las oficinas del parque en Boquete. Tel.: (507) 720-3057, o en Teribe.: (507) 758-8967.



Vista del Parque  
Internacional La Amistad

# REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

# LA BARQUETA

**E**l Refugio de Vida Silvestre La Barqueta, situado en la región suroccidental de la provincia de Chiriquí, sobre la costa del Pacífico, fue creado en 1994 mediante la Resolución de Junta Directiva N° JD-016-94 del Gobierno de Panamá, con objeto de garantizar la protección de un importante lugar de anidación de las tortugas y aves marinas, así como para la conservación de sus manglares. Posteriormente, en el año 2003, dicha declaratoria fue modificada para ampliar su territorio, que en la actualidad abarca una extensión de 6.716,3 ha.

Limita al norte con Guarumal, al sur con el Océano Pacífico, al este con el Golfo de Chiriquí, al oeste con La Barqueta, Paja Blanca y Cacao.

Presenta un clima tropical de sabana con una precipitación anual que oscila entre los 2.000 mm y 2.500 mm. y una temperatura media anual de 32°C. Los suelos son principalmente arenosos.

La vegetación del Refugio consiste en un manglar alrededor de esteros en las partes norte y este con algunos parches de bosque en la Isla de San Pedro y en la parte alta de la playa, ciénagas y herbazales, vegetación secundaria, cultivos, pastos mejorados, rastrojos y potreros. De todo ello, lo más sobresaliente es el manglar, que tiene una capacidad enorme de retención de compuestos químicos, y actúa como filtro de contaminantes y sedimentos. Las especies dominantes en este ecosistema son cinco tipos de mangle: el mangle salado (*Rhizophora mangle* L.), el mangle piñuela (*Palliciera rizophoræ*), el mangle colorado (*Rizophora mangle*), el mangle blanco (*Lagumcularia racemosa*) y el mangle negro o botoncillo (*Avicenia germinaus*).



Frutos del mangle



Jacana spinosa



Garza cucharón  
(*Cochlearius cochlearius*)

El Refugio es representativo de una parte de la gran biodiversidad panameña, compuesta por mamíferos como el mono carablanca (*Cebus capucinus*), el mono aullador (*Alouatta palliata*), mono nocturno (*Aotus lemurinus*), el mono ardilla (*Saimiri oerstedii*), el tigrillo (*Felis wieddi*), el ñeque (*Dasyprocta punctata*), el muleto (*Sylvilagus brasiliensis*), el gato de agua o nutria (*Lontra longicaudis*), el gato manglatero común (*Procyon lotor*), la comadreja, el mapache, el tapacara (*Cyclopes didactylus*) y el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*).

En cuanto a las aves, durante todo el año hay más de cien especies diferentes, de las cuales un tercio son migratorias; destacan la jacana espinosa (*Jacana spinosa*), el coquito (*Couratari guianensis*), la garceta grande (*Casmerodius albus egretta*), la garceta nívea (*Egretta t. hula*), el ibis blanco (*Eudocimos albus*), la garza nocturna coroninegra (*Nycticorax nycticorax hoactli*), la garza cucharón (*Cochlearius cochlearius*), la gallareta morada (*Porphyryla martinica*), el pato silvador (*Anas Penelope*) y la gallareta morada (*Porphyryla martinico*).

También abundan los reptiles como la babilla (*Caiman crocodrilus*), el caimán aguja (*Crocodylus acutus*), la iguana verde (*Iguana iguana*), la boa (*Boa constrictor*) y tortugas marinas como la verde (*Chelonia mydas*), caguama o cabezona (*Caretta caretta*), golfita (*Lepidochelys olivacea*), laud (*Dermochelys coriacea*) y carey (*Eretmochelys imbricata*). Estas últimas desovan en las playas del Refugio, y se les ha dado una especial atención ya que se encuentran muy amenazadas.

### Información turística

**Alojamiento:** Hoteles y restaurantes en la ciudad de David. También hay un hotel y dos restaurantes, muy próximos a la valla del refugio.

**Acceso:** Desde Managua por la carretera David-Querévalo-Guarumal-Barqueta, o por la Interamericana, cruce de Alanje-Mostrenco-Guásimo.



Babilla (Caiman  
crocodylus)

# HUMEDALES

de

# SAN SAN POND SAK

**S**an San Pond Sak se encuentra situado en la costa caribeña de Panamá, en la provincia de Bocas del Toro, cerca de la frontera con Costa Rica y próximo al Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo. En 1994 fue declarado área protegida bajo la categoría de humedal, mediante la Resolución No. J.D.-020-94 de la Junta Directiva del entonces Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables de Panamá. Cuenta con una extensión de 12.385 ha.

En 1993, a solicitud de la República de Panamá, el área del humedal San San Pond Sak fue incluida en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención de Ramsar.

El clima del área protegida es tropical húmedo y presenta una precipitación anual media entre 3.000 y 4.000 mm y una humedad relativa muy alta a lo largo de todo el año. La temperatura media anual varía de los 24°C a los 30°C dependiendo de la zona.

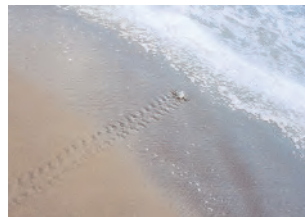
El territorio del humedal va desde el nivel del mar hasta los 10 m.s.n.m y está formado básicamente por rocas ígneas extrusivas e intrusivas, y sedimentarias, conglomerados y limos, en las zonas más bajas, cuencas de los ríos, orillas e islas. Estos materiales corresponden a los periodos terciario y cuaternario.

La geomorfología está caracterizada por los llanos costeros y las tierras bajas, formados por la acumulación de arena en bandas costeras, habiendo playas de arena y de barrera, como en la desembocadura del Río San San.

Este lugar es una agregación de canales, cauces estrechos y lagos de agua dulce en el curso bajo de los ríos Changuinola y San San. Otros hábitats incluidos en el área protegida son las llanuras costeras y bahías, formadas por la acumulación de arena en franjas y barreras litorales a lo largo de la costa.



*Tortuga Carey*  
(*Eretmochelys imbricata*)



*Pato silvador aliblanco*  
(*Dendrocygna autumnalis*)



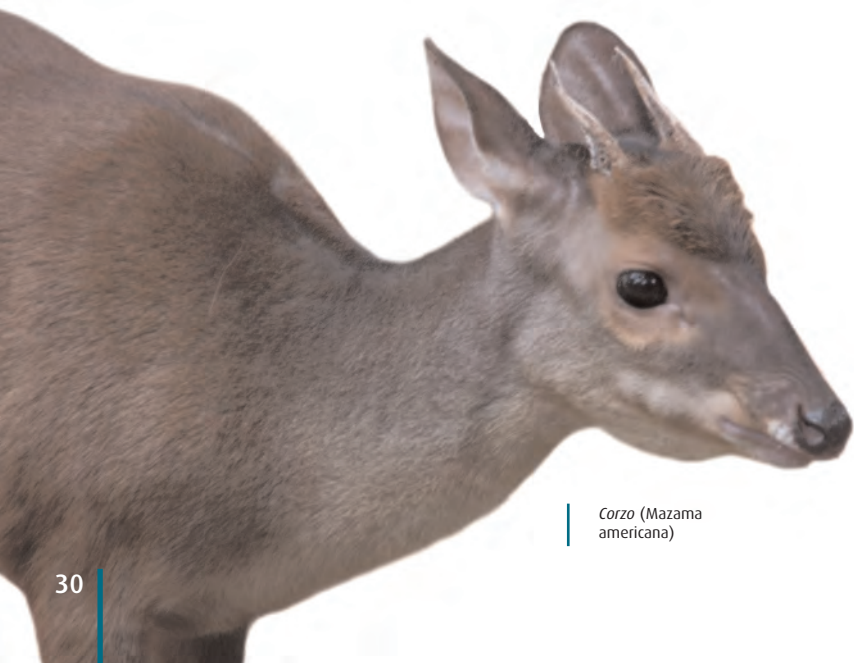
También hay manglares y una turbera de más de 80 Km<sup>2</sup>. El humedal San San-Boca del Drago recarga los acuíferos que proporcionan agua para el consumo humano y el mantenimiento de las bananeras.

Entre las funciones beneficiosas del humedal, cabe destacar que actúa como filtro para los sedimentos, mejorando la calidad del agua, y reduce los efectos de la erosión costera. Los dos ríos que definen la hidrología del área protegida tienen su desembocadura en el Mar Caribe.

Presenta suelos embarrados de filtración lenta, ácidos y con escasa materia orgánica.

El humedal contiene también una variedad representativa de asociaciones vegetales características de la zona. En la costa, el icaco (*Chrysobalanus icaco*) y la uva de mar (*Coccoloba uvifera*), forman la asociación dominante. En las áreas de transición, se encuentran presentes la palma de coco (*Cocos nucifera*) y el almendro de playa (*Terminalia catappa*). En los manglares hay mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle botón (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), piñuelo (*Pelliciera rhizophoræ*), *Rhizophora harrisonii* y mangle rojo (*Rhizophora mangle*). En los bosques de cativo domina *Prioria copaifera* asociada a la palma de yolillo (*Raphia tædigera*). Los bosques de orej se caracterizan por la presencia de *Campnosperma panamensis* y, la asociación Cerillo-Sangrillo por *Pterocarpus officinalis* y *Symphonia globulifera*.

El humedal de San San Pond Sak es un hábitat de significativa importancia para las aves acuáticas y para diversas especies de fauna que se encuentran en peligro de extinción, destacándose los manatíes y las tortugas marinas.



Corzo (Mazama americana)

De las 55 especies de mamíferos registradas en el área protegida, 24 están en peligro, entre ellas el manatí (*Trichechus manatus*), el corzo (*Mazama americana*), la capibara (*Hydrochoerus hydrochæris*) y el tepezcuintle (*Agouti paca*).

Un total de 133 especies de aves han sido registradas en el humedal, 36 de las cuales están nacional o internacionalmente en peligro, incluyendo la amazona de frente amarilla (*Amazona ochrocephala*), el pato real (*Cairina moschata*), el pato silbador aliblanco (*Dendrocygna autumnalis*), el águila harpía (*Harpia harpyja*) y el quetzal (*Pharomachrus mocinno*). En cuanto a

los reptiles, se han identificado 54 especies, de las cuales 7 se encuentran gravemente amenazadas incluyendo: la tortuga cabezona (*Caretta caretta*), tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*), y la babilla (*Caiman crocodilus*). Unas 20 especies de anfibios han sido identificadas.

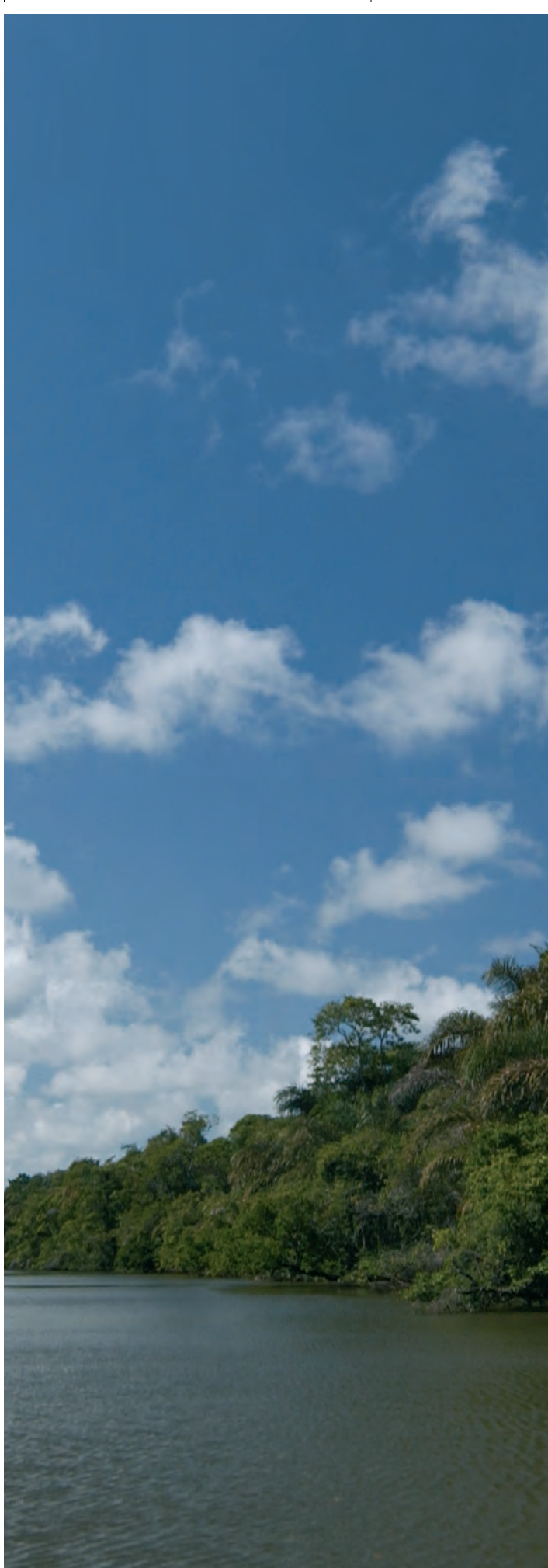
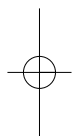
Las actividades económicas más representativas de la zona son la agricultura y la ganadería porcina de subsistencia, la caza de pequeños mamíferos y aves, y el aprovechamiento de camarón y tortugas marinas. Además se tala para leña y para la construcción de embarcaciones y viviendas.

### Información turística

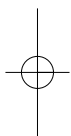
**Alojamiento:** En el área se encuentran hoteles cercanos en Isla Colón, Almirante y Changuinola. Dirigirse a la sede regional de la ANAM en Bocas del Toro. Tel (507) 758-8967, fax: (507) 758-6603.



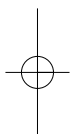
Cocoteros  
(Cocos nucifera)







**COSTA R**



## COSTA RICA



- 1 Parque Nacional Cahuita
- 2 Parque Nacional Rincón de la vieja
- 3 Parque Nacional Santa Rosa
- 4 Parque Nacional Tortuguero
- 5 Refugio Nacional de Vida Silvestre Barra del Colorado
- 6 Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo

### **Información de Interés**

**Extensión:** 51.100 Km<sup>2</sup>

**Población:** 4'016.173 habitantes

**Densidad de población:** 78,59 hab./Km<sup>2</sup>

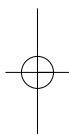
**Capital:** San José

#### **Ciudades**

**importantes:** Liberia, Nicoya, Golfito, Caldera, Isidro, Puerto Quepos, Puerto Limón, Puntarenas y Alajuela.

**Idioma:** Español (idioma oficial), inglés

**Moneda:** Colón costarricense



PARQUE NACIONAL

PARQUE NACIONAL RINCÓN

PARQUE NACIONAL S

PARQUE NACIONAL T

REFUGIO NACIONAL DE VID.  
BARRA DEL

REFUGIO NACIONAL DE VID.  
GANDOCA-M

# PARQUE NACIONAL CAHUITA

Fue declarado monumento natural en septiembre de 1970, mediante el Decreto Ejecutivo No. 8.986-A, con el fin de proteger y restaurar las poblaciones de flora y la fauna terrestres, así como los ecosistemas marinos del Caribe costarricense, especialmente los arrecifes de coral. Posteriormente, se modificó su categoría de protección a parque nacional en abril de 1978, según el decreto No. 8489-A, ratificándose en 1982 mediante la Ley 6794.

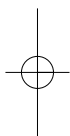
Está situado en el Cantón de Talamanca, y abarca una extensión de 1.106 ha terrestres y 22.400 ha marinas en el litoral de la provincia de Limón, limitando al norte con la quebrada Kelly, (Kelly Creek), aledaña al pueblo de Cahuita, siguiendo después, por el oeste, en paralelo a la carretera que lleva a Limón, y al sur con el río Carbón hasta llegar a su desembocadura en el Mar Caribe. A partir de este último punto y hasta retomar la desembocadura de Kelly Creek, se proyecta la zona marítima del Parque Nacional Cahuita, hasta alcanzar el límite de las aguas territoriales costarricenses.

Este espacio protegido destaca por ser una de las áreas de mayor belleza

escénica del país y ha obtenido el premio Bandera Azul EcoTurismo por su buen estado fitosanitario. Desde 1996 en los sectores de Puerto Vargas y Playa Blanca.

El clima del parque es tropical húmedo (de acuerdo con el sistema de clasificación de Koppen-Geiger) por los vientos Alisios del noreste y una precipitación anual que oscila entre 2.000 y 2.5000 mm. Tiene dos épocas lluviosas, que van desde febrero a marzo y de junio a octubre. Los meses más lluviosos son agosto y noviembre; y los meses con menos lluvia son febrero, octubre, enero y abril. La temperatura promedio anual es de 27°C.

El Parque Nacional Cahuita destaca por tener una topografía diversa, siendo sus principales características la presencia de una llanura costera, los aluviales, un pantano, una depresión por debajo del nivel del mar y un arrecife coralino. Este último se caracteriza por tener dos crestas, una externa que se extiende 5 Km alrededor de Cahuita, cuya base del arrecife tiene una profundidad de 15 metros interna, mas pequeña, que se encuentra a unos 500 metros de Puerto Vargas, cuya base



## COSTA RICA



Playa del Parque Nacional Cahuita

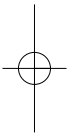
está a 5-6 metros de profundidad. La primera está dominada por *Millepora complanata* y algas coralinas, y la segunda está conformada principalmente por *Agaricia agaricites* y *Porites* spp. en el extremo este, y por corales masivos en los otros sectores. La parte posterior del arrecife contiene *Diploria clivosa* y coral de fuego (*Millepora complanata*) conocido con este nombre por el intenso dolor que produce al tocar los afilados bordes de sus láminas y el veneno que inyectan los pólipos. Entre el arrecife y la costa existe una depresión coralina formada principalmente por sedimentos gruesos con algunas algas y pastos marinos (*Thalassia testudinum* y *Syringodium filiformis*).

La superficie terrestre del Parque Nacional Cahuita, con excepción de algunos depósitos de arenas finas, está formado por depósitos aluviales sobre coral y depósitos de arenas sobre aluvión. El pantano es una depresión coralina cubierta por depósitos aluviales.

El arrecife del Parque es de tipo costero o bordeante, originado en el Plioceno. Durante el Mioceno, la gran cantidad de erosión no permitió la formación de barreras de coral. En el cuaternario, el nivel del mar bajó durante los periodos de glaciación, afectando considerablemente al desarrollo coralino. Posiblemente fue en la era cuaternaria cuando el nivel del mar bajó formando una plataforma que explica el por qué de las distintas franjas de arrecifes en el Caribe. El 22 de abril de 1991 Cahuita sufrió un terremoto que provocó la subida de la plataforma del arrecife 50 cm.

En general, los suelos del parque están poco desarrollados y mal drenados. Son de origen marino y suelos aluviales muy recientes. Los suelos arenosos se localizan en las áreas onduladas a lo largo de las playas y los subsuelos están constituidos por materiales aluviales francos. La composición de todos los suelos aluviales dentro del Parque es similar, aunque hay mucha variación en el nivel de saturación debido al microrelieve. Estos suelos están constituidos por materiales orgánicos de textura franca con subsuelos de partículas de arena y limo.

El sistema hídrico del parque está compuesto por los ríos Kelly Creek, Duncan Creek (Río Suárez), Little Hudson Creek (Río Perezoso), y Hone Creek (Río Carbón). El río Kelly Creek es el límite natural del Parque por el norte, colindando con el pueblo de Cahuita; se trata de un río secundario de poca extensión, cuya boca queda bloqueada por las arenas de Playa Cahuita en algunas épocas del año. El Hone Creek, que nace en la fila Carbón a unos 230 m.s.n.m, es el de mayor extensión y constituye el límite natural del parque por el sur. El río Perezoso es el desagüe natural del pantano de agua dulce que ocupa gran parte de Cahuita. Las aguas de este curso fluvial



Helio  
espe  
-cer  
una  
tene



Alpi  
(Zin

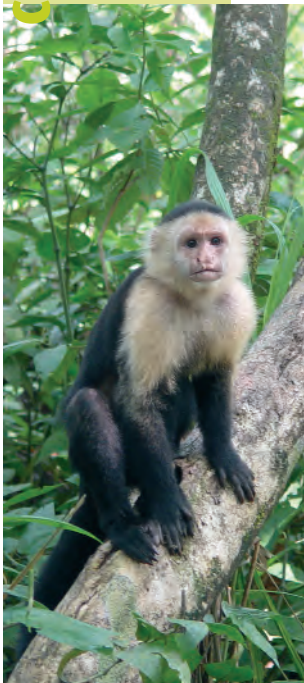
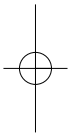


Deto  
Chor  
dest  
espi  
tall



Playa del Parque  
Nacional Cahuita

COSTA RICA



Mono Capuchino o cariblanco  
(*Cebus capuchinus*)

presentan un color pardo opalescente que  
abundancia de ácido tánico disuelto, de o

La vegetación del parque nacional está fr  
bosque secundario donde predominan esp  
que requieren una alta humedad y prese  
inundadas temporalmente o durante todo  
zonas que se encuentran constantemente  
dominan el sangrillo (*Pterocarpus officinalis*  
da (*Virola koschnyi*), y el cativo (*Prioria* c  
parte central, que se inunda temporalment  
cativo, y en el sector sur se encuentra un  
cerillo (*Symphonia globulifera*) y sangrillo.

Otros hábitats presentes en el parque nac  
que mixto no inundado con especies c  
(*Genipa americana*), el jorco (*Garcinia in*  
cerillo (*Symphonia globulifera*); manglar, c  
del mangle rojo (*Rhizophora mangle*); los  
ríos Hone Creek y Duncan Creek, dond  
helecho gigante *Acrostichum aureus*  
*Hibiscus tiliaceus*; y vegetación litoral, a  
estrecha franja de playa, compuesta fund  
por cocoteros (*Cocos nucifera*), uva de pl  
*uvifera*), almendro de playa (*Terminalia*  
(*Spondias mombin*). Además se encuen  
rodiales puros de Yolillo (*Raphia tædigera*

En cuanto a la vegetación marina, son cor  
nicos de mar (*Gorgonia flabellum*) y las  
marinas de pasto de tortuga (*Thalassia te*

Entre la fauna terrestre de este parqu  
común encontrar ejemplares de mono c  
*palliata*), mono carablanca (*Cebus capuci*  
cangrejero (*Procyon cancrivorus*), map  
(*Procyon lotor*), perezoso (*Choloepus hoff*  
(*Nasua narica*). En el área pantanosa se e  
como el ibis verde (*Mesembrinibus cayen*  
tín pescador ventrírrufo (*Chloroceryle inda*  
turna (*Nyctanassa violacea*) y el chocua  
*cochlearius*).

También cabe destacar la presencia de ot  
las oropéndolas (*Psarocolius montezuma*)  
(*Trogon massena* y *Trogon violaceus*). Cah  
da en la ruta de paso de aves migratorias  
común en la época de migración observa  
cones (*Falco ruficularis* y *Falco peregrinus*)  
el parque. Una de las aves más difíciles de  
pájaro estaca (*Nyctibius griseus*), del cual  
do algunos individuos dentro de esta área

Sin duda, el elemento más atractivo de  
fauna marina, destacando las 240 ha. de a

En él se han identificado hasta 35 especies distintas de coral, siendo los más abundantes el coral cuerno de alce (*Acropora palmata*) y los cerebri-formes (*Diploria strigosa* y *Colcophyllia natans*).

Dentro de la gran gama de peces tropicales cabe destacar el pez ángel reina (*Holacanthus ciliaris*), el pez ángel (*Pomacanthus paru*), el pez isabelita (*Holacanthus tricolor*) y el pez loro azul (*Scarus coeruleus*). La zona marina de Cahuita también es el hábitat de especies como el pez barracuda (*Sphyræna barracuda*), la rémora (*Remora sp.*), la manta raya (*Manta*

*birostris*), tres especies de mariposas marinas, erizos (como *Diadema*), *Paracentrotus lividus*, *Diadema* *llarum*), el pepino de mar (*Cucumaria mexicana*) que llega a 10 cm de longitud, la langosta (*Libinia* *aarhus*), la esponja (*Spongia* *cambuta*) (*Strombus* *giganteus*), el cón blanco (*Penæus* *setiferus*), la tortuga verde (*Chelonia* *mydas*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*). Se han identificado 140 especies de moluscos, 100 de táceos y 123 de peces del parque nacional.

Los primeros pobladores llegaron en el Parque Nacional

caidores. En

Puerto V

muelle

1921, o

el trans

nas y me

cialmente n

día, se puede

postes que sobr

la playa y que

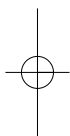
lugar de descanso

tidad de ave

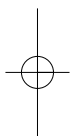
1930 la M

Limón

m



El Basilisco no mata con la mirada, como se creía en la Edad Media, pero sí es un voraz depredador de insectos y pequeños vertebrados



## COSTA RICA

de Cahuita pudieran trasladarse y llevar sus productos a Limón.

Un elemento interesante del parque es un navío encallado hace muchos años cerca de la desembocadura del río Perezoso, que sirvió en el siglo XVIII para el transporte de esclavos.

Entre los años 40 y 70 la principal actividad económica de la región fue el cultivo de cacao, siendo Cahuita uno de los principales centros de acopio del producto pese a las fluctuaciones de los precios en los mercados locales e internacionales.

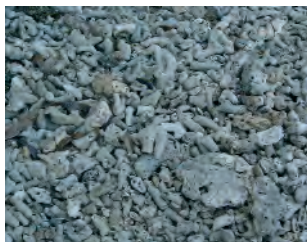
A principios de la década de los 70 el precio del cacao llegó a su apogeo, llegando a representar el 90% de los ingresos económicos de la zona, hasta mediados de esa década cuando se inauguró la carretera que comunica Cahuita y las comunidades talamancañas con puerto Limón y San José, que se produjo un resurgimiento de la actividad bananera con la reapertura de plantaciones en los valles de Sixaola y de la Estrella.

Durante la década de los 70 la explotación de la monilia causó estragos en los cultivos de cacao y la gran inversión en inversiones para su mantenimiento y la inexistencia de una solución condujeron al abandono de las plantaciones hasta casi desaparecer los cultivos de esa misma década. Fue hasta consolidar en Costa Rica el sector turístico y Cahuita pasó a ser una importante zona de atracción turística que generó una alternativa de ingresos a los pobladores.

Desde entonces, el turismo se convirtió en la principal actividad económica. En tan sólo una década los habitantes de Cahuita pasaron de una pequeña producción agrícola a depender del sector servicios, reorientando las actividades turísticas.

A mediados de la década de los 80 se inició un proceso de reorganización de la comunidad y el Ministerio de Turismo que administra el Parque Nacional Cahuita creó el Comité de Manejo del Parque Nacional Cahuita, dando representación de la comunidad local como una de las primeras acciones en el manejo compartido.

*Detalle de los corales en la playa de Cahuita*



### Información turística

**Horarios:** Todos los días de 08:00 a 16:00.

**Alojamiento:** Área de camping en Puerto Viejo. En el sector de Cahuita hay hoteles, y servicios sanitarios, duchas y agua caliente.

**Actividades:** Puestos de información con exhibidores, áreas de campamento, senderos, campo de aterrizaje para aviones privados con torres de control transparente para observar aviones, buceo, surf, fútbol y volley-playa.

**Acceso:** A 241 Km de San José. 42 Km de Limón. El acceso al parque se realiza por cable desde la carretera de Limón. Existe una buena señalización.



## PARQUE NACIONAL

# RINCÓN de la VIEJA

**E**l Parque Nacional Rincón de la Vieja fue creado en octubre de 1974 por ley de la República de Costa Rica No. 5.398 con el objetivo principal de proteger las cuencas hidrográficas y los importantes lugares de recarga de acuíferos para el abastecimiento de las comunidades cercanas. Se encuentra ubicado en la provincia de Guanacaste, 25 Km al norte de su capital, Liberia. Engloba una extensión de 14.083,9 ha. incluyendo las faldas del volcán, desde los 680 m.s.n.m hasta la cima de los cráteres a 1916 m.s.n.m, y cubriendo territorios en el costado atlántico de estos mismos cráteres hasta los 400 m.s.n.m. En este parque se ubica el único volcán activo de la provincia de Guanacaste y es el que le da el nombre a esta área protegida.

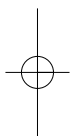
El clima es tan variado que en tramos muy cortos existen áreas con una estación seca severa, de 4 o 5 meses, y otras, cerca de las cumbres o en la vertiente del Caribe, donde las lluvias no cesan, dando lugar a una cobertura arbórea muy rica en epífitas.

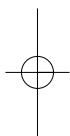
En el piedemonte occidental llueve de 2.500 a 3.000 mm, de mayo a noviembre, y en el oriental oscila de 3.000 a 4.000 mm. El clima de las tierras altas e intermedias es frío, y muy afectado por

vientos fuertes del Caribe. En la mayor parte de las llaves en la región. Las temperaturas caen drásticamente, y se registra un promedio de 26°C durante el día.

El macizo del Rincón de la Vieja es un estratovolcán de 400 Km<sup>2</sup> de edad aproximadamente 600.000 años. Se formó por el vulcanismo de nueve focos eruptivos que en su desarrollo acabaron por formar una sola montaña. El cráter activo se eleva a 1806 m.s.n.m. Las paredes son casi verticales. La altitud en la zona de la tación, iguales a las de la zona de Seebach de 1895 m.s.n.m. El cráter San Juan es un cráter inactivo. El cráter San Juan es el punto más alto con una altitud de 1916 m.s.n.m. Actualmente se encuentran en la zona de vegetación producto de la actividad de hace cientos de años.

En la vertiente sur del volcán, entre los 700 y 900 metros, a lo largo de una falla, hay actividad fumarólica en sitios conocidos como Las Pailas, que cubren una extensión de 100 ha. Las Pailas son pequeños conos de cenizas asociados a reservorios de agua caliente, invisibles por las capuchas de Hornillas son lugares donde se elevan columnas de vapor de agua.





## COSTA RICA

azufre, sulfuro de hidrógeno y otros gases a través de grietas y orificios. Los cerros San Roque y Cañas Dulces, vecinos al volcán, son domos dacíticos en los cuales el magma no pudo salir a la superficie porque se solidificó tempranamente.

Sobre la actividad eruptiva, se dice que el Rincón de la Vieja era el faro natural de los navegantes de antaño. Existen informes de 1851, cuando se le observó arrojando humo, y en 1860 y 1863 se registraron actividades esporádicas de vapor y ceniza.

En el siglo pasado se reportaron erupciones desde 1966 a 1970 con gases,

ceniza y lodo con vapor. En 1984 la actividad afectó a 2 Km al sur y al este del volcán. En las últimas erupciones de 1995, 1997, ocasionó la muerte de comunidades aledañas al macizo atlántica, donde las corrientes bajaron sobre las márgenes y quebradas.

El macizo forma parte de la zona de aguas entre el Atlántico y el Pacífico, naciendo dentro del macizo 32 ríos, entre ellos el río Blanco y el Ahogados. A través de 16 quebradas intermitentes, en conjunto abastecen ríos importantes como el Tempisque, el río de la Virgen, importante para la agricultura y la ganadería.



*Tucán pico iris*  
(*Ramphastos sulfuratus*)

El Parque Nacional protege una extensa red de drenaje que alimenta la cuenca del Golfo de Nicoya y la llanura de inundación al sur del lago Nicaragua. En esta red, los cursos del Pacífico presentan caudales altos en septiembre y octubre, mientras que los del Caribe lo hacen en julio y agosto.

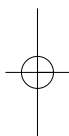
Otro de los atractivos de esta montaña son las cataratas de la Quebrada Agria: un conjunto de cuatro caídas de agua de 60 a 70 metros, localizadas en los terrenos rocosos devastados por la actividad eruptiva. En el Sector Santa María destaca la cascada del Bosque Encantado sobre el río Zopilote.

La variación altimétrica y climática, así como el efecto de las erupciones y la existencia de dos laderas, juegan un papel primordial en la disposición de la flora, distinguiéndose tres pisos de vegetación. Cerca de la cima, prácticamente desprovista de vegetación, crecen árboles muy ramificados y retorcidos, cubiertos de musgos y otras epífitas. Las especies más comunes aquí son el copey (*Clusia rosea*), el papayillo (*Didymopanax pittieri*), y el crespón (*Lagerstroemia indica*). Entre los 1.200 y los 1.400 m.s.n.m. existen densas masas forestales de gran altura, compuestas por especies como el guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), el ciprés blanco (*Podocarpus macrostachyus*), el roble encino (*Quercus olioides*), el jicaro danto (*Parmenteria valerii*), el cuajada (*Dendropanax arboreus*), el yos (*Sapium pittieri*), el iguano (*Dipterodendrom costaricense*), el burío ratón. En las partes más bajas, algunos de los árboles más comunes son: el laurel (*Cordia alliodora*), el indio desnudo (*Bursera simaruba*), el cedro amargo (*Cedrela odorata*), el higuérón o matapalo (*Ficus sp*) y el capulín blanco (*Trema micrantha*).

En el parque nacional se encuentra la mayor población silvestre de guaria morada (*Cattleya skinneri*), una orquídea que es la flor nacional de Costa Rica.

Entre los mamíferos presentes en el parque destaca la presencia del jaguar (*Panthera onca*), el oso colmenero (*Tamandua mexicana*), el saíno (*Pecari tajacu*), el tolucco (*Eira barbara*), el armadillo (*Dassypus novaeinctu*), la danta (*Tapirus bairdii*) y el cabro de monte (*Mazama americana*), así como tres especies de primates: mono congo (*Alouatta palliata*), mono colorado (*Ateles geoffroyi*) y mono carablanca (*Cebus capucinus*).

Se han identificado más de trescientas especies de aves entre las que destacan la calandria (*Procnias tricarunculata*), el pavón (*Crax rubra*), abundante en las partes bajas; la pava (*Penelope purpurascens*), el pájaro bobo (*Momotus momotta*), el jilguero de montaña (*Myadestes melanops*), el tucán pico iris, (*Ramphastus sulfuratus*), el toledo (*Circopifia liniaris*), el pájaro campana (*Procnias tricarunculata*), la oropéndola de Montezuma (*Psarocolius montezuma*), la golondrina ribereña (*Riparia riparia*), el



Indio

Bosque



Cat

Guan





Fumarolas

tucancillo (*Aulacorhynchus prasinus*), el p  
(*Cephalopterus glabricollis*), el colib  
(*Hylocharis eliciae*) y el búho de anteojos  
(*picillata*).

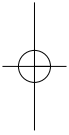
Entre los reptiles más representativos est  
(*constrictor*) y gran cantidad de culebras  
que son importantes porque regulan pob  
nas para la agricultura.

Entre la gran abundancia de insectos, m  
destacar la existencia de cuatro especie  
del género *Morpho*, que se encuentran co  
y quebradas.

Históricamente, el nombre de este volcá  
una leyenda indígena que cuenta como u  
mada Curubandá, hija del gran cacique Cu  
enloquecida hacia el volcán, después de  
lanzara al cráter a su amado, el príncipe M  
una tribu enemiga. De ese amor prohib  
hijo que también sería lanzado al cráter p  
en el afán de reunirlo con su padre.

Desde entonces Curubandá, vivió cerca del  
ció y se convirtió en una famosa "curander  
dió los secretos de sanar con medicinas  
volcán. Así, cuando sus pacientes iban a l  
"voy a dónde la vieja del rincón" o "voy pa  
la vieja" aludiendo lo remoto de su morad

En cuanto a la socioeconomía de la región  
ra y la ganadería extensiva, son las activ



## COSTA RICA



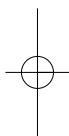
Cráter activo

micas principales de la zona. Los cultivos son mayoritariamente de maíz, frijol, arroz, y tubérculos como la yuca, el tiquisque y el ñampí, que generalmente se destinan al consumo familiar.

Los pobladores de las comunidades aledañas al parque consideran el turismo como su beneficio principal, ya que genera empleo y contribuye a que se mejoren las vías y medios de comunicación. Otros beneficios percibidos por la cercanía del Parque son la protección del nacimiento de los cursos de agua y la conservación de los animales silvestres.

Santa María fue desde el siglo XIX y hasta el año de 1910 las haciendas más grandes de la zona. Las actividades se centraban en la explotación de la caña de azúcar de doble propósito (para el cultivo del café y la caña), la antigua Casona donde vivían los dueños y el trapiche donde se hacía el procesamiento de las actividades que hoy se hacen aquí. Debido a este tipo de bosque cercanas a estos sitios en regeneración.

Los atractivos principales del parque son las aguas termales y la cascata de agua fría manifestaciones únicas en este parque.



### Facilidades turísticas

El Parque Nacional Rincón de la Vieja tiene en dos sectores con importantes atractivos para el disfrute de los visitantes.

**Horarios:** Todos los días de 8:30 a.m. a 4:30 p.m.

**Alojamiento:** Junto a la administración Pailas hay sendas áreas de acampada y agua potable. En Liberia existe oferta hotelera y en las proximidades que hay albergues.

**Actividades:** Camping, aguas termales. Desde las Pailas parten senderos de interés: los cráteres (8 Km), cataratas (5 Km), catarata Escondida (4 Km), El Blanco (600 m), pailas y fumarolas. Desde el sector Santa María: aguas termales (1,6 Km), pailas de Agua Fria (1,6 Km), Bosque Encantado (1,5 Km), el sector Santa María (600 m), Trapiche (100 m), Colibrí (600 m).

**Acceso:** 264 Km de San José. 27 Km de Liberia. El acceso al sector Las Pailas desde la ciudad de Liberia continúa al norte sobre la carretera Interamericana hasta llegar a la comunidad de Pailas aquí se inicia una carretera de tierra donde se debe conducir 20 Km para la entrada al parque. Por esta vía se cobra un peaje en una finca privada de paso (actualmente ₡700). Sector Santa María debe hacerse desde el Barrio La Victoria, en Liberia en un recorrido de 25 Km a la administración. Por las características del camino se recomienda utilizar vehículo de doble tracción durante todo el año.

# PARQUE NACIONAL SANTA ROS

**E**ste parque nacional se encuentra ubicado en el noroeste de Costa Rica, muy cerca de la frontera con Nicaragua. Fue creado en marzo de 1971 mediante el Decreto Ejecutivo No.1562-A, con un total de 38.673 hectáreas terrestres y 43 marinas, en el Océano Pacífico.

En el territorio donde se encuentra el parque nacional predominan las altas temperaturas, con un promedio anual de 28°C. La precipitación media anual es de 1.500 mm, aunque en esta área protegida se encuentran las tierras más secas del país, en el sector de Santa Elena, donde la precipitación media anual no supera los 900 m.m. Las precipitaciones generalmente se concentran en dos meses durante el año, septiembre y octubre; este aspecto le da una gran importancia al sitio por la particularidad de adaptaciones que deben sufrir las especies para poder sobrevivir en estos ambientes. La península de Santa Elena es el área más antigua del país desde el punto de vista geológico, ya que se trata de un afloramiento de peridotita, de 85 millones de años de antigüedad. Por sus particularidades, el Sector Santa Elena es un sitio dedicado a la protección y regeneración del bosque tropical seco.

La mayoría del territorio protegido está constituido por planicies, presentando algunas elevaciones cuya cumbre más alta está representada por el cerro Santa Rosa, a 390 m.s.n.m.

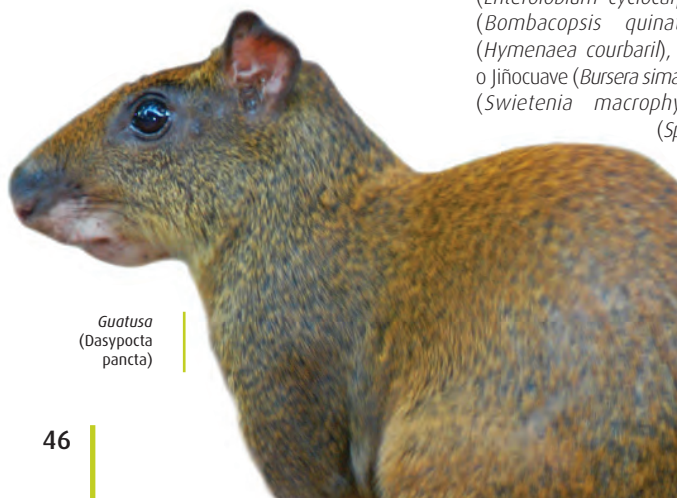
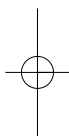
Santa Rosa fue uno de los primeros parques nacionales establecidos en Costa Rica y ha sido un símbolo de los

procesos de conservación de Bosque Tropical. Entre los pocos reductos que existen en el mundo. Gracias a las condiciones de terreno, utilizadas para la ganadería extensiva, hoy día están siendo recuperados por medios naturales; agitando el papel de los dispersores naturales. Además, los pequeños remanentes de bosque que se han alterado tienen una alta capacidad de colonizar estos pastos de alta productividad que existe entre las otras áreas protegidas del país, hasta el Área de Conservación

La vegetación representada en este espacio protegido está asociada al Bosque Tropical, caracterizada por cada diferencia entre la estación húmeda y la estación seca, cuando los árboles pierden el follaje. El ciclo comienza en el mes de mayo con fuertes vientos procedentes del norte de las altas montañas, que hacen que los árboles pierdan las hojas verdes y marrones al bosque comienza su periodo de letargo debido a las altas temperaturas y la falta de agua en el subsuelo hasta el mes de mayo donde, con los primeros vientos del bosque vuelve a reverdecer. Podría imaginar que las condiciones de sequedad fueron tan drásticas

Santa Rosa conserva la mayor diversidad importante de bosque seco en Centroamérica. Entre las especies vegetales que son más presentes cabe destacar el *Enterolobium cyclocarpum*, *Bombacopsis quinaria*, *Hymenaea courbaril*, el Jíñocuave (*Bursera simarouba*) o *Swietenia macrophylla* (Sp.)

## COSTA RICA



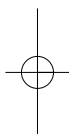
*Guatusa*  
(*Dasyprocta*  
*pancta*)

el Madero Negro (*Gliricidia sepium*) y el Poro-poro (*Cochospermum vitifolium*). En zonas más abiertas abunda el pasto jaragua (*Hipomoea rufa*) junto con algunas especies de árboles y arbustos como el Jícaro (*Crescentia alata*), Raspaguacal (*Curatella americana*), Guácimo Blanco (*Guacuma ulmifolia*), Cornizuelo (*Acacia sp*), el Nance (*Byrsonima crassifolia*). En las zonas costeras son frecuentes los manglares, donde predominan el Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle Mariquita (*Laguncularia racemosa*) y Mangle botánico (*Conocarpus erecta*).



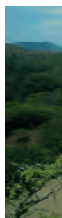
Bosque

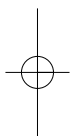
En este parque nacional se encuentran 115 especies de mamíferos, muchos de los cuales presentan una coloración muy semejante al ambiente seco del bosque, como es el caso del venado Cola Blanca, (*Odocoileus virginianus*), y la Guatusa o Cherenga (*Dasyprocta punctata*). Además se encuentran presentes tres especies de mono: el congo (*Alouatta palliata*), el mono carablanca (*Cebus capucinus*) y el mono araña (*Ateles geoffroyi*); así como pizotes (*Nasua narica*), mapaches (*Procyon lotor*), dantas (*Tapirus bairdii*), pumas (*Puma concolor*), jaguares (*Panthera onca*), coyotes (*Canis latinas*) y saínos (*Pecari tajacu*).



La avifauna de la zona es muy particular, y está representada por especies residentes y migratorias, entre las que se han identificado un total de 253. Entre las más comunes se encuentran la urraca (*Calocitta formosa*), la lora copete amarillo (*Amazona auropalliata*), la pava granadera (*Penelope purpurascens*), el pavón (*Crax rubra*), el pájaro ardilla (*Piaya cayana*), la viuda amarilla (*Trogon elegantes*), el trogón (*Trogón melanocephalus*), el pájaro bobo (*Momotus momota*), el carpintero (*Campephilus guatemalensis*) y el chico piojo (*Campylorhynchus rufinucha*).

Playa





## COSTA RICA

El reptil más representativo es la tortuga Lora (*Lepidochelys olivacea*), que llega a la costa masivamente para desovar durante los meses de julio a noviembre, normalmente en playa Nancite. También se encuentran la serpiente de mar (*Pelamis platurus*), la serpiente cascabel (*Crotalus durissus*), la castellana (*Agkistrodon bilineatus*) y el garrobo (*Ptenosaurus similis*).

Históricamente, Santa Rosa fue una de las haciendas más grandes y antiguas de Costa Rica, de la que se tienen datos del desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas desde 1663 y hasta 1966. Es uno de los lugares culturalmente más importantes del país. Su importancia histórica reside en la casona y los corrales de la época colonial que fueron el escenario de uno de los acontecimientos más importantes en la historia reciente de Costa Rica: la llamada “Batalla de Santa Rosa”. El 20 de marzo de 1856, el ejército costarricense, al mando del entonces jefe de estado, Juan Rafael Mora, expulsó de Costa Rica a los filibusteros, un grupo de aventureros al mando de William Walker, que invadió Centroamérica en busca de una vía marítima que comunicara el Mar Caribe con el Océano Pacífico. En sus incursiones avanzaron desde el sur de Nicaragua hasta la hacienda, de donde fueron repelidos. La lucha contra los invasores se extendió durante casi un año, pero fue la hazaña lograda en La Casona de Santa Rosa lo que inspiró a los costarricenses, y luego a los demás países centroamericanos, a enfrentarse contra Walker y los filibusteros en el territorio de Nicaragua. Por esta razón la Casona de Santa Rosa, es considerada como un Símbolo Nacional costarricense que representa el

coraje y valentía de un pueblo que quiere tener su libertad y principios de democracia. Así, en la Ley No. 27 de junio de 1966 se declaró “Declárese Monumento Histórico Nacional de la Hacienda Santa Rosa y sus terrenos aledaños”.

La casa original fue construida en 1895, ampliándola y dándole un toque que conserva actualmente. Se construyó el balcón y, más adelante, el Ministerio de Cultura, Patrimonio, Ambiente y Energía fue el responsable de llevar a cabo las obras necesarias para mantenerlo en su estado histórico. Se ubican cerca de los corrales de piedra, construidos en el año 1700, en ellos se pueden ver aún restos de las actividades agrícolas por los sabaneros en el baño de inmersión, donde se curaban al ganado.

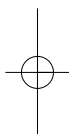
Los caseríos y poblados del Parque sufren problemas que afectan a la producción consistente en grandes plantaciones de caña de azúcar, por esto predominan las explotaciones que ocupan el 56,7% del suelo de en Cuajiniquíl, donde se realizan actividades pesqueras.

El Área de Conservación donde se ubica este Parque ha estado intensamente visitada por los grupos pertenecientes a la Chorotega desde el 8000 de siete sitios arqueológicos. Esta presencia humana, consisten en muchos restos de objetos utilitarios, piedra y metates.



Tortuga Lora  
(*Lepidochelys olivacea*)





### **Facilidades turísticas**

Este parque es el más visitado de la provincia de Guanacaste. Su fácil acceso permite que los visitantes puedan llegar hasta el Museo Histórico por carretera de asfalto, a solo 30 minutos de la ciudad de Liberia. El significado histórico que encierra este parque hace que más de 37.000 personas, principalmente nacionales, disfruten cada año de las bellezas de esta área protegida.

#### **Horarios:**

Oficinas 7:30 a.m. - 5:00 p.m. de lunes a viernes.  
Atención al turismo: todos los días en el mismo horario.

Este parque nacional cuenta con dos sectores donde están los principales sitios de interés para los visitantes:

### **Sector Santa Rosa**

Es un lugar apto para realizar caminatas por el bosque tropical seco donde se aprecian las particularidades de este ambiente. Los senderos llevan a través de zonas de manglar y vegetación costera. El Museo Histórico Casona de Santa Rosa es un de los lugares más visitados.

Dentro de este sitio hay dos secciones de playa para el disfrute de los visitantes: Playa Naranjo, de unos 8 Km de largo, muy visitada por los amantes del surf por sus fuertes oleajes, pero donde también se puede tomar un baño y caminar por la playa. El acceso durante la época seca, se puede realizar en vehículo de doble tracción, pero en la época de lluvias sólo se puede llegar caminando. Se recomienda llevar agua potable, ya que el agua del sitio es salobre. Playa Nancite, es una playa donde se lleva investigando durante más de 10 años la tortuga Lora (*Lepidochelys olivacea*) en su ambiente natural. Esta es la única playa del país donde se realizan labores de conservación para esta especie por lo que el uso turístico está fuertemente restringido. Sólo se permiten el acceso a 30 personas por día, teniendo que llevar un permiso que concede la administración del parque a través del Programa de Ecoturismo. En esta playa la única actividad permitida es la observación de las tortugas.

#### **Lugares de interés:**

Mirador Tierras Emergidas, Museo Histórico Casona de Santa Rosa, Sendero Natural Indio Desnudo (800 m), Monumento a los Héroes de 1856 y 1955, Sendero Natural Los Patos (1,5 Km), Mirador Valle Naranjo (800 m), Sendero Carbonal (5 Km), Sendero Aceituno (3 Km), Playa Naranjo (a 12 Km del área administrativa), Estación zoológica Nancite (a 17 Km del área administrativa).

#### **Servicios:**

Dispone de áreas de acampada, baños, agua potable, teléfono público, tiendas de souvenirs, guarda equipajes, guías, venta de alimentos.

#### **Acceso:**

A 260 Km de San José. A 35 Km al norte de Liberia.

### **Sector Murciélagos**

Este sector se encuentra más al norte y su atractivo principal son las playas de la costa pacífica donde se puede disfrutar de un baño en aguas tranquilas y cristalinas en las diferentes bahías.

#### **Lugares de interés:**

Pozo El General (800 m), Playa Blanca (17 Km), bahía El Hachal (4 Km), bahía Santa Elena (6 Km), Sendero Natural El Nance (900 m).



Urra  
(Cal)

La O



Corr



Corr

# PARQUE NACIONAL TORTUGUERO

Este parque nacional, ubicado en las Llanuras de Tortuguero, en la costa del Caribe, fue declarado en 1970 mediante el Decreto Ejecutivo N° 1235-A con la finalidad de proteger el área más importante del Caribe Occidental para el desove de la tortuga verde (*Chelonia mydas*), además de especies de flora y fauna que se encuentran en vías de extinción en el Trópico Americano. También preserva muestras de las principales asociaciones vegetales de la Vertiente Caribe, y un sistema de ríos, caños y lagunas naturales considerados de extraordinario valor escénico, recreativo y turístico. En noviembre de 1975, su declaratoria y sus normas generales para el manejo fueron reafirmadas mediante la Ley No. 5680.

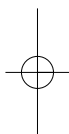
Desde su establecimiento como parque nacional, los límites han sido modificados tres veces (en 1980, 1995 y 1998) mediante Decretos Ejecutivos, pasando de 18.946 ha terrestres a las 26.604,42 ha que ocupa en la actualidad. Además, abarca un territorio marino de 45.755,45 hectáreas. Forma parte del Humedal Caribe Noreste, incluido en la lista Humedales de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar.

En el área protegida predomina el clima tropical húmedo y nublado, que se encuentra en una de las zonas más lluviosas de Costa Rica, con una pluviosidad de 6.000 mm anuales en el sector norte. Se pueden distinguir dos tipos de aguaceros locales de corta duración, son los más frecuentes, los temporales del Caribe que duran hasta 15 días, provocados por los vientos alisios del norte. Los meses de mayor precipitación son julio y diciembre, con precipitaciones relativamente menos lluviosas en marzo y octubre.

La temperatura promedio oscila entre los 25°C y los 30°C, que se asciende por las tardes y se reduce al amanecer, disminuye en aproximadamente 1°C por cada 200 m.

Su parte terrestre se caracteriza por poseer un sistema de drenaje que sirven como medio de circulación fluvial, así como un paisaje montañoso de baja altura que alcanza los 311 m.s.n.m., como las Lomas de Sierpe.

En su parte marina, el parque se caracteriza por tener una costa recta, que está consi-



COSTA RICA



Canales del Tortuguero

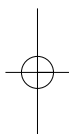
zona más importante para la anidación y reproducción de la tortuga verde (*Chelonia mydas*). En sus aguas, características del Mar Caribe, se protegen además otras especies de tortuga marina como la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga caguama (*Caretta caretta*).

En cuanto a su geomorfología, el territorio se compone de restos de una cuenca sedimentaria costera miocénica y cierta envergadura, elevada por movimientos tectónicos y colmatada por depósitos aluviales y de pie de monte. Las amplias llanuras de inundación se ven interrumpidas por algunos cerros de poca altura, formados por restos pertenecientes a un archipiélago de origen volcánico. Entre ellos destaca el cerro Tortuguero, un cono cuaternario de piroclastos cuyo punto más alto se encuentra a 119 m.s.n.m., y que constituye una excepcional atalaya desde la que se divisa gran parte del área protegida.

El Parque Nacional Tortuguero se encuentra ubicado en la cuenca hidrográfica Reventazón – Parismina, formada por dichos ríos así como por el Toro Amarillo, que a su vez forma el río Tortuguero; el río Sierpe, el río la Suerte y el río Penitencia; en conjunto con los afluentes secundarios y terciarios de cada uno de ellos.

Según la clasificación de Holdrige, el espacio protegido se encuentra inmerso en su totalidad dentro de la zona de vida Bosque Tropical Muy Húmedo. De acuerdo con sus características ecológicas predominantes, se han identificado 11 asociaciones vegetales entre las que destacan la vegetación litoral, con abundancia de cocoteros (*Cocos nucifera*) y uva de playa (*Cocoloba sp*); los bosques altos muy húmedos, con presencia de caobilla (*Carapa guianensis*); los bosques sobre lomas, donde destaca el maría (*Calophyllum brasiliense*); los bosques pantanosos con árboles de hasta 40 metros de altura, donde se encuentran especies como el sangrillo (*Pterocarpus officinalis*) y el cativo (*Prioria copaifera*); los yolillales formados casi exclusivamente por palma de yolillo (*Raphia taedigera*); los pantanos herbáceos, constituidos por plantas herbáceas de hasta 2 metros de altura, como la hoja de lapa (*Cyclanthus bipartitus*); y las comunidades herbáceas sobre lagunas con vegetación flotante como la choreja o lirio de agua (*Eichornia crassipes*).

En cuanto a la fauna, se han observado 125 especies de mamíferos dentro del parque nacional. Varias de ellas están amenazadas o en peligro de extinción, como la danta (*Tapirus bairdii*), el jaguar (*Panthera onca*) y el manatí (*Trichechus manatus*). Otros mamíferos representativos de este espacio protegido son: el tepezcuinte (*Agouti paca*), el mono congo (*Allouata palliata*), el mono colorado (*Atteleles geofroyii*), el mono carablanca (*Cebus capuchinus*), la guatusa (*Dasyprocta punctata*), el



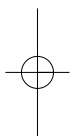
Infla



Playa  
Nac



La a  
(An)



## COSTA RICA

zorro pelón (*Didelphis marsupiales*), el caucel (*Leopardus wiedii*), el manigordo (*Leopardus pardales*), el cabro de monte (*Mazama americana*), el pizote (*Nasua narica*), el mapache (*Procyon lotor*), el cariblanco (*Tayassu pecari*) y el armadillo (*Dasyus novemcinctus*), entre otros.

También se encuentran una gran variedad de especies de murciélagos en la región de Tortuguero, donde se sabe que deben existir al menos 68 especies, comprendiendo más del 60% de las presentes en Costa Rica; entre ellos cabe mencionar el murciélago de cola corta (*Carollia castaneæ*), *Artibeus watsoni*, el murciélago frutero gigante (*Artibeus lituratus*), el murciélago blanco (*Ectophylla alba*), el murciélago lenguadón de Underwood (*Hylonycteris underwoodi*), *Micronycteris brachyotis*, el vampiro de patas peludas (*Diphylla ecaudata*) y el murciélago de chararras (*Sturnira lilium*), entre otras.

La avifauna del Parque Nacional Tortuguero es variable en el sentido de que presenta especies pertenecientes tanto a zonas alteradas, como especies exclusivas de sitios boscosos. En él se encuentran representadas 124 especies, entre las que destacan, por ejemplo, *Galbula ruficauda*, característica de áreas con buena cobertura vegetal y muy sensible a procesos de alteración; la paloma piquicorta (*Columba nigrirostris*), el hormiguerito alipunteado (*Microrhophias quixensis*), el trepador alirrubio (*Dendrocincla anabatina*) y el carpintero picoplata (*Campephilus guatemalensis*), también son especies típicas de estos hábitats.

Dentro de la lista de especies observadas en Tortuguero, destaca por su interés la lapa roja o guacamaya (*Ara macao*), por encontrarse en serio peligro de extinción en Costa Rica y porque muy rara vez se encuentra en el bosque tropical húmedo, ya que es característica del bosque tropical seco, y lluvioso del litoral Pacífico.

La diversidad de nichos en el parque, evidencia la complejidad de este ecosistema, que permite la existencia de aves con dietas alimenticias tales como insectívoras, frugívoras, granívoras, y una amplia gama de especies que se alimentan de vertebrados de mediano tamaño.

Entre las insectívoras se encuentran los hormigueros (*Formicariidae*), los trepadores (*Cuculidae*), los colaptes (*Colapidae*), los semilleros (*Tyrannidae*), los mosqueros (*Tyrannidae*) y los carpinteros (*Troglodytidae*). De hábitos frugívoros y granívoros se encuentran las palomas (*Columbidae*), las loras (*Psittacidae*) mientras que en la zona de Santa Marta (*Myiophobus veola*), y los colibríes (*Trochilidae*) especies nectarívoras.

Por otro lado, se encuentran especies que consumen una amplia variedad de alimentos, como los córvidos (*Corvidae*), el sinsonte (*Saltator similis*), los bobos (*Momotidae*), los ictéridos (*Icthyophaga*), algunas reinitas (*Parulidae*), los trogones (*Trogonidae*) que se alimentan de una combinación de insectos y frutas variadas. También se observa la presencia de especies que se alimentan de vertebrados de mediano tamaño como el jaguar (*Tigrisoma mexicanum*), el cazador (*Ceryle torquata*), el aramides (*Aramides cajanea*) y el glaucidión (*Glaucidium griseiceps*). Estas especies son de alta importancia ya sea por su rareza o por su observación en otros lugares. Merecen atención a muchos ornitólogos nacionales y aficionados. Algunas de las especies son: Amazona roja (*Ara macao*), lapa roja (*Alouatta palliata*), guacamaya (*Ara macao*), pato aguja (*Anas platyrhynchos*), Pionus senilis, Pteroglossus, tucán picoiris (*Ramphastos*), jacamar rabirrufo (*Galbula ruficauda*), martín pescador (*Ceryle torquata*), martín peña (*Myadestes occidentalis*).

Tortuga de río



(*Tigrisoma mexicanum*), guaco (*Herpetotheres cachinnans*), carpintero picoplata (*Campephilus guatemalensis*), carpintero lineado (*Dryocopus lineatus*), rascón cuelligrís (*Aramides cajanea*), tinamú grande (*Tinamus major*), tangara capuchidorada (*Tangara larvata*), trogón cabeciverde (*Trogon rufus*), mielero luciente (*Cyanerpes lucidus*) y mielero azulejo (*Dacnis cayana*), entre otras.

Entre el territorio del parque nacional y sus zonas aledañas, se han encontrado 124 especies de anfibios y reptiles, número que representa el 31% de la diversidad total de estos grupos en Costa Rica. Adicionalmente, otras especies tienen ámbitos de distribución cercanos a esta área protegida, por lo que es probable que promoviendo estudios científicos sobre el tema se revele su presencia en el parque.

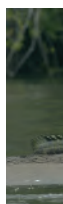
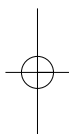
Las especies de anfibios y reptiles de Tortuguero pertenecen a todos los grupos mayores de herpetofauna existentes en el país. Dentro del orden Testudinata, se encuentra la tortuga verde (*Chelonia mydas*), que fue, como se ha indicado anteriormente, la fuente de inspiración para promover la creación del parque nacional. Otra especie muy común en los ríos y caños del parque es el guajipal (*Caiman crocodilus*).

En cuanto a los peces, se han reportado un total de 55 especies, entre las cuales se encuentra una especie endémica de Costa Rica, *Priapichthys annectens*; una olomina que alcanza un tamaño aproximado de 60 mm. Hay varios peces de importancia económica para el ser humano, ya que sirven tanto de alimento, como para la pesca deportiva; e incluso, algunas especies que se encuentran en el parque han sido reportadas como los ejemplares más grandes de su especie, tal es el caso del gaspar (*Atractosteus tropicus*), y del róbalo (*Centropomus undecimalis*). (Mora, Rodríguez y López, 2003).

Para las comunidades aledañas al parque hay determinadas poblaciones de peces que son relevantes por su valor como alimento, fertilizante, para la pesca deportiva o como fuente de aceite. Uno de estos casos es el de la calva (*Centropomus parallelus*), que debido a su migración masiva representa una importante fuente de ingresos para los lugareños de Barra de Colorado. (López, Mora y Rodríguez, 2003).

La investigación arqueológica en el área es escasa, pero se supone la presencia de grupos Huetares en la época precolumbina, ya que se sabe de su colonización de los territorios del norte del país.

La historia más reciente revela un proceso de asentamiento desordenado de las

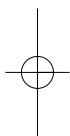


Corr



Gar  
(But





## COSTA RICA

comunidades aledañas al Parque, donde la fertilidad de los suelos despertó el interés de grandes compañías, especialmente para el cultivo del banano y la piña, cuyo resultado fue la deforestación de extensas áreas ricas en especies maderables.

El entorno socioeconómico del Parque Nacional Tortuguero, se caracteriza por la presencia de pequeñas comunidades, la mayoría dependientes económicamente de la agricultura y la ganadería, como son La Fortuna, El Ceibo, Palacios, San Gerardo y La Aurora, localizadas en el sector sur y oeste; y dos comunidades que dependen casi en su totalidad de la prestación de servicios turísticos, Barra de Parismina y Barra de Tortuguero. Estas dos últimas, localizadas en la costa caribeña, al sureste y norte del parque respectivamente.

Estas comunidades tienen que trabajar para cubrir necesidades básicas como agua potable, manejo de residuos, educación, salud, seguridad y mantenimiento de carreteras.

En términos ambientales, el sector oeste y sur del parque están bastante deteriorados, dado que la agricultura se localiza en esas zonas del parque. Hacia el noreste, con el Refugio de Vida Silvestre de Colorado y la Zona de Conservación Tortuguero, favoreciendo una zona ecológica para las especies que forman el parque nacional.

Por sus atractivos paisajísticos, ocupa el segundo lugar a nivel nacional. El mayor desove de tortugas marinas en un espacio protegido se convierte en un importante destino turístico, principalmente de procedencia internacional.

### Información turística

**Horarios:** Abierto en forma permanente de 6:00 horas a las 18:00 horas y en época de desove de las tortugas marinas permite el ingreso a la playa del Refugio de Vida Silvestre de Colorado con guías locales autorizados, según el Plan de Uso Público del Parque.

**Alojamiento:** Se puede acampar en las áreas designadas para ello.

**Servicios:** Servicios sanitarios, duchas, agua potable.

**Actividades:** Servicio de información, salidas guiadas, excursiones con guías locales, miradores, excursiones guiadas, restaurante en el pueblo, observación de aves, canotaje, pesca deportiva.

**Acceso:** A 254 Km de San José. 80 Km de Limón. El acceso a Tortuguero no es por vía terrestre, sino por vía fluvial. Se puede acceder por vía terrestre a Caño Blanco (Siquirres), Matina y Tortuguero. Desde San José, por vía aérea, se puede acceder por transporte público aéreo que brinda vuelos los días desde la terminal en Juan Santamaría.

# REFUGIO NACIONAL DE VIDA SILVESTRE

# BARRA DEL COLORADO

**U**bicado en el Caribe norte de Costa Rica, próximo a la frontera con Nicaragua, el Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado abarca una superficie de 80.371 ha. y es una de las áreas silvestres protegidas del Área de Conservación Tortuguero. Fue creado en julio de 1985 mediante el Decreto Ejecutivo 16358-MAG y forma parte del Humedal Caribe Norte, registrado entre los humedales de importancia mundial, de acuerdo con el Convenio Internacional de Ramsar.

Está formado por un conjunto de lagunas costeras y canales interconectados, rodeados por pantanos herbáceos y de yolillo, separados del mar por una larga playa de arena. Las lagunas próximas a la costa están influenciadas por la marea; las del interior son de agua dulce.

Este espacio protegido está dominado por un paisaje multiconvexo con la presencia de tres sistemas de colinas: Cerro Negro, Lomas de Cocorí y Cerros del Coronel-Lomas de Botate, formaciones de origen volcánico, recientes en la conformación del territorio nacional.

El Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado, junto con el Parque Nacional Tortuguero tienen gran importancia por su papel en la conservación de los recursos naturales de las Llanuras del Caribe costarricense, pero también por su papel dentro del Sistema Internacional de Áreas Protegidas para la Paz (SIAPAZ), y más recientemente por su vital importancia dentro del Corredor Biológico Mesoamericano, como importante área de paso entre la Vertiente Caribe de Costa Rica, la Gran Reserva Indio Maíz en Nicaragua y el resto del Caribe Centroamericano.

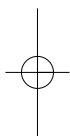
Su clima es muy cálido y húmedo y no presenta una es-

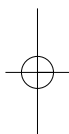
tación seca. La lluvia cae durante todo el año, de 2.000 mm anuales, pero hay un censo pluvial en el trimestre de marzo y abril. Entre julio y septiembre, los meses en los que ocurren precipitaciones superiores a 1.000 mm. La temperatura oscila entre los 26 y 28 °C.

Geológicamente, el refugio está formado por un tipo de rocas predominante sedimentarias del Cuaternario. En algunos sitios se encuentran rocas de origen del Mioceno, principalmente andesita y basalto, breccias.

Entre los materiales costeros se encuentran rocas volcánicas recientes. Las volcánicas, del Pleistoceno y Holoceno; y a los pequeños sistemas de la zona. Las rocas se encuentran en los pantanos. La mayor parte de la zona está formada por depósitos fluviales costeros recientes.

El área protegida se encuentra en su totalidad dentro de la sedimentación aluvial reciente de las subunidades de San Carlos y el pantano permanente o temporario.





## COSTA RICA

Presenta una superficie plana con ligeras ondulaciones, formadas en su mayoría por tobas y corrientes de lodo en mayor grado de meteorización que las rocas superficiales, sobre las que se han depositado materiales aluviales recientes. La subunidad se divide en dos secciones, una denominada distal, formada por la coalescencia de abanicos aluviales y otra llamada llanura aluvial, cercana a la costa, que tiene influencia marina en la formación de sus suelos.

La segunda unidad geomorfológica presente en el refugio es de origen volcánico y en ella se encuentran materiales asociados a lo que se conoce como vulcanismo de intragaben. Está compuesta por cerros y colinas bajas que se encuentran dispersos dentro del refugio y se componen principalmente de lavas, brechas, piroclastos y lahares. Aunque su origen es volcánico, la forma actual de estas formaciones es producto de la erosión sufrida.

Finalmente se encuentra la unidad litoral, cuyo origen marino está representado por los cordones litorales y lagunas. La playa se encuentra en su forma natural, como parte del relleno litoral que tierra adentro está seccionado y limitado por un canal o laguna litoral. Esta unidad se

compone de depósitos de fracciones líticas más a arenas, con láminas de arcillas intercaladas, sobre áreas cercanas a la des los ríos.

El refugio está constituido na de inundación cuyo ciado a la coalescencia cuyos cauces han rellen Fosa de Nicaragua. El tercios del territorio, incl 2.700 ha de pantano. La por sí saturada por las a San Juan, Chirripó y C inundada con frecuencia fuertes precipitaciones.

Los suelos son aluviales período Cuaternario. Est por una mezcla de mat y volcánicos, arrastrados dilleras Volcánicas Centra por los principales ríos o característica particular es que son susceptibles por causa de movimient

Según la clasificación de de Holdridge, el área p nece al Bosque Muy Hú Está constituida principa



*Bosque ripario tropical primario*



mosaico de bosques pantanosos, pantanos de palmas y bosques mixtos de diversa composición. Sus ecosistemas y bosques varían según la topografía, el sustrato y el grado o nivel de inundación de agua dulce, sin embargo, dominan los humedales.

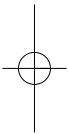
La vegetación dominante en las orillas de los canales suele estar compuesta por tres estratos horizontales. En contacto con el agua de las lagunas y ríos aparecen los pantanos herbáceos, luego una franja de yolillo y finalmente el bosque de tamaño medio (aprox. 20 metros).

La flora en general es de las más diversas de Costa Rica; en el sector de los cerros Coronel y Cocorí, existen alrededor de 58 especies de plantas endémicas.

Los principales ecosistemas presentes dentro del refugio son: la playa, donde por encima del punto de marea alta la vegetación dominante se compone de dormilona (*Mimosa pudica*) y Cyperaceas, junto con una asociación de icaco (*Chrysobalanus icaco*) e Ipomea (*Ipomoea imperata*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*) y algunas franjas de cocotero (*Cocos nucifera*) hacia tierra firme; los pantanos herbáceos, que cubren una gran extensión hacia el sector sur-oeste del Río Colorado y se componen principalmente de un tipo de zacate gigante conocido como caña brava (*Gynerium sagittatum*), cercano a los dos metros de altura; los yolillales, que son humedales con dominio de la palma de yolillo (*Raphia tædigera*) y la palma real (*Maricaria saccifera*); y el bosque. Hay dos tipos de bosque en el refugio, el bosque bajo con drenaje pobre e incidencia de yolillo y el bosque de llanura con drenaje de moderado a bueno. El primero está localizado en los alrededores de Back Lagoon, Laguna de En medio y Laguna Aguadulce, y presenta un dosel con una altura promedio de 15 metros. En él son frecuentes los almendros (*Dipterix panamensis*), el botarrama (*Vochysia ferruginea*), y el gavián (*Pentaclethra macrolaba*). Estos bosques no presentan ningún grado de alteración y mantienen su cobertura intacta.

El otro tipo se localiza en algunas áreas más secas y a orillas del Río San Juan, en Delta y en las áreas más secas de la Zapota II, cerca de la carretera que va de Linda Vista a Puerto Lindo. La vegetación es típica del bosque latifoliado húmedo, manteniendo un dosel de 25 metros, donde las especies más comunes son los árboles de caobilla (*Carapa guianensis*), la fruta dorada (*Virola sebifera*), el sangrillo (*Pterocarpus officinalis*) y el pilón (*Heyronima alchorneoides*).

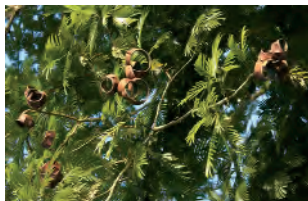
En cuanto a la fauna, se han descrito unas 100 especies de mamíferos en Barra del Colorado, entre las cuales, las más comunes son: mono congo (*Alouatta palliata*), mono araña (*Ateles geoffroyi*), cabro de monte (*Mazama americana*), saíno (*Pecari tajacu*), mapache (*Procyon lotor*), perezosos de



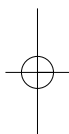
Pag  
(Ste

Gall  
(Jac



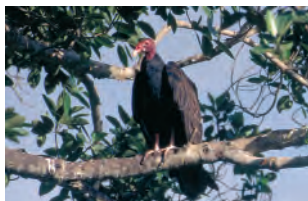


Leguminosa arbórea de legumbres fuertemente enrolladas



## COSTA RICA

Zopilote cabecirrojo o aura común (Cathartes aura)



tres dedos (*Bradypus variegatus*) y de dos dedos (*Bradypus hoffmani*), tepezcuintle (*Agouti paca*), nutria (*Lontra caudis*), etc. Entre los mamíferos amenazados se encuentran el manatí o vaca de agua (*Trichechus manatus*), el leopardo (*Pantera onca*), el manigordo (*Leopardos danta* (*Tapirus bairdii*), entre otros.

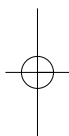
Además, en el refugio se protege una avifauna muy diversa y abundantemente variada, con una gran cantidad de especies o asociadas a bosques inundados. Las especies más abundantes son: la garza tigre cuellinuda (*Ardea herodias canum*), el zopilote cabecirrojo (*Cathartes aura*), el zopilote negro (*Coragyps atratus*), el martín pescador (*Ceryle torquata*), el martín pescador verde (*Ceryle americana*), el mosquero cabecianillado (*Ceryle alcyon*), el bienteveo grande (*Pitangus sulphuratus*), el bienteveo tropical (*Tyrannus melancholicus*), el saltapiedra (*Manacus candei*), la golondrina lomiblanca (*Icthyophaga albilinea*), el yigüirro (*Turdus grayi*), el espátulo (*Sporophila americana*), el zanate grande (*Porzana melanotos*) y la oropéndola de Montezuma (*Pipilo maculatus tezuma*). La mayoría de las especies de aves son residentes permanentes en Costa Rica.

Barra del Colorado forma parte del área protegida de la mitad occidental del Caribe para el desarrollo de la agricultura verde, desovando aquí también otras especies de peces marinos. Entre anfibios y reptiles se han registrado más de 214 especies. Algunas de las más comunes son: la rana transparente (*Centrolenidae*), la rana de cristal (*Dendrobates spp.*), el sapo común (*Bufo marinus*), el cherepos (*Basiliscus vittatus* y *B. plumifrons*), el oropel (*Botriechis schlegelli*), la serpiente amarilla (*Bothrops asper*), la boa (*Boa constrictor*) y la iguana verde (*Iguana iguana*).

En los canales y lagunas de gran belleza que rodean el refugio de suroeste a noroeste, hay una gran diversidad de aves entre las que abunda la jicotea (*Traucheria acuta*) y otras especies en peligro de extinción como el cocoi (*Crocodylus acutus*) y el guajipal (*Caiman latirostris*).

En la porción marina frente al espacio protegido se han observado más de 180 especies de peces marinos. Cabe destacar la macarela (*Scomberomorus commerson*), la calva (*Centropomus paralellus*), el sábalo (*Atractosteus tropicus*) y el gaspar (*Atractosteus tropicus*). También se han observado ejemplares de tiburón ballena (*Rhincodon typus*), peces sapo (*Ariidae*), peces hoja (*Bothichthys*) (*Carangidae*), y cíclidos (*Cichlidae*), entre otros.

Una de las especies presentes en el área protegida que tiene un valor comercial es la langosta (*Panulirus argus*). En la zona de transición tierra-mar se encuentran también el cangrejo (*Ocypode sp.*) y jaibas (*Callinectes sp.*), así como



variedad de chanchitos de mar (*Emerita spp.*).

En cuanto a los invertebrados, algunas especies más frecuentes son: la mariposa morfo azul (*Morpho peleides*), la araña tejedora (*Nephila clavipes*), la hormiga zompopa (*Atta cephalotes*), y la hormiga arriera (*Eciton burchell*).

Dentro del refugio se encuentra la comunidad de Barra del Colorado, cuyo poblado queda dividido por las aguas del río Colorado, en Barra Norte y Barra Sur. En Barra Norte se encuentran una serie de lagunas separadas por angostas franjas de tierra, donde se han asentado varias familias.

Dentro de la zona de influencia del refugio se ha producido una de las mayores actividades de colonización campesina de Costa Rica, a través de la invasión de tierras, que se desarrolló especialmente durante las décadas de 1970 y 1980.

Se pueden considerar tres tipos básicos de comunidades en la zona. En primer lugar están las comunidades de tierras adentro; ubicadas en llanuras, cerros o colinas, ocupadas principalmente por campesinos y ex-empleados de bananeras que se han dedicado a la producción de granos básicos, ganadería y actividades forestales de subsistencia.

En segundo lugar están las comunidades ribereñas de canales y ríos, que han sido colonizadas por productores agrícolas y ganaderos en pequeña escala, que se dedican al vacuno y porcino y siembran maíz. Existen alrededor de 15 comunidades que alojan entre 100 y 3.000 habitantes. Se encuentran las comunidades de Barra Norte y Barra Sur, que han proliferado especialmente en las desembocaduras del río Colorado, como Barra Norte y Barra Sur. Estas zonas fueron colonizadas por campesinos en 1920, particularmente por campesinos de las islas del Caribe y de Colombia. De Costa Rica, Nicaragua y Panamá en menor grado del interior.

Frente a las costas del refugio se encuentra el principal caladero de pesca en la costa caribeña de Costa Rica. La mayor parte de las actividades de pesca realizadas por los habitantes de Barra del Colorado. Hoy en día se dedican a sus actividades primarias de agricultura y la pesca deportiva.

Las principales especies de peces en el zona de Barra del Colorado son: langosta (*Panulirus argus*), (*Centropomus parallelus*), (*Scomberomurus spp.*), (*Litopenaeus spp.*), los robalos (*Lutjanus spp.*), el robalo (*Lutjanus undecimalis*) y tiburones.

### Información turística

**Horarios:** Abierto en forma permanente, de 06:00 horas a las 18:00 horas se requiere de licencias de pesca deportiva.

**Servicios:** Restaurante, servicios sanitarios, agua potable.

**Actividades:** Visita al puesto de información, guiadas en lancha, observación de aves, taje, pesca deportiva.

**Acceso:** 99 Km, de San José por avión. 80 Km de Limón. El acceso a Barra del Colorado es posible por vía terrestre. Se puede acceder por vía fluvial desde Moín, La Pavona y la Sapota.

## REFUGIO NACIONAL DE VIDA SILVESTRE

# GANDOCA MANZANILLO

Este espacio protegido fue declarado en 1985, mediante el Decreto N° 11614-MAG, con una extensión de 3.833 ha. terrestres y 4.436 ha marinas. Se ubica al sureste de la costa del Caribe costarricense, muy próximo a Panamá, entre las desembocaduras de los ríos Cocles y Sixaola, en la provincia de Limón. Posee una gran diversidad de hábitats terrestres con zonas de bosque tropical primario. Los ecosistemas mejor representados son los humedales, declarados “de importancia internacional especial” dentro del Convenio de Humedales Ramsar en 1995.

La zona del refugio se ve favorecida por un microclima cuyas características más sobresalientes son los amplios periodos de luz solar diarios y las precipitaciones nocturnas. Presenta las precipitaciones más bajas de la vertiente Caribe de Costa Rica, con un rango anual de 2.000 a 2.500 mm a lo largo del año, que disminuyen entre enero y abril y, desde finales de septiembre hasta principios de octubre, llegando a haber déficit hídrico ocasional.

La temperatura media anual oscila entre 22 y 27°C, con un considerable descenso nocturno producido por las corrientes frías que descienden de la Cordillera Sur y valores extremos ocasionales de 33°C cerca del mediodía.

El terreno del refugio es fundamentalmente plano, con ligeras colinas formadas por la sedimentación del río Banano. El punto más alto de su geomorfología se encuentra en los Cerros de Manzanillo, alcanzando los 185 m.s.n.m.

La costa del refugio es formada por varias puntas de arrecifes y numerosas playas de arena blanca, arrecifes de coral que se extienden hasta 200 metros mar adentro.

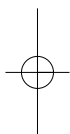
Los ríos Gandoca, Cocle y Sixaola, algunas quebradas y ríos que tienen con origen en la cordillera de Talamanca y sus estribaciones forman la red hidrográfica del refugio.

El paisaje se compone principalmente de bosques tropicales húmedos en más de un 60%, con presencia de cativeras (*Prioria copaifera*), conchas (*Heliconia spp.*), que tienen un gran valor debido a que son el único relicto de bosque primario del Caribe sur del país. Entre las especies principales (*Prioria copaifera*), (*Pterocarpus officinalis*) y el macho (*Carapa guianensis*) de bosque es común encontrar donde el nivel de agua es bajo.

El manglar presente en el refugio es uno de los más extensos del país. Aquí están presentes las especies que forman los manglares del Caribe: mangle colorado (*Avicennia germinans*), mangle macho (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*).

El bosque de  
Punta

## COSTA RICA



Carpintero carinegro  
(*Melanerpes rubricapillus*)

Mona presenta enormes árboles como el almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), el cerillo (*Simphonia globulifera*) y el cedro macho (*Carapa guianensis*).

Al sur de las puntas de Manzanillo y Mona hay un pantano de unas 400 hectáreas, hábitat de gran cantidad de aves acuáticas, y que contiene la única asociación que existe en Costa Rica de palma yolillo (*Raphia tædigera*) y orey (*Campnosperma panamensis*).

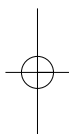
La vegetación de las playas está compuesta fundamentalmente por cocoteros (*Cocos nucifera*) y papaturros (*Coccoloba uvifera*). En el área marina es muy abundante el pasto de tortuga (*Thalassia testudinum*), que forma extensas praderas a poca profundidad.

Entre los mamíferos que habitan el refugio se encuentran el manatí (*Trichechus manatus*), la danta (*Tapirus bairdii*), la nutria (*Lontra longicauda*), el zaino (*Pecari tajacu*), el manigordo (*Leopardus pardalis*), el puma (*Puma concolor*) y el león breñero (*Herpailurus yagouondi*), todos ellos de especial importancia por estar fuertemente amenazados. En su parte marina destaca el delfín tucuxí (*Sotalia fluviatilis*).

Algunas de las aves acuáticas más llamativas son: Pipra mentalis, Spizaetus ornatus y Ramphastos swainsoni. Además, habitan en el refugio otras aves como el tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*) y el aguilucho penachudo (*Spizaetus ornatus*), el tucancillo verde (*Aulacorhynchus prasinus*), el loro frentirrojo (*Amazona autumnalis*) y el pavón grande (*Crax rubra*), entre otros.

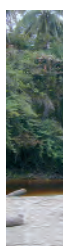
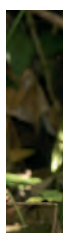
Los reptiles más importantes son las cuatro especies de tortugas marinas que anidan en el refugio: baula (*Dermochelys coriacea*), carey (*Eretmochelys imbricata*), verde (*Chelonia mydas*) y cabezona (*Caretta caretta*); el caimán (*Caiman cocodrilus*) y el cocodrilo (*Crocodylus acutus*).

Preserva cerca de 5 Km<sup>2</sup> de arrecife frente a puntas Uva, Manzanillo y Mona. Entre las especies más destacadas de coral se encuentran los cerebriformes



Playa

Bella de



Veg. ripa

Playa





Playa de Gandoca

(*Colpophyllia natans*, *Diploria clivosa* y *Diploria* los abanicos de mar (*Gorgonia ventalina*). Por el único banco natural de ostión de mangrove (*Tridacna rhizophoræ*) de la zona de arrecifes en la f

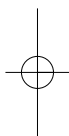
Otras especies que habitan las aguas de Manzanillo son el pez ángel reina (*Hologurterus*) y el pez ángel (*Pomacanthus paru*) y el pez loro (*Scarus coeruleus*).

Hasta el siglo XIX, la región estuvo ocupada por las tribus indígenas, que tuvieron que retirarse hacia el interior por los colonizadores afrocaribeños provenientes de las zonas costeras de Nicaragua y Panamá. Los españoles comenzaron sus actividades agrícolas en la zona, y fundaron la mayoría de los poblados, que hoy incluyen: Cocles River, Old Harvour, Grape Point, Monkey Point y Little Bay. Con posterioridad, los colonos procedentes del Alto Caen y los bribones llegaron atraídos por las actividades agrícolas de los afrocaribeños, con quienes convivieron durante años, regresando después a la Alta Talamanc

En la actualidad, el Refugio Nacional es una zona protegida. Sus habitantes se concentran principalmente en los poblados de Punta Uva, Manzanillo, Punta Cocles y Punta

La importancia del turismo ha aumentado en la última década constituyéndose en la principal fuente de empleo del área protegida. La conservación de los ecosistemas de Gandoca-Manzanillo se ha desarrollado de forma paralela con la participación de las comunidades, siendo éste el eje central de las mis

Desde el año 1990 se viene haciendo un esfuerzo por el desove de las tortugas marinas en la zona de Gandoca, debido a su importancia como hábitat de nacimiento especialmente de la tortuga baula. Este trabajo es realizado por organizaciones no gubernamentales locales y el personal del Ministerio del Ambiente



## COSTA RICA

Cartel del sector Manzanillo



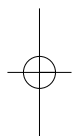
### Información turística

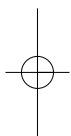
**Horarios:** Abierto todo el año

**Alojamiento:** A lo largo del sector de Punta Uva y Manzanillo hay desde albergues sencillos hasta hoteles con piscina y aire acondicionado.

**Actividades:** Visitas guiadas para la observación de la tortuga Baula, (febrero-marzo), buceo, paseos a caballo, Kitesurf, observación de aves y delfines, y paseos en canoa.

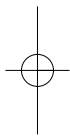
**Acceso:** A 203 Km de San José. Manzanillo está a 71 Km de Limón, y Gandoca a 10 Km de Manzanillo. Utilizando la vía que comunica B



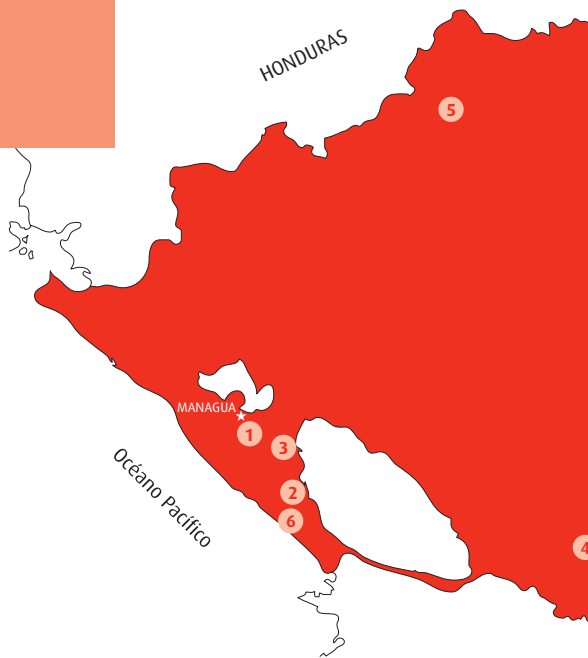


**NICARAG**





# NICARAGUA



- 1 Parque Nacional Volcán Masaya
- 2 Reserva natural Volcán Mombacho
- 3 Reserva natural Laguna de Apoyo
- 4 Reserva biológica Indio Maíz
- 5 Reserva de biósfera Bosawás
- 6 Refugio de vida silvestre Río Escalante-Chacocente

### **Información de Interés**

**Extensión:** 199.494 Km<sup>2</sup>

**Población:** 5'465.100 habitantes

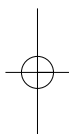
**Densidad de población:** 42,20 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Managua

**Ciudades importantes:** Matagalpa, Granada, Puerto Cab Rama, Bluefields, San Carlos, San Syur, Rivas, Puerto Sandino, Corin

**Idioma:** Español (oficial), inglés y miskit lenguas nativas en la Costa Atlán

**Moneda:** Córdoba de oro



PARQUE NACIONAL VOLCA

RESERVA NATURAL VOLCÁN /

RESERVA NATURAL LAGUNA

RESERVA BIOLÓGICA

RESERVA DE BIOSFERA

REFUGIO DE VID  
RÍO ESCALANTE-C

# PARQUE NACIONAL VOLCÁN MASAYA

**E**l Parque Nacional Volcán Masaya es uno de los fenómenos naturales más interesantes y bellos de Nicaragua. Fue establecido como el primer parque nacional del país en 1979, mediante el Decreto N° 79, con una extensión de 5.100 ha. Su declaración como espacio protegido se debe principalmente a sus valores geológicos.

El espacio protegido recoge un complejo volcánico compuesto por cinco cráteres y dos volcanes. Se trata de una extensa depresión ovalada, formada por una caldera en cuyo interior se levantan dos cerros volcánicos contiguos: el Masaya propiamente dicho, con una altitud de 635 m.s.n.m. y el Nindirí, de 590 m.s.n.m.; en cuyas cumbres se abren tres gigantescos cráteres, el primero de los cuales, el Santiago, muestra actualmente actividad gaseosa y lava incandescente en su interior.

Cubriendo la caldera, en torno a los volcanes, se observan además extensas coladas de lava solidificada. Éstas, en tiempos pretéritos, se derramaron en varias direcciones desplazando las más recientes sobre las más antiguas hasta rellenar casi toda la depresión, salvo en su extremo oriental, donde

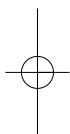
ha quedado la Laguna de Masaya.

En 1670, el Volcán Nindirí tuvo una erupción, seguida por la de Masaya en 1772. La segunda erupción avanzó de fuego hasta el área conocida como Piedra Quemada. En 1853 se formó un nuevo cráter, el Santiago, entre los dos anteriores. Los restos alrededor indican posibles fuentes de agua. Masaya, el único con actividad en la región en Centroamérica, en este período se formó también el cráter Pedro, actualmente inactivo.

El volcán Masaya es el más activo de la región. Desde que los europeos lo describieron por primera vez ha tenido al menos tres erupciones. Desde 1965 a 1979 mostró actividad de lava activa y su última gran erupción fue en 1993.

Sobre los solidificados de lava y sobre los mismos volcanes ha surgido una vegetación que cubre un sector a otro. En el pasado se puede apreciar el resurgimiento de la vida después de los cambios causados por las erupciones. Lentamente, la piedra e

## NICARAGUA



Cráter Santiago de noche

continúa siendo invadida por vegetación pionera para dar paso posteriormente a formaciones más complejas. Durante la temporada seca, el parque se cubre de gran número de vistosas y aromáticas flores, incluyendo muchas especies de orquídeas y la flor nacional: el sacuanjoche (*Plumeria rubra*).

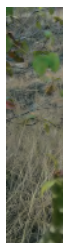
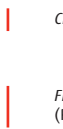
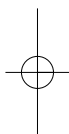
La vegetación característica del bosque tropical seco determina la fauna que se encuentra en el Parque Nacional Volcán Masaya. Hay una gran diversidad de especies animales en esta área protegida adaptadas a la vida en las difíciles condiciones creadas por la actividad volcánica. Gran parte de la fauna del parque es de comportamiento nocturno, como el coyote (*Canis latrans*), el gato ostoche (*Urocyon cinereoargenteus*) y el gato culumuco (*Eira barbata*). Sin embargo, también habitan estos parajes venados (*Odocoileus virginianus*), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), garrobos (*Ctenosaura similis*) y monos (*Alouatta palliata*).

En cuanto a las aves, cabe destacar el chocoyo coludo (*Aratinga nana*), que encuentra refugio en las paredes de los cráteres a pesar de las emanaciones de gases tóxicos. La mejor hora para observarlos es durante el atardecer, cuando regresan al cráter después de haber comido en el área circundante. Otras aves que habitan el parque son las urracas (*Calocitta formosa*), tortolitas (*Columbina passerina*), gavilanes (*Pentactethra maculosa*), güises (*Pitangus sulphuratus*, *Megarhynchus pitangua*, *Myarchus nuttingi*), el carpintero nuquigualdo (*Melanerpes hoffmanni*), la chachalaca lisa (*Ortalis vetula*) y el pocoyo tapacamino (*Nyctidromus albicollis*).

Durante la época precolombina, el volcán Masaya fue objeto de veneración por parte de los aborígenes o Chorotegas, que lo llamaban Popogatepe, es decir "sierra que arde", palabra homónima del volcán del Valle de México. Practicaban ritos y ceremonias al borde de los cráteres, ofreciendo sacrificios humanos para aplacar la furia de los dioses manifestada a través de las erupciones.

El Fraile Francisco de Bobadilla, recién comenzaba la conquista, mandó construir una cruz a orillas del cráter, cuya réplica se puede visitar. Esta cruz, según Bobadilla, era usada para exorcizar el volcán, pues se creía que era la entrada al infierno; y como penitencia obligaba a los pecadores ascender hasta el cráter y mirar hacia lo que él creía que era el fuego del infierno.

El volcán fue visitado por varios españoles buscadores de "el oro del volcán". Gonzalo Fernández de Oviedo, en 1529, y el Fraile Blas del Castillo, en 1538, estaban entre los excavadores que fracasaron; el primero de ellos lo visitó, exploró y escribió su historia. El cráter donde se realizó la arriesgada aventura de Fray Blás se colmó de lava en

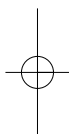




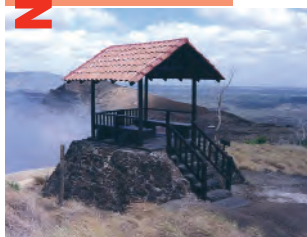
Laguna craterica en el parque

1670, rebasando el brocal y derramándose en una gran colada. Otra famosa colada, que salió del cráter el 17 de Marzo de 1772, alarmó tanto a los vecinos que se sacaron en procesión la imagen de la Virgen de la Asunción, llevándola al frente de la columna, resultando con el deterioro de la imagen.

En 1840 el diplomático, viajero y arqueólogo John Lloyd Stephens, descubridor de las ruinas de Copán y descubrió el casi olvidado cráter orientado al sur de Masaya. Le impresionó tanto la vista del cráter que vislumbró la posibilidad futura de convertirlo en un centro de recreación, por su gran belleza natural.



# NICARAGUA



Mirador de los Vientos

Centro de Visitantes



## Información Turística

**Horarios:** Todos los días, de 9:00 AM a 5:00 PM. Entrada: \$15.00 a \$20.00.

**Senderos:** Los Coyotes es un recorrido autoguiado que conduce a la Laguna de Masaya. En el camino se observan los ríos de lava petrificada, formaciones geológicas y el bosque de Comalito. Comalito es un pequeño cono volcánico con fumarolas en su base, que emiten nubes de vapor de agua. La visita guiada ofrece información sobre la ecología del bosque actual así como la conservación de algunas de las especies. **Pencas:** Ofrece una vista interesante de lava originados por la erupción de Nindirí. **Bola de Piedra:** Se observa una piedra formada por uno de los arroyos de lava del Cráter San Fernando.

El Centro de Visitantes cuenta con información sobre la historia de los volcanes, geología, e incluso otras áreas de interés en Nicaragua, además de un punto de información. Aquí también se encuentra una zona de picnic.

La Plaza de Oviedo, nombrada en honor al primer extranjero que descubrió y describió el complejo volcánico, proporciona un excelente panorama de los tres cráteres de Masaya. Desde la Cruz de Bobadilla a la Cruz de Oviedo, por 184 escalones, se puede observar una espectacular vista de los cráteres y un panorama panorámico de la región que abarca gran parte del área protegida.

El Cráter San Fernando ofrece un paisaje que formado dentro de un cráter que ha permanecido inactivo durante 200 años. La Cueva Tzinanconostoc o Cueva de los Hornos se formó cuando la lava, bajo la presión de la explosión del Cráter Santiago, se resquebrajó en un mundo subterráneo de murciélagos y otras formas interesantes de lava.

**Acceso:** A tan sólo 23 kilómetros al suroeste de Masaya por la carretera de Masaya.

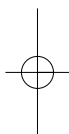
# RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO

La Reserva Natural Volcán Mombacho se encuentra situada en el departamento de Granada, a 18 Km. al sur de la ciudad más antigua fundada por europeos en el continente americano: la ciudad colonial de Granada (1524). Fue declarada en 1983 a través del Decreto Ejecutivo N° 1.320, para conservar sus valores geológicos, así como el bosque nuboso, y abarca una superficie de 2.487 ha.

Cuenta con una zona de amortiguamiento de 6.644 ha, que va desde los 40 m.s.n.m. de la costa del Lago de Nicaragua hasta los 850 m.s.n.m.; y una zona núcleo de 578 ha.

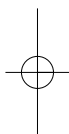
El clima en las faldas del Volcán Mombacho es húmedo y frío, con chubascos eventuales casi constantes y de corta duración. Asociado con la elevación máxima de 1.350 m.s.n.m., las corrientes de vientos alisios cargados de humedad que provienen del Mar Caribe, pasan por el gran Lago de Nicaragua y chocan contra los farallones del Volcán Mombacho. Este fenómeno ocasiona un microclima con vientos de ráfagas huracanadas, neblina espesa y lluvias torrenciales, provocando que las temperaturas bajen hasta 12 °C en algunas épocas del año. El promedio de precipitación pluvial es de 2.000 mm anuales y los meses más lluviosos son junio, septiembre y octubre. La temperatura promedio es de 23 °C.

El Mombacho se encuentra en la orilla del Lago Nicaragua, sobresaliendo en el relieve de la región con sus 1.350 metros de altura. Se trata de un volcán activo en cuya cima se pueden encontrar diversos campos fumarólicos que forman microclimas localizados, promoviendo la diversificación de especies vegetales. Posee dos grandes



Los cráteres de la Reserva Natural Volcán Mombacho están rodeados por un bosque de niebla.

En la  
Montaña  
los

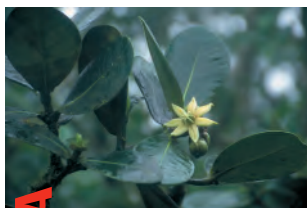


# NICARAGUA



*Malvisco arbóreo*  
(*Malvaviscus arboreus*)

*Clusia alata*



cráteres con forma de herradura formados por el colapso de sus paredes que cortaron la cima entre el norte y sur. El suelo escarpado del lado norte del cráter fue el originado por una avalancha que formó la península que se conoce como la península de Asepe y Granada, constituidas por un grupo de 350 cerros dentro del lago.

Por el lado norte del volcán, en la parte alta existen dos conos pequeños y bien conservados cubiertos por carbonilla.

La vegetación del Volcán Mombacho es una mezcla entre el bosque húmedo tropical y el bosque nublado montano, lo que se evidencia porque una gran parte de las especies del bosque que cubre el piedemonte del Volcán pierden sus hojas durante la estación seca, dando lugar a la marcada estacionalidad que se observa en la Región del Pacífico de Nicaragua. La riqueza de esta reserva ha hecho que se reconozca como uno de los últimos refugios del bosque tropical nublado. Extinto hace mucho tiempo, el volcán Mombacho está totalmente cubierto de vegetación que forma parte del ecosistema con aproximadamente 750 especies de flora, entre las que cabe destacar a las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con 87 especies dentro del área.

El bosque nublado se distribuye aproximadamente entre los 850 m.s.n.m., hasta los 1.000 m y hasta los 1.000 m y hasta el pico más alto del volcán, dominado por el bosque nublado enano, el bosque nublado arbóreo y el bosque nublado



*Mono congo*  
(*Alouatta palliata*)

dos o tres metros. Además destacan las familias Pteridaceae y Begoniaceae.

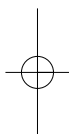
La reserva alberga 50 especies de mamíferos, como el mono congo (*Alouatta palliata*), el venado (*Odocoileus virginianus*) y el armadillo (*Dasypus novemcinctus*), 174 especies de aves, como el tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*), y loras (*Ara sp.*) y 30 especies de reptiles y anfibios. Además, cabe destacar la presencia de dos especies endémicas: la salamandra del Mombacho (*Bolitoglossa mombachoensis*) y la mariposa del Mombacho (*Napeogenes tolssa mombachoensis*).

En cuanto a las aves, hasta la fecha se han registrado 173 especies, de las cuales 125 presentan poblaciones residentes, 37 son migratorias que crían en Estado Unidos y Canadá, 6 especies presentan poblaciones tanto residentes como migratorias, 2 especies son migratorias del Sur y 3 especies sólo se encuentran en tránsito hacia sus cuarteles de cría o invernada.

La única actividad histórica del volcán Mombacho de la que se tiene referencia data del año 1570, cuando un alud dejó en ruinas a un pequeño poblado indígena, de unos 400 habitantes, que habitaban en el lado sur del volcán. Sin embargo esta avalancha no fue acompañada por una erupción volcánica.

Los mitos y leyendas envuelven al Volcán Mombacho. Algunos dicen que las claras aguas que brotan del subsuelo tienen poderes mágicos; que si un cazador hiere un animal en el Mombacho, nunca dará con el rastro del herido, y que si alguien roba una planta, nunca encontrará el camino de vuelta a casa.

La agricultura en el Departamento es de café, algodón, arroz, caña de azúcar y maíz.



Tucán (Ran)

Dive pal



### Información turística

**Horarios:** De jueves a domingo, de 8:00 a

**Alojamiento:** Cuenta con buen acondicionamiento acampada.

**Actividades:** Actualmente, en la Reserva Mombacho se ha acondicionado senderos, localizados en la zona. Los senderos están rodeados de una gran variedad de plantas y animales. Además, para el turista un panorama inigualable de la fauna de la zona. Además hay un recorrido entre las copas de los árboles. El visitante puede realizar deslizamientos en cuerdas de acero o caminando por la madera.

**Acceso:** A 41 Km. de Managua. El acceso es gratuito y cuenta con transporte para los



# RESERVA NATURAL LAGUNA de APOYO

La Reserva Natural Laguna de Apoyo tiene como objetivo proteger la más grande de las lagunas de Nicaragua, así como las especies de aves que en ella habitan. Cuenta con una extensión de 1.200 hectáreas y fue declarada espacio protegido en 1982 por el Decreto Presidencial 42-9.

Esta laguna, de origen cratérico, se formó en la Caldera de Apoyo; una estructura volcánica de forma casi circular, con 6 kilómetros de diámetro aproximadamente. El punto más alto de la Caldera se encuentra al norte de Catarina y alcanza 542 m.s.n.m. El punto más bajo del borde se encuentra en el extremo noroccidental, y alcanza una altitud de 190 m.s.n.m. La laguna cubre una zona que pasa los 73 m.s.n.m.

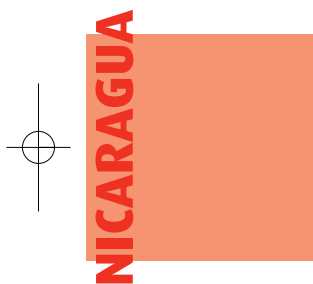
La Caldera de Apoyo y la laguna del mismo nombre se encuentran en la franja volcánica de Nicaragua, entre los volcanes Mombacho y San Jacinto, representando una de las estructuras volcánicas bajas de la zona. Conforme a la evidencia geológica, esta caldera se formó a partir de la explosión de un antiguo volcán, hace unos 10.000 años. Actualmente se pueden encontrar en la laguna cenizas y cenizas volcánicas, que se originaron con las erupciones de un antiguo volcán.

Las laderas del borde de la laguna son muy empinadas, ocurriendo frecuentes deslizamientos, especialmente en las épocas lluviosas.

Se sabe que el nivel de la laguna está bajando poco a poco, no obstante, en la actualidad cubre una parte más profunda de la misma alcazaba de 10 metros.

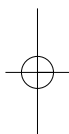
A pesar de estar situado en una de las zonas más densamente pobladas de Nicaragua, se ha conservado en buenas condiciones gran parte del bosque primario formado a lo largo de sus más de 20 kilómetros de longitud. Esto se debe fundamentalmente a la falta de depredación del bosque hasta su declaración como Reserva Natural.

La riqueza de sus bosques no pasó desapercibida para los indígenas, quienes bautizaron la laguna con el nombre de Norome, vocablo chortega con el que se refiere a la planta trepadora característica de la zona. Esta zona de "ruta de tránsito" a especies como la paloma variegatoides y el mono congo (*Alouatta palliata*) paso de un árbol a otro.



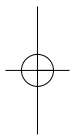
La Laguna de Apoyo cuenta con una riqueza biológica impresionante, y alberga una enorme cantidad de especies animales. Entre los mamíferos cabe destacar la presencia del mono congo y el mono carablanca (*Cebus capucinus*), mapachines (*Procyon lotor*), pizotes (*Nasua narica*), guatusas (*Dasyprocta punctata*) y venados (*Odocoileus virginianus*), además existe una gran variedad de aves, entre ellas, la urraca copetona (*Calocitta formosa*), oropéndolas (*Gymnostinops montezuma*), güises (*Pitangus sulphuratus*), cenzones (*Mimus polyglottos*), guardabarrancos (*Eumomota supercilialis*) y otros. Las aguas de la laguna contienen guapotes (*Parachromis spp.*) y la mojarra (*Cichlasoma zaliosum*), una especie endémica de esta área protegida.

En la época precolombina el bosque de Apoyo fue habitado por indígenas, quienes dejaron varios ídolos de piedra, jeroglíficos y cementerios como huella de su estancia y de los ritos que practicaban; lamentablemente las piezas más representativas fueron saqueadas.



El nombre de la laguna se debe al sabor de sus aguas Alt-poyec: agua salobre. El cronista español Oviedo visitó la laguna en 1529 y señaló la salinidad de sus aguas, donde existía según sus escritos, "abundante pesca que hace ventaja en el gusto y bondad a todos los otros pescados de todas las otras lagunas".





## NICARAGUA

### Información turística

**Alojamiento:** Hay hoteles como el Norome (tel. 504 222 39093), con servicio de restaurante para hospedarse, y Los Clarineros ([www.clarineros.de](http://www.clarineros.de)), en la laguna, con un restaurante.

**Actividades:** En la laguna se practican muchas actividades acuáticas, como natación, navegación en lanchas con motor, canoas, kayacs y jetsky. Se recomiendan dos miradores: el Mirador de la Laguna, situado en el sector Este de la laguna, mismo nombre, a 5 kilómetros de Masaya, desde el que se tiene una vista formidable y existe la posibilidad de practicar deportes extremos como el canyón; y un segundo mirador que se encuentra en la ciudad de Masaya, a unos pocos kilómetros al sur de Catanduanes.

**Acceso:** A 37 kilómetros de Managua, entre Masaya y Granada, se encuentra la entrada que conduce a la Reserva de la Laguna de Apoyo, que dista unos 10 kilómetros desde la entrada, siendo los últimos metros una pendiente que desciende hacia la laguna. El camino de acceso a la laguna se encuentra en parte asfaltado y en parte adoquinado, no obstante los caminos que rodean parte la laguna son en su mayoría tierra, y en algunos trechos no permiten el paso de vehículos pequeños.

Hay transporte público hasta Masaya desde Diriomito y Pacayita, que se encuentra en la parte superior de la laguna al norte.



| Mielero (Pitangus sp.)

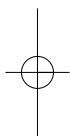
# RESERVA BIOLÓGICA INDIO MAÍZ

**L**a Reserva Biológica Indio Maíz ocupa una extensión de 263.980 ha. y fue declarada como tal en 1990, mediante el Decreto N° 527.

El río Indio es la entrada al corazón de la Reserva Biológica. Su nacimiento tiene lugar en el centro de la reserva, a partir de varias cascadas que bajan del cerro La Guinea. Su curso es remontable selva adentro hasta la zona de los raudales, que dificultan la navegación incluso para los barcos de poco calado.

La vegetación de Indio Maíz es característica del bosque tropical lluvioso, con árboles que superan los 40 metros de altura y gran cantidad de palma de yolillo (*Raphia tædigera*).

La Reserva sirve de refugio para especies como el jaguar (*Panthera onca*), el manatí antillano (*Trichechus manatus*), cuya población en la cuenca del río Indio Maíz se estima de alta densidad, el tapir (*Tapirus bardi*), el perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), el tepezcuintle (*Agouti paca*) y varias especies de monos, como el aullador (*Alouatta palliata*). Dentro del espacio protegido se han identificado más de 720 especies de aves, entre las que cabe destacar la lapa verde (*Ara ambigua*), y la lapa roja (*Ara macao*).



Anir  
(An)



Lape  
(Ara)

# RESERVA DE BIÓSFERA BOSAWÁS

**E**n 1991 fue creada la Reserva Nacional de Recursos Naturales Bosawás, mediante el Decreto N° 44-91. Con posterioridad, en 1996, este territorio fue declarado Reserva de la Biosfera, como refleja el Decreto N° 3296, que modifica al anterior. Se trata de la primera Reserva de Biosfera de Nicaragua y comprende el 14% del territorio nacional, abarcando una extensión de 800.000 ha. Incluye en su área los municipios de Waslala, Siuna, Bonanza y Waspam de la Región Autónoma del Atlántico Norte y los municipios de Wiwilí y Cuá-Bocay, en el departamento de Jinotega. Los valores de esta reserva están reconocidos por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad, desde 1997.

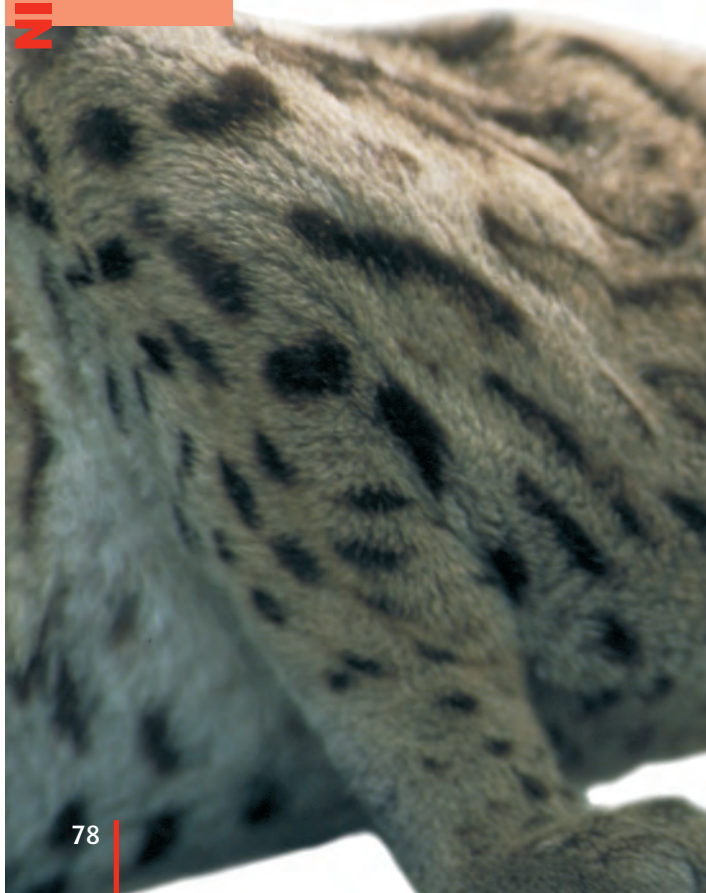
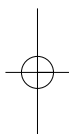
El clima en el área es lluvioso, con tres meses de estación seca, y está determinado por la variación altitudinal, la distancia al ámbito oceánico y la disposición geográfica. Toda ella se ubica en la vertiente nicaragüense del Mar Caribe. Presenta una precipitación

anual que oscila entre 1.500 y 3.000 mm, y en algunos puntos como la cuenca alta de la zona se estiman precipitaciones de hasta 4.000 mm. La estación seca comprende los meses de febrero a abril. La temperatura de la zona varía significativamente a lo largo del año, registrándose un promedio

El rango altitudinal de la reserva va desde el nivel de la costa hasta el del Río Waspuk, a 3000 m.s.n.m. en los 1.750 m.s.n.m. en el Cerro Kilambé. La cordillera está definida por las cumbres de Saslaya, El Toro y Azan. La Reserva de suroeste termina en la planicie oprimida y altamente meteorizada del Atlántico.

El territorio que ocupa Bosawás es lógicamente muy antiguo, con rocas calizas, que se observan en los farallones que se alzan a uno y otro lado de

NICARAGUA



del río Bocay. De la misma formación son los apuntados cerros de Ukapina, cerca de la confluencia del Bocay con el río Coco, donde se encuentran numerosos pináculos y existen interesantes cavernas de estalactitas y estalagmitas escondidas entre la espesura de la selva, considerándose Tunawalán la más famosa.

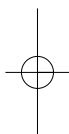
Numerosos ríos cruzan Bosawás, siendo los principales Bocay y sus afluentes Wina y Amaka, el río Lakus y el río Waspuk, con su hermoso salto Yahuk. Todos estos ríos drenan hacia el río Coco, el más largo de Centroamérica, que sirve de límite entre Nicaragua y Honduras. La gran mayoría de estos ríos nacen en las alturas boscosas dentro de la zona núcleo de la Reserva, formando cuatro cuencas. Debido a las precipitaciones altas durante casi todo el año; producidas en parte por el choque de

las corrientes de viento provenientes de Caribe boscosa de la reserva; y constantemente alta, la mantiene ininterrumpida.

La Reserva está formada por bosque húmedo basal tropical y bosque húmedo premontano que es muy húmedo mon

La diversidad botánica es muy alta, estimándose especies arbustivas y árboles. La composición de bosques de la región es bosque bajo perennifolio, bosque mediano subperennifolio, y bosque folio y subperennifolio.

Bosawás posee una alta diversidad de organismos vertebrados



*Ocelote*  
(*Leopardus pardalis*)



Águila harpía  
(Harpia harpyja)

En su selva están presentes el puma (*Felis concolor*), el jaguar (*Panthera onca*), y el tapir o danta (*Tapirus bairdii*) entre los grandes mamíferos. Además es el hogar del leopardo (leopardo de las neblinas) (*Leopardus pardalis*), el wari (*Myrmecophaga tridactyla*) y otros mamíferos de menor talla.

Con respecto a la avifauna, posee significativas especies como el quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y de guacamayo (guacamayo azul y rojo) (*Ara macao*); también se encuentra presente la harpía (*Harpia harpyja*).

Esta área toma su nombre de tres accidentes geográficos que sirven de límite a su zona núcleo: el río Bocay al Norte, el río Saslaya al Sur y el río Waspuk al Este.

La reserva forma parte del territorio de los pueblos Miskitu y Mestizo o Mayagnas que viven a orillas de los dos ríos. En la zona de ella se encuentra Musavas, la población indígena más grande. Estos indígenas, que hablan su idioma originario, mantienen sus propias costumbres, aunque influenciadas por las poblaciones mestizas.



Tapir  
(*Tapirus bairdii*)



### Información turística

**Acceso:** La zona núcleo de Bosawás no es accesible por caminos terrestres. El acceso a la zona núcleo como tal se puede realizar solo por vía aérea de algunos ríos (Coco, Bocay, Waspuk, Pis Pis). Existen además senderos que pueden ser transitados por vía terrestre. Para los municipios de Siuna y Waspam en la Región Autónoma del Atlántico Norte que forman parte de la zona núcleo de la reserva, se cuenta con un sistema de rutas terrestres transitables de forma permanente, el cual está conectada con la red nacional de carreteras. También existe un sistema de vuelos diarios que une esta región con la capital. Debe considerarse la limitación de vuelos durante la época seca para la navegación.

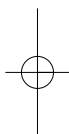
# RESERVA DE VIDA SILVESTRE ESCALANTE CHACOCEN

**E**ste Refugio de Vida Silvestre fue creado en 1983 mediante el Decreto N° 1294, con una extensión de 4.800 ha. para proteger sus valores naturales, y en especial las anidadas masivas de tortuga Paslama (*Lepidochelys olivacea*) y tora (*Dermochelys coriacea*), que se encuentra en peligro de extinción.

Su rango de altitud va de los 40 a los 200 metros.

Los ecosistemas que presenta son el bosque tropical seco y la playa. En su flora se encuentra una rica variedad de orquídeas como el huele noche (*Brassavola nodosa*), que llena el aire con un perfume de agradable frescura nocturna y la flor de niño (*Acacia farnesiana*), llamada así porque florece en la época navideña. Además se encuentran diseminadas importantes especies forestales como la caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro real (*Cedrela odorata*), guayacán (*Guaiaacum sanctum*), nacascolo (*Caesalpinia coriaria*), quebracho (*Lysiloma auritumy*), genízaro (*Samanea saman*). En la playa y sus cercanías se encuentran presentes el manzano de playa (*Hippomane mancinella*), el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el palo de sal (*Avicennia germinalis*), el tamarindo (*Tamarindus indica*) y la piñuela (*Bromelia pinguin*).

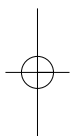
En las copas de los árboles frondosos, se observan especies como el mono congo (*Alouatta palliata*) y el carablanca (*Cebus capucinus*). Entre los mamíferos del Refugio de Vida Silvestre, también destaca el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*).



El mono congo  
(*Alouatta palliata*)  
fácilmente es  
sus fu







## NICARAGUA

En cuanto a las aves que predominan en el área se encuentran: el pelicano pardo (*Pelecanus*) la urraca copetona (*Calocitta formosa*) y el tucaco (*Eumomota superciliaris*).

Las playas de Chacocente son de las más importantes del mundo para la anidación de la tortuga marina (*Lepidochelys olivacea*), que se encuentra en peligro de extinción. Este fenómeno ocurre entre 8 y 10 veces al año entre los meses de mayo y enero. Otro reptil importante en el área es el lagarto (*Ctenosaura similis*).

### Información turística

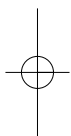
**Actividades:** Dentro del área hay una pequeña zona de investigación que proporciona información sobre la anidación de las tortugas. Se requieren permisos de acampada.

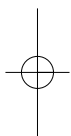
**Alojamiento:** Se puede acampar cerca de las playas (necesitando un permiso), pero no se permite cocinar agua ni alimentos.

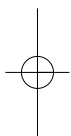
**Acceso:** Por la carretera de Managua a Chiriquí hasta llegar al puente Ochocientos metros encontrará un camino sin pavimentar. Si va a la derecha, siga el camino hasta el río, continúe la misma ruta hasta Las Salinas, gire a la derecha hacia Astillero y siga hasta el refugio. Durante la temporada de invierno a veces se encuentran en mal estado, por lo que se recomienda viajar en vehículo 4x4.



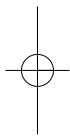
*Mono carablanca*  
(*Cebus Choloepus* sp.)







**HONDUR**



# HONDURAS



- 1 Parque Nacional Islas de la Bahía
- 2 Reserva de la Biósfera Tawahka Asangni
- 3 Sistema de humedales del Golfo de Fonseca

### **Información de Interés**

**Extensión:** 112.492 Km<sup>2</sup>

**Población:** 6'975.204 habitantes

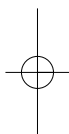
**Densidad de población:** 62,01 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Tegucigalpa

**Ciudades importantes:** San Pedro Sula, Puerto Cortés, Copán, Omoa, Trujillo, Comayagua, Siguatepeque, Danlí, Choluteca.

**Idioma:** Español (idioma oficial), dialectos de grupos étnicos.

**Moneda:** Lempira



PARQUE  
ISLAS DEL

RESERVA DE LA  
TAWAHK

SISTEMA DE  
DEL GOLFO

# PARQUE NACIONAL ISLAS de la BAHIA

**E**ste Parque Nacional Marino, que se encuentra situado en el Caribe a casi 60 kilómetros de la costa de Honduras, está formado por tres islas: Utila, Roatán y Guanaja, y varios islotes: Elena, Morat, Barbereta y Cayos Cochinos, entre otros. Fue declarado en 1997 mediante el Decreto Legislativo 005-97 y abarca una extensión de 72.572 ha. En su interior se encuentran dos reservas marinas, Sandy Bay-West End y Turtle Harbour.

El clima de las islas es muy lluvioso, con precipitaciones medias anuales que alcanzan los 3.000 mm, siendo noviembre el mes de mayores precipitaciones y de abril a mediados de mayo la estación seca. La temperatura promedio anual es de 27,6°C y presenta una humedad relativa media del 80%.

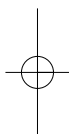
El rango de altitud en este espacio protegido va desde el nivel del mar hasta los cerros más altos, Pumpkin Hill y Stuart's Hill, que alcanzan cotas de 74 y 51 m.s.n.m. respectivamente. La isla de Utila es de origen Volcánico, Guanaja está compuesta por rocas metamórficas y Roatán está formada litológicamente por un complejo metasedimentario.

Según el mapa geológico la Bahía están formadas de aluvión y sedimentos, los pantanos, lavas básicamente alcalinas, y QI toba basáltica bien es numerosos fragmentos.

En las cuencas de las islas de las zonas Centro y Oeste y Barbareta, las condiciones se encuentran muy poca cobertura vegetal originada completamente eliminada, con objeto de establecer para la crianza de ganado técnicas de manejo como el uso del fuego controlado. Estas prácticas han compactación excesiva gran pérdida de la capacidad, haciendo que corrientes de agua que en las cuencas, y que en el carácter permanente, sean estacionales, especialmente durante la época de forma torrentosa.

En la región Oeste de la isla de Barbareta, aún bosque latifoliado, que

HONDURAS



excelente cobertura vegetal, y que contribuye en gran medida a la alimentación de acuíferos, que a pesar de ser pequeños, son de gran importancia.

En Roatán y Guanaja los suelos son poco profundos, con rangos entre los 30 y 60 cm, sin embargo en Utila son profundos, con rangos entre 80 y 120 cm.

La vegetación de las Islas de la Bahía es característica del bosque húmedo subtropical. Se encuentran presentes varios ecosistemas como los pantanos de ciperáceas altas, los carrizales pantanosos de agua dulce, manglares y bosques semidecíduos latifoliados con plantas de tierras bajas. El pantano herbáceo es un tipo de sabana, con dominancia de ciperáceas, asociadas con helechos (*Polyodium sp.*). Se encuentran presentes grupos aislados de especies de manglar, helechos de pantano (*Acrosticum aureum*) y otras hierbas dispersas. También está presente una especie carnívora-insectívora del género *Drosera sp.*

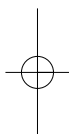
En cuanto a la fauna, los reptiles destacan por su abundancia dentro del área protegida. Es importante mencionar la presencia de cuatro especies diferentes de tortugas marinas que habitan en el Parque Nacional, la caretina (*Caretta caretta*), la baula (*Dermochelys coreacea*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y la tortuga verde (*Lepidochelonia olivacea*). Entre las especies terrestres hay varias endémicas, que incluyen la culebra coral de Roatán (*Micrurus ruatanus*), el pichete bandera blanca (*Norops bicaorum*) y el pichete de Utila (*N. utelensis*); además están presentes la culebra bejuquilla (*Oxybelis wilsonii*), la salamanquesa (*Phyllodactylus palmeus*), la iguana verde (*Iguana iguana*) y los garrobos (*Ctenosaura quinquecarinata*).

El Garrobo negro de Utila ó Swamper's (*Ctenosaura bakeri*) es una especie endémica de la Isla de Utila, en donde existe un Centro de Investigación sobre la especie.

La lagartija anolis (*Anolis allisoni*) se encuentra en todas las islas.



Veg  
cola

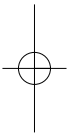


Los  
por  
del





Hongos poliporaceos  
sapófitos



## HONDURAS



Entre las aves del Parque Nacional se incluyen la fregata ( *Fregata magnificens* ), pelícanos y gaviotas marinas. Dos de las especies de mayor interés son el cano blanco ( *Pelecanus erythrorhynchos* ) y las patas rojas ( *Sula sula* ). Por otro lado, en el interior se distingue la presencia de las palmeras de la zona ( *Butorides striatus* ) y grande ( *Casmerodius* ).

En cuanto a los ecosistemas marinos, cabe destacar los arrecifes de coral, que forman parte de la segunda zona de arrecife más grande del mundo. Entre las especies se han identificado más de 50 taxones, lo que demuestra un alto grado de biodiversidad. En las orillas protegidas en la costa sur de Roatán se encuentran las formaciones de corales de agua profunda ( *Agaricia tenuiflora*, *Acropora servicornis* ).

El tiburón ballena ( *Rhincodon Typus* ) es una forma permanente en la zona norte del Parque Marino, en el área ubicada entre Utila y Comacina.

La historia de estas islas, que incluye múltiples batallas sobre el poder entre la corona española y los nativos en tiempos de las colonias, le ha dado un valor especial al Parque. Más de 200 barcos hundidos por los lugareños, perduran como vestigio de la historia.

En cuanto a la población, hay aproximadamente 100.000 habitantes, de los cuales unos 30.000 viven en las islas, que es además la que cuenta con una infraestructura para el turismo.

El inglés es el idioma predominante en las islas, pero el punto de que hay gente que no habla el español y de que éste es el idioma oficial del país.

La actividad económica principal en la zona de las islas ó sobre el arrecife es la pesca artesanal, utilizando barcos de menos de 20 pies de eslora. También se da la pesca artesanal moderna con embarcaciones de más de 20 pies, motorizadas. La actividad de explotación y comercialización local de las zonas protegidas del arrecife. En algunos casos se practica la agricultura, generalmente fuera del arrecife.

El auge del turismo está vinculado a la llegada de los residentes norteamericanos. En Roatán existen 11 hoteles, 11 en Guanaja y 28 en Utila; 119 hoteles con una capacidad total de 2.190 habitaciones.

344 en Guaraguá y 11 en Utila.



*Dasyprocta ruatanica*

do en el descubrimiento del medio ambiente como recurso natural, por la calidad estética de sus paisajes, el bajo nivel de hormigón en el litoral, y por tratarse de un turismo a escala humana. Esta orientación del sector hacia la naturaleza es imprescindible, debido a que las islas no tienen otros elementos llamativos para los turistas internacionales.

La mayor parte de los visitantes vienen atraídos por las actividades de buceo que se desarrollan en el arrecife, a poca o media profundidad, y con prestaciones diferentes según las islas



Pelícano  
(Pelicanus)

### Información turística

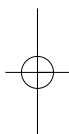
**Horarios:** Abierto las 24h.

**Alojamiento:** Existen hoteles y cabañas para hospedarse.

**Actividades:** En las tres islas mayores se puede alquilar equipo para bucear.

**Acceso:** El principal acceso al parque es desde la Ciudad de La Ceiba, ubicada en Costa Norte de Honduras, por vía marítima y aérea. Los vuelos de Isleña Aerolíneas, Sosa, Atlantic y Rollings Airs son diarios desde el Aeropuerto Golosón de La Ceiba a Roatán (Coxen Hole), Utila y Guanaja. El transporte marino lo cubre el transbordador Galaxy, que viaja regularmente desde Ceiba hasta Coxen Hole (Roatán), Utila y Guanaja.

Coronilla  
(Coronilla)



# RESERVA DE LA BIÓSFERA TAWAHKA ASANGNI

**T**awahka Asangni fue declarado Reserva de la Biosfera en 1999 a través del Decreto Legislativo 157-99, abarcando una superficie total de 233.142 ha. Se encuentra situada en los departamentos de Olancho y Gracias a Dios, y limita al norte con la Reserva de la Biosfera de Río Plátano, al sur con el Parque Nacional Patuca y al este con la Reserva de la Biosfera Bosawás, en Nicaragua, lo que hace de este espacio natural una pieza clave para el Corredor Biológico Mesoamericano.

Presenta un clima tropical lluvioso con fuertes precipitaciones la mayor parte del año. La temperatura promedio es de 24°C, y tiene una evapotranspiración anual en torno a los 1.600 mm. La humedad relativa oscila entre el 82 y el 86%, y las precipitaciones medias entre los 2.600 y 3.000 mm.

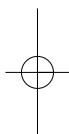
Su rango de altitud va desde los 341 m.s.n.m. del Cerro Cipul hasta los picos más altos: Montaña del Río Negro con 1.030 m.s.n.m., y el Cerro Montaña del Río Negro a 1.115 m.s.n.m. Otros picos de menor altitud son el Cerro de La Roca a 365 m.s.n.m., el Cerro Sin Nombre a 527 m.s.n.m. y el Cerro Waprasni a 625 m.s.n.m.

Los materiales de este espacio son formados principalmente por aluviales del Cuaternario volcánicas, y presentan suelos Valles (Sv), suelos zulacos y Tomalá (TA).

La reserva está ubicada en las cuencas de los ríos Patuca y Wampu. La cuenca del Patuca es la de drenaje más grande de la reserva, con una superficie aproximada de 100 Km<sup>2</sup> que se extienden desde el sur del departamento de Olancho hasta la región noreste del departamento de Francisco Morazán y el norte del departamento de Gracias a Dios. Las principales microcuencas en el espacio protegido son de los ríos Guayape, Cuyamel, Río Blanco, Río Wampu y Río Wampu. El río Guayape tiene una longitud aproximadamente 300 Km, si se va desde Guayape hasta la costa.

Las comunidades florísticas de este espacio, desde el punto de vista forestal, pertenecen a la categoría de bosques primarios. Presenta formaciones de bosques entre las que predominan los húmedo tropical, con bosques

## HONDURAS



Iguana verde  
(Iguana iguana)

húmedo y muy húmedo montano bajo, y en menor grado bosque muy húmedo tropical.

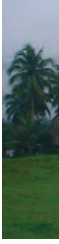
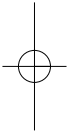
Contiene 107 especies con usos medicinales, 29 especies alimenticias, 47 arbóreas, y se han identificado 6 especies de piña, 5 de papa dulce, 22 de yuca, 12 de arroz y caña de azúcar.

Entre la fauna, se ha reportado la presencia de mamíferos tales como jaguar (*Panthera onca*), puma (*Felis concolor*), tigrillo (*Leopardus tigrinus*), venado (*Odocoileus virginianus*), tapir (*Tapirus bardi*), jagüilla (*Tayassu pecari*), oso caballo (*Mymecophaga tridactyla*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), ardilla (*Syntheosciurus brochus*), pizote (*Nasua narica*), y aguarundi (*Herpailurus yaguaroundi*), tres especies de monos: araña (*Ateles geoffroyi*), aullador (*Alouatta palliata*) y carablanca (*Cebus capucinus*), cerdo feral (*Sus scrofa*), murciélagos, tepezcuintle (*Agouti paca*) y lepasil (*Eira barbara*).

En cuanto a las aves, en el Río Patuca y la comunidad de Krausirpe se han identificado 103 especies.

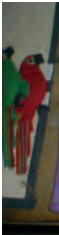
Los reptiles más representativos del área son la iguana verde (*Iguana iguana*), la tortuga jicotea (*Trachemys scripta*), cocodrilos y culebras, como la barba amarilla (*Xenodon rabdocephalus*), la falsa coral (*Oxyrhopus rhombifer rhombifer*) y el tamagás verde (*Dryadophis dorsalis*).

Entre los peces cabe destacar la presencia de machaca (*Vieja maculicauda*), carpa (*Cyprinus carpio*), róbaló (*Centropomus undecimalis*), sábalo (*Tarpon atlanticus*),



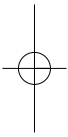
Com  
Kra

Arte





Perezoso de tres dedos  
(*Bradypus variegatus*)



## HONDURAS

cuyamel (*Jothurus pichardi*), tilapia (*Oreochromis niloticus*) y jurel (*Caranx caballus*).

Por último, se ha encontrado un invertebrado perteneciente al género *Odontocheila*, de la especie con el nombre de la etnia Tawahka: *Odontocheila tawahka*.

Los Tawahkas son un ejemplo de cultura con una marcada separación de actividades entre hombres y mujeres; ellas son las encargadas de las labores agrícolas como la limpieza de tierras y los cultivos de maíz y plátano son compartidas por ambos sexos.

En la Reserva de la Biosfera Tawahka Aspiren se mantiene la economía tradicional de subsistencia, basada en actividades del sector primario y, en menor escala, en el sector servicios. La economía tradicional Tawahka incluye además la caza, la pesca artesanal y la explotación de productos forestales a pequeña escala para satisfacer necesidades domésticas.

En las comunidades Tawahka existen dos tipos de parcelaciones agrícolas: la parcela individual y la parcela comunal. La primera se maneja bajo los principios ancestrales de la agricultura migratoria, y la segunda tiene carácter permanente, pues se maneja bajo los principios esenciales de la etnia, que no se orientan a la explotación, sino más bien a la conservación y protección de los recursos.

El producto más importante en su economía es el maíz, y el sistema de trabajo de ayuda mutua es considerado como norma, y se conoce entre ellos como *cooperación*. Otras actividades económicas son la caza, la pesca artesanal, las artesanías, la crianza de cerdos, así como la construcción de cayucos, (embarcaciones rudimentarias hechas de madera de caoba).

### Facilidades turísticas

**Alojamiento:** No existen infraestructuras turísticas en la Reserva.

**Acceso:**

Acceso por avioneta hasta Villavieja y luego en Picante (Cayuco) hasta Krautara.

En esta reserva el servicio de transporte es proporcionado por pipantes y cayucos, medios de transporte terrestres y acuáticos, respectivamente, debido a la falta de carreteras y al estado de las pocas existentes. El río representa la mejor vía de acceso a la zona.

# SISTEMA DE HUMEDALES del GOLFO FONSECA

**E**l Sistema de Humedales del Golfo de Fonseca, con una superficie total de 74.880 ha., comprende siete áreas protegidas, todas ellas con la categoría de protección de Área de Manejo de Hábitat por Especie, y creadas mediante el mismo decreto: Decreto 5-99-E, de 20 de enero del 2000. Su creación se debe a la diversidad de especies de flora y fauna que albergan sus ecosistemas marinos y terrestres y al papel de éstos en el mantenimiento de procesos ecológicos. El complejo está formado por Bahía de Chismuyo, que comprende una extensión de 31.616 has.; Bahía de San Lorenzo, que abarca 15.261 ha.; El Jicarito con 6.896 ha.; La Berbería, con 5.666 has.; Las Iguanas-Punta Condega con 4.169 ha.; Los Delgaditos con 1.815 ha.; y San Bernardo con 9.457 ha.

Este sistema está incluido dentro de los Humedales de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar.

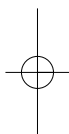
Presenta un clima lluvioso tropical con invierno muy seco. La precipitación anual media es de 1800 mm; con una época lluviosa que va de mayo hasta octubre, siendo junio y septiembre los meses en los que se reportan más lluvias. La

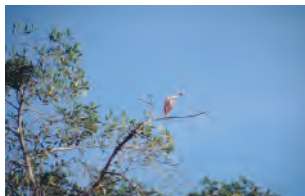
Temperatura media anual es de 27,5°C, con una máxima de 30,5°C y una mínima de 27,5°C. Los meses de marzo y abril son los más secos.

El área protegida presenta una altitud que va de los 0 a los 100 m. En esta altura se alcanza elevaciones de las bahías de San Lorenzo y San Bernardo. El terreno está formado por depósitos continentales y marinos. La vegetación se compone de bosques de planicie, terrazas de gran inundación y depósitos de suelo está compuesto por materiales volcánicos Cuaternario.

Por el área discurren los ríos Choluteca, Nacaome, El Negro, que vierten sus aguas al Golfo de Fonseca. El Choluteca es el más largo, y su cuenca abarca 7.570 Km<sup>2</sup>. La cuenca del Nacaome tiene una superficie de 2.640 Km<sup>2</sup>, la de El Negro de 1.920 Km<sup>2</sup> y la del río Mico de 1.680 Km<sup>2</sup>. Se extiende entre Honduras y El Salvador por unos 1.680 Km.

En cuanto a la vegetación, el bosque de manglar



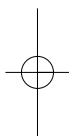


*Espátula rosada*  
(Ajaja ajaja)

como mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle do (*Rhizophora racemosa*), mangle blanco (*Rhizophora racemosa*), curumo blanco (*Avicennia bicolor*), curumo negro (*Avicennia germinans*) y mangrove (*Conocarpus erectus*); y bosque espino (*Prosopis juliflora*), transición a subtropical con especies como (*Crescentia alata* y *Crescentia cujete*), guacimo (*Guazuma tomentosa*), guacimo desnudo (*Bursera simarouba*) y guacimo (*Pithecollobium dulce*). Además hay presencia de humedales donde destacan los géneros *Oriz*

Se trata de un lugar con alta diversidad ecológica, cercado por ecosistemas marinos, por ende es una zona de interfase tierra-mar. Uno de los atractivos de la zona es la presencia de aves como el pelicanero (*Pelecanus occidentalis*), la fragata (*Fregata aquila*), la cigüeña (*Mycteria americana*), espátula rosada (*Ajaja ajaja*), garzas (*Casmerodius albus*, *Ardea herodias*, *Ardea lineatum*), y águilas pescadoras (*Pandion haliaetus*) entre otras. Las aves acuáticas constituyen el grupo más importante de fauna, concurriendo en la zona tanto aves residentes y migratorias.

En cuanto a los reptiles, los siguientes destacan por estar en amenaza al nivel nacional: el caimán (*Alligator mississippiensis*), el cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*), el iguana verde (*Iguana iguana*), el garrobo (*Ctenosomus muriei*), la boa (*Boa constrictor*), y el cusuco o armadillo (*Dasyurus novemcinctus*). Además, en varios lugares de desove de las tortugas (*Lepidochelys olivacea*), y carey (*Eretmochelys imbricata*).



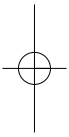
## HONDURAS



Predominan la población ladina y sus costumbres, no existiendo poblaciones indígenas, aunque se han encontrado algunas piezas arqueológicas de artesanía indígena en la zona. Los habitantes de las comunidades adyacentes son mestizos.

Los pobladores locales dependen del aprovechamiento de moluscos, crustáceos, y peces. Muchas de las especies que albergan los humedales del Golfo de Fonseca son de gran importancia social y comercial

como los camarones, tiburones, langostas y curiles. Las especies de la zona de manglares se aprovechan tradicionalmente para consumo doméstico. Otras actividades productivas: producción de madera para construcción. Otras actividades desarrolladas en la zona son: la industria de camarón, de sal, la agroindustria de melón, caña de azúcar, frijoles, y frijol, entre otros. La producción de leche se comercializa en Tegucigalpa y se exporta a El Salvador. Hay actividades turísticas.



Frigatebird  
(Frigatebird)

### Información turística

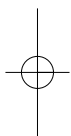
**Alojamiento:** No existe infraestructura hotelera dentro de las áreas protegidas pero se recomienda la estancia en las principales ciudades de la zona que ofrecen variedad hotelera y alimenticia.

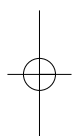
**Actividades:** Observación de aves y otros grupos taxonómicos, pesca deportiva, paseo por lanchas en los esteros, actividades recreativas de playa, participación en programa de veda temporal de las tortugas marinas.

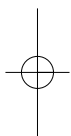
**Acceso:** Se puede acceder por vía terrestre a la mayoría de las áreas protegidas del Sistema de Humedales del Golfo de Fonseca, una vez que se ha llegado a las ciudades de San Lorenzo, Choluteca, o Nacaome. El acceso marítimo a cualquiera de las áreas sólo es posible en mareas altas por lo que es necesario consultar la tabla de mareas de la región, pudiendo partir de cualquiera de los siguientes embarcaderos: San Lorenzo, Punta Ratón, Coyolito, Puerto Soto y La Brea. El único acceso pavimentado a los humedales, es la carretera que conduce al puerto de Amapala.

Las áreas  
deprotección  
de n...

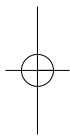




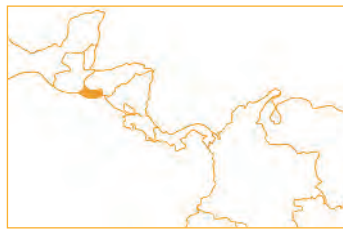




**EL SALVA**



# EL SALVADOR



- 1 Parque Nacional El Imposible
- 2 Parque Nacional Montecristo
- 3 Área Natural Protegida San Diego-La Barra
- 4 Complejo Conchagua

### **Información de Interés**

**Extensión:** 20.742 Km<sup>2</sup>

**Población:** 6'704.932 habitantes

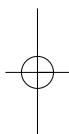
**Densidad de población:** 323,25 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** San Salvador

**Ciudades importantes:** Santa Ana, San Miguel, San Vicente, Unión, Sensuntepeque, Sonsonate, Libertad, Acajutla, Nueva San Salvador, Puerto El Triunfo, Chalatenango, Acajutla

**Idioma:** Español (idioma oficial), inglés y en algunas comunidades indígenas

**Moneda:** Colón salvadoreño y dólar estadounidense



**PARQUE NACIONAL EL**

**PARQUE NACIONAL M**

**ÁREA NATURAL  
SAN DIEGO**

**COMPLEJO C**

# PARQUE NACIONAL el IMPOSIBLE

Este territorio fue declarado Parque Nacional a través del Decreto Ejecutivo N° 20, D.O Tomo 302, en 1989. Se encuentra localizado en el Cantón San Benito, dentro del Departamento de Ahuachapán, y abarca 3.366,71 ha., de las cuales aproximadamente el 70 % son de propiedad estatal. Se creó para proteger la zona con mayor diversidad de flora y fauna de El Salvador y se trata de una isla de bosque natural, ya que la mayoría del territorio salvadoreño ha sido transformado para la explotación agrícola y el desarrollo urbano.

La precipitación media anual es de 2.200 mm; con un periodo lluvioso comprendido entre los meses de mayo y octubre, siendo agosto y septiembre los meses con mayor pluviosidad, y marzo y abril los más cálidos y secos. El promedio de temperatura varía entre 22,4 y 34,9 °C, y los meses más fríos y ventosos son diciembre y enero, con vientos de hasta 90km/h.

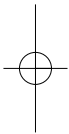
Este parque se encuentra en el extremo oeste de la Cordillera de Apanecallamatepec y presenta una topografía accidentada, que en general va desde los 600-800 m.s.n.m. hasta los 1.200-

1.400 m.s.n.m., con pendientes que alcanzan el 100%. En la zona del parque, con San Francisco Menéndez, se encuentran las zonas más bajas, y el punto más alto está en la zona por el Cerro Campana, a una altura de 1.400 m.s.n.m.

Desde el punto de vista geológico, el espacio protegido está conformado por una unidad geomorfológica denominada Montaña del Bálsamo, formada por lavas de origen volcánico provenientes de periodos terciario y cuaternario del Cenozoico. Sobre estos estratos se encuentran establecidos los cerros de la montaña, la vegetación de las zonas bajas, los tilados, en aglomerados de lavas y tobas de lapilli de pómez y lavas andesíticas que son lavas ácidas. Estas últimas son más evolucionadas y afloran sobre la superficie del parque. La zona de cerros se encuentra en el límite de la zona de lavas que se corresponde con el tipo de lavas que está establecida sobre lavas andesíticas y basaltos intermedios y tobas de matriz fina y arena.

Ocho ríos tienen su origen en el Parque Nacional, siendo los de mayor caudal el Guayapa, el Cara S...

## EL SALVADOR

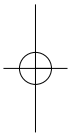


Paisaje forestal en el Parque Nacional El Imposible

Francisco. Los ríos más pequeños son el Ixacanal, Ahuachapío, el Palma, el Maishtapula y el Mixtepe. Todos ellos fluyen hacia el sur, hacia los manglares de la Barra de Santiago.

En el parque confluyen tres ecoregiones identificadas por el Fondo Mundial para la Naturaleza: los bosques secos centroamericanos, los bosques de pino-roble centroamericanos y los bosques de montaña centroamericanos. La vegetación está compuesta en general por una masa forestal madura y secundaria, con zonas de cultivos abandonados donde se va recuperando.

Las formaciones vegetales que predominan en el área van desde el bosque húmedo subtropical, hasta el bosque muy húmedo premontano subtropical, con especies como el peine de mico (*Apeiba tibourbou*), la parota o conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), Alchornea latifolia, el siete camisas rojo (*Guapira witsbergeri*), *Quercus skinneri*, el volador (*Terminalia oblonga*) y el jiote (*Bursera simaruba*). Destacan por su uso: el ujushte (*Brosimum alicastrum*) y el guapinol (*Hymenaea courbaril*), entre otros. En total, dentro del área natural hay más de 400 especies de árboles, que forman parte de las más de 1.000 especies de plantas vasculares que se han identificado en El Imposible; de ellas 76 son helechos, 74 gramíneas, 34 compuestas y aproximadamente 211 bejucos. Existe una gran abundancia de orquídeas en el parque, entre las que se han identificado 40 especies.



En El Imposible existen además especies de plantas endémicas o restringidas a El Salvador, que posiblemente se encuentran exclusivamente en estos bosques. Entre ellas está la hierba *Ageratum salvanaturæ*, identificada en 2001 y bautizada con un nombre científico en honor a la organización Salvanatura; otra es el guaco o guaquito de tierra (*Aristolochia salvadorensis*).

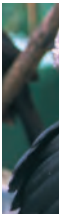
Dentro de la diversidad faunística del área se encuentran presentes diversas especies amenazadas, y localmente en peligro de extinción, como el tepezcuittle (*Agouti paca*), el puma (*Felis concolor*), el tigrillo (*Leopardus tigrinus*), el cuche de monte (*Pecari tajacu*), el oso colmenero (*Tamandua tridactyla*), el micoleón (*Potos flavus*) y el pizote (*Nassua narica*).

Las investigaciones actuales sugieren que seis de las especies de aves de El Salvador están restringidas al Parque Nacional: el aguililla blanca (*Leucopternis albicollis*), el pavo cobolito (*Penelope purpurascens*), el hoco faisán (*Crax rubra*) o pajuil (*Penelopina nigra*), la paloma-perdiz rojiza (*Geotrygon montana*), el momoto enano (*Hylomanes momotula*) y el vireón esmeralda (*Vireolanius pulchellus*). Se considera que alrededor de 12 especies más pueden tener pequeños



Bosque Nac...

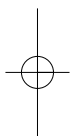
Pecari (Pec...



Hoco (Crax)

Pizote (Nas...





## EL SALVADOR

grupos fuera del parque, pero en él se encuentran las últimas poblaciones significativas de las mismas. Tal es el caso del águila tirana o águila crestada negra (*Spizæetus tyrannus*).

En el área natural sólo se encuentra un cecilio, *Dermophis mexicanus*, conocido localmente como "tepelcúa". También se ha identificado una única especie de salamandra, *Oedipina taylori*. La mayoría de los anfibios en El Imposible son anuros, habiendo cuatro especies de sapos y siete de ranas dentro del área. Las especies más fáciles de observar son las ranas acuáticas *Rana maculata* y *Rana forreri*, que viven en las charcas del parque nacional. Sin duda, la rana más pintoresca de El Imposible es la rana arbórea (*Agalychnis moreletii*), común por la noche cerca de pozas artificiales y charcos naturales.

Esta área protegida toma su nombre del Paso del Imposible, ubicado dentro de lo que originalmente fue la Hacienda del mismo nombre y que fue adquirida por el Gobierno de El Salvador en 1978.

Según las historias de la primera mitad del siglo, los taleros transportaban su mula, desde las fincas del puerto de Acajutla. Sin embargo, un barranco entre dos montañas se interrumpía el paso; en ese punto, se colocaban troncos por donde pasaban las mulas. En muchas ocasiones se accionaban los animales como los que, como resultado la pérdida de las humanas. En el año 1900 se construyó un puente de mamposteado con una leyenda que dice "dejó de ser Imposible".

En cuanto a las construcciones de importancia, en el cerro de San Mateo, centro defensivo Postclásico, construido entre el año 900 y el 1500.

Dentro de la zona de influencia del Imposible habitan más de 100 personas, de las cuales 120.000 viven en las zonas aledañas al parque, en los municipios de Guaymango, San Francisco de Jujutla, Concepción de Acajutla.

### Información turística

**Horario:** De 8.00 a 16.00  
Para visitar el parque es necesario una autorización por escrito a Salvatur, con al menos 4 días de anticipación.

**Alojamiento:** Hostal en la Comunidad San Mateo.

**Actividades:** El parque dispone de centros de visitantes interpretativos, áreas para almuerzo campestre, servicios de salud. También se pueden contratar guías turísticos. El mirador "El Mulo" ofrece una vista sobre el bosque primario que yace en los cerros La Guaymango, El Pulguerón, El Izcanal y Monte.

**Acceso:** Se encuentra ubicado a 36 Km de Sonsonate. Saliendo de Sonsonate hay que dirigirse por la carretera a Sonsonate-Acajutla y tomar la carretera a 5 Km. Después hay que tomar la carretera a Ahuachapio, que está señalizada. Se encuentra la entrada del parque.

**Direcciones de interés:** Salvatur. e-Mail: [salvatur@salvatur.org](mailto:salvatur@salvatur.org); <http://www.salvatur.org>; 279-1515; Fax: (503)279-0220



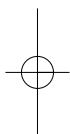
# PARQUE NACIONAL MONTECRISTO

**E**l Parque Nacional Montecristo fue creado en 1987 mediante el Decreto Ejecutivo N° 53, DO. 212. Se ubica en el Cantón San José Ingenio, dentro del Departamento de Santa Ana, y posee una extensión de 1.973,46 ha. que pertenecen al Estado salvadoreño. Se trata del primer parque nacional declarado en El Salvador, por lo que es un parque muy emblemático. Además es el de mayor importancia internacional porque el macizo montañoso donde se encuentra, conocido como El Trifinio, está compartido entre Honduras, Guatemala y El Salvador, siendo esta última porción la que cuenta con manejo y desarrollo, e incluye el acceso al sector del mojón Trinacional.

Las características climáticas del área protegida se definen por una oscilación de temperatura entre los 6° y los 18° C. El promedio de las precipitaciones anuales es de 2.181 mm.

Se encuentra dentro de la Cordillera Norte y presenta una topografía bastante accidentada, con formaciones rocosas, laderas y cerros. Su rango altitudinal va desde los 760 m.s.n.m. y los 2.434 m.s.n.m del pico más alto, que se encuentra en el Cerro Montecristo. Cuenta con sustratos minerales abundantes en cuarzos, calizas y areniscas, y sus suelos están compuestos principalmente por limos y arcillas.

Su vegetación es característica del bosque húmedo subtropical y del bosque muy húmedo montano bajo subtropical, con bosques subperennifolios de pino (*Pinus caribea*), roble-pino (*Quercus palustris*), y liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*); y del bosque nuboso. La representación de este ecosistema en Montecristo es uno de



Entrada de...

Arroyo...





Gleichenia pectinata es un helecho exuberante con ramificación dicotómica que se extiende sobre otras plantas como si fuera una liana

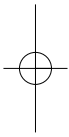
los relictos de los que antaño se extendían por las altas elevaciones de las montañas y valles del Salvador. Además, es especialmente importante este lugar con mayor diversidad de orquídeas.

La vegetación secundaria está compuesta por árboles blancos (*Albizia caribaea*), copinoles (*Hymenocallis*), chapernos (*Lonchocarpus spp.*), entre otros. En el parque se encuentra "el Jardín de los ciegos", una zona donde el visitante puede contemplar especies diferentes de orquídeas; también se encuentran agapantos (*Agapanthus umbellatus*), varsovia

Entre la fauna que habita en el parque se encuentran especies de mamíferos como el conejo cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el puma (*Mazama americana*), el puma (*Felis concolor*), la zorra (*Dasyprocta punctata*), el trigrillo (*Leopardus wiedii*) y el cuche de monte (*Tayassu tajacu*). También es hábitat de aves como el quetzal (*Pharomacrus*) y la chacha negra (*Penelopina nigra*).

Para la protección de la fauna, se restringe durante los meses de mayo a octubre el acceso a la zona, como El Trifinio, ya que coincide con el período reproductivo de las especies que en ella habitan.

Entre los valores históricos del área protegida se encuentran el cascar que dentro de sus límites se encuentra el patrimonio nacional que data de 1783, con modificaciones recientes; vestigio de un ingenio colonial para la extracción de hierro, modificado para la extracción de café recientemente para procesar café. En la actualidad el Centro de Interpretación que da la bienvenida



## EL SALVADOR

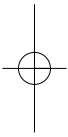


Los troncos con cortezas rugosas soportan una elevada concentración de epifitos, musgos, helechos, orquídeas y lianoides similares a la vainilla, etc.

en el que el visitante puede apreciar diferentes objetos antiguos de la época y conocer algunas de las especies animales que habitan en la zona.

En el ámbito sociocultural, la zona está ocupada por los Maya-Chorti, influenciados por los Pipiles. Cabe destacar que se han conservado las fiestas patronales en honor a San José Ingenio.

Dos factores que han favorecido la conservación de los valores de este espacio natural a pesar del paso del tiempo han sido la presencia de la ciudad de Metapán, que está densamente poblada y se encuentra al pie de la montaña, ya que al verse amenazada por posibles derrumbes se ha procurado conservar la cobertura boscosa; y, por otra parte, que el parque nacional es y ha sido fuente de agua para la región. Estos factores han influido mucho en que la comunidad siempre se preste a sofocar incendios cuando el parque se encuentra amenazado. En beneficio de esta relación entre el espacio protegido y la comunidad se ha procurado la integración de propietarios privados colindantes en el proceso de conservación del área protegida.



### Información turística

**Horario:** Para visitar el parque es necesario solicitar un permiso al Servicio de Parques Nacionales, en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Abierto de 8.00 a 16.00.

**Alojamiento:** Existen tres zonas para acampar, con mesas para “pic-nic” y dos cabañas familiares, aunque no hay tiendas ni restaurantes.

**Actividades:** El parque dispone de áreas de parking, camping y sanitarios. Además, partiendo del casco, los visitantes pueden recorrer los tres senderos interpretativos existentes y si desean pueden ser acompañados por un guía especializado.

**Acceso:** El acceso al parque se realiza por carretera no asfaltada. Se encuentra a 117 kilómetros de la capital.

**Direcciones de interés** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Teléfonos: (503)2603114 / 8900. Parque Nacional Montecristo. Teléfono: (503) 4420119



Inte  
Mor



Gas  
yesc  
llan  
(Pol



Orq

# ÁREA NATURAL PROTEGIDA SAN DIEGO LA BARRA



Vista de la Reserva  
Nacional Estatal

Esta área natural que está propuesta a nivel nacional, se encuentra ubicada en San Diego, dentro del Departamento de San Diego, dentro del Departamento de San Diego. Su régimen de tenencia es de Reserva Nacional. Abarca una extensión de 5.710 ha.

Las precipitaciones medias anuales son de 1.500 mm. La temperatura máxima se sitúa en 30°C y la mínima en 17°C. Presenta una humedad relativa promedio del 75,50%.

La geomorfología del área está formada por lavas, escorias y estratovolcanes, con gran abundancia de lavas basálticas, andesíticas y piroclastos, siendo el principal el basalto de olivino. Presenta un rango altitudinal entre los 420 m.s.n.m. y los 780 m.s.n.m.

Los suelos presentes en esta área natural son principalmente entisoles, andosoles, alfisoles y molisoles.

Este espacio natural cuenta con diversidad biológica que lo hacen muy atractivo desde el punto de vista del turismo de naturaleza. La vegetación presente está formada por bosque seco caducifoliado, bosque perennifolio y sucesiones sobre lavas. La vegetación sobre lava volcánica es la característica importante de la flora del espacio protegido. Presenta la mayor diversidad de cactus y suculentas a nivel nacional.

Entre la fauna que habita en el territorio de San Diego Barra, se encuentran varias especies en peligro de extinción al nivel local, como la culebra cascabel (*Liasis fuscus*), el coyote (*Canis latrans*) y el jaguar (*Panthera onca*).



Aves acuáticas

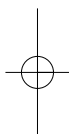


(*Agouti paca*). Otros animales de interés son el venado cola blanca y el gato zonto (*Felis yagouaroundi*). La Barra es un sitio importante para la conservación de las aves, ya que dentro anidan especies de garzas como la garcita grande (*Egretta alba*) y la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), además es zona de paso para otras garzas, como *Egretta tricolor*, *Egretta cerulea* y *Nycticorax nycticorax*.

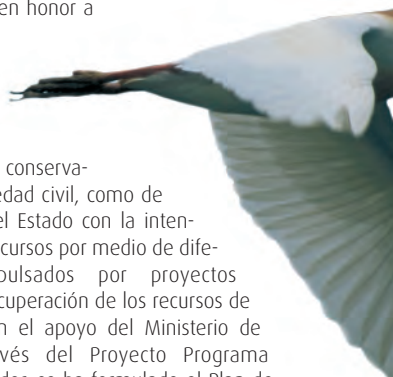
Desde el punto de vista histórico existe una fuerte relación con un complejo de seis sitios prehispánicos relacionados al Lago de Güija, entre el período 600 a 1525 d.C., con petrograbados, pirámides, murallas y zonas residenciales comunes: Teotipa (5 ha), Llano Guajoyo (6 ha), Igualepeque (10,5 ha), Belén Güiját (16 ha), Azacualpa (10 ha), y San Diego (2,5 ha). Éste incluye además, el casco de la hacienda del mismo nombre, que data de la época colonial.

En el ámbito sociocultural cabe destacar que en fiestas patronales en honor a San Pedro Apóstol se practica el jaripeo.

En cuanto a la gestión existen varias iniciativas de conservación, tanto de la sociedad civil, como de las comunidades y del Estado con la intención de manejar los recursos por medio de diferentes formas impulsados por proyectos alternativos para la recuperación de los recursos de diversos sectores. Con el apoyo del Ministerio de Agricultura y a través del Proyecto Programa Ambiental de El Salvador, se ha formulado el Plan de Manejo. En dicho documento se ordenan todas las actividades, a la vez que se permite la participación de los actores, involucrando a las comunidades aledañas y los propietarios privados.



Garza  
(Egr



Garza  
(Bub

### Información turística

**Alojamiento:** Pueden encontrarse facilidades en la ciudad de Metapán.

**Actividades:** Se plantean en el Plan de Manejo, pero no dispone de ellas.

**Acceso:** Caminando o mediante vehículo. La carretera CA 12 atraviesa el área y de ella parten varios caminos y senderos.

# COMPLEJO CONCHAGUA

**E**l Complejo Conchagua es una Reserva Nacional Estatal que cuenta con una extensión de 761 ha., con un gradiente altitudinal que va desde el nivel del mar, Golfo de Fonseca, hasta los 1.800 m.s.n.m en la cima del volcán Conchagua. Sus terrenos comprenden parte de los cantones de El Faro y El Ciprés, dentro del Departamento de La Unión.

En este departamento las temperaturas registran promedios anuales de 27,8°C con máximas de 34,4°C. Durante los meses más calurosos, marzo y abril, se alcanzan temperaturas medias de 29 a 29,5°C, con máximas de 36,3 a 36,7°C, a 95 m.s.n.m. Las precipitaciones anuales suelen alcanzar los 2.800 mm.

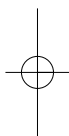
El complejo se encuentra en la Cadena Volcánica Reciente, y presenta un rango altitudinal que va desde el nivel del mar hasta los 1.157 m.s.n.m. Se trata de un estratovolcán donde predominan las lavas andesíticas con mayor o menor grado de meteorización, y se caracteriza por su microsismicidad, relativamente alta y frecuente. En las partes altas hay laderas disecionadas y abruptas con pendientes del 40%, que

se van suavizando en las cercanías al mar, a excepción de algunas orillas, donde las pendientes de hasta el 40%

El Área Natural Protegida Conchagua, está ubicada en el centro del país que se conforma por la Cadena Volcánica Reciente. La composición rocosa esta compuesta por lavas andesíticas y basálticas. Entre los tipos de rocas se encuentran los grados de intemperamiento de las capas de rocas inferiores. Las lavas presentan mayor grado de meteorización, superficialmente una gran cantidad de andesitas de diferentes tamaños y formas, predominando el mayor tamaño.

El grupo de suelos de la Cadena Conchagua muy accidentada (Cob) lo componen los latosoles paranales, regosoles y litosoles. Los suelos moderadamente desarrollados tienen un horizonte superficial franco arcilloso, de color oscuro y estructura granular. Los segundos horizontes superficiales que tienen un espesor sobre el horizonte félsica, de textura franco

## EL SALVADOR



Vegetación del  
Complejo Conchagua

color café grisáceo muy oscuro. Son muy porosos y con abundantes piedras en la superficie.

Su vegetación es representativa del bosque húmedo subtropical, con presencia de bosque caducifolio y de bosque subperennifolio, y alberga además una franja de vegetación de playa rocosa. Se trata de un ecosistema de acantilados que contiene gran cantidad de especies endémicas. Además, es especialmente importante por ser la única transición entre playa rocosa y bosque dulce en El Salvador.

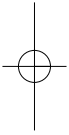
En la falda y la parte media del estratovolcán se encuentran formaciones de bosque latifoliado. Su biomasa está representada por el predominio de especies típicas de los bosques deciduos tropicales, en donde las Leguminosas, Moraceas, Rubiaceas, Piperaceas, Bignoniáceas y Boraginaceas son las familias más comunes, conteniendo esta comunidad vegetal la mayor diversidad en cuanto a especies encontradas.

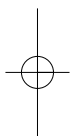
La cumbre del espacio natural está dominada por bosque de pino, que se extiende desde los 900 m.s.n.m. apro-

ximadamente, entre otros algunos representantes latifoliado como el *Bombacopsis quinata* (*Byrsonima crassifolia*) y la rosa (*Syzygium jambos*), dando paso a una estructura arbórea génea dominada por el pino (*Pinus oocarpa*).

El área protegida de Conchagua está condicionada principalmente por factores como la altura y las precipitaciones, que presenta todas las condiciones necesarias para encontrar una diversidad muy rica, típica del Pacífico de la América Central Nuclear, sin embargo no está estratificado en profundidad.

En lo que respecta a los recursos biológicos, se han encontrado 35 especies de plantas. El Complejo Conchagua, a nivel de órdenes, siendo Rodentia los mejor representados. Entre las especies respectivamente, se puede destacar la presencia en la zona de una pequeña población de araña (*Ateles geoffroyi*), que puede ser considerado como un indicador del grado de integridad del bosque latifoliado presente en





## EL SALVADOR

En cuanto a la avifauna, se determinó la presencia de 10 especies de aves pertenecientes a 36 familias. Las familias *Tyrannidæ* con 8 especies y *Columbidae* con 4 especies, como las *Psittacidæ* y *Emberizidæ* con 4 especies.

Se han encontrado hasta el momento un total de 10 especies de anfibios y reptiles, entre organismos acuáticos observados, que representan el 23% de las especies conocidas en El Salvador. Se estima que la biodiversidad de esta área protegida esta constituida, al menos por 10 especies.

Entre los organismos marino-costeros, especialmente los peces, el inventario realizado destaca la presencia de 10 especies entre cartilaginosos y óseos, siendo las familias *Scianidæ*, *Ariidæ* y *Hæmulidæ* las más importantes según su frecuencia. Entre las especies más importantes según su frecuencia, son las sardinas, el tiburón pico de zapato (*Bagre sp.*) y las chopas (*Spondylosoma*).

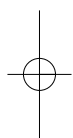
### Información turística

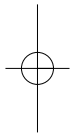
**Alojamiento:** Pueden encontrarse facilidades de alojamiento en las ciudades vecinas de San Miguel.

**Acceso:** Existe una vía de acceso empedrada por los terrenos de la Cooperativa Yologual, de propiedad privada, transitada todo el año con vehículos. Para comunicarse con la porción protegida existe un acceso desde la parte sur de Conchagua, por el oeste, que se puede ir a pie todo el año solo y en motor todo el año.

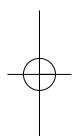








**BE**



**BELICE**

México

Guatemala

1

4

5

BELMOPÁN  
★

3

2



- 1 Parque Nacional Islas de la Bahía
- 2 Reserva de la Biósfera Tawahka Asangni
- 3 Sistema de humedales del Golfo de Fonseca

### **Información de Interés**

**Extensión:** 22.966 Km<sup>2</sup>

**Población:** 279.457 habitantes

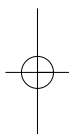
**Densidad de población:** 12,17 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Belmopán

**Ciudades importantes:** Corozal, Orange Walk, Belice City, y Punta Gorda.

**Idioma:** Inglés (oficial), Español, Maya, Guarijón y Criollo

**Moneda:** Dólar de Belice



PARQUE NACIONAL AGU

PARQUE NACIONAL SARSTO

RESERVA FORESTAL MONTA

ÁREA DE CONSERVACIÓN

RESERVA ARQUEOLÓGICA

# PARQUE NACIONAL AGUAS TURBIAS

**E**l Parque Nacional Aguas Turbias fue declarado en 1994 mediante el fundamento jurídico No. 44/94 y está constituido por un área aproximada de 3.561 ha. Comparte frontera al sur con el Área de Conservación y Manejo de Río Bravo y se creó originalmente como "Parque para la Paz" a lo largo de la frontera con Guatemala y México. Debido a su localización, su objetivo principal era que jugase un importante papel en la conectividad transfronteriza entre Belice, Guatemala y México, en el área prioritaria de la Selva Maya del Corredor Biológico Mesoamericano.

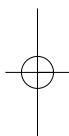
No existe un registro meteorológico dentro del parque nacional, pero de acuerdo con la Oficina Climática de Belice, se encuentra en la zona más seca del país, con una precipitación anual media que oscila entre 1.000 y 1.500 mm. Hay dos estaciones meteorológicas en los extremos de esta zona (Corozal y Orange Walk Town) y ambas presentan unos registros de precipitación media anual de 1500 mm. Dentro del Parque Nacional de Aguas Turbias, las precipitaciones son menores; esto se evidencia en el alto número de especies presentes que toleran la

sequía. Además, el parque está al Oeste del acantilado de Orange Walk dada la predominancia de la zona. Este en Belice, este brusco cambio de relieve tiene gran influencia en el clima de la región.

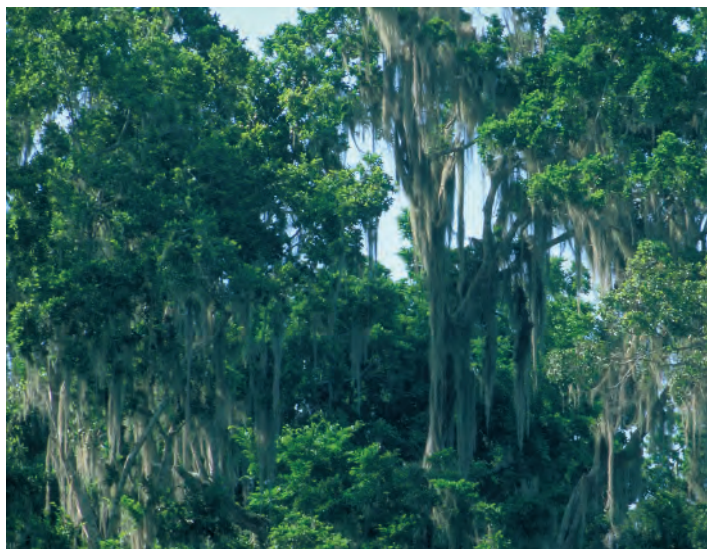
Según los datos de Corozal y Orange Walk, presenta una gran variación entre los meses de febrero y mayo, una estación húmeda y lluviosa en enero. Las precipitaciones más altas se registran normalmente en los meses de junio y septiembre.

El Parque Nacional Aguas Turbias se encuentra sobre rocas calizas durante la Era Terciaria y el Paleoceno y el Eoceno. Los depósitos de calizas se encuentran en la superficie, especialmente en la zona sur del parque, llegando a aflorar ocasionalmente. Los depósitos de calizas se encuentran en materiales más recientes (cuaternario), probablemente de origen considerable. Estos depósitos se ven a su vez de rocas calizas y fragmentos de un gran número de fragmentos de

Las calizas se encuentran en depósitos karstificados. Esta conc



**BELICE**



Las masas colgantes de las ramas de los árboles son epifitas del género Tillandsia

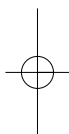
en que el arroyo más al norte se encuentra seco incluso tras las lluvias más copiosas. El lecho del arroyo presenta varios agujeros de gran profundidad, que se han ido formado por el derrumbamiento de cavernas o cuevas subterráneas. El drenaje del área generalmente se realiza de oeste a noroeste.

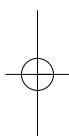
Hay tres arroyos en el parque nacional, pero sólo el que se encuentra más al sur es más o menos permanente durante la época de lluvias, de hecho ha ido erosionando el terreno, creando un pequeño valle. La mayor parte del drenaje se realiza por corriente laminar o por drenaje directamente a través de la roca porosa. Debido a la escasa pendiente del terreno, la mayor parte del suelo tiene un mal drenaje. La totalidad de la parte norte del "Bajo" se inunda durante los meses de octubre y noviembre, situación que se dará probablemente con gran frecuencia durante toda la estación de lluvias, pero además en el bosque alto hay gran número de depresiones pantanosas. Estas mismas condiciones se observan también en la parte adyacente del Área de Conservación y Manejo de Río Bravo.

La mayor parte del p  
sufre carencias de ag  
época seca.

Todo el territorio del pa  
vamente plano, volvié  
mente ondulado según  
la zona sur. En el extre  
encuentra el punto m  
m.s.n.m., mientras que  
alto se sitúa en la zo  
espacio protegido, y a  
m.s.n.m.

En cuanto a la vegetaci  
tran tres tipos diferente  
mas, el bosque trop  
encharcadas, que es un  
con árboles bajos, típi  
inundados debido al n  
bosque tropical sobre s  
se encuentra en la región  
nacional; y el bosque de  
rio, que se encuentra e  
que se han desarrolla  
agrícolas. Las especies r  
cas que se han identif  
parque son: *Plum*  
*Cæsalpinia gaumeri*, *Jat*  
*Byrsonima bucidifolia*  
*digbyana*, *Gymnopodiu*  
*Coccoloba acapulcens*





## BELICE

*macrocarpa*. En las zonas de bosque tropical hay una rica variedad de epífitas, como *fasciculata*.

Los mamíferos principales del parque nacional son el pecaí de collar (*Tayassu tajacu*) y el lagarto (*pecari*), los monos aullador negro (*Alouatta palliata*), la araña (*Ateles geoffroyi*), el puma (*Felis concolor*) y el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Entre las aves, cabe destacar que se han identificado muchas especies, entre las cuales se encuentran el tucán (*rubra*), la oropéndola de Montezuma (*montezuma*), la granatela de garganta gris (*sallæi*) y la pava crestiblanca (*Penelope pinnatifida*).

Hasta el momento se han identificado muchas especies de reptiles dentro de los límites del parque, entre las que se encuentran *Crotallus* *uniformis* y la serpiente terciopelo (*Bothriopsis*).  
Cuento a los anfibios, aunque hasta el momento no se ha identificado gran variedad de especies, una especie encontrada es muy especial por su importancia en Belice: se trata de la rana tungara (*Physalaus*). En la charca interior también se han encontrado ranas de ranita arbórea (*Hyla ebraccata*).



Oropéndola de Montezuma  
(*Gymnostinops montezuma*)

# PARQUE NACIONAL SARSTOO TEMAS

**E**l Parque Nacional Sarstoon-Temash fue creado en 1994 mediante el fundamento jurídico 42, y enmendado posteriormente a través de la S.I. 22, de 2000. Con un tamaño aproximado de 16.592 ha, es uno de los parques nacionales más grandes de Belice. Se encuentra situado en el extremo sureste del país a lo largo de la frontera con Guatemala.

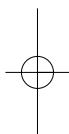
El Río Temash, uno de los cuatro cursos de agua principales que desembocan en el Caribe, con aguas provenientes del Distrito Toledo, y el río Sarstoon, marcan los límites del parque nacional. Aunque el recurso hídrico es abundante durante la época de lluvias, durante el cuarto mes de la época seca el agua del mar penetra muy adentro por los canales de los ríos, permitiendo la entrada de peces marinos.

La vegetación del área está representada por varias formaciones vegetales entre las que se encuentran los bosques tropicales latifoliados de suelos pobres o arenosos, que se encuentran restringidos al Distrito de Toledo, así como el bosque tropical latifoliado pantanoso, permanentemente encharcado, que se encuentra casi exclusivamente dentro del parque nacional. También se encuentran manglares altos y maduros, cuya especie principal es el mangle rojo (*Rhizophora mangle*).

Entre las especies vegetales más restringidas a las zonas más húmedas del sur, dentro de Belice, se encuentran *Couma macrocarpa*, *Lacmella standleyi*, *Malouetia guatemalensis*, *Grias cauliflora*, *Carapa guianensis*, *Mancaria sacifera*, *Sterculia mexicana*, *Vides kuyleni* y *Zamia variegata*.

Cabe destacar la ausencia de vegetación acuática, lo que limita el abastecimiento de las poblaciones que viven en el agua a dos fuentes, lo que pueda subir desde el mar, y los frutos y semillas que caen de las plantas de las orillas.

El parque nacional alberga una gran variedad de especies animales. Entre los mamíferos cabe destacar la presencia de ocelotes (*Leopardus pardalis*), jaguares (*Panthera onca*), monos carablanca (*Cebus capucinus*), tapires (*Tapirus bardi*), y manatíes (*Trichechus manatus*). Otras especies de mamíferos encontradas en el parque nacional son: agutí rojo (*Dasyprocta punctata*), armadillo de nueve bandas (*Dasyopus novemcinctus*), jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), mono aullador negro (*Alouatta pigra*), comadreja (*Didelphis sp.*), zarigüeya (*Philander opossum*), conejo pintado (*Agouti paca*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*), pecarí de labios blancos (*Tayassu pecari*), puercoespin (*Coendou mexicanus*), cacomixtle (*Bassariscus sumichrasti*), coati (*Nasua narica*), mico de noche (*Potos flavus*), mapache (*Procyon lotor*), ardilla cusca (*Sciurus deppei*), toluco (*Eira barbara*), nutria (*Lontra longicaudis*), venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), venado colorado (*Mazama americana*) y delfín mular (*Tursiops truncatus*).



Río

Mon



Hel

Nid







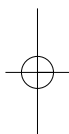
La densa vegetación sirve de refugio a multitud de reptiles

Además habitan en él más de 226 especies de aves, entre las que se encuentran el tinamú grande (*Tinamus major*), el perico azteca (*Aratinga nana*), el erizo de pecho blanco (*Phaethornis longuemareus*), el plumizo (*Trogon massena*), el tirano trochilero (*Tyrannus melancholicus*), la oropéndola de Montezuma (*Montezuma montezuma*) y la lapa roja (*Ara macao*).

Entre los reptiles se pueden encontrar el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), la tortuga (*Dermatemys mawii*), la iguana (*Iguana noronhaiensis*), *Norops pentaptrion*, y entre los anfibios, *Leptodactylus melanonotus* y *Rana vaillanti*.

Destaca la presencia de la familia Chilidae de agua dulce, en especial la mojarra de bocourti (*Bocourtiella bocourti*), por tener su distribución limitada a la zona del este de Guatemala, y el sur de Belice.

Frondosa vegetación del Parque Nacional Temash-Sarstoon



BELICE



# RESERVA FORESTAL MONTAÑAS MAYA

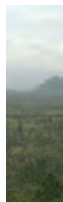
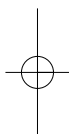
La Reserva Forestal de las Montañas Mayas fue declarada en 1977 con un área aproximada de 93.700 ha. En marzo de 1979, se produjo una pequeña escisión de unas 395 ha. para hacer una plantación bananera, pero sobre todo se ha visto reducida sustancialmente desde entonces por la conversión de terrenos en otras categorías de protección. En junio de 1990 se redujo a 51.540 ha cuando una gran parte fue redesignada como Reserva Natural de Bladen, bajo el Sistema Nacional de Parques. En aquel momento no se redesignó la reserva bajo la Ley Forestal. La creación de la Reserva Natural de Bladen escindió esta reserva en dos. Posteriormente, se propuso la conversión de su mitad norte en una extensión del Santuario de Vida Silvestre de la Cuenca del Cockscomb. La explotación de madera comenzó en 1986 con la extracción no sostenible de pino (*Pinus caribensis*), caoba (*Swietenia macrophylla*) y maderas duras secundarias como corpus o palo de agua (*Vochysia hondurensis Sprague*) y santa maría (*Calophyllum brasiliense*) entre otras.

El clima de la región es Tropical Húmedo con estaciones, caracterizado por un periodo corto y más o menos regular, de sequía, y precipitaciones medias anuales de moderadas a altas.

El Maya Mountain Highland block, es la característica topográfica más relevante del paisaje beliceño, consistente en un relieve abrupto y altamente diseccionado, esculpido de forma natural principalmente sobre rocas volcánicas y rocas sedimentarias marinas del Paleozoico. La otra roca fundamental es la caliza que se depositó mientras la tierra estaba sumergida, durante el periodo Cretácico. Desde entonces, las calizas han sufrido un proceso erosivo, cuyo resultado ha sido la desaparición de la cumbre más alta, dejando el granito subyacente al descubierto y una falda de paisaje cárstico en la base. Los suelos derivaron del complejo formado por rocas volcánicas y sedimentarias del Paleozoico y pertenecen al tipo de suelo Ramos sub-suite, según Richardson soil suite. La roca volcánica se encuentra a mucha profundidad, entre 45-60 metros por debajo del suelo. Los suelos del paisaje cárstico son poco profundos, rocosos o con cantos rodados, con arcillas de color oscuro, y margas de Xpiclha y Cuxu soil sub-suite, pertenecientes al Chacalte soil suite. La parte arcillosa es montmorillonita.

La Reserva Forestal de las Montañas Mayas contiene tanto bosques latifoliados como riparios y pertenece al Bosque Bajo Subtropical en el oeste y al Subtropical Húmedo en el este. Se han identificado más de 213 especies de plantas con flor.

En las zonas de mayor altura hay gran presencia de robles y encinos (*Quercus spp.*).



Hel...

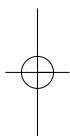
Coli...  
(Car...



Cier...  
(Od...

Águ...  
(Har...





## BELICE

Entre las Cucurbitáceas, cabe destacar la presencia de los géneros *Gurania* y *Anguria*, que son fuente de alimento para las mariposas del de la subfamilia Heliconiinae. Entre las bromeliáceas, se pueden encontrar varias especies del género *Tillandsia*; entre las bombacáceas, *Ceiba pentandra* y *Ochroma lagopus*; entre las bromeliáceas, *Androlepis skinneri* y *Pitcairnia petiolata*. Además, es frecuente la presencia de especies de las familias *Araceae*, *Caesalpinaceae*, *Begoniaceae*, y *Moraceae*, entre otras muchas.

El bosque de las zonas más altas contiene poblaciones estables de depredadores como el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), coati (*Nasua narica*), y jaguarundi (*Felis yagouaroundi*), y especies indicadoras como el tapir (*Tapirus wardii*). Además, alberga una de las poblaciones más grandes de mono araña (*Ateles geoffroyi*) de Belice; estos animales se encuentran entre los primates neotropicales más amenazados. Otros mamíferos encontrados en esta reserva son el talcuache de agua (*Chironectes minimus*), el pecarí de labios blancos (*Tayassu pecarí*), y el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Cuenta con un alto número de especies de aves, incluyen tanto de América del Norte como de América del Sur que invernan en las Montañas de Belice. Se ha identificado un total de 150 especies, de las cuales 30 son endémicas, entre éstas últimas se encuentran el momoto pico quilla (*Eremophila alpestris*) y el águila harpía (*Haliaeetus jay*). Otras aves que pueden encontrarse en este espacio son el colibrí de Belice (*Harpyhaliaetus solitarius*), el colirayado (*Eupherusa cyathina*), el de sable violeta (*Ammodramus hemileucurus*), el loro de Belice (*Pionus seniles*), y el loro parda (*Poicephalus cryptoleuco*).

En cuanto a los anfibios, se han encontrado varias ranas como *Eleutherodactylus rugulosus*, *R. llandi* y *R. juliani*; salamandras como *Bolitoglossa sp. browni* y *B. striipes*; y sapos como *Bombina* y *B. marinus*. Entre los reptiles se pueden avistar serpientes como *Micrurus nigrocinctus*, el lagarto pajarera (*Pseustes poeppigii*), las lagartijas como la pochoca (*Kinosternon acutum*), y otros como *Anolis capito*, *Anolis sphennomorphus* cheir.



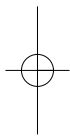
Jaguar  
(*Panthera onca*)

# ÁREA DE CONSERVACIÓN Y MANEJO RÍO BRAVO

La reserva privada Zona de Conservación y Manejo Río Bravo fue creada en 1988 y es una de las áreas protegidas más grandes de Belice. Abarca una superficie de 106.026 ha., pertenecientes en su totalidad a una organización no gubernamental denominada "Programe for Belice".

Un desnivel de terreno de aproximadamente 100 m divide este espacio natural en dos regiones parciales distintas. El noroeste es más accidentado y está cubierto por bosque subtropical; la región sudeste se caracteriza, al contrario, por ser llana.

Generalmente, el área presenta una estación seca entre los meses de febrero y abril, y una estación húmeda con dos meses de máximas precipitaciones, junio y octubre, aunque el patrón varía de unos años a otros. Las precipitaciones anuales medias oscilan entre los 1.500 y 1.600 mm. El periodo más frío se da entre los meses de noviembre y enero, con un rango de temperatura media que va de los 21 a los 26,5°C; el periodo más cálido está comprendido entre los meses de abril y mayo, meses en los que la media de temperaturas máximas alcanza los 31,5°C. Se han registrado temperaturas extremas de 9 y 38°C. Las temperaturas más bajas se dan durante el invierno del hemisferio norte, cuando las corrientes de aire frío asociadas a los anticiclones atraviesan el país. Estas van acompañadas de tormentas, lluvias, mucha humedad y cielos nublados. Ocasionalmente, el área se ve afectada por tormentas tropicales y huracanes.



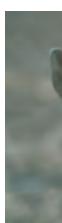
El área entera es continuación de la plataforma de Yucatán, sobre calizas depositadas entre el Cretácico y el Pleistoceno temprano; por encima, en una gran extensión, se depositaron arenas durante éste último periodo. En el área de conservación se encuentra una serie de acantilados de alineación suroeste-noreste, que guían el drenaje del Río Bravo, el Booth y el New River. La región de Bravo Hills, en la parte oeste del área, se encuentra relativamente elevada, con un relieve ondulado y en ocasiones escarpado, y sin escorrentía superficial permanente. El acantilado de Río Bravo, con paredes que alcanzan los 160 m.s.n.m. es su elemento topográfico más relevante. La región sudeste, que no sobrepasa los 40 m.s.n.m., posee extensas zonas húmedas. Además, en esta zona se encuentran las aguas superficiales más extensas, siendo el New River Lagoon, de forma alargada, la más importante.

El área se caracteriza por un complejo mosaico de tipos de vegetación creado por las fuertes relaciones con la topografía. Se encuentra en la zona de vida Subtropical Húmeda, según las categorías de Holdridge, cubierta fundamentalmente por bosque latifoliado. Además de la extensa región boscosa, hay zonas de sabana y formaciones de herbáceas pantanosas. El bosque no se encuentra



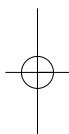
Loro  
(Am)

Cien  
(Ode)





Árbol del pan  
(*Artocarpus indica*)



## BELICE



Pinar

intacto, pues en el siglo XIX comenzó una explotación maderera cada vez más intensiva y que no cesó hasta finales de los años 80. A pesar de esto, se conserva una gran variedad de plantas leñosas, de las cuales se han identificado hasta el momento entre 250 especies, siendo árboles 230. Entre las especies principales se encuentran el cedro (*Cedrella odorata*) y la caoba (*Swietenia macrophylla*) por su alto valor comercial.

La fauna del área protegida es muy rica, estando presentes los cinco felinos salvajes de América del norte de Centroamérica. Hasta el momento se han identificado 70 especies de mamíferos, de las cuales el 50% son murciélagos. Además habitan en el área 150 especies de aves, de las cuales el 25% son endémicas. Aquí se encuentran algunas especies de reptiles y anfibios como el loro de cabeza amarilla (*Amphispiza bilineata*), una especie endémica y amenazada por la caza y el tráfico ilegal de animales.

Las especies más destacadas dentro del área protegida son el jaguar (*Panthera onca*), que tiene una de las mayores poblaciones de Centroamérica, el puma (*Felis concolor*), el mono aullador negro (*Alouatta palliata*), el pavo ocelado (*Agriocharis ocelatta*), el jaguarundi (*Felis bardi*), el tigrillo (*Leopardus wiedii*), el jaguar chiro (*Leopardus yagouaroundi*) y el ciervo de cola blanca (*Odocoileus virginianus*). Entre los reptiles cabe destacar al caimán moreletti (*Crocodylus moreletti*), que se encuentra presente en todos los cursos de agua, y la tortuga de agua dulce americana de río (*Dermatemys mawii*), frías y los lagos más profundos.

Los empleados de "Programa for Belice" constituyen la única población residente en el área de conservación. Un pequeño grupo de granjeros fueron reubicados y compensados con la compra de terrenos equivalentes fuera de los límites del área protegida. La comunidad granjera menor, San Juan Creek, que presenta una población de alrededor de 100 habitantes, se encuentra al norte del espaldado.

El legado cultural de esta área es extraordinario. Se han descubierto más de sesenta sitios arqueológicos de la cultura maya, incluyendo desde construcciones ceremoniales y viviendas lujosas, hasta sistemas de irrigación para el cultivo y túmulos funerarios, que se encuentran casi por todas partes. Aquí se halla La Nube, el sitio arqueológico de Belice en cuanto a densidad de la mayoría de los elementos arquitectónicos. Los sitios Clásico Tardío (siglos VIII y IX d.C.), pertenecientes a la cultura maya, se extienden desde el Preclásico hasta la llegada de los europeos. Durante los siglos XVI y XVII, esta área constituía el principal bosque de caoba (para la producción de Mahagoni) de la Compañía Productiva

Belice, lo cual tuvo una gran importancia en el desarrollo económico y social de la Honduras Británica. De este periodo se conservan gran cantidad de vestigios.

En 1996 se descubrió en La Milpa una tumba real maya y en ella un esqueleto masculino adornado con un collar enjoyado. Durante las visitas al área de conservación, los visitantes tienen la oportunidad de tomar contacto con arqueólogos que trabajan en el lugar y de disfrutar de una presentación de la labor que llevan a cabo.

En la zona se puede disfrutar de la interacción cultural en las comunidades vecinas maya, mestiza y menonita.

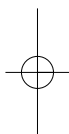
### Información turística

**Horarios:** Hay que reservar con antelación.

**Alojamiento:** En la Estación de Campo de La Milpa se ofrece alojamiento para 30 personas. Se están realizando nuevas instalaciones en la Estación de Campo de Hill Bank. Se está haciendo el máximo uso posible de tecnologías compatibles con el medio ambiente (uso de energía solar y eólica), en los nuevos edificios para visitantes.

**Actividades:** Hay una red de senderos donde el personal de la estación de La Milpa hace de guía. Se pueden visitar los sitios arqueológicos y las comunidades circundantes.

**Acceso:** Todo el año, por carretera.



# RESERVA ARQUEOLÓGICA EL PILAR

La Reserva Arqueológica de El Pilar, de alrededor de 800 ha, se encuentra ubicada 19 Km. al noroeste de la ciudad de San Ignacio, lindando con Guatemala. El territorio encrestado sobre el que se extiende, va desde el Petén guatemalteco a Belice. Este antiguo yacimiento Maya, incluyendo Pilar Poniente en territorio guatemalteco, cuenta con más de 25 plazas en un área aproximada de 38 hectáreas. A unos 2 Km. al este se encuentra el pequeño yacimiento maya de El Chorro.

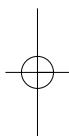
Las temperaturas medias mínimas mensuales en Belice, van desde los 16-17°C en invierno, hasta los 24-25°C durante el verano, mientras que las medias máximas mensuales oscilan desde los 28°C en invierno a los 32-33°C en verano. No se dispone de datos para el área en concreto.

La estación meteorológica más cercana es Central Farm en el Valle del Río Belice, en el distrito de Cayo. Las pre-

cipitaciones medias anuales son de 1.541 mm. Los meses más secos son los comprendidos entre febrero y mayo con una precipitación mensual media de 48 mm. Junio y julio son los meses más húmedos, registrándose precipitaciones mensuales medias de 280 mm.

La roca madre esta formada por las lavas del Terciario temprano y las calizas del Cretácico superior. El yacimiento de El Pilar está situado en un terreno acantilado que los visitantes podrán divisar en su camino desde San Ignacio hacia el Valle del Belice. Entre el pueblo de Bullock y el yacimiento hay un rápido ascenso en un terreno de aproximadamente 100 m.s.n.m. hasta más de 300 m.s.n.m. el yacimiento principal está situado a unos 240 m.s.n.m.

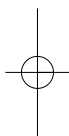
A causa de la roca madre los visitantes encuentran pocos ríos y arroyos, pero varios pozos pequeños que captan y filtran el agua alimentando a la reserva.



**BELICE**



*Ciervo de cola blanca*  
(*Odocoileus virginianus*)



perennes: el Manantail en el extremo oeste y el Manantail Creek en el este. El drenaje de estos arroyos fluye hacia el norte, hasta girar al este antes de llegar al rancho de Yalbac y vertiendo finalmente a la laguna. Hay más aguas superficiales en el área.

El paisaje de la reserva está representado por cerros y colinas con secciones abruptas espaciales. Después de la decadencia del asentamiento maya el bosque primario se regeneró, pero en las últimas décadas ha sido destruido como parte del sistema agrícola "milpa" (quema) y como resultado, queda una mancha muy pequeña de este bosque dentro de la reserva. El tipo de vegetación más común en la reserva es un bosque secundario, muy tupido y con maleza y en estadios variados de regeneración. Los árboles de altura están, o circunscriben, los yacimientos de El Pilar y Chorro, o en pedruzcos aislados por el resto de la reserva.

Basándose en una encuesta preliminar, 205 especies de aves, correspondientes a 71 familias han sido registradas. Entre ellos se encuentran 17 especies de colibríes.

En cuanto a la fauna, se encuentran especies como el armadillo (*Dasyurus novemcinctus mexicanus*), el conejo de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Panthera tigris*), el leopardo (*Panthera pardus*), el ocelote (*Panthera onca*), el jaguar (*Panthera onca*).

El Pilar se divide en tres partes: Xaman al norte, Oriente al sur y Poniente al oeste. Este último se encuentra en los límites del territorio guatemalteco. Las pirámides fueron construidas entre el Preclásico (580 a.C.) y el Clásico Tardío (1000 d.C.), éstas y algunos de los templos mayores fueron destruidos por completo. Los edificios más impresionantes son las pirámides, de entre 15 y 20 metros de altura. El juego de pelota, que se hallan agrupados en la plaza Copal, desde cuyo flanco este camino conduce a una calzada de 30 metros de ancho que conduce hasta Pilar Poniente.

### Información turística

**Horarios:** De 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

**Alojamiento:** No hay facilidades de alojamiento.

**Actividades:** Visita a los yacimientos arqueológicos, observación de aves, senderos para ciclismo, observación de flora y fauna, visita al Jardín Botánico.

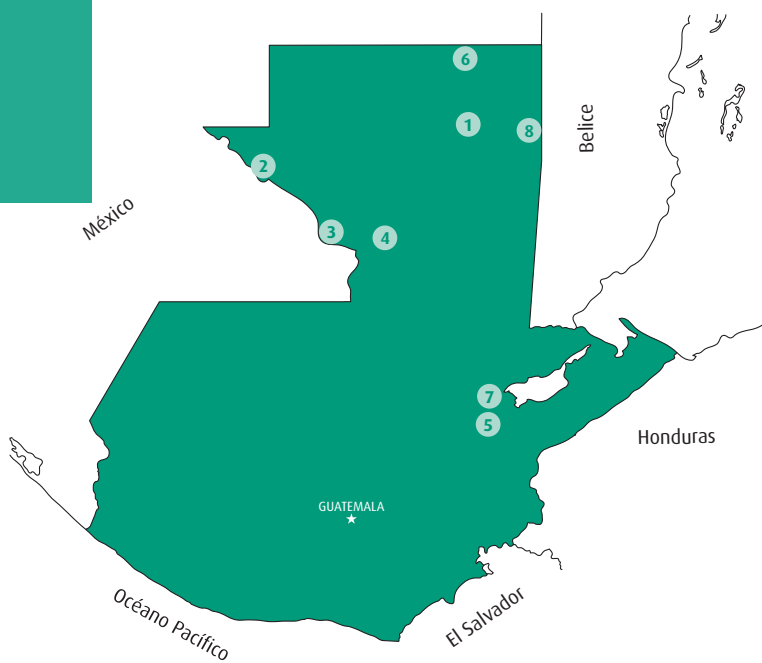
**Acceso:** Se puede acceder a la reserva desde la carretera desde el pueblo de Yalbac, 10 Km. al sur.







**GUATEMALA**



- 1 Parque Nacional Tikal
- 2 Parque Nacional Sierra de Lacandón
- 3 Parque Nacional Laguna Lachuá
- 4 Monumento Cultural Dos Pilas
- 5 Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas
- 6 Biotipo protegido Naachtún Dos Lagunas
- 7 Refugio de vida silvestre Bocas del Polochic
- 8 Monumento Cultural El Pilar

### **Información de Interés**

**Extensión:** 108.890 Km<sup>2</sup>

**Población:** 14'665.189 habitantes

**Densidad de población:** 134,89 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Ciudad de Guatemala

**Ciudades importantes:** Flores, Cobán, Zacapa, Quetzaltenango, Puerto Barrios, Mazatenango, Champerico, Puerto San José, Puerto Quetzal.

**Idioma:** Español (idioma oficial), 23 idiomas reconocidos oficialmente, incluyendo Quiche, Cakchiquel, Kekchi, Mam, Garifuna y Xinca.

**Moneda:** Quetzal, Dólar Estadounidense

**PARQUE NACIONAL TIKAL**

**PARQUE NACIONAL SIERRA DE LACANDÓN**

**PARQUE NACIONAL LAGUNA LACHUÁ**

**MONUMENTO CULTURAL DOS PILAS**

**RESERVA DE LA BIÓSFERA  
SIERRA DE LAS MINAS**

**BIOTIPO PROTEGIDO NAACHTÚN  
DOS LAGUNAS**

**REFUGIO DE VIDA SILVESTRE  
BOCAS DEL POLOCHIC**

**MONUMENTO CULTURAL EL PILAR**

# PARQUE NACIONAL TIKAL

**E**ste parque nacional fue creado en mayo de 1955, mediante un acuerdo gubernativo emitido por la presidencia de Guatemala. En 1979 fue declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO y en 1990, al crearse la Reserva de la Biosfera Maya, el área fue incluida entre sus zonas núcleo, mediante el Decreto 5-90. Es un área protegida de gran importancia, tanto por su patrimonio cultural ampliamente reconocido, como por sus valores naturales.

De acuerdo con los datos de la estación meteorológica de Tikal, el clima predominante en el parque es cálido húmedo sin una estación seca bien definida. La precipitación media anual es de 1.323 mm, con tres meses secos, entre febrero y mayo. Tiene una temperatura media anual de 24°C y un rango que oscila entre los 20°C del mes más frío y los 31°C del más cálido. La humedad relativa del aire es del 81%, con máximas de 100% y mínimas de 36%.

El paisaje del parque nacional es, en general, ondulado. En el tercio noroes-

te se encuentra atravesado por una pequeña serranía que se adentra en el Biotopo el Zotz y en la zona de uso múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya. Desde el sudeste hasta el noroeste se van intercalando zonas de serranía con otras de mediana altura y relieve más plano. De sudoeste a noreste del área protegida se encuentra el bosque bajo, que se extiende hasta los límites del parque y sólo es interrumpido por una zona más alta en la parte central de Tikal. Las elevaciones máximas, al noroeste del área, alcanzan los 400 m.s.n.m., mientras que los terrenos menos elevados, al noreste y sudoeste, presentan cotas en torno a los 200 m.s.n.m.

La capa de materia orgánica es poco profunda, y presenta un subsuelo de textura arcillosa que descansa sobre roca caliza.

Los hábitats presentes en el área protegida son bosque alto y mediano latifoliado en serranía, bosque alto y mediano latifoliado en planicie, bosque bajo y humedales permanentes. Hasta el momento se han identificado



Templos mayas  
de Tikal

185 especies de árboles dentro del parque nacional, aunque se calcula que su número es superior a 200. Entre ellos hay gran abundancia de especies económicamente útiles, como cedro (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia macrophylla*), chicozapote (*Manilkara achras*), pimienta gorda (*Pimenta dioica*) y copal (*Protium copal*) entre otros. Tiene la mayor densidad de xate (*Chamaedorea sp.*) de toda la Reserva de la Biosfera Maya, con 500 individuos por ha.

El bosque alto y mediano latifoliado en serranía crece en los lugares más elevados del área protegida, en los altos de las serranías que la cruzan, por encima de los 300 m. Debido a que los suelos suelen ser superficiales y el material que los compone es poroso, el drenaje es muy rápido. La vegetación está formada por asociaciones de ramón (*Brosimum alicastrum*), con guaya (*Talisia olivaeformis*), malerio (*Aspidosperma megalocarpon*), pucté (*Bucida buceras*) y manchiche (*Lonchocarpus castilloi*), entre otras.

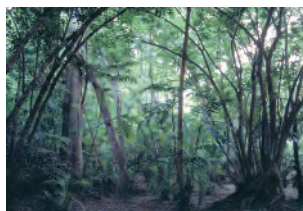
El bosque alto y mediano latifoliado en planicie es característico de las tierras planas con suelos bien drenados, y presenta un dosel cuya altura puede llegar hasta los 40 m, aunque es muy variable. Está dominado por ramón (*Brosimum alicastrum*), con algunas sapotáceas y meliáceas.

El bosque bajo se desarrolla en zonas de suelos profundos que se inundan durante la época de lluvias, y se secan y agrietan en la época seca. Se encuentra en hondonadas o "bajos" de pequeña o mediana extensión. Dependiendo del drenaje del terreno, el agua permanece más o menos tiempo anegada, lo que es determinante para la composición florística, predominando especies como el palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*), el pucté (*Bucida buceras*) y el palo gusano (*Lonchocarpus guatemalensis*). Este tipo de bosque es abundante en la parte sudoeste y en el oeste del área protegida.

Al igual que en los hábitat de otras partes de la Reserva de la Biosfera Maya, en las áreas de inundaciones temporales se pueden llegar a encontrar formaciones características de sabana seca, con arbustos muy tupidos y espinosos.

Se estima que en el parque hay entre 100 y 105 especies de mamíferos, de los cuales más de 60 son murciélagos y cinco son felinos. Entre los mamíferos destacan el mono aullador (*Alouatta pigra*), la danta (*Tapirus bairdii*), el cabrito (*Mazama americana*), el jaguar (*Panthera onca*) y otros felinos.

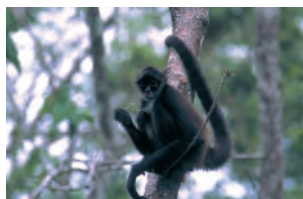
Hay 352 especies de aves identificadas en el parque nacio-



Interior de la selva tropical en la zona de Tikal



Pavos ocelados (Agriocharis ocellata)



Mono araña (Ateles geoffroyi)



Templo I y Gran Plaza de Tikal



Raíces tubulares (gen Ceiba)

La competencia por la luz genera troncos rectos de gran desarrollo en las pluvisilvas



nal, entre las que se encuentran 30 rapaces y 60 especies raras o transitorias. Por la rareza y el número de su avifauna, Tikal se considera un lugar muy importante en Guatemala. Entre las especies muy raras que anidan en el parque se encuentran el halcón pecho naranja (*Falco deiroleucus*) y el águila crestada (*Morphnus guianensis*), que tiene uno de los pocos nidos conocidos en Centroamérica.

En esta área protegida se estima la presencia de 130 especies de herpetofauna de las 160 conocidas para toda la Selva Maya. Ciento cinco especies son reptiles lo que representa el 48% de las especies conocidas en el país. Entre ellas se encuentra el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), que es un endemismo regional. Algunas de las especies han modificado sus hábitos de conducta debido al gran número de turistas que visitan el parque, por lo que no es difícil observar especies endémicas regionales como el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*) a corta distancia.

Tikal tiene además un importantísimo valor histórico-cultural ya que fue probablemente el centro urbano más importante de la cultura maya en su tiempo, conservando más de 3.000 construcciones (palacios, templos, plazas, juegos de pelota, etc.).

### Información turística

**Alojamiento:** En el propio Parque Nacional Tikal existen tres hoteles: Pan American, que oferta acogedoras habitaciones con todo tipo de detalles, el Jungle Lodge, que comprende 44 habitaciones organizadas en bungalows, y Tikal Inn, que completa la oferta con 24 habitaciones, sencillas y acogedoras. En Flores, la población más cercana, (que se encuentra a una hora en automóvil del parque), es posible encontrar una amplia oferta de alojamiento económico. También se puede acampar en los terrenos de Tikal, tomando las previsiones adecuadas.

**Actividades:** Senderismo, visita al museo, visita los yacimientos arqueológicos.

**Acceso:** Tikal se encuentra en el Departamento de Petén, a 548 Km. de Ciudad de Guatemala. Se puede acceder por avión en vuelos regulares de unos 30 minutos desde Ciudad de Guatemala, Belice o México, hasta el aeropuerto de Flores. El autobús desde Ciudad de Guatemala tarda unas 14 horas en realizar el recorrido. En automóvil se tardan unas 12 horas.

El aeropuerto está situado a 65 Km. de Flores, que se pueden recorrer por una carretera bastante transitada.

Para los más osados y aventureros, es posible llegar al corazón de la cultura Maya a través de ríos tropicales, partiendo desde las ruinas de Palenque, en el estado mexicano de Chiapas. El recorrido se realiza en tres días de camino.

# PARQUE NACIONAL SIERRA de LACANDÓN

**E**l Parque Nacional Sierra del Lacandón fue creado en 1990 mediante el Decreto 5-90, con una extensión de 656.842 ha. En él se delimita el área protegida, a la vez que se declara como una de las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya.

Este parque nacional tiene un clima cálido y húmedo, que presenta dos estaciones bien marcadas: una lluviosa, que cubre los meses de junio a diciembre, y otra seca entre enero y mayo. Las precipitaciones son altas en comparación con otras partes de la Reserva de la Biosfera Maya, alcanzando los 1.800 mm anuales y sobrepasando en ocasiones los 2.500 mm. La temperatura es muy estable, con una media de 25°C.

El paisaje es ondulado por el norte y oeste hasta la zona central, y atravie-

sa el parque la Sierra de Lacandón de sureste a noroeste. Rodeando esta cadena montañosa, por el sur y oeste, el relieve es plano, interrumpido por algunas pequeñas elevaciones que van aumentando en número y tamaño conforme se avanza hacia el límite del Río Usumacinta. Su geomorfología presenta un rango altitudinal que va desde los 50 m.s.n.m. de las partes más bajas, a los 635 m.s.n.m. del pico más alto, situado en la Sierra de Lacandón. La geología del área protegida es de tipo cárstico, con colinas formadas por plegamientos de la roca caliza y partes planas.

Dentro del territorio protegido hay 5.803 ha. de humedales permanentes y estacionales, entre ríos, lagos y lagunas.

El hábitat predominante en el parque es el bosque alto y mediano, que se



Jaguar  
(Panthera onca)





Tucán (*Ramphastos swainsonii*)

encuentra tanto en las planicies como en las colinas y ocupa cerca del 80% del área protegida. Se trata de un bosque frondoso y exuberante, que presenta árboles con contrafuertes amplios y bien desarrollados. El dosel alcanza alturas de entre 20 y 25 m, con presencia ocasional de individuos que sobresalen, llegando hasta los 35 m o más. Entre las especies más frecuentes destaca el ramón (*Brosimum alicastrum*), aunque en las cimas de los cerros hay asociaciones florísticas en las que predomina el chechén negro (*Metopium brownei*) y el zapotillo (*Pouteria sp.*), y en los valles también puede darse el santa maría (*Calophyllum brasiliense*) y el chicozapote (*Manilkara achras*). En la serranía que le da nombre al área son abundantes el son (*Alseis yucatanensis*), el sufricay (*Rollinia microcephala*) y el cedrillo de hoja ancha (*Guarea excelsa*). El sotobosque de las áreas más altas y umbrías puede contener gran abundancia de palmas como el corozo (*Orbignya cohune*), guano (*Sabal morrisiana*), xate (*Chamaedorea sp.*) y bayal (*Desmoncus ferox*).

El resto de hábitats predominantes son el bosque bajo, bosque ripario y sabana, y ocupan en su conjunto el 4% del área. La diversidad de árboles varía según las zonas. El bosque bajo se desarrolla en la parte norte y suroeste del parque; crece en zonas que se inundan durante la época de lluvias y se desecan y agrietan en la época seca. En el noroeste y suroeste las alturas varían entre 6 y 20 m. La asociación principal es de pucté (*Bucida buceras*) y san juan (*Vochysia hondurensis*). Otras especies presente son el palo tinto (*Hæmatoxylum campe-*



Templos mayas de Tikal

*chianum*), papaturro (*Coccoloba sp.*) y cojché (*Nectandra membranacea*), junto con palmáceas como el botán (*Sabal morrisiana*) y el escobo (*Chrysophila argentea*).

En el bosque ripario, que se desarrolla en los márgenes de arroyos, los árboles pueden llegar a medir hasta 30 m de altura. Este hábitat ocupa principalmente una parte del sur del área, a las orillas del Arroyo Yaxchilán, y en menor medida también está presente en el oeste del parque nacional, en los márgenes del Arroyo Macabiero. Está compuesto de asociaciones de pucté (*Bucida buceras*) con zapote bobo (*Pachira acuatica*) o con chechén negro (*Metopium brownei*), con presencia de palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*), *Lonchocarpus hondurensis*, *Pachira acuatica* e Inga vera.

La sabana se da en dos áreas muy restringidas del parque nacional, en el noreste, cerca de las lagunas llamadas el Repasto, y en el sur entre las lagunas Bolonchac y Mendoza. Está determinada por condiciones climáticas extremas, con inundaciones en la época de lluvias y extrema aridez en la estación seca, y la vegetación está compuesta en su mayoría por poáceas y bambusáceas.

El parque da cobijo a numerosas especies de flora endémica regional y en peligro de extinción. En los cenotes se ha reportado la presencia de la cactácea

*Selenicereus donkelarii*, especie endémica de la Península de Yucatán y de la herbácea *Anemia bartletii*, antes registrada únicamente en Belice.

El área protegida alberga 27 especies de mamíferos, entre los que destaca el de jaguar (*Panthera onca*), con una de las concentraciones más altas de la Reserva de la Biosfera Maya. Además son representativos el mono aullador (*Alouatta pigra*), la danta (*Tapirus bairdii*) y el cabrito (*Mazama americana*).

Dentro del parque nacional se han identificado más de 400 especies, siendo éste además muy importante para la supervivencia de la guacamaya roja (*Ara macao cyanoptera*) ya que contiene una de las últimas poblaciones de esta especie en Guatemala.

También se encuentran presentes 97 especies de reptiles, entre los cuales cabe destacar el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), que es un endemismo regional; 32 especies de anfibios, y 30 géneros de peces con más de 100 especies concentradas en su mayoría en el río Usumacinta. Entre los peces de este río se encuentra el pez dormilón (*Gobiomorus dormitor*).

En el área hay varios sitios arqueológicos entre los que destaca Piedras Negras, que tiene vestigios del preclásico al clásico tardío de la Civilización Maya.

### Información turística

**Acceso:** Al parque se puede acceder por varias carreteras y por río. El acceso hacia el este se hace desde una carretera asfaltada que recorre casi todo el límite este. En la comunidad llamada las Ruinas, al sureste se accede a la zona de uso especial por una carretera que se adentra en el área hasta la comunidad de Pozo Azul. Por el sur existen varias entradas, a través de un camino de tierra que llega hasta las comunidades el Esfuerzo, el Retalteco, la Lucha y la Unión Maya Itzá. Al nordeste se accede por una brecha poco transitada en época de lluvias que llega hasta las proximidades de Guayacán. Todo el límite oeste es accesible a través del Río Usumacinta.

# PARQUE NACIONAL LAGUNA LACHUÁ

**E**l Parque Nacional Laguna Lachuá fue declarado zona de reserva en el año 1975 con 10.000 hectáreas. Unos años más tarde se anexaron otras 4.500 ha., alcanzando un total de 14.500 hectáreas de área protegida. El motivo de su declaración fue la protección de sus valores naturales frente a la colonización humana llevada a cabo durante los años 70 en el norte de Guatemala. Ecológicamente, es un eslabón importante que comunica la Reserva de Biosfera de Montes Azules en México, con la Sierra de Chama y Sierra de los Cuchumatanes en Guatemala.

Se trata de una pequeña laguna circular, de unas 400 ha de extensión, rodeada por un exuberante bosque húmedo tropical, que conforma el centro de una importante Reserva Natural. La laguna, obviamente un cenote o dolina, ha sido descrito como un cráter de meteorito o un antiguo domo de sal o diapir, debido a su forma circular y el hecho de que se encuentra a 173 m.s.n.m. y tiene una profundidad de 220 metros, por lo que su base se encuentra a 47 metros por debajo del nivel del mar. En cualquier

caso, esto es típico de los sistemas cársticos inundados de la Península de Yucatán.

Este parque nacional es una de las áreas protegidas con mayores precipitaciones del país.

Este parque nacional contiene una de las zonas cársticas más importantes de Guatemala. El agua de la laguna contiene una gran cantidad de materiales carbonatados. En el borde norte, donde el agua abandona la laguna, se forman depósitos de tufa: un material fino, poroso y esponjoso que se presenta como un depósito delgado. Los carbonatos son depositados sobre las plantas que caen al agua y se marcan impresiones de hojas o tallos, en una estructura reticular y débil. Estos sedimentos están restringidos principalmente a depósitos cuaternarios. La tufa más densa y durable se encuentra actualmente asociada con lagos ligeramente hipersalinos.

El agua también contiene gran cantidad de sulfatos, que es de donde proviene el nombre Lachua (Q'ekchi de La chua ha o aguas fétidas).



Mirador en la laguna

La orilla de la laguna parece una playa de arena blanca, pero se trata de depósitos calcáreos y no de arena. Esto puede ser peligroso porque es fácil hundirse.

La vegetación se encuentra en una calurosa llanura, situada entre los ríos Icbolay y Chixoy, y las montañas Peyán y Nueve Cerros.

El río Peyan desemboca en la laguna y los ríos Lachuá, Tzetoc y Del Altar, nacen en ella. La abundancia de caoba hace del parque un objetivo para los taladores ilegales, que pueden ganar diez veces el sueldo de un trabajador cortando este tipo de árboles. Por tanto, la protección es muy intensa. El parque tiene una capacidad de 84 visi-

tantes durante el día y 21 durante la noche, por lo que no es aconsejable visitarlo durante Semana Santa o Navidad, ya que el cupo se cumple muy rápidamente.

Entre la fauna que habita en torno a la laguna, destacan los jaguares (*Panthera onca*), los ocelotes (*Leopardus pardalis*), los monos aulladores (*Alouatta palliata*) y los aulladores negros (*Alouatta pigra*). Es un lugar especialmente importante para las aves, con un total de 310 especies avistadas entre las que cabe mencionar el tangara garganta negra (*Lanio aurantius*), el tapacaminos picuyo (*Nyctidromus albicollis*), el picolezna sencillo (*Xenops minutus*), el vireón esmeraldo (*Vireolanius pulchellus*), así



Aguas de la Laguna Lachuá

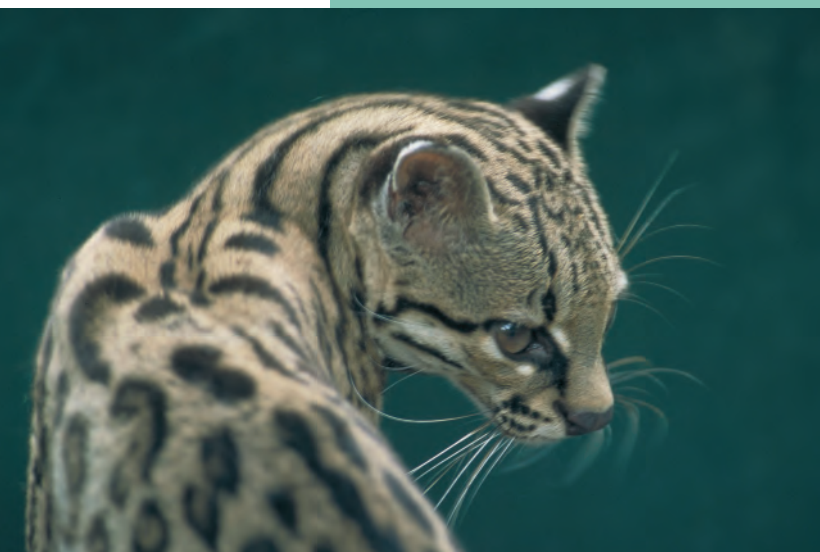
como la tangara hormiguera coronirroja (*Habia rubica*). También es común encontrar colibrís como el ermitaño de cola larga (*Phaethornis superciliosus*). Entre las rapaces destacan el aguilillo blanco y negro (*Spizastur melanoleucus*), el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) y el gavián murcielaguero (*Falco rufigularis*).

Una característica importante del manejo de esta área ha sido la forma de afrontar los aspectos concernientes a la tenencia de tierras y la conservación de la naturaleza. Las organizaciones que trabajan en el Parque, entre ellas el Proyecto Lachuá y la Procuraduría de Derechos Humanos, crearon el Foro de Tierras, Desarrollo y Conservación, como una solución pionera que permite el tratamiento de los problemas de tierras y conservación en una escala ecoregional. A través de esta medida fue posible ganar la confianza de las comunidades residentes en el entorno del Parque Nacional, ya que se incluyó en el Proyecto el tema que los líderes comunitarios habían identificado como el prioritario a resolver.

### Información turística

**Alojamiento:** El parque ofrece áreas para acampar y facilidades mínimas como letrinas y una pequeña cocina con lavadero.

**Acceso:** 250 Km de Ciudad Guatemala. Se encuentra a 3 horas de Chisec. Para llegar se toma la carretera que de Cobán conduce a Chisec y playa Grande. La entrada está en la Villa de San Marcos, a 414 kilómetros de ciudad de Guatemala.



Ocelote  
(*Leopardus pardalis*)

# MONUMENTO CULTURAL

# DOS PILAS

**D**os Pilas fue declarado Monumento Cultural en 1970, y posteriormente, en 1985 se le dio la categoría de Patrimonio Natural y Cultural de la Nación, quedando expresamente prohibidas la depredación arqueológica, la caza, las exploraciones mineras y la tala de árboles.

El monumento limita al sur con la aldea de Nacimiento, al Oeste con La Reserva de San Román y al norte con La Cooperativa Manos Unidas. Está ubicado a 17 kilómetros al suroeste de la cabecera municipal de Sayaxché y presenta una extensión de 31,66 kilómetros cuadrados; abarcando otros dos sitios arqueológicos: Arroyo de Piedra, localizado a 4 Km al este de Dos Pilas, y Tamarindito a 3 Km al noroeste de Arroyo de Piedra; así como numerosas cuevas que presentan ocupación prehispánica.

Se encuentra situado a una altura de 150 m.s.n.m.

La vegetación de la zona es característica del bosque húmedo tropical.

Las ruinas fueron descubiertas por los hermanos José María y Lisandro Flores en 1954. El primer nombre con que se les designó fue Caribal o Caribe. En 1960 el escritor y etnólogo francés Pierre Tvanhoff lo bautizó como Dos Pozas, debido a los dos nacimientos de agua que allí



*Nihilne te nocturnum presidium palait, Nihil urbis vigilæ, nihil temor populi, nihil concursus bonoru*

*Nihilne te nocturnum presidium palait, Nihil urbis vigilæ, nihil temor populi, nihil concursus bonoru*



se encuentran. En ese mismo año G. L. Vinson le cambió el nombre y lo designó con el de Dos Pilas.

Dos Pilas es un yacimiento del periodo Clásico Tardío, que estuvo habitado entre el año 600 y el 760. Este lugar, aún sin explorar, es notable por sus "estelas"; en él se observan 4 escaleras con inscripciones jeroglíficas a los lados de una gran plaza. Según las estelas de Dos Pilas, sus gobernantes emprendieron, en el Clásico Tardío, acciones guerreras con el propósito de lograr el dominio de una amplia región. La estela 16, de una gran similitud con la 2 de Aguateca, proclama la victoria del señor de Dos Pilas sobre Ceibal el 3 de diciembre de 735 d.C. Este señor, llamado Gobernante 3 de Dos Pilas, fue el más exitoso en la expansión de sus dominios, gobernó entre 726 y 740 d.C. y llegó a controlar todo el Petex-batún.

El yacimiento no muestra arquitectura expuesta. Consta de al menos 492 montículos orientados en ejes este-oeste en un área de 71 hectáreas; múltiples plataformas de forma rectangular, algunos montículos piramidales y edificios tipo palacio. Los edificios más sobresalientes en cuanto

a masa constructiva son los L5-49 que se relaciona con el gobernante I y el edificio P5-7, conocido como la Pirámide del Duende, que hasta el momento es el más alto de los ubicados a lo largo del río La Pasión. Abunda la representación de prisioneros atados, generalmente a los pies del gobernante. La más bella escultura de Dos Pilas es el panel 10, conocido como la estela Roja pues conserva restos de estuco de color rojo, azul y amarillo.

El asentamiento es sumamente compacto por razones de autodefensa y sigue un patrón lineal. La mayoría de los montículos están orientados hacia el este; unos pocos hacia el sur y en menor cantidad al norte y oeste.

El sitio presenta un sistema defensivo por medio de murallas concéntricas que rodean a la Plaza Principal. Las paredes concéntricas mantienen un espacio no superior a 30 m entre una y otra, y en ellas se han podido localizar algunas entradas colocadas estratégicamente.

Según Stephen Houston (1986), la clase alta de Dos Pilas se localizaba a las orillas del área, hecho que tal vez



refleje el fuerte control que tenía la dinastía sobre sus visitantes.

En el año 629, la pirámide de Dos Pilas fue creada como puesto militar de Tikal, cuyo rey puso a su hermano Balaj Chan Kawiil en el trono de la nueva plaza. Pero a los pocos años, Calakmul se lanzó a la conquista de Dos Pilas y en una feroz campaña apresó a Balaj Chan Kawiil y lo convirtió en un monarca a su servicio. A continuación, comenzó una guerra en la que Dos Pilas y Calakmul lucharon juntos contra Tikal.

La guerra duró más de 10 años, pero finalmente Balaj Chan Kawiil saqueó Tikal y sacrificó a su propio hermano para alzarse con la victoria final. Después del saqueo de Tikal, la nueva superpotencia se enfrentó contra su antiguo aliado Calakmul y a partir de allí el mundo maya comenzó un periodo de sucesivas guerras que terminaron con el derrumbe de la civilización.

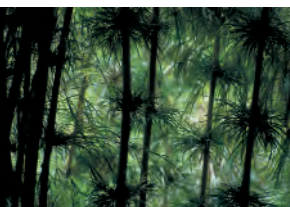
Es uno de los lugares con más textos jeroglíficos en todas las Tierras Bajas mayas y cuyos planos completos fueron terminados en 1986. Más tarde el sitio fue excavado por la Universidad de Vanderbilt. Recientemente, aldeanos mayas k'ek'chi decidieron habitar las ruinas, con devastadoras consecuencias: talaron la mayor parte de la selva virgen que rodea Dos Pilas y retiraron o mutilaron varias de las esculturas encontradas por los arqueólogos, incluida la Escalera Jeroglífica 4. En tan adversas circunstancias, los empleados del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala descubrieron la Escalera Jeroglífica 2, en realidad un monumento compuesto, elaborado durante diferentes periodos. Federico Fahsen y Arthur Demarest llevaron a cabo un rescate y localizaron otros escalones y, en ellos, un texto compuesto por más de 216 bloques de glifos que representa uno de los documentos históricos más ambiciosos del mundo maya.

### **Facilidades turísticas**

**Acceso:** Al sitio puede llegarse por dos vías: acuática y terrestre. La primera desde Sayaxché, por lancha, remontando el Río La Pasión, navegando al sur oeste para tomar el arroyo Petexbatun, con un recorrido de aproximadamente dos horas, hasta llegar a un Lugar llamado Paso Caribe, en donde se inicia La caminata de 12 horas hasta el sitio. En época seca se puede hacer en 3 horas a pié, caminando los primeros kilómetros por terrenos privados ya sin bosque, parcelas agrarias y otras con pastizales para ganado, para luego entrar en una zona boscosa que corresponde al área protegida del parque arqueológico. Por vía terrestre se toma desde Sayaxché la carretera que conduce hacia Alta Verapaz hasta la aldea Las Pozas (1 hora aproximadamente) para luego tomar un camino o vereda con rumbo al oeste que conduce a las localidades de Chico Zapote, La Montería, Las Pacayas. El Jordán y Nacimiento (2 horas aproximadamente en vehículo de doble tracción).



# RESERVA DE BIÓSFERA SIERRA de las MINAS



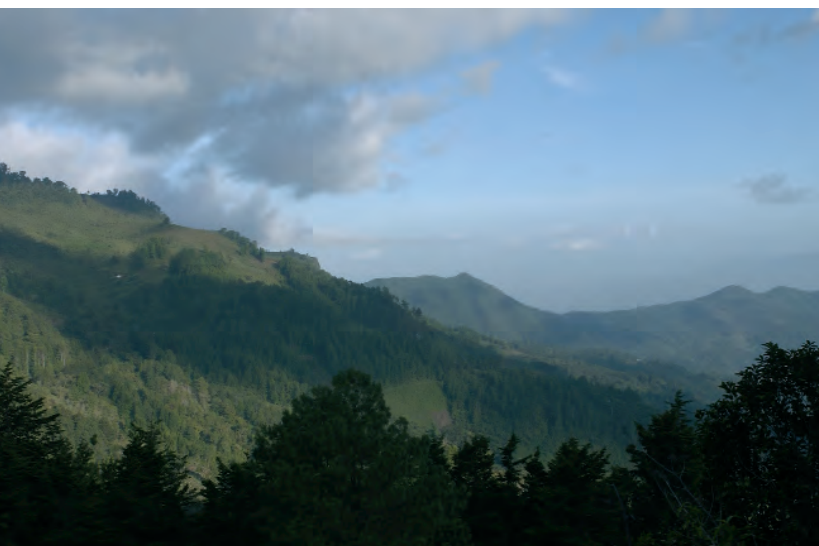
Bambús (gen. Chusquea)

La Reserva de Biosfera de la Sierra de las Minas se localiza al este de Guatemala. Según la Declaratoria, abarca una extensión aproximada de 236.300 ha., aunque compras posteriores de terrenos, realizados por la Fundación Defensores de la Naturaleza, han aumentado el área de la reserva, siendo su extensión actual de 242.642 ha.

La Reserva fue declarada oficialmente en 1990 por el Congreso de la República según Decreto N° 49-90 y, ese mismo año, el programa Hombre y Biosfera de la UNESCO la incluyó dentro de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

Esta área protegida divide la zona oriental del país en una región húmeda al norte, el Valle del Polochic y una región muy seca al sur, el Valle del Motagua. Las diferentes altitudes, así como la orientación de la montaña con relación a los vientos del Caribe, determinan fuertemente el clima y las condiciones ecológicas de las regiones adyacentes. Las precipitaciones varían en distancias muy cortas. Algunas áreas de la parte alta del Polochic, al norte, reciben más de 4.000 mm de precipitación pluvial anual. En el valle del Motagua, al sur, donde la cordillera es una barrera para las lluvias, la precipitación anual es de menos de 500 mm. Las temperaturas también varían considerablemente, aunque la información detallada es escasa. En el valle del Motagua la media es de 24° C; en las elevaciones intermedias el rango de temperaturas debe estar entre 5° C y 25° C, mientras que por encima de los 1.750 m se llegan a producir heladas entre diciembre y marzo.

La reserva se sitúa en una cadena montañosa que se extiende en sentido suroeste, aproximadamente 180



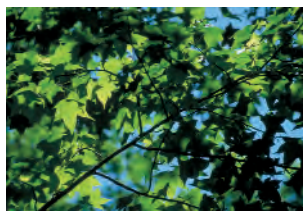
Sierra de las Minas

Km, desde el lago de Izabal. Tiene enormes variaciones de altitud, que van desde los 150 m.s.n.m. hasta los 3.010 m.s.n.m. Los terrenos son quebrados, con pendientes que en ocasiones superan el 65%. xEl aislamiento geográfico y las diversas altitudes han dado lugar a una gran diversidad de hábitats para la flora y fauna que, por ser equivalentes a islas de evolución genética, tienen un alto número de especies endémicas. La parte norte del área protegida desciende de forma abrupta hacia el valle del Polochic. En la parte oeste, las diferentes alturas llegan a ser mayores de 2000 m.s.n.m., encontrándose ahí el punto más alto, el cerro Raxón. La altitud baja gradualmente hacia el este, en los valles del río Motagua y del Lago de Izabal. La parte sur de la sierra no es tan abrupta y es la más accesible.

Tiene una influencia fundamental sobre el clima de las regiones adyacentes y también sobre el aprovisionamiento de agua en los valles Polochic y Motagua que se encuentran en sus bordes, ya que en esta reserva nacen 63 ríos.

El área protegida está compuesta por diferentes ecosistemas, entre los que se encuentra el bosque seco, presente en la parte sur del área protegida, en una de las regiones más secas de Guatemala.

La vegetación depende del grado de aridez y de la composición de los suelos. En las zonas de mayor precipitación, se da el bosque caducifolio o semicaducifolio. En las partes más secas la vegetación es baja, caduca, con algunas especies de copas angostas y poco pobladas, que suelen crecer cerca de la base del tronco, dando poca sombra. En los terrenos más frescos, una parte de los árboles pierden las hojas. Las especies presentes en



Liquidambar styraciflua





Hojas de Guazuma  
(Sterculiaceae)

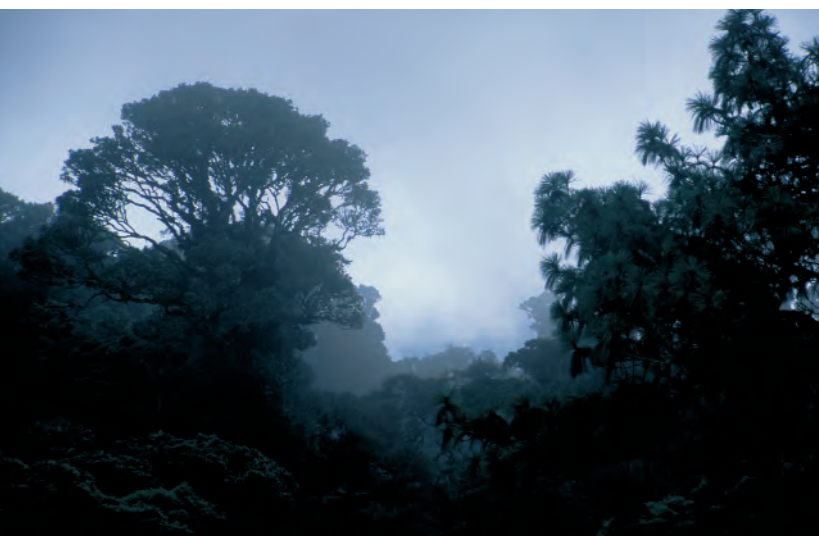
este ecosistema son el jiote (*Bursera simaruba*), ceiba (*Ceiba aesculifolia*), leucaena (*Leucaena guatemalensis*) y encino (*Quercus spp.*), entre otras.

En el lado nordeste del área protegida, en elevaciones inferiores a 1.000 m, se encuentra un bosque húmedo y cálido. En algunas zonas de estas laderas se encuentran asociaciones de pinos del Caribe (*Pinus caribæa*), Curatella americana y encinos (*Quercus spp.*). También por debajo de los 1.000 m, al oeste de la Sierra, el bosque es más seco y se caracteriza por las asociaciones de encino (*Quercus spp.*), pino ocote (*Pinus oocarpa*) y aliso (*Alnus jorullensis*).

En algunos lugares de la parte oeste de la Sierra, entre 1.000 m y 1.200 m de altura, se encuentra una asociación de pino (*Pinus patula subsp. Tecunumanii*) y pino ocote (*P. oocarpa.*), con encino (*Quercus spp.*), a menudo integrada también por liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*) y arce (*Acer skutchii*).

El bosque nuboso, poco o nada intervenido en su mayoría, cubre cerca de 130.000 ha del área protegida. Se desarrolla en rangos de altura muy variable, encontrándose en las laderas del nordeste por debajo de los 1.000 m, y en las del sur por encima de los 1.900 m.

Entre 1.500 m y 2.700 m el bosque es cerrado, de árboles bien desarrollados con alturas de hasta 35 m, donde predominan especies de hoja ancha con copa amplia y cerrada, y fuste robusto que se ramifica abundantemente en la parte alta. Por debajo del dosel la insolación es escasa lo que, unido a la humedad, favorece la aparición de una alfombra de musgos, a veces de varias decenas de centímetros de grosor. El estrato superior está com-



En las partes más elevadas de la sierra aparecen hasta 13 especies de coníferas entre las que destacan *Abies guatemalensis*, *Pinus ayacahuite*, *P. oocarpa*, *P. patula subsp. tecunumanii* y *P. caribæa*

puesto de encinos (*Quercus*, spp.), lauráceas (*Persea donnell-smithii*, *P. sessilis*, *P. schiedeana*, *P. vesticula*), magnolia (*Magnolia guatemalensis*), entre otras.

Por encima de los 2.400 m y hasta los 2.900 m se encuentran parches de bosque cuya composición florística dominante son las asociaciones de encino (*Quercus* spp.) y coníferas. Se trata de un bosque en donde la presencia de abeto (*Abies guatemalensis*) llega a ser de hasta un 21%.

Por encima de 2.500 m, en lugares expuestos a duras condiciones climáticas, se desarrolla una comunidad vegetal dominada por matorrales y árboles achaparrados. La altura del dosel no sobrepasa los 8 m. Las especies arbóreas dominantes son *Pinus pseudostrobus*, *P. Ayacahuite*, *Quercus* spp. y *Podocarpus oleifolius*. El estrato arbustivo, de hasta 2 metros de altura, extremadamente denso, está dominado por ericáceas, con presencia de ramnáceas, teáceas y agaváceas.

La Sierra de las Minas alberga 885 especies, lo que representa el 70% de las especies registradas en Guatemala y Belice. La representación de felinos es importante, contando con la presencia de jaguar (*Panthera onca*), puma (*Felis concolor*), onza (*Herpailorus yagouaroundi*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y tigrillo (*Leopardus wiedii*). Otros mamíferos destacables son el cabrito de monte (*Mazama americana*), el mono aullador (*Alouatta palliata*) y el tapir o danta (*Tapirus bairdii*).

El bosque nuboso es hábitat del quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y del pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*), dos de las aves carismáticas del área protegida junto con el águila harpía (*Harpia harpya*), casi extinta. En el área protegida hay 21 especies de aves endémicas regionales y la diversidad de reptiles es muy alta.



A pesar de la humedad que caracteriza el ambiente de la Sierra de las Minas, hay afloramientos rocosos en los que se desarrollan algunos xerófitos como estas cactáceas rastreras

Bromeliaceae



### Facilidades turísticas

**Acceso:** El acceso a la parte norte es por caminos de tierra, los que son difíciles de transitar en épocas de lluvia. Desde la carretera de Cobán, tomando el desvío hacia Senahú, hay varias entradas. Los accesos a la zona norte son poco frecuentados por los visitantes. Al contrario, la parte occidental y sur de la sierra son de fácil acceso pues las carreteras están asfaltadas y conectan esas zonas con el resto del país. Para acceder a la zona sur se toma la carretera que conduce hasta San Agustín Acasaguastlán, para llegar a la zona núcleo de la reserva, al lugar llamado Albores. En este recorrido hay que circular por un camino de tierra, accesible en época de lluvias sólo con vehículo de doble tracción.

# BIOTOPO PROTEGIDO NAACHTÚN DOS LAGUNAS

**E**ste área protegida se encuentra al noreste del departamento de Petén, colindando al norte con la frontera de México y al este con Belice. Fue establecida legalmente según el Decreto Ley 4-89, con una extensión de 30.719 ha. y es una de las áreas núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya. El biotopo fue creado para la protección del venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

La precipitación media anual se sitúa entre 1.160 a 1.700 mm, con tres meses secos, entre febrero y mayo. En cuanto a la temperatura, la media anual es de 25°C y el rango oscila entre 20°C y 30,7°C, según los datos de la estación meteorológica de Tikal, que es la más cercana.

El Biotopo Naachtún Dos Lagunas se encuentra en la región fisiográfica de la Plataforma de Yucatán. Su topografía es cárstica, con montes empinados y redondeados seguidos de depresiones. El rango de altitud va desde los 100 hasta los 300 m.

Entre sus fuentes de agua dulce, una de ellas, Dos Lagunas, es la que le da

el nombre al biotopo protegido. Se localiza en la divisoria de aguas de los ríos Hondo y San Pedro y pertenece a la cuenca del Mar Caribe. Existen tres lagunas y tres aguadas y el río principal es el río Azul.

Los suelos están compuestos de arcillas residuales, poco permeables y fácilmente erosionables, derivados de materiales calizos superficiales, en terrenos con topografía cárstica. En los lugares donde hay pendiente y en algunos lugares planos donde el material del suelo es poroso, el drenaje es muy rápido.

La vegetación del espacio protegido es característica del bosque tropical húmedo, estando formada en su mayor parte por bosque es mixto, primario en su mayor parte. Los árboles no son de gran tamaño, alcanzando alturas de entre 25 y 30 m en su estrato superior. Se pueden distinguir tres estratos arbóreos, uno inferior, de 4 a 8 m, con gran cantidad de palmas; uno intermedio, de 10 a 15 m, y uno superior, de 20 a 30 m. Este tipo de bosque crece en tierras altas y bien drenadas durante todo el año. Su com-



Bosque del Biotipo Protegido

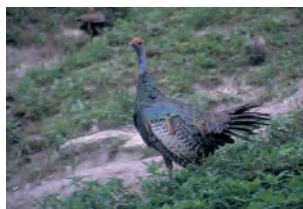
posición florística tiene como especies características al ramón (*Brosimum alicastrum*) y el chicozapote (*Manilkara zapota*). También se encuentran presentes la caoba (*Swietenia macrophylla*), la pimienta (*Pimenta dioica*), indio desnudo (*Bursera simaruba*), Bucida buce-  
ra, Sac-chacá (*Dendropanax arboreus*), mora amarilla (*Maclura tinctoria*), zapotillo (*Pouteria reticulata*), palma de guano (*Sabal spp.*) y guaya (*Talisia olivæformis*).

Algunas partes del biotopo se desarrollan en zonas de suelos profundos, muy pesados, pegajosos, que se inundan durante la época de lluvias, y se secan y agrietan en la época seca. Se encuentran en hondonadas de pequeña o mediana extensión. Los suelos son de drenaje deficiente, con una lámina de agua permanente en la época de lluvia. En estos suelos se puede distinguir un bosque de vegetación baja donde la especie dominante es el palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*) y la población se incrementa desde el centro, casi constantemente inundado, a la periferia, inundada sólo periódicamente. Otras especies presentes son el jícaro o güiro (*Crescentia alata*) y el pucté (*Bucidas bursera*).

Los mamíferos más importantes del biotopo mono araña (*Ateles geoffroyi*), del cual hay abundantes poblaciones presentes en el área, mono aullador (*Alouatta pigra*), jaguar (*Panthera onca*), tigrillo (*Leopardus wiedii*), ocelote (*Leopardus pardalis*), puma (*Puma concolor*), onza (*Herpailurus yagouaroundi*), tapir o danta (*Tapirus bairdii*), pecarí (*Dicotyles pecari*) y cabrito (*Mazama americana*).



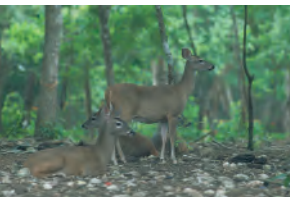
Ramón (Bromeliaceæ)



Pavo ocelado  
(Agriocharis ocellata)



Vista de la laguna



Ciervo de cola blanca  
(*Odocoileus virginianus*)

Entre las aves se han identificado el garzón (*Jabiru mycteria*), rey zope (*Sarcoramphus papa*), gavilán (*Chondrohierax uncinatus*), pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), halcón peregrino (*Falco peregrino*), y loro real (*Amazona farinosa*).

En cuanto a los reptiles cabe destacar el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*) y la tortuga blanca (*Dermatemys mawui*) y en cuanto a los peces, el pez blanco (*Petenia splendida*) es relativamente común.

Existen ruinas mayas de gran valor arqueológico en los sitios llamados Naachtún y Dos Lagunas. También se encuentran en el área cuevas subterráneas con murales mayas de más de un siglo de antigüedad. Los vestigios arqueológicos del área son sobresalientes, encontrándose en ella restos mayas de gran valor arqueológico. Uno de los lugares arqueológicos del que proviene una parte del nombre del área protegida es Naachtún. Este tiene tres grupos de edificaciones y un observatorio en la plaza norte, con 21 estelas esculpidas, 24 estelas lisas y nueve altares.

No existen comunidades asentadas permanentemente dentro del área ni en sus alrededores. El Biotopo Protegido Naachtún Dos Lagunas y el Parque Nacional Mirador-Río Azul son las únicas áreas protegidas de Guatemala con estas características. Esto se ha debido principalmente al aislamiento del área.

Corteza papiracea de  
un árbol del género  
*Bursera* (Burceraceae)



### Facilidades turísticas

**Acceso:** El acceso al área es difícil debido a lo poco transitable de sus caminos, especialmente en la época lluviosa. Al biotopo se puede llegar desde Flores (Petén) donde se toma el camino rumbo hacia Santa Elena y se continúa dando la vuelta al lago Petén Itza por el Oeste, hasta llegar al poblado de San Andrés. De ahí se sigue hacia el Norte por la carretera que lleva a Carmelita hasta llegar al Cruce de Dos Aguadas. En ese lugar se toma a la derecha el camino de terracería que lleva a Uaxactún. Después de la aldea de Uaxactún se ha de continuar otros 50 kilómetros hacia el Norte hasta llegar a Naachtún Dos Lagunas. En temporada seca sólo pueden acceder los vehículos de doble tracción. Otras rutas alternativas son a pie por la comunidad de Carmelita, o por la comunidad de Uaxactún, por la que existe un camino que sólo es transitable en época seca.

# REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

# BOCAS del

# POLOCHIC

**E**l Refugio de Vida Silvestre fue creado mediante el Decreto N° 38-96, en 1996. Abarca una extensión de 21.227 ha. del Valle de Polochic. Está situado en la orilla oeste del lago Izabal, entre las sierras de las Minas y de Santa Cruz, donde se encuentra el nacimiento de los afluentes del Polochic.

El complejo Polochic - Lago de Izabal - Río Dulce - Bahía de Amatique está compuesto principalmente por sedimentos calcáreos del Mioceno, cubiertos por depósitos aluviales del Polochic formados durante el Cuaternario, y que presentan escaso drenaje. Las sierras de Santa Cruz y de las Minas están compuestas fundamentalmente por rocas metamórficas. Hay numerosas fallas en la región, con movimiento lateral.

Durante la época lluviosa, el río Polochic sube hasta dos metros de nivel, provocando fuertes desbordamientos en los cuales se dispersan miles de metros cúbicos de agua a través del humedal, dando lugar a la dinámica ecológica propia de los pantanos, como filtración de sólidos en suspensión, enriquecimiento del suelo, degradación de contaminantes y eliminación de patógenos.

Los cursos fluviales más importantes de la zona son el río Polochic y el Oscuro, ambos tributarios del Lago de Izabal. Junto con otros ríos más pequeños, tanto permanentes como estacionales, forman una compleja red hidrológica que abastece el humedal, cubriendo un área aproximada de 5.070 Km<sup>2</sup>. Además, existe una rica variedad de bahías, lagunas y pantanos.



Río Polochic



Hay cuatro comunidades vegetales principales: la primera, se compone de la vegetación acuática que crece en aguas estancadas de escasa profundidad; en segundo lugar, existen comunidades de cañas y juncos (*Typha domingensis*). Ésta es una asociación herbácea que sólo crece en aguas poco profundas, donde las raíces pueden llegar al fondo. También hay zonas donde predominan los sauces (*Salix sp.*); especies pioneras terrestres capaces de crecer en terrenos con escaso drenaje. Estas áreas permanecen encharcadas gran parte del año, y son aprovechadas para el cultivo de arroz y maíz. Por último, también hay en el área zonas boscosas, compuestas principalmente por las especies *Symphonia globulifera*, *Pterocarpus officinalis*, *Pachira aquatica* y *Calophyllum brasiliense reko*.

Algunas comunidades presentan un alto grado de estratificación vertical y las especies arbóreas dominantes sobrepasan los 30 metros de altura.

En las formaciones vegetales de las áreas encharcadas se encuentran gran cantidad de epífitas, fundamentalmente orquídeas (*Orchidiaceae*), algunos helechos (*Pteridaceae*) y bromelias (*Bromeliaceae*).

El conjunto de bosques, llanuras inundables, arroyos y ríos, tanto permanentes como estacionales, filtran el agua que entra al Lago de Izabal y proporcionan alimento y cobijo a varias especies de peces y aves, así como para los manatíes, desempeñando el humedal un papel clave en su supervivencia.

Dentro del territorio del refugio se han encontrado un total de 50 especies de mamíferos, 213 de aves, tanto residentes como migratorias, y 53 de peces. Muchas de ellas son endémicas debido al aislamiento geográfico. Se estima que además hay 138 especies entre anfibios y reptiles. Esta diversidad, junto con la presente en Sierra de las Minas, representa el 80% de las especies de Guatemala.

Bocas del Polochic es el hábitat de dos especies seriamente amenazadas de extinción: el manatí (*Trichechus manatus*) y el cocodrilo de moreletti (*Crocodylus moreletti*), que presentan poblaciones seriamente disminuidas. También ofrece refugio a monos aulladores (*Alouatta palliata*) y monos aulladores de manto (*Alouatta palliata mexicana*), osos hormigueros (*Tamandua mexicana*), tapires (*Tapirus bardi*), ciervos (*Mazama americana*) y grandes felinos.



Paisaje del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic

El humedal contribuye al balance hídrico de la zona, por lo tanto, su alteración o eliminación afectaría el nivel freático de los alrededores, provocando escasez de agua de las poblaciones más cercanas.

La mayor parte del territorio es de propiedad estatal, y un pequeño porcentaje pertenece a propietarios privados. No hay asentamientos humanos dentro de la reserva, pero está próxima al departamento de Alta Verapaz, donde los indígenas Q'eqchi' tienen una cultura tradicional de respeto por la naturaleza y uso de plantas medicinales locales. Las actividades económicas principales en El Estor son la agricultura, fundamentalmente de alimentos como maíz, arroz y judías, y la ganadería para consumo propio.

Defensores de la Naturaleza ha establecido infraestructuras para la investi-

gación científica y la atención a los visitantes. Las facilidades están situadas en un sitio intermedio entre el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, es decir en el corredor ecológico que une las dos áreas. Se puede acceder por vía acuática, remontando el Río Oscuro, tomando el Río Selempím hasta el muelle de la Estación. Estas infraestructuras ofrecen la oportunidad de observar la etapa transicional, tanto florística como faunística, de los dos ecosistemas.

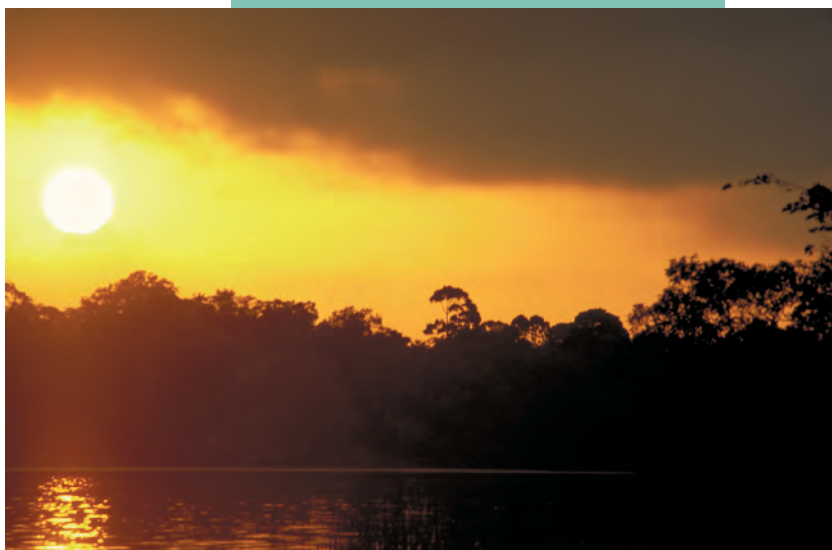
Uno de los fenómenos más espectaculares que ocurren en Bocas del Polochic es la migración de aves. En época alta, se pueden ver bandadas de hasta 5.000 ejemplares de gallardeta (*Fullica americana*) y de hasta 2.000 individuos de pato aliazul (*Anas discors*).

### Información turística

**Acceso:** A 261 Km de Ciudad de Guatemala. Se puede tomar un barco en El Estor; el viaje dura unas tres horas.

**Direcciones de interés:** Defensores de la Naturaleza. Tfno. 949-7237.

[rbocas@defensores.org.gt](mailto:rbocas@defensores.org.gt)



Puesta de sol en Bocas del Polochic

# MONUMENTO CULTURAL EL PILAR

**E**l Monumento Cultural El Pilar se encuentra situado en la frontera entre Guatemala y Belice y ocupa 1073 ha. aproximadamente, del municipio de Melchor de Mencos, en El Petén. Fue declarado en 1997 y forma parte de la Reserva de la Biosfera Maya, reconocida por la UNESCO como Sitio de Patrimonio Mundial.

El clima en la zona del monumento es cálido húmedo, como en el resto de la Reserva de la Biosfera Maya. No hay ninguna estación meteorológica cercana en la región de Petén, sin embargo, en la estación de Central Farm, Cayo, Belice, existen registros de temperaturas entorno a los 16-17°C en invierno y los 24-25°C en verano.

En cuanto a la hidrología, no existe un sistema hidrológico permanente, tan sólo cuencas invernales, que drenan mayoritariamente hacia la laguna Yaloch y en menor medida hacia el río Belice. También hay algunos manantiales en la zona.

El territorio del monumento forma parte de la plataforma de Yucatán, como el resto de la Reserva Maya. Se trata de una zona cárstica del período Cretácico. La topografía del terreno va desde 180 a 220 m.s.n.m., lo que indica que es un área sin pendientes fuertes.

El Pilar es una “isla” inmersa dentro de un mosaico compuesto por parches de recursos culturales y naturales, de comunidades locales y de distintos regímenes de tenencia y uso de la tierra.

Existen en el área cuatro tipos de comunidades vegetales: bosque de serranía, bosque de planicie, bosque de bajos o coroceras y bosque secundario o en regeneración. El bosque de serranía se distribuye siguiendo el relieve escarpado de la parte sur (160-200 m.s.n.m.); son agrupaciones forestales densas, con alturas superiores a los 25 metros. Además, en la parte central-este y al noreste, se encuentran algunos parches sobre calzadas y montículos mayas. Las especies arbóreas más frecuentes son

el copal (*Protium copal*), el son (*Alseis yucatanensis*) y el luin (*Ampelocera hottlei*). El bosque en planicie se encuentra en el centro y al sur del área protegida, en forma de parches o islas, en las que la altitud oscila entre los 150-170 m.s.n.m. La altura promedio del dosel es de aproximadamente 25 metros y las especies más representativas son tamay (*Zuelania guidonia*), manax (*Pseudolmedia oxiphyllaria*), y las palmas: guano (*Sabal morrisiana*) y corozo (*Orbignia cohune*).

El bosque de “bajos” o coroceras se encuentra en su mayor parte alrededor del sitio. Las palmas de corozo (*Orbignia cohune*) se consideran indicadores de parches con altitudes por debajo de los 160 m.s.n.m. en El Pilar, y son susceptibles a inundaciones en época lluviosa. La altura del dosel de este bosque en ocasiones sobrepasa los 25 metros, pero la mayor parte presenta una altura promedio de 20 metros o menos. Por último, se encuentra el bosque secundario o en regeneración, resultado de perturbaciones antropogénicas o de incendios naturales. Presentan diferentes estados de sucesión, de entre 1 y 20 años, y se encuentran dispersos por toda el área. Las especies florísticas dominantes varían con la edad de la comunidad, aunque es común observar árboles como saltemuche (*Sickingia salvadorensis*) y botán (*Sabal mexicana*). También se encuentran otras especies como tamay (*Zuelania guidonia*), palo de jiote (*Bursera simaruba*) y el laurel (*Cordia alliodora*).

En cuanto a la fauna, el monumento recoge un gran número de mamíferos como venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), pizote (*Nassua narica*), monos aullador (*Alouata pigra*) y araña (*Ateles geoffroyi*), ardillas (*Sciurus sp*) y ratas (*Rattus rattus*). En el bosque de bajo o coroceras, debido a sus condiciones de humedad, se encuentran el coche de monte (*Tayassu tajacu*), el danto (*Tapirus bairdii*) y armadillos (*Dasyopus novemcinctus*). Ocasionalmente se han visto varios los tipos de felinos

como jaguar (*Pantera onca*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y margay (*Leopardus wiedii*).

En base a un estudio realizado sobre de la avifauna del área, se han encontrado varias especies en función al tipo de comunidad vegetal. En el bosque de serranía la avifauna más abundante esta formada por *Columba nigrirostris*, *Ramphastus sulfuratus*, y *Momotus momota*, principalmente; en el bosque de planicie, por *Habia fuscicauda*, *Schiffonis turdinus*, *Attila spadiceus*, *Trogon violaceus* y *Tinamu major*; y el bosque en regeneración es común observar aves de rapiña (*Sarcoramphus papa*, *Cathartes aura*, *Coragyps atratus*), algunas rapaces como *Buteo magnirostris*, y *Elanoides forficatus*.

Dentro del sitio sólo viven dos familias, asentadas desde 1997. Ambas trabajan dentro del área del monumento. Aproximadamente a doce kilómetros al sur, se encuentran las comunidades de Santa Teresa La Zarca, Santa Rosa La Zarca, Arroyo del Guarda, Cabecera Municipal de Melchor de Mencos y hacia el este en Belice se encuentran las comunidades de Bullet Tree Falls, Calla Creek, Santa Familia y las cabeceras centrales de San Ignacio y Benque Viejo.

La población aproximada de las comunidades aledañas al Pilar, tanto de Guatemala como Belice, es de aproximadamente 60.000 personas. En el lado de El Petén, realizan principalmente actividades relacionadas con la agricultura y extracción de productos no maderables. En el lado beliceño, además de las dos anteriores, se realizan actividades relacionadas a la explotación turística.



Cathartes aura



La ceiba es el árbol nacional de Guatemala

# PARQUE NATURAL METROPOLITANO

**E**l Parque Natural Metropolitano es el único de todo el trópico americano que tiene bosques tropicales, estando situado dentro de una ciudad. Fue declarado en 1983, como Área Recreativa de Curundú, mediante el Decreto Ejecutivo No. 15., con un total de 265 ha. Posteriormente, mediante la Ley No. 8 de 5 de julio de 1985, se estableció el Parque Natural Metropolitano con los mismos límites, objetivos y regulaciones que el Área Natural Recreativa de Curundú e incluyendo una limitación a la construcción de obras civiles.

Los objetivos de creación del parque fueron la preservación de un área silvestre que contribuyera a mantener el equilibrio entre el medio natural y su hábitat urbano, prevenir la contaminación y propiciar un ambiente sano, así como la conservación de la flora y fauna y la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá.

Tres cuartas partes de la sección noroeste están constituidas por una zona de relieve, destacando el cerro Cedro con 150 m.s.n.m. conocido como Mirador del Parque, como el punto más alto. Hacia el sur, en las partes bajas se encuentran algunos accidentes topográficos.

La hidrología del área se caracteriza por la existencia de corrientes de agua que vertían, hasta hace poco, sus aguas en el río Curundú, y que han sido obstruidas o desviadas con la construcción del Corredor Norte.

Los suelos son de origen ígneo extrusivo, superficiales, arcillosos y de color pardo. Las áreas altas cubiertas de vegetación han sido una protección que proporciona cierta estabilidad a los suelos. En la sección sur, predominan las tierras bajas de aluviones.

El área donde se encuentra el Parque Natural Metropolitano ha sufrido alteraciones ecológicas desde el período precolombino. En los últimos 80 años la vegetación del área se ha mantenido inalterada y los pastos abandonados dieron paso a un bosque seco, deciduo, de tierras bajas, con un dosel relativamente continuo de 30 a 35 metros. El parque es uno de los pocos lugares donde queda este tipo de bosque en Panamá.

La vegetación está determinada por condiciones geográficas como las terrazas del río Curundú, las colinas de poca elevación al sureste y los cerros en el sector noroeste. En las terrazas del río Curundú sobreviven los bos-



*Vista de la Ciudad de Panamá  
desde el Parque*

ques de galería, con especies como el higuerón, el balsa y la caoba. Entre las especies de árboles más abundantes se encuentran el espavé (*Anacardium excelsum*), cuipo (*Cavanillesia platani-folia*), panamá (*Sterculia apetala*), zorro (*Astronium graveolens*) y caoba (*Swietenia macrophylla*).

Este parque natural se ha convertido en el refugio de muchas especies de fauna forestal que anteriormente presentaban una distribución más amplia. Con relación a los mamíferos, están representados el mono jujuná (*Aotus lemurinus*), mono tití (*Saguinus geoffroyi*), gato manglatero (*Procyon lotor*), conejo poncho (*Hydrochaeris hydrochaeris*), cusumbí (*Potos flavus*) y reportes recientes indican la presencia de gato negro (*Eira barbara*).

A pesar de las presiones del desarrollo urbanístico y vial a la que ha sido sometida el área desde su creación, el Parque alberga más de 200 especies de aves, de las cuales 29 son migratorias, representando el 30% del total de aves migratorias que visitan Panamá. Entre las especies de aves residentes cabe destacar el cuclillo faisán (*Dromococcyx phasianellus rufularis*) y el mosquero real (*Onychorhynchus coronatus*); entre las migratorias, se

observan en el área el pico grueso pechirrosado (*Pheucticus ludovicianus*), el bolsero norteño (*Icterus galbula*), y el playero coleador (*Actitis macularia*).

En cuanto a los reptiles, se han identificado varias especies de tortugas terrestres, la iguana verde (*Iguana iguana*), la boa (*Boa constrictor*) y la coral verdadera (*Micrurus nigrocinctus*). Entre los anfibios que se han encontrado en el Parque están las cecilias (*Oscæcilia ocreophala*) y la rana arbórea (*Agalychnis callidryas*).

Los restos arqueológicos coloniales que se encuentran en el parque corresponden a una hacienda cuya relación con la ruta del Camino de Cruces podría haber sido de albergue y defensiva, por la presencia de una trinchera de infantería en el punto más alto de su territorio. Estos restos indican que el área fue utilizada en el siglo XVII para la producción agropecuaria. Restos similares se han encontrado en otras áreas del Parque, y se habla de un camino de la época colonial que se dirigía hacia la antigua Venta de Cruces.

Desde 1903 hasta 1979 el área que hoy ocupa el Parque perteneció a la



Bosque tropical  
en el Canal de Panamá

antigua Zona del Canal, y sólo era utilizada por el Ejército de los Estados Unidos.

El área de influencia del Parque, bordeando el río Curundú, corresponde al Corregimiento de Betania, y comprende las urbanizaciones Las Mercedes, Dos Mares, La Alameda, Villa Soberanía, y la Locería, con una población de 8.208 habitantes. Hacia la sección sureste del Parque, se encuentra la comunidad de Viejo Veranillo, corregimiento de Curundú, con una población de 2.629 habitantes.

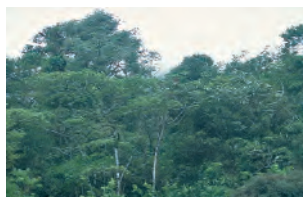
### Información turística

**Alojamiento:** La Ciudad de Panamá ofrece todas las facilidades de hoteles, restaurantes, operadores y transporte para llegar rápida y fácilmente al Parque.

**Actividades:** **Sendero Los Momótides:** Con origen y fin frente a la sede administrativa del parque. Posee una distancia de 0.7 Km. **Sendero los Caobos:** Recibe su nombre por la existencia, en la parte más alta de su recorrido, de algunos ejemplares de la hoy muy escasa especie forestal *Sweitenia macrophylla*. Su extensión es de 1.1 Km. **Sendero el Roble:** comunica la sede administrativa del parque con el inicio del sendero "La Cienaguita". El recorrido pasa por un jardín bonsái detrás del cual hay un gran árbol de roble que da nombre al sendero. Dura aproximadamente 25 minutos. **Camino del Mono Tití:** Es de 1.7 km. Se inicia detrás de "El Castillo" que fue utilizado en la segunda guerra mundial por los norteamericanos como taller para reparar e investigar en motores de aviación. **Sendero la Cienaguita:** el primer sendero del parque, que se inicia en la caseta de vigilancia en la entrada del Camino del Mono Tití, y que asciende a través del bosque para encontrarse nuevamente con el Camino del Mono Tití, cerca de la cima de cerro Cedro. Es un sendero lineal que presenta una extensión de 1.1 Km.

**Miradores:** **Los trinos:** ideal para observación de aves, ubicado en el camino del Mono Tití. **Mirador Cerro Cedro:** es el punto más alto del parque, ubicado a 150 m.s.n.m. Desde ahí se puede observar parte de la ciudad de Panamá, el Casco Antiguo, las islas de Naos, Perico, Flamenco, Taboguilla, y Taboga. El Puente de las Américas y la entrada del Canal. También dispone de área de picnic y centro de visitantes.

**Acceso:** A sólo 10 minutos del centro de la Ciudad de Panamá, tomando la vía Ricardo J. Alfaro y desviándose a la Avenida Juan Pablo II o el Camino de la Amistad se llega fácilmente al Centro de Visitantes del Parque.

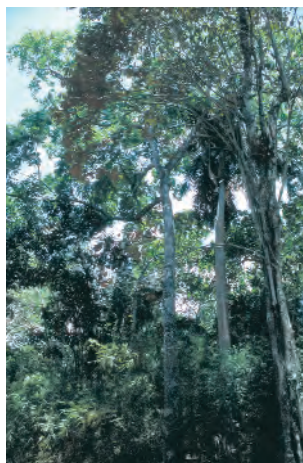


*Estrato arbóreo del Parque Nacional Metropolitano*

*Gran cantidad de epifitas cubren las ramas de los árboles*



*El único parque con bosques tropicales situado en una ciudad, de todo el trópico americano*



# ISLA BASTIMENTOS

Isla Bastimentos es el primer Parque nacional Marino de Panamá y fue creado en 1998, con una extensión total de 13.226 ha., de las cuales 11.596 son marinas. Está formado por un conjunto de islas e islotes, que se encuentran en el archipiélago de Bocas del Toro, en la provincia que lleva el mismo nombre, entre la Bahía de Almirante, que tomó su nombre en honor al descubridor de América, Cristóbal Colón, y la Laguna de Chiriquí. Fue creado para preservar sus playas, arrecifes de coral y manglares. Presenta unas precipitaciones medias de 3.000 mm y temperaturas anuales medias de 26°C.

Los cayos Zapatillas, en el extremo noreste del parque, están formados por dos islas de 34 y 14 hectáreas respectivamente, rodeadas por espectaculares playas de arena blanca y arrecifes de coral que ocupan unas 500 ha. de extensión.

En el interior de la isla Bastimentos se encuentra la única laguna de agua dulce en un área insular de Panamá, denominada Laguna del Almirante, con numerosos canales que serpentean entre islotes de manglar, rodeados

de corales y de fondos arenosos cubiertos por praderas de herbáceas marinas (*Thalassia testudinum*).

El parque conserva la mayor extensión de manglares caribeños del país, dominados por el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*). Además, sus condiciones climáticas permiten el desarrollo de densos bosques húmedos tropicales en los que se han registrado más de 300 plantas vasculares dominadas por el cedro bateo (*Carapa guianensis*), el nispero (*Manilkara zapota*), el mayo blanco (*Vochysia hondurensis*), el roble (*Tabebuia rosea*) y el amarillo (*Terminalia amazonica*).

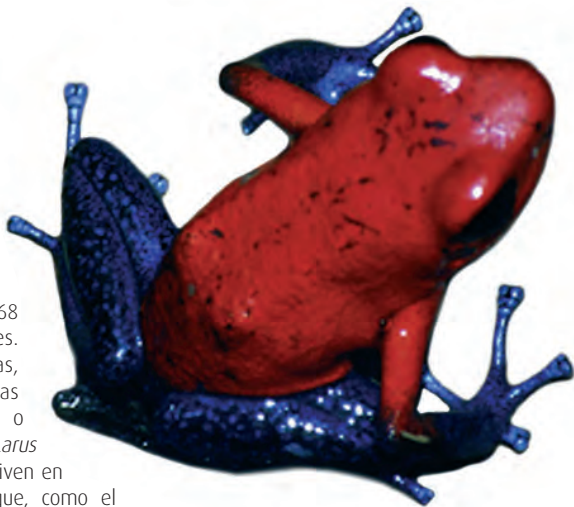
32 especies de mamíferos viven en el área protegida, con 13 especies de murciélagos, entre ellos el murciélago pescador (*Noctilio leporinus*). En el estrato forestal junto a los monos cariblanos (*Cebus capucinus*) y los monos nocturnos o jujanás (*Aotus trivirgatus*) existen numerosos perezosos de dos dedos (*Choloepus hoffmani*) y perezosos de tres dedos (*Bradypus variegatus*). También son abundantes los conejos pintados (*Agouti paca*).



Atardecer en el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos

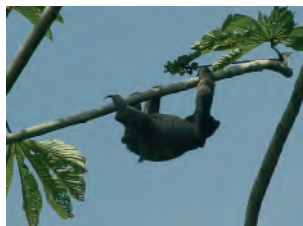


Se han censado 68 especies de aves. Algunas son marinas, como las tijeretas (*Fregata magnificens*) o las gaviotas reidoras (*Larus atricilla*). La mayoría viven en los bosques del parque, como el campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*), la ninfa coronada (*Thalurania columbica*), el bello colibrí barbita colibandeada (*Threnetes ruckeri*), el loro frentirrojo (*Amazona autumnalis*) y la cazanga o loro frentiazul (*Amazona menstruus*).



Rana venenosa  
(*Dendrobates* sp.)

De las 28 especies de reptiles y anfibios que viven en el parque 17 se encuentran amenazadas o en vías de extinción. En sus playas desovan cuatro de las amenazadas tortugas marinas, entre ellas la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), entre los meses de abril y octubre. En los manglares es fácil observar a la ranita amarilla (*Dendroica petechia*) y en los bosques a la rana venenosa (*Dendrobates pumilio*). En la laguna del Almirante habitan numerosas tortugas de agua dulce como la tortuga resbaladora (*Trachemys scripta*), babillos (*Caiman crocodylus*) y cocodrilos (*Crocodylus acutus*).



Perezoso de dos dedos  
(*Choloepus hoffmani*)

La multitud de especies de coral, la riqueza de peces y la variedad de sus invertebrados marinos convierten a este parque nacional en uno de los más singulares del Caribe.



Ejemplar de mangle rojo

### Información turística

**Alojamiento:** En Bocas del Toro, en la isla Colón, existe una amplia variedad de alojamiento.

**Actividades:** El parque posee una sede administrativa en Bocas del Toro. En Cayo Zapatilla se encuentran un refugio, un área de acampada y un sendero interpretativo.

**Acceso:** Al parque se accede fácilmente en barco desde la ciudad de Bocas del Toro, que recibe vuelos diarios desde Ciudad de Panamá. Por carretera se puede acceder a la población de Chiriquí Grande, donde se toma un trasbordador hasta Bocas del Toro en la isla Colón. Dista una hora de avión desde la ciudad de Panamá.

Para cualquier información se puede dirigir a la sede regional de la ANAM en Bocas del Toro. Tel (507) 758-8967, fax: (507) 758-6603, o a las oficinas del parque nacional. Tel: (507) 757-9244.

Playas del Parque Nacional  
Marino Isla Bastimentos



# de GOLFO, CHIRIQUÍ

**E**ste Parque Nacional Marino fue creado en 1994 para proteger los ecosistemas terrestres insulares y el medio marino del Golfo de Chiriquí, situado en el Pacífico occidental panameño, frente a la Bahía de los Muertos. Comprende 14.740 ha. como consta en la Resolución N° 019-94, mediante la que fue creado.

El área protegida es conocida como el archipiélago de las islas Páridas, donde la de mayor superficie es la Isla Grande, con unas 1.200 ha. Entre las islas más relevantes del parque se encuentran Paridita, Santa Catalina, Gámez, Tintorera, Berraco, Linarte, Carey Bolañito y Saino, entre otras, así como islotes y cayos que sobresalen a la superficie.

Presenta un clima tropical de sabana con temperaturas medias anuales superiores a los 27°C y una pluviosidad media anual entre los 2.000 y los 2.500 mm. Además, cuenta con una humedad relativa del 75%.

La temperatura del agua es de 28,1°C, con variaciones mensuales no superiores a 0,5 grados centígrados, salvo por factores como el Fenómeno del Niño,

que ocasionan fuertes cambios en los ambientes marinos.

La orografía de estas islas se caracteriza por pequeños cerros y colinas de roca sedimentaria, que sobrepasan en altitud los 100 m.s.n.m., y por la presencia de abundantes planicies litorales.

El litoral costero tropical del área está formado por distintos ecosistemas: manglares, estuarios y llanuras costeras que, al contacto directo con el mar, permiten la existencia de un flujo permanente entre las comunidades bióticas del medio.

La cobertura vegetal terrestre del parque nacional es heterogénea, típica del bosque húmedo tropical. Su composición florística está formada principalmente por maría (*Calophyllum longifolium*), roble (*Tabebuia rosea*), cedro espino (*Bombacopsis quinatum*), cedro amargo (*Cedrela odorata*), espavé (*Anarcadium excelsum*) y corotú (*Enterolobium cyclocarpum*). Otras especies representadas en el área son el algarrobo (*Hymenea courbaril*), el alazano (*Calicophyllum sp.*), el balso (*Ochroma lagoon*) y el canillo (*Miconia argentea*).

En las extensas playas crecen las palmas de coco (*Cocos nucifera*) y el manzanillo de playa (*Hippomane mancinella*).

En las islas mayores se han censado varios grupos de



Loro frentirojo  
(*Amazona autumnalis*)

mono aullador (*Alouatta palliata*), mapaches (*Procyon lotor*) y tepezcuintles (*Agouti paca*).

En cuanto a las aves, es frecuente ver volando de isla a isla a las torcazas (*Columba cayennensis*), los loros frentirrojos (*Amazona autumnalis*), los pericos carisucios (*Aratinga pertinax*) y los pericos barbinaaranjas (*Brotogeris jugularis*). En los manglares de las islas Párida y Paridita es fácil observar la presencia de la garza tigre (*Tigrisoma mexicanum*) y de la abundante reinita manglera (*Dendroica petechia erithacorides*).

En las numerosas playas insulares habitualmente nidifican las amenazadas tortugas marinas, en especial la baula (*Dermodochelys coriacea*) y la carey (*Eretmodochelys imbricata*), pero el reptil más abundante es la iguana verde (*Iguana iguana*), en particular en la isla Bolaños, y el anfibio más común es la ranita verde y negra (*Dendrobates auratus*).

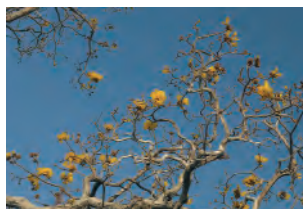
La riqueza del mar que rodea al archipiélago con sus arrecifes de coral y sus praderas marinas es lo más significativo del parque nacional. En los arrecifes se encuentran algunas formaciones del coral Porites lobata y del hidrozoo conocido como coral de fuego (*Millepora intricata*) y en ellos viven especies tan espectaculares de peces como el ángel rey (*Holocanthus passer*), el loro bicolor (*Scarus subroviolaceus*) y el tiburón punta blanca (*Trienodon obesus*).

A principios del siglo pasado se establecieron los primeros asentamientos en el área, dedicados a la pesca y la construcción de pequeñas embarcaciones de madera. Actualmente hay unos 50 habitantes que conforman 18 familias, quienes residen permanentemente en Isla Párida.

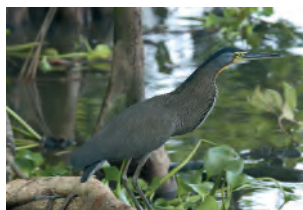
El área de influencia del parque está constituida por las comunidades costeras de tierra firme, que están altamente ligadas a las actividades de pesca artesanal. Entre dichas comunidades destacan Boca Chica, Pedregal, Chorcha, Las Lomas y Guarumal, pertenecientes a los Distritos de San Lorenzo, David y Alanje.



Ranita verde y negra  
(*Dendrobates auratus*)



Detalle de las flores  
de una Tabebuia



Garza tigre cuellinuda  
(*Tigrisoma mexicanum*)

### Información turística

**Horarios:** Todos los días de 8:00a.m. a 2:00 p.m.

**Alojamiento:** En la cercana ciudad de David. Existe una sede administrativa y un refugio, pero las facilidades son muy escasas.

**Acceso:** El parque es de difícil acceso. Por carretera se puede acceder al área protegida por la población de Horconitos.

**Direcciones de interés:** Para cualquier información puede dirigirse a la sede regional de la ANAM en Chiriquí. Tel: (507) 774-6671, fax: (507) 775-3163, o a las oficinas del parque. Tel : (507) 774-6671.

# PARQUE INTERNACIONAL LA AMISTAD

**F**orma parte de la primera Reserva de la Biosfera Binacional del mundo. Sus límites están compartidos entre Panamá y Costa Rica. El lado panameño es una prolongación de la Cordillera de Talamanca que cubre 207.000 ha. de bosques nubosos, de las cuales el 95% se encuentran en la Provincia de Bocas del Toro y el 5% en la Provincia de Chiriquí.

Fue creado en 1988 por una iniciativa de los gobiernos de Panamá y Costa Rica y su importancia biológica motivó que en el año 1990 la UNESCO lo declarara Sitio de Patrimonio Mundial Natural. Este espacio protegido está contiguo a dos áreas protegidas panameñas: el Parque Nacional Volcán Baru, de 14.000 ha en el sur, y el Bosque Protector Palo Seco de 244.000 ha en el este; y dos áreas protegidas costarricenses: el Parque Nacional La Amistad (Talamanca) de 193.929 ha, y el Área Protegida Las Tablas de 19.062 ha en el oeste.

El clima varía notablemente de unas zonas a otras del área protegida. La temperatura media anual en sus altas cimas ronda los 5°C, mientras que en las planicies sedimentarias de la vertiente caribeña alcanza los 24°C. La precipitación media anual oscila entre los 2.500 mm y los 5.500 mm, convir-

tiendo esta área protegida en una de las regiones más húmedas del territorio nacional de Panamá.

El Parque Internacional La Amistad se extiende sobre los impresionantes macizos de la Cordillera Central. De origen volcánico, como lo atestigua la presencia de numerosas tobas volcánicas. El parque posee una complicada orografía con valles escarpados, grandes acantilados y con los picos más altos y espectaculares del país, entre los que destacan el Cerro Fábrega, con una altitud de 3.325 m.s.n.m., el cerro Itamut 3.279 m.s.n.m., y el cerro Echandi.

El Parque Internacional protege las cabeceras y cuencas altas de los ríos Teribe y Changuinola, (el de mayor potencial hidroeléctrico del Panamá), así como las de los ríos Scui, Katsi y Uren, afluentes del río Yorkín y del río Sixaola, todos pertenecientes a la vertiente Atlántica, que es donde se encuentra la mayor parte de la superficie del área protegida. En la vertiente pacífica, el parque protege las cabeceras de los ríos Cotón, Negro, Candela y Chiriquí Viejo.

El área incluye el sector más grande remanente de bosque natural en Panamá y, junto con la parte costarricense, comprende la mayor unidad de bosque natural de Centroamérica. Siete de las doce zonas de vida que se encuentran en el Istmo se ven representadas en esta área protegida. En las planicies sedimentarias más bajas crece el bosque muy húmedo premontano, que al ascender por la Cordillera Central se transforma en bosque muy húmedo tropical, con ejemplares espléndidos de ceiba (*Ceiba pentandra*), amarillo (*Terminalia amazonica*), almendro (*Dipterix panamensis*) y maría (*Calophyllum longifolium*), acompañados de abundantes palmas de los géneros *Socratea*, *Astrocaryum* y *Bactris*. Por encima se alzan los bosques pluviales premontanos, los

PANAMA



| Jaguar (*Panthera onca*)

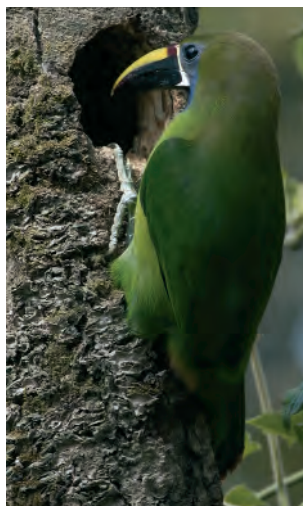
bosques pluviales montanos bajos y los bosques pluviales montanos con ejemplares excepcionales de almendro (*Dipterix panamensis*), bateo (*Carapa slateri*) y roble (*Quercus spp.*).

Por último está el páramo pluvial subalpino, que se está presente únicamente en los alrededores del cerro Fábrega. Las zonas más altas de las cordilleras albergan árboles endémicos como *Cetronia grandiflora*, *Souriquia seibertii* y *Ardisia crassipes*.

La fauna es extremadamente diversa, con intermigraciones entre Norteamérica y Sudamérica. Una de las 115 especies de peces, 20 de las 250 especies de herpetofauna, 13 de las 215 especies de mamíferos y 15-30 de las 600 especies de aves son endémicos de la región de la Cordillera de Talamanca. Dentro de los límites de la parte panameña del parque nacional se han censado unas 100 especies de mamíferos, entre los que se encuentran numerosos primates como el mono aullador (*Alouatta palliata*), el mono araña colorado (*Ateles geoffroyi*), el mono carablanca (*Cebus capucinus*) y el mono nocturno o jujaná (*Aotus lemurinus*). El parque protege además poblaciones amenazadas de extinción de tapir (*Tapirus bairdii*), ardilla saltadora de montaña (*Syntheosciurus brochus*), olingo (*Bassaricyon babbii*) y musaraña (*Cryptotis endersi*).

También están aquí presentes las seis especies de felinos típicos de la región: el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*), el ocelote o manigordo (*Felis pardalis*), el león breñero (*Felis yagouaroundi*), el tigrillo (*Felis tigrina*) y el caucel (*Felis wiedii*); todas ellas en peligro de extinción.

De las más de 400 especies de aves que hasta la fecha se han censado en el área protegida, destacan el águila harpía (*Harpia harpyja*), el colibrí endémico estrella garganta ardiente (*Selasphorus ardens*), el majestuoso quetzal (*Pharomachrus mocinno*), la singular ave sombrilla cuellinuda (*Cephalopterus glabricollis*) el campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*), con su canto semejante al sonido de una campana, y el águila crestada



Tucancito esmeralda  
(*Aulacorhynchus prasinus*)



Guía del parque en una visita con unos niños



Águila harpía  
(*Harpia harpyja*)

(*Morphnus guianensis*), una de las mayores y más amenazadas aves rapaces de la región.

Entre las 61 especies de reptiles presentes en el área protegida se encuentran la espectacular salamandra pulmonada (*Bolitoglossa compacta*), la culebra de coral (*Micrurus mipartitus*) y la serpiente oropel (*Bothrops nigroviridis*). Además, se han censado 91 especies de anfibios, entre las que destacan la rana arlequín (*Atelopus chiriquensis*) y el sapo espinoso (*Bufo coniferus*). Seis de las noventa y una especies tienen su distribución restringida a la Cordillera de Talamanca, representadas por *Dendrobates speciosus*, y *Anolis kemtoni* endémicas de Panamá.

Los Teribes, durante los siglos XVI y XVII, se dispersaron por las regiones de Talamanca y la isla Tojar o Colón, donde hicieron contacto con otros grupos como Doraques, Changuenas, Borucas, Bribe y Cabecar. La Isla Tojar era el terreno de caza de Changuenas, Torresques y Seguas.

La llegada de los españoles en el siglo XVII fue seguida de una serie de persecuciones, rebeliones y evangelizaciones por misioneros que condujeron a una drástica reducción de las poblaciones nativas. En 1709, los indígenas reaccionaron contra los misioneros, soldados y civiles. El siglo XIX las tribus Derives sufrieron un periodo de guerras constantes, con los Bribis, entre otros.

### Información turística

**Localización:** A 480 kilómetros por carretera de la ciudad de Panamá.

**Accesos:** En David, la capital de la provincia de Chiriquí existe un aeropuerto internacional. Al parque se accede en vehículo a través de las poblaciones de Cerro Punta, Piedra Candela, Río Sereno y Boquete.

**Servicios:** En Las Nubes (Chiriquí) se encuentra la sede administrativa con un centro de visitantes, área para acampar y un sendero interpretativo. Existen refugios en Culebra y Cotito. En Teribe (Bocas del Toro) hay otra sede administrativa.

**Alojamiento:** Además de en la ciudad de David, puede encontrarse alojamiento en Cerro Punta y Boquete.

**Direcciones de interés:** Para cualquier información dirigirse a la sede regional del ANAM en Chiriquí. Tel. (507) 775-3163; fax (507) 775-3163 o las oficinas del parque en Boquete. Tel.: (507) 720-3057, o en Teribe.: (507) 758-8967.



# REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

# LA BARQUETA

**E**l Refugio de Vida Silvestre La Barqueta, situado en la región suroccidental de la provincia de Chiriquí, sobre la costa del Pacífico, fue creado en 1994 mediante la Resolución de Junta Directiva N° JD-016-94 del Gobierno de Panamá, con objeto de garantizar la protección de un importante lugar de anidación de las tortugas y aves marinas, así como para la conservación de sus manglares. Posteriormente, en el año 2003, dicha declaratoria fue modificada para ampliar su territorio, que en la actualidad abarca una extensión de 6.716,3 ha.

Limita al norte con Guarumal, al sur con el Océano Pacífico, al este con el Golfo de Chiriquí, al oeste con La Barqueta, Paja Blanca y Cacao.

Presenta un clima tropical de sabana con una precipitación anual que oscila entre los 2.000 mm y 2.500 mm. y una temperatura media anual de 32°C. Los suelos son principalmente arenosos.

La vegetación del Refugio consiste en un manglar alrededor de esteros en las partes norte y este con algunos parches de bosque en la Isla de San Pedro y en la parte alta de la playa, ciénagas y herbazales, vegetación secundaria, cultivos, pastos mejorados, rastrojos y potreros. De todo ello, lo más sobresaliente es el manglar, que tiene una capacidad enorme de retención de compuestos químicos, y actúa como filtro de contaminantes y sedimentos. Las especies dominantes en este ecosistema son cinco tipos de mangle: el mangle salado (*Rhizophora mangle* L.), el mangle piñuela (*Palliciera rizophoræ*), el mangle colorado (*Rizophora mangle*), el mangle blanco (*Lagumcularia racemosa*) y el mangle negro o botoncillo (*Avicenia germinaus*).



Frutos del mangle



Jacana spinosa



Garza cucharón  
(*Cochlearius cochlearius*)

El Refugio es representativo de una parte de la gran biodiversidad panameña, compuesta por mamíferos como el mono carablanca (*Cebus capucinus*), el mono aullador (*Alouatta palliata*), mono nocturno (*Aotus lemurinus*), el mono ardilla (*Saimiri oerstedii*), el tigrillo (*Felis wieddi*), el ñeque (*Dasyprocta punctata*), el muleto (*Sylvilagus brasiliensis*), el gato de agua o nutria (*Lontra longicaudis*), el gato manglatero común (*Procyon lotor*), la comadreja, el mapache, el tapacara (*Cyclopes didactylus*) y el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*).

En cuanto a las aves, durante todo el año hay más de cien especies diferentes, de las cuales un tercio son migratorias; destacan la jacana espinosa (*Jacana spinosa*), el coquito (*Couratari guianensis*), la garceta grande (*Casmerodius albus egretta*), la garceta nívea (*Egretta t. hula*), el ibis blanco (*Eudocimos albus*), la garza nocturna coroninegra (*Nycticorax nycticorax hoactli*), la garza cucharón (*Cochlearius cochlearius*), la gallareta morada (*Porphyryla martinica*), el pato silvador (*Anas Penelope*) y la gallareta morada (*Porphyryla martinico*).

También abundan los reptiles como la babilla (*Caiman crocodrilus*), el caimán aguja (*Crocodylus acutus*), la iguana verde (*Iguana iguana*), la boa (*Boa constrictor*) y tortugas marinas como la verde (*Chelonia mydas*), caguama o cabezona (*Caretta caretta*), golfita (*Lepidochelys olivacea*), laud (*Dermodochelys coriacea*) y carey (*Eretmodochelys imbricata*). Estas últimas desovan en las playas del Refugio, y se les ha dado una especial atención ya que se encuentran muy amenazadas.

### Información turística

**Alojamiento:** Hoteles y restaurantes en la ciudad de David. También hay un hotel y dos restaurantes, muy próximos a la valla del refugio.

**Acceso:** Desde Managua por la carretera David-Querévalo-Guarumal-Barqueta, o por la Interamericana, cruce de Alanje-Mostrenco-Guásimo.



Babilla (Caiman  
crocodylus)



# HUMEDALES de SAN SAN POND SAK

**S**an San Pond Sak se encuentra situado en la costa caribeña de Panamá, en la provincia de Bocas del Toro, cerca de la frontera con Costa Rica y próximo al Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo. En 1994 fue declarado área protegida bajo la categoría de humedal, mediante la Resolución No. J.D.-020-94 de la Junta Directiva del entonces Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables de Panamá. Cuenta con una extensión de 12.385 ha.

En 1993, a solicitud de la República de Panamá, el área del humedal San San Pond Sak fue incluida en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención de Ramsar.

El clima del área protegida es tropical húmedo y presenta una precipitación anual media entre 3.000 y 4.000 mm y una humedad relativa muy alta a lo largo de todo el año. La temperatura media anual varía de los 24°C a los 30°C dependiendo de la zona.

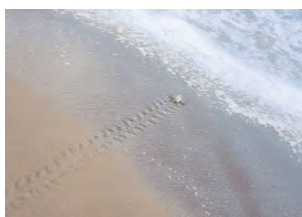
El territorio del humedal va desde el nivel del mar hasta los 10 m.s.n.m y está formado básicamente por rocas ígneas extrusivas e intrusivas, y sedimentarias, conglomerados y limos, en las zonas más bajas, cuencas de los ríos, orillas e islas. Estos materiales corresponden a los periodos terciario y cuaternario.

La geomorfología está caracterizada por los llanos costeros y las tierras bajas, formados por la acumulación de arena en bandas costeras, habiendo playas de arena y de barrera, como en la desembocadura del Río San San.

Este lugar es una agregación de canales, cauces estrechos y lagos de agua dulce en el curso bajo de los ríos Changuinola y San San. Otros hábitats incluidos en el área protegida son las llanuras costeras y bahías, formadas por la acumulación de arena en franjas y barreras litorales a lo largo de la costa.



*Tortuga Carey*  
(*Eretmochelys imbricata*)



*Pato silvador aliblanco*  
(*Dendrocygna autumnalis*)



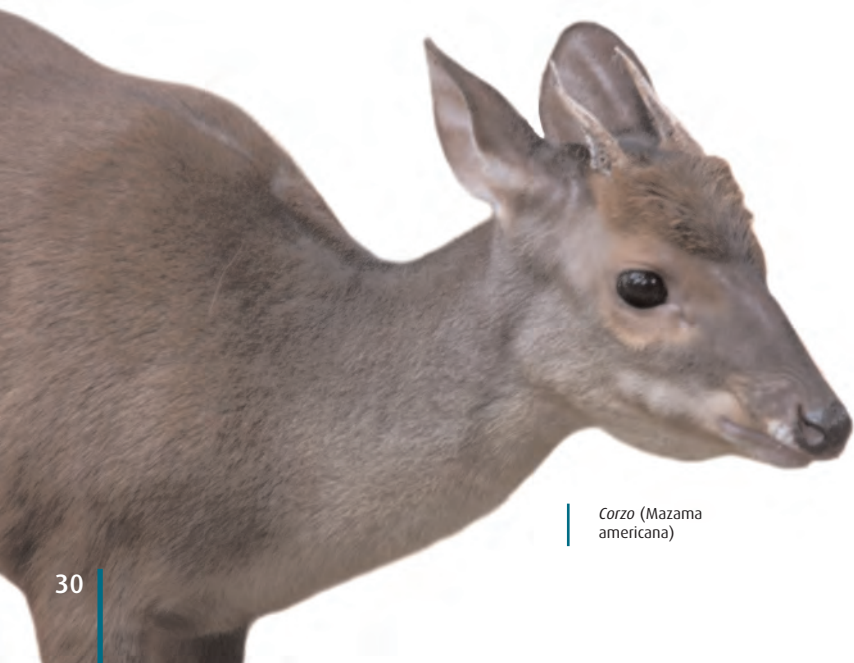
También hay manglares y una turbera de más de 80 Km<sup>2</sup>. El humedal San San-Boca del Drago recarga los acuíferos que proporcionan agua para el consumo humano y el mantenimiento de las bananeras.

Entre las funciones beneficiosas del humedal, cabe destacar que actúa como filtro para los sedimentos, mejorando la calidad del agua, y reduce los efectos de la erosión costera. Los dos ríos que definen la hidrología del área protegida tienen su desembocadura en el Mar Caribe.

Presenta suelos embarrados de filtración lenta, ácidos y con escasa materia orgánica.

El humedal contiene también una variedad representativa de asociaciones vegetales características de la zona. En la costa, el icaco (*Chrysobalanus icaco*) y la uva de mar (*Coccoloba uvifera*), forman la asociación dominante. En las áreas de transición, se encuentran presentes la palma de coco (*Cocos nucifera*) y el almendro de playa (*Terminalia catappa*). En los manglares hay mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle botón (*Conocarpus erectus*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), piñuelo (*Pelluciera rhizophoræ*), *Rhizophora harrisonii* y mangle rojo (*Rhizophora mangle*). En los bosques de cativo domina *Prioria copaifera* asociada a la palma de yolillo (*Raphia tædigera*). Los bosques de orey se caracterizan por la presencia de *Campnosperma panamensis* y, la asociación Cerillo-Sangrillo por *Pterocarpus officinalis* y *Symphonia globulifera*.

El humedal de San San Pond Sak es un hábitat de significativa importancia para las aves acuáticas y para diversas especies de fauna que se encuentran en peligro de extinción, destacándose los manatíes y las tortugas marinas.



Corzo (Mazama americana)

De las 55 especies de mamíferos registradas en el área protegida, 24 están en peligro, entre ellas el manatí (*Trichechus manatus*), el corzo (*Mazama americana*), la capibara (*Hydrochoerus hydrochæris*) y el tepezcuintle (*Agouti paca*).

Un total de 133 especies de aves han sido registradas en el humedal, 36 de las cuales están nacional o internacionalmente en peligro, incluyendo la amazona de frente amarilla (*Amazona ochrocephala*), el pato real (*Cairina moschata*), el pato silbador aliblanco (*Dendrocygna autumnalis*), el águila harpía (*Harpia harpyja*) y el quetzal (*Pharomachrus mocinno*). En cuanto a

los reptiles, se han identificado 54 especies, de las cuales 7 se encuentran gravemente amenazadas incluyendo: la tortuga cabezona (*Caretta caretta*), tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*), y la babilla (*Caiman crocodilus*). Unas 20 especies de anfibios han sido identificadas.

Las actividades económicas más representativas de la zona son la agricultura y la ganadería porcina de subsistencia, la caza de pequeños mamíferos y aves, y el aprovechamiento de camarón y tortugas marinas. Además se tala para leña y para la construcción de embarcaciones y viviendas.

### Información turística

**Alojamiento:** En el área se encuentran hoteles cercanos en Isla Colón, Almirante y Changuinola. Dirigirse a la sede regional de la ANAM en Bocas del Toro. Tel (507) 758-8967, fax: (507) 758-6603.



Cocoteros  
(Cocos nucifera)





**COSTA RICA**



- 1 Parque Nacional Cahuita
- 2 Parque Nacional Rincón de la vieja
- 3 Parque Nacional Santa Rosa
- 4 Parque Nacional Tortuguero
- 5 Refugio Nacional de Vida Silvestre Barrá del Colorado
- 6 Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo

### **Información de Interés**

**Extensión:** 51.100 Km<sup>2</sup>

**Población:** 4'016.173 habitantes

**Densidad de población:** 78,59 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** San José

**Ciudades importantes:** Liberia, Nicoya, Golfito, Caldera, Moin, San Isidro, Puerto Quepos, Puerto Limón, Puntarenas y Alajuela.

**Idioma:** Español (idioma oficial), inglés

**Moneda:** Colón costarricense

PARQUE NACIONAL CAHUITA

PARQUE NACIONAL RINCÓN DE LA VIEJA

PARQUE NACIONAL SANTA ROSA

PARQUE NACIONAL TORTUGUERO

REFUGIO NACIONAL DE VIDA SILVESTRE  
BARRA DEL COLORADO

REFUGIO NACIONAL DE VIDA SILVESTRE  
GANDOCA-MANZANILLO

# PARQUE NACIONAL CAHUITA

**F**ue declarado monumento natural en septiembre de 1970, mediante el Decreto Ejecutivo No. 8.986-A, con el fin de proteger y restaurar las poblaciones de flora y la fauna terrestres, así como los ecosistemas marinos del Caribe costarricense, especialmente los arrecifes de coral. Posteriormente, se modificó su categoría de protección a parque nacional en abril de 1978, según el decreto No. 8489-A, ratificándose en 1982 mediante la Ley 6794.

Está situado en el Cantón de Talamanca, y abarca una extensión de 1.106 ha terrestres y 22.400 ha marinas en el litoral de la provincia de Limón, limitando al norte con la quebrada Kelly, (Kelly Creek), aledaña al pueblo de Cahuita, siguiendo después, por el oeste, en paralelo a la carretera que lleva a Limón, y al sur con el río Carbón hasta llegar a su desembocadura en el Mar Caribe. A partir de este último punto y hasta retomar la desembocadura de Kelly Creek, se proyecta la zona marítima del Parque Nacional Cahuita, hasta alcanzar el límite de las aguas territoriales costarricenses.

Este espacio protegido destaca por ser una de las áreas de mayor belleza

escénica del país y ha obtenido el premio Bandera Azul Ecológica, por su buen estado fitosanitario, varios años desde 1996 en los sectores de Puerto Vargas y Playa Blanca.

El clima del parque es tropical húmedo (de acuerdo con el sistema de clasificación de Köppen-Geiger), influenciado por los vientos Alisios del Caribe, con una precipitación anual aproximada entre 2.000 y 2.5000 mm. Presenta dos épocas lluviosas, que van de noviembre a marzo y de junio a agosto. Los meses más lluviosos son julio, agosto y noviembre; y los más secos septiembre, octubre, enero y abril. La temperatura promedio anual es de 26°C.

El Parque Nacional Cahuita se caracteriza por tener una topografía plana, siendo sus principales rasgos la presencia de una llanura costera con suelos aluviales, un pantano situado en una depresión por debajo del nivel del mar y un arrecife coralino de tipo costero. Este último se caracteriza por tener dos crestas, una externa que se extiende 5 Km alrededor de Punta Cahuita, cuya base del frente está a una profundidad de 15 metros; y una interna, más pequeña, que se extiende en unos 500 metros alrededor de Puerto Vargas, cuya base del frente



Playa del Parque Nacional Cahuita



está a 5-6 metros de profundidad. La primera está dominada por *Millepora complanata* y algas coralinas, y la segunda está conformada principalmente por *Agaricia agaricites* y *Porites* spp. en el extremo este, y por corales masivos en los otros sectores. La parte posterior del arrecife contiene *Diploria clivosa* y coral de fuego (*Millepora complanata*) conocido con este nombre por el intenso dolor que produce al tocar los afilados bordes de sus láminas y el veneno que inyectan los pólipos. Entre el arrecife y la costa existe una depresión coralina formada principalmente por sedimentos gruesos con algunas algas y pastos marinos (*Thalassia testudinum* y *Syringodium filiformis*).

La superficie terrestre del Parque Nacional Cahuita, con excepción de algunos depósitos de arenas finas, está formado por depósitos aluviales sobre coral y depósitos de arenas sobre aluvi6n. El pantano es una depresión coralina cubierta por dep6sitos aluviales.

El arrecife del Parque es de tipo costero o bordeante, originado en el Plioceno. Durante el Mioceno, la gran cantidad de erosión no permitió la formación de barreras de coral. En el cuaternario, el nivel del mar bajó durante los periodos de glaciación, afectando considerablemente al desarrollo coralino. Posiblemente fue en la era cuaternaria cuando el nivel del mar bajó formando una plataforma que explica el por qué de las distintas franjas de arrecifes en el Caribe. El 22 de abril de 1991 Cahuita sufrió un terremoto que provocó la subida de la plataforma del arrecife 50 cm.

En general, los suelos del parque están poco desarrollados y mal drenados. Son de origen marino y suelos aluviales muy recientes. Los suelos arenosos se localizan en las áreas onduladas a lo largo de las playas y los subsuelos están constituidos por materiales aluviales francos. La composición de todos los suelos aluviales dentro del Parque es similar, aunque hay mucha variación en el nivel de saturación debido al microrelieve. Estos suelos están constituidos por materiales orgánicos de textura franca con subsuelos de partículas de arena y limo.

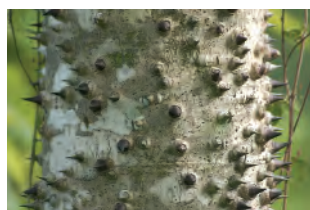
El sistema hídrico del parque está compuesto por los ríos Kelly Creek, Duncan Creek (Río Suárez), Little Hudson Creek (Río Perezoso), y Hone Creek (Río Carbón). El río Kelly Creek es el límite natural del Parque por el norte, colindando con el pueblo de Cahuita; se trata de un río secundario de poca extensión, cuya boca queda bloqueada por las arenas de Playa Cahuita en algunas épocas del año. El Hone Creek, que nace en la fila Carbón a unos 230 m.s.n.m, es el de mayor extensión y constituye el límite natural del parque por el sur. El río Perezoso es el desagüe natural del pantano de agua dulce que ocupa gran parte de Cahuita. Las aguas de este curso fluvial



*Heliconia* sp. De las muchas especies que posee este género -cerca de un centenar-, esta es una de las más atípicas por tener las brácteas moradas



*Alpinea purpurata*  
(Zingiberaceae)



Detalle del tronco de una *Chorisia*, familia *Bombacáceas*, destacan las espectaculares espinas, excrecencias de los tallos



Playa del Parque Nacional Cahuita

presentan un color pardo opalescente que se debe a la abundancia de ácido tánico disuelto, de origen vegetal.

La vegetación del parque nacional está formada por un bosque secundario donde predominan especies vegetales que requieren una alta humedad y presencia de partes inundadas temporalmente o durante todo el año. En las zonas que se encuentran constantemente inundadas predominan el sangrillo (*Pterocarpus officinalis*), el fruta dorada (*Virola koschnyi*), y el cativo (*Prioria copaifera*). En la parte central, que se inunda temporalmente, predomina el cativo, y en el sector sur se encuentra una asociación de cerillo (*Symphonia globulifera*) y sangrillo.

Otros hábitats presentes en el parque nacional son: bosque mixto no inundado con especies como el guaitil (*Genipa americana*), el jorco (*Garcinia intermedia*) y el cerillo (*Symphonia globulifera*); manglar, con predominio del mangle rojo (*Rhizophora mangle*); los esteros de los ríos Hone Creek y Duncan Creek, donde proliferan el helecho gigante *Acrostichum aureus* y el arbusto *Hibiscus tiliaceus*; y vegetación litoral, a lo largo de la estrecha franja de playa, compuesta fundamentalmente por cocoteros (*Cocos nucifera*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*), almendro de playa (*Terminalia cattapa*) y jobo (*Spondias mombin*). Además se encuentran presentes rodales puros de Yolillo (*Raphia taedigera*) y sangrillo.

En cuanto a la vegetación marina, son comunes los abanicos de mar (*Gorgonia flabellum*) y las praderas submarinas de pasto de tortuga (*Thalassia testudinum*).

Entre la fauna terrestre de este parque nacional, es común encontrar ejemplares de mono congo (*Alouatta palliata*), mono carablancas (*Cebus capucinus*), mapachín cangrejero (*Procyon cancrivorus*), mapachín común (*Procyon lotor*), perezoso (*Choloepus hoffmanni*) y pizote (*Nasua narica*). En el área pantanosa se encuentran aves como el ibis verde (*Mesembrinibis cayennensis*), el martín pescador ventrirrojo (*Chloroceryle inda*), la garza nocturna (*Nyctanassa violacea*) y el chochuaco (*Cochlearius cochlearius*).

También cabe destacar la presencia de otras aves, como las oropéndolas (*Psarocolius montezuma*) y los trogones (*Trogon massena* y *Trogon violaceus*). Cahuita está ubicada en la ruta de paso de aves migratorias por lo que es común en la época de migración observar miles de halcones (*Falco ruficularis* y *Falco peregrinus*) volando sobre el parque. Una de las aves más difíciles de observar es el pájaro estaca (*Nyctibius griseus*), del cual se han avistado algunos individuos dentro de esta área protegida.

Sin duda, el elemento más atractivo del parque es la fauna marina, destacando las 240 ha. de arrecife de coral.



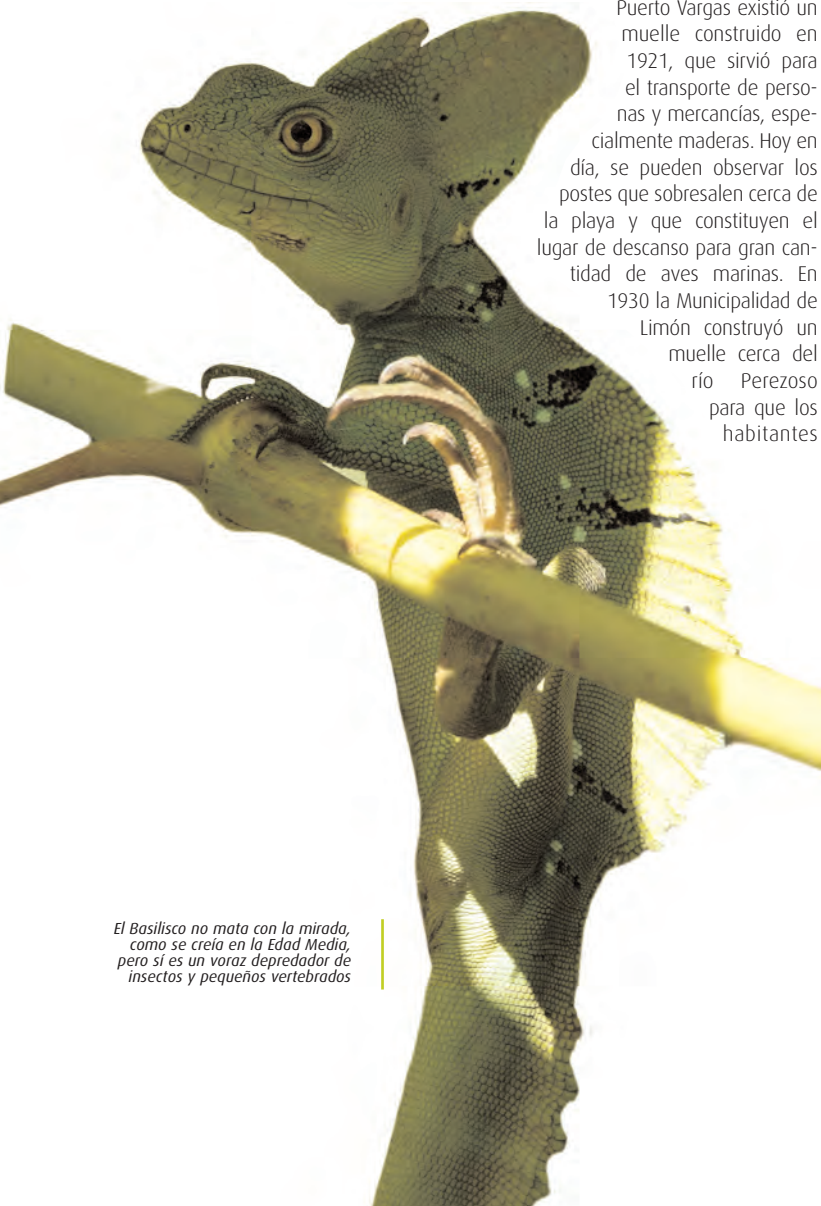
Mono Capuchino o cariblancas (*Cebus capucinus*)

En él se han identificado hasta 35 especies distintas de coral, siendo los más abundantes el coral cuerno de alce (*Acropora palmata*) y los cerebri-formes (*Diploria strigosa* y *Colcophyllia natans*).

Dentro de la gran gama de peces tropicales cabe destacar el pez ángel reina (*Holacanthus ciliaris*), el pez ángel (*Pomacanthus paru*), el pez isabelita (*Holacanthus tricolor*) y el pez loro azul (*Scarus coeruleus*). La zona marina de Cahuita también es el hábitat de especies como el pez barracuda (*Sphyræna barracuda*), la rémora (*Remora sp.*), la manta raya (*Manta*

*birostris*), tres especies de tiburones, morenas, erizos (como *Diadema anti-llarum*), el pepino de mar (*Holothuria mexicana*) que llega a medir hasta 30 cm de longitud, la langosta (*Panilurus aarhus*), la esponja (*Clathria sp.*), el cambute (*Strombus gigas*), el camarón blanco (*Penæus vannamei*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*). Se han identificado un total de 140 especies de moluscos, 44 de crustáceos y 123 de peces en el arrecife del parque nacional.

Los primeros pobladores que se asentaron en el Parque Nacional fueron pescadores. En el sector de Puerto Vargas existió un muelle construido en 1921, que sirvió para el transporte de personas y mercancías, especialmente maderas. Hoy en día, se pueden observar los postes que sobresalen cerca de la playa y que constituyen el lugar de descanso para gran cantidad de aves marinas. En 1930 la Municipalidad de Limón construyó un muelle cerca del río Perezoso para que los habitantes



El Basilisco no mata con la mirada, como se creía en la Edad Media, pero sí es un voraz depredador de insectos y pequeños vertebrados

de Cahuita pudieran trasladarse y llevar sus productos a Limón.

Un elemento interesante del parque es un navío encallado hace muchos años cerca de la desembocadura del río Perezoso, que sirvió en el siglo XVIII para el transporte de esclavos.

Entre los años 40 y 70 la principal actividad económica de la región fue el cultivo de cacao, siendo Cahuita uno de los principales centros de acopio del producto pese a las fluctuaciones de los precios en los mercados locales e internacionales.

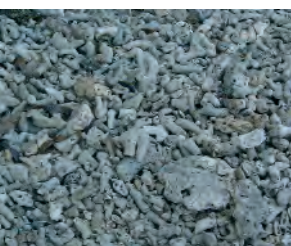
A principios de la década de los 70 el precio del cacao llegó a su apogeo, llegando a representar el 90% de los ingresos económicos de la zona, hasta mediados de esa década cuando se inauguró la carretera que comunica Cahuita y las comunidades talamancañas con puerto Limón y San José, que se produjo un resurgimiento de la actividad bananera con la reapertura de plantaciones en los valles de Sixaola y de la Estrella.

Durante la década de los 80, el hongo de la monilia causó estragos en los cultivos de cacao y la gran demanda de inversiones para su mantenimiento, y la inexistencia de una solución tecnológica, condujeron al abandono de las plantaciones hasta casi desaparecer. A mediados de esa misma década, se empezó a consolidar en Costa Rica la industria turística y Cahuita pasó a ser una importante zona de atracción. Esta situación generó una alternativa de empleo e ingresos a los pobladores de la zona.

Desde entonces, el turismo se ha convertido en la principal actividad económica. En tan sólo una generación, los habitantes de Cahuita pasaron de la pequeña producción agrícola y pesquera, al sector servicios, relacionado con las actividades turísticas.

A mediados de la década de los 90, se inició un proceso de relación entre la comunidad y el Ministerio del Ambiente que administra el Parque, constituyéndose el Comité de Manejo y Servicios del Parque Nacional Cahuita, con representación de la comunidad y el Estado, como una de las primeras experiencias en el manejo compartido.

Detalle de los corales en la playa de Cahuita



### Información turística

**Horarios:** Todos los días de 08:00 a 16:00

**Alojamiento:** Área de camping en Puerto Vargas. En el pueblo de Cahuita hay hoteles, y pensiones. Hay servicios sanitarios, duchas y agua potable.

**Actividades:** Puestos de información con exposición al aire libre, áreas de campamento, zona de playa, senderos, campo de aterrizaje cercano, operadores turísticos privados con botes de fondo transparente para observar los arrecifes, buceo, surf, fútbol y volley-playa.

**Acceso:** A 241 Km de San José. 42 Km al sur de Limón. El acceso al parque se puede llevar a cabo desde la carretera de Limón a Sixaola. Existe una buena señalización.

# PARQUE NACIONAL RINCÓN de la VIEJA

**E**l Parque Nacional Rincón de la Vieja fue creado en octubre de 1974 por ley de la República de Costa Rica No. 5.398 con el objetivo principal de proteger las cuencas hidrográficas y los importantes lugares de recarga de acuíferos para el abastecimiento de las comunidades cercanas. Se encuentra ubicado en la provincia de Guanacaste, 25 Km al norte de su capital, Liberia. Engloba una extensión de 14.083,9 ha. incluyendo las faldas del volcán, desde los 680 m.s.n.m hasta la cima de los cráteres a 1916 m.s.n.m, y cubriendo territorios en el costado atlántico de estos mismos cráteres hasta los 400 m.s.n.m. En este parque se ubica el único volcán activo de la provincia de Guanacaste y es el que le da el nombre a esta área protegida.

El clima es tan variado que en tramos muy cortos existen áreas con una estación seca severa, de 4 o 5 meses, y otras, cerca de las cumbres o en la vertiente del Caribe, donde las lluvias no cesan, dando lugar a una cobertura arbórea muy rica en epífitas.

En el piedemonte occidental llueve de 2.500 a 3.000 mm, de mayo a noviembre, y en el oriental oscila de 3.000 a 4.000 mm. El clima de las tierras altas e intermedias es frío, y muy afectado por

vientos fuertes del Caribe, portadores de la mayor parte de las lluvias que caen en la región. Las temperaturas fluctúan drásticamente, y se registra un promedio de 26°C durante el día.

El macizo del Rincón de la Vieja es un estratovolcán de 400 Km<sup>2</sup>, y aproximadamente 600.000 años de existencia. Se formó por el vulcanismo simultáneo de nueve focos eruptivos, que en su desarrollo acabaron convirtiéndose en una sola montaña. El único cráter activo se eleva a 1806 m.s.n.m.; sus paredes son casi verticales y sin vegetación, iguales a las del pico Von Seebach de 1895 m.s.n.m, otro cráter inactivo. El cráter Santa María es el punto más alto con 1916 m.s.n.m, actualmente se encuentra cubierto de vegetación producto de la inactividad de hace cientos de años.

En la vertiente sur del volcán, entre los 700 y 900 metros, a lo largo de una falla, hay actividad fumarólica en los sitios conocidos como Las Hornillas y Las Pailas, que cubren una extensión de 50 ha. Las Pailas son parajes con hornillas y pequeños conos de barro burbujeante, asociados a reservorios de agua caliente, invisibles por las capas de barro. Las Hornillas son lugares donde se expelen columnas de vapor de agua, dióxido de



Guanacaste  
(*Enterolobium cyclocarpum*)

azufre, sulfuro de hidrógeno y otros gases a través de grietas y orificios. Los cerros San Roque y Cañas Dulces, vecinos al volcán, son domos dacíticos en los cuales el magma no pudo salir a la superficie porque se solidificó tempranamente.

Sobre la actividad eruptiva, se dice que el Rincón de la Vieja era el faro natural de los navegantes de antaño. Existen informes de 1851, cuando se le observó arrojando humo, y en 1860 y 1863 se registraron actividades esporádicas de vapor y ceniza.

En el siglo pasado se reportaron erupciones desde 1966 a 1970 con gases,

ceniza y lodo con vapor. Durante 1983 y 1984 la actividad afectó un área de 2 Km al sur y al este del cráter activo. En las últimas erupciones de 1991, 1995, 1997, ocasionó daños a las comunidades aledañas de la vertiente atlántica, donde las coladas de lava bajaron sobre las márgenes de los ríos y quebradas.

El macizo forma parte de la línea divisoria de aguas entre el Atlántico y el Pacífico, naciendo dentro del área protegida 32 ríos, entre ellos el Colorado, el Blanco y el Ahogados. Además existen 16 quebradas intermitentes, las cuales en conjunto abastecen ríos importantes como el Tempisque, el más grande e importante para las actividades económicas de la provincia.



*Tucán pico iris*  
(*Ramphastos sulfuratus*)

El Parque Nacional protege una extensa red de drenaje que alimenta la cuenca del Golfo de Nicoya y la llanura de inundación al sur del lago Nicaragua. En esta red, los cursos del Pacífico presentan caudales altos en septiembre y octubre, mientras que los del Caribe lo hacen en julio y agosto.

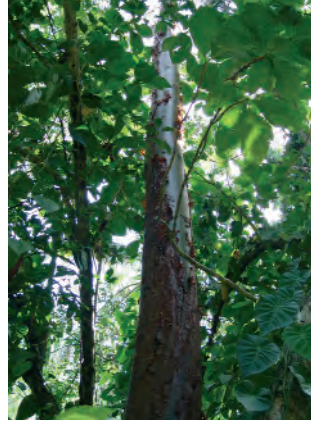
Otro de los atractivos de esta montaña son las cataratas de la Quebrada Agría: un conjunto de cuatro caídas de agua de 60 a 70 metros, localizadas en los terrenos rocosos devastados por la actividad eruptiva. En el Sector Santa María destaca la cascada del Bosque Encantado sobre el río Zopilote.

La variación altimétrica y climática, así como el efecto de las erupciones y la existencia de dos laderas, juegan un papel primordial en la disposición de la flora, distinguiéndose tres pisos de vegetación. Cerca de la cima, prácticamente desprovista de vegetación, crecen árboles muy ramificados y retorcidos, cubiertos de musgos y otras epífitas. Las especies más comunes aquí son el copey (*Clusia rosea*), el papayillo (*Didymopanax pittieri*), y el crepón (*Lagerstroemia indica*). Entre los 1.200 y los 1.400 m.s.n.m. existen densas masas forestales de gran altura, compuestas por especies como el guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), el ciprés blanco (*Podocarpus macrostachyus*), el roble encino (*Quercus olioides*), el jicaro danto (*Parmenteria valerii*), el cuajada (*Dendropanax arboreus*), el yos (*Sapium pittieri*), el iguano (*Dipterodendrom costarricense*), el burío ratón. En las partes más bajas, algunos de los árboles más comunes son: el laurel (*Cordia alliodora*), el indio desnudo (*Bursera simaruba*), el cedro amargo (*Cedrela odorata*), el higuérón o matapalo (*Ficus sp*) y el capulín blanco (*Trema micrantha*).

En el parque nacional se encuentra la mayor población silvestre de guaría morada (*Cattleya skinneri*), una orquídea que es la flor nacional de Costa Rica.

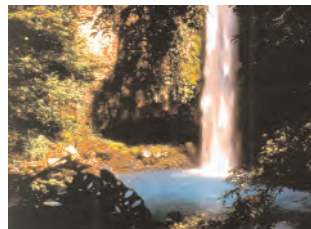
Entre los mamíferos presentes en el parque destaca la presencia del jaguar (*Panthera onca*), el oso colmenero (*Tamandua mexicana*), el saíno (*Pecari tajacu*), el tolomuco (*Eira barbara*), el armadillo (*Dassypus novocinctu*), la danta (*Tapirus bairdii*) y el cabro de monte (*Mazama americana*), así como tres especies de primates: mono congo (*Alouatta palliata*), mono colorado (*Ateles geoffroyi*) y mono carablanca (*Cebus capucinus*).

Se han identificado más de trescientas especies de aves entre las que destacan la calandria (*Procnias tricarunculata*), el pavón (*Crax rubra*), abundante en las partes bajas; la pava (*Penelope purpurascens*), el pájaro bobo (*Momotus momotta*), el jilguero de montaña (*Myadestes melanops*), el tucán pico iris, (*Ramphastus sulfuratus*), el toledo (*Circopifia liniaris*), el pájaro campana (*Procnias tricarunculata*), la oropéndola de Montezuma (*Psarocolius montezuma*), la golondrina ribereña (*Riparia riparia*), el



Indio desnudo (*Calocitta formosa*)

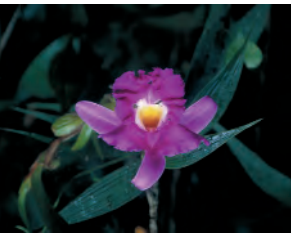
Bosque seco



Catarata La cangreja

Guaria morada (*Cattleya skinneri*)





Fumarolas

tucancillo (*Aulacorhynchus prasinus*), el pájaro sombrilla (*Cephalopterus glabricollis*), el colibrí colidorado (*Hylocharis elicizae*) y el búho de anteojos (*Pulsatrix perspicillata*).

Entre los reptiles más representativos están la Boa (*Boa constrictor*) y gran cantidad de culebras no venenosas que son importantes porque regulan poblaciones dañinas para la agricultura.

Entre la gran abundancia de insectos, merece la pena destacar la existencia de cuatro especies de mariposa del género Morpho, que se encuentran cerca de los ríos y quebradas.

Históricamente, el nombre de este volcán proviene de una leyenda indígena que cuenta como una princesa llamada Curubandá, hija del gran cacique Curubandé, huyó enloquecida hacia el volcán, después de que su padre lanzara al cráter a su amado, el príncipe Mixcoac, jefe de una tribu enemiga. De ese amor prohibido nacería un hijo que también sería lanzado al cráter por ella misma, en el afán de reunirlos con su padre.

Desde entonces Curubandá, vivió cerca del cráter, envejeció y se convirtió en una famosa "curandera" pues aprendió los secretos de sanar con medicinas obtenidas del volcán. Así, cuando sus pacientes iban a buscarla decían "voy a dónde la vieja del rincón" o "voy para el rincón de la vieja" aludiendo lo remoto de su morada.

En cuanto a la socioeconomía de la región, la agricultura y la ganadería extensiva, son las actividades econó-



Cráter activo



micas principales de la zona. Los cultivos son mayoritariamente de maíz, frijol, arroz, y tubérculos como la yuca, el tiquisque y el ñampí, que generalmente se destinan al consumo familiar.

Los pobladores de las comunidades aledañas al parque consideran el turismo como su beneficio principal, ya que genera empleo y contribuye a que se mejoren las vías y medios de comunicación. Otros beneficios percibidos por la cercanía del Parque son la protección del nacimiento de los cursos de agua y la conservación de los animales silvestres.

Santa María fue desde finales del siglo XIX y hasta el año de 1973, una de las haciendas más grandes de la zona. Sus actividades se centraban en la ganadería de doble propósito (carne y leche), el cultivo del café y la caña de azúcar. La antigua Casona donde habitaban los dueños y el trapiche son parte del legado de las actividades que se desarrollaron aquí. Debido a este factor las zonas de bosque cercanas a esta Casona son sitios en regeneración.

Los atractivos principales los constituyen las aguas termales y las pailas de agua fría manifestaciones volcánicas únicas en este parque.

### **Facilidades turísticas**

El Parque Nacional Rincón de la Vieja, se divide en dos sectores con importantes atractivos turísticos para el disfrute de los visitantes.

**Horarios:** Todos los días de 8:30 a.m. a 4:00 p.m.

**Alojamiento:** Junto a la administración Pailas y Santa María hay sendas áreas de acampada con lavabos y agua potable. En Liberia existe una amplia oferta hotelera y en las proximidades del parque hay albergues.

**Actividades:** Camping, aguas termales. Desde las Pailas parten senderos a los sitios de interés: los cráteres (8 Km), catarata La Cangreja (5 Km), catarata Escondida (4 Km), Poza Río Blanco (600 m), pailas y fumarolas (3 Km). Desde el sector Santa María: aguas termales (3 Km), pailas de Agua Fría (1,6 Km), catarata Bosque Encantado (1,5 Km), el Mirador Santa María (600 m), Trapiche (100 m) y sendero Colibrí (600 m).

**Acceso:** 264 Km de San José. 27 Km noroeste de Liberia. El acceso al sector Las Pailas se realiza desde la ciudad de Liberia continuando 5 Km al norte sobre la carretera Interamericana hasta llegar a la comunidad de Guadalupe, aquí se inicia una carretera de grava desde donde se debe conducir 20 Km para llegar a la entrada al parque. Por esta vía debe pagarse un peaje en una finca privada como derecho de paso (actualmente ¢700). El acceso al Sector Santa María debe hacerse partiendo desde el Barrio La Victoria, en la ciudad de Liberia en un recorrido de 25 Km hasta la administración. Por las características del camino se recomienda utilizar vehículo de doble tracción durante todo el año.

# PARQUE NACIONAL SANTA ROSA

**E**ste parque nacional se encuentra ubicado en el noroeste de Costa Rica, muy cerca de la frontera con Nicaragua. Fue creado en marzo de 1971 mediante el Decreto Ejecutivo No.1562-A, con un total de 38.673 hectáreas terrestres y 43 marinas, en el Océano Pacífico.

En el territorio donde se encuentra el parque nacional predominan las altas temperaturas, con un promedio anual de 28°C. La precipitación media anual es de 1.500 mm, aunque en esta área protegida se encuentran las tierras más secas del país, en el sector de Santa Elena, donde la precipitación media anual no supera los 900 m.m. Las precipitaciones generalmente se concentran en dos meses durante el año, septiembre y octubre; este aspecto le da una gran importancia al sitio por la particularidad de adaptaciones que deben sufrir las especies para poder sobrevivir en estos ambientes. La península de Santa Elena es el área más antigua del país desde el punto de vista geológico, ya que se trata de un afloramiento de peridotita, de 85 millones de años de antigüedad. Por sus particularidades, el Sector Santa Elena es un sitio dedicado a la protección y regeneración del bosque tropical seco.

La mayoría del territorio protegido está constituido por planicies, presentando algunas elevaciones cuya cumbre más alta está representada por el cerro Santa Rosa, a 390 m.s.n.m.

Santa Rosa fue uno de los primeros parques nacionales establecidos en Costa Rica y ha sido un símbolo de los

procesos de conservación y restauración de Bosque Tropical Seco; uno de los pocos reductos conservados que existen en el mundo. Grandes extensiones de terreno, utilizadas históricamente para la ganadería extensiva, hoy en día están siendo regeneradas por medios naturales; agilizadas por la reducción de los incendios y el gran papel de los dispersores y polinizadores. Además, los pequeños parches remanentes de bosque seco menos alterado tienen una alta probabilidad de colonizar estos pastos debido a la conectividad que existe entre este parque y las otras áreas protegidas pertenecientes al Área de Conservación Guanacaste.

La vegetación representativa de este espacio protegido está asociada al Bosque Seco Tropical, caracterizada por una marcada diferencia entre la estación lluviosa y la estación seca, cuando la mayoría de los árboles pierden el follaje. La estación seca comienza en el mes de diciembre con fuertes vientos procedentes de las partes altas de las montañas, que hacen que los árboles pierdan las hojas, dándole tonos ocre y marrones al bosque. Los árboles inician su periodo de letargo para soportar las altas temperaturas y la escasa presencia de agua en el subsuelo. Así estarán hasta el mes de mayo del siguiente año donde, con los primeros aguaceros, el bosque vuelve a reverdecer y nadie podría imaginar que las condiciones de sequedad fueron tan drásticas.

Santa Rosa conserva la muestra más importante de bosque seco tropical de Centroamérica. Entre las principales especies vegetales que se encuentran presentes cabe destacar: el Guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), Pochote (*Bombacopsis quinata*), Guapinol (*Hymenaea courbaril*), Indio Desnudo o Jiñocuave (*Bursera simaruba*), el Caoba (*Swietenia macrophylla*), el Jobo (*Spondias mombin*), el Cenizaro (*Samanea saman*),



*Guatusa*  
(*Dasyprocta*  
*pancta*)

el Madero Negro (*Gliricidia sepium*) y el Poro-poro (*Cochospermum vitifolium*). En zonas más abiertas abunda el pasto jaragua (*Hipomoea rufa*) junto con algunas especies de árboles y arbustos como el Jícara (*Crescentia alata*), Raspaguacal (*Curatella americana*), Guácimo Blanco (*Guacuma ulmifolia*), Cornizuelo (*Acacia sp.*), el Nance (*Byrsonima crassifolia*). En las zonas costeras son frecuentes los manglares, donde predominan el Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle Mariquita (*Laguncularia racemosa*) y Mangle botánico (*Conocarpus erecta*).



Bosque seco

En este parque nacional se encuentran 115 especies de mamíferos, muchos de los cuales presentan una coloración muy semejante al ambiente seco del bosque, como es el caso del venado Cola Blanca, (*Odocoileus virginianus*), y la Guatusa o Cherenga (*Dasyprocta punctata*). Además se encuentran presentes tres especies de mono: el congo (*Alouatta palliata*), el mono carablanca (*Cebus capucinus*) y el mono araña (*Ateles geoffroyi*); así como pizotes (*Nasua narica*), mapaches (*Procyon lotor*), dantas (*Tapirus bairdii*), pumas (*Puma concolor*), jaguares (*Panthera onca*), coyotes (*Canis latinas*) y saínos (*Pecari tajacu*).

La avifauna de la zona es muy particular, y está representada por especies residentes y migratorias, entre las que se han identificado un total de 253. Entre las más comunes se encuentran la urraca (*Calocitta formosa*), la lora copete amarillo (*Amazona auropalliata*), la pava granadera (*Penelope purpurascens*), el pavón (*Crax rubra*), el pájaro ardilla (*Piaya cayana*), la viuda amarilla (*Trogon elegantes*), el trogón (*Trogón melanocephalus*), el pájaro bobo (*Momotus momota*), el carpintero (*Campephilus guatemalensis*) y el chico piojo (*Campylorhynchus rufinucha*).

Playa Nancite



Playa Naranjo

El reptil más representativo es la tortuga Lora (*Lepidochelys olivacea*), que llega a la costa masivamente para desovar durante los meses de julio a noviembre, normalmente en playa Nancite. También se encuentran la serpiente de mar (*Pelamis platurus*), la serpiente cascabel (*Crotalus durissus*), la castellana (*Agkistrodon bilineatus*) y el garrobo (*Ptenosaurus similis*).

Históricamente, Santa Rosa fue una de las haciendas más grandes y antiguas de Costa Rica, de la que se tienen datos del desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas desde 1663 y hasta 1966. Es uno de los lugares culturalmente más importantes del país. Su importancia histórica reside en la casona y los corrales de la época colonial que fueron el escenario de uno de los acontecimientos más importantes en la historia reciente de Costa Rica: la llamada “Batalla de Santa Rosa”. El 20 de marzo de 1856, el ejército costarricense, al mando del entonces jefe de estado, Juan Rafael Mora, expulsó de Costa Rica a los filibusteros, un grupo de aventureros al mando de William Walker, que invadió Centroamérica en busca de una vía marítima que comunicara el Mar Caribe con el Océano Pacífico. En sus incursiones avanzaron desde el sur de Nicaragua hasta la hacienda, de donde fueron repelidos. La lucha contra los invasores se extendió durante casi un año, pero fue la hazaña lograda en La Casona de Santa Rosa lo que inspiró a los costarricenses, y luego a los demás países centroamericanos, a enfrentarse contra Walker y los filibusteros en el territorio de Nicaragua. Por esta razón la Casona de Santa Rosa, es considerada como un Símbolo Nacional costarricense que representa el

coraje y valentía de un pueblo por mantener su libertad y principios de paz y democracia. Así, en la Ley N° 3694 del 27 de junio de 1966 se dispone: “Declárese Monumento Nacional la Casa de la Hacienda Santa Rosa y mil hectáreas de terrenos aledaños a ella”...

La casa original fue transformada en 1895, ampliándola y dándole el diseño que conserva actualmente; en 1919 se construyó el balcón y, más recientemente, el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Ambiente y Energía han sido los responsables de llevar a cabo las restauraciones necesarias para mantener el sitio histórico. Se ubican cerca de la Casona los corrales de piedra, construidos en torno al año 1700, en ellos se pueden observar aún restos de las actividades desarrolladas por los sabaneros en esta finca, como el baño de inmersión, donde bañaban y curaban al ganado.

Los caseríos y poblados de los alrededores del Parque sufren prolongadas sequías que afectan a la producción agrícola, consistente en grandes plantaciones de arroz y caña de azúcar, por éste motivo predominan las explotaciones ganaderas, que ocupan el 56,7% del suelo, a excepción de en Cuajiniquil, donde predominan las actividades pesqueras.

El Área de Conservación Guanacaste, donde se ubica este Parque Nacional, ha estado intensamente ocupada por los grupos pertenecientes a la cultura Chorotega desde el 800 d.C. Los restos de siete sitios arqueológicos que revelan esta presencia humana precolombina, consisten en montículos con restos de objetos utilitarios de cerámica, piedra y metates.



Tortuga Lora  
(*Lepidochelys olivacea*)

## Facilidades turísticas

Este parque es el más visitado de la provincia de Guanacaste. Su fácil acceso permite que los visitantes puedan llegar hasta el Museo Histórico por carretera de asfalto, a solo 30 minutos de la ciudad de Liberia. El significado histórico que encierra este parque hace que más de 37.000 personas, principalmente nacionales, disfruten cada año de las bellezas de esta área protegida.

### Horarios:

Oficinas 7:30 a.m. - 5:00 p.m. de lunes a viernes.  
Atención al turismo: todos los días en el mismo horario.

Este parque nacional cuenta con dos sectores donde están los principales sitios de interés para los visitantes:

### Sector Santa Rosa

Es un lugar apto para realizar caminatas por el bosque tropical seco donde se aprecian las particularidades de este ambiente. Los senderos llevan a través de zonas de manglar y vegetación costera. El Museo Histórico Casona de Santa Rosa es un de los lugares más visitados.

Dentro de este sitio hay dos secciones de playa para el disfrute de los visitantes: Playa Naranjo, de unos 8 Km de largo, muy visitada por los amantes del surf por sus fuertes oleajes, pero donde también se puede tomar un baño y caminar por la playa. El acceso durante la época seca, se puede realizar en vehículo de doble tracción, pero en la época de lluvias sólo se puede llegar caminando. Se recomienda llevar agua potable, ya que el agua del sitio es salobre. Playa Nancite, es una playa donde se lleva investigando durante más de 10 años la tortuga Lora (*Lepidochelys olivacea*) en su ambiente natural. Esta es la única playa del país donde se realizan labores de conservación para esta especie por lo que el uso turístico está fuertemente restringido. Sólo se permiten el acceso a 30 personas por día, teniendo que llevar un permiso que concede la administración del parque a través del Programa de Ecoturismo. En esta playa la única actividad permitida es la observación de las tortugas.

### Lugares de interés:

Mirador Tierras Emergidas, Museo Histórico Casona de Santa Rosa, Sendero Natural Indio Desnudo (800 m), Monumento a los Héroes de 1856 y 1955, Sendero Natural Los Patos (1,5 Km), Mirador Valle Naranjo (800 m), Sendero Carbonal (5 Km), Sendero Aceituno (3 Km), Playa Naranjo (a 12 Km del área administrativa), Estación iológica Nancite (a 17 Km del área administrativa).

### Servicios:

Dispone de áreas de acampada, baños, agua potable, teléfono público, tiendas de souvenirs, guarda equipajes, guías, venta de alimentos.

### Acceso:

A 260 Km de San José. A 35 Km al norte de Liberia.

### Sector Murciélagos

Este sector se encuentra más al norte y su atractivo principal son las playas de la costa pacífica donde se puede disfrutar de un baño en aguas tranquilas y cristalinas en las diferentes bahías.

### Lugares de interés:

Poza El General (800 m), Playa Blanca (17 Km), bahía El Hachal (4 Km), bahía Santa Elena (6 Km), Sendero Natural El Nance (900 m).



*Urraca copetona*  
(Calocitta formosa)

*La Casona*



*Corredor de la Casona*

*Corrales*



# PARQUE NACIONAL TORTUGUERO

**E**ste parque nacional, ubicado en las Llanuras de Tortuguero, en la costa del Caribe, fue declarado en 1970 mediante el Decreto Ejecutivo N° 1235-A con la finalidad de proteger el área más importante del Caribe Occidental para el desove de la tortuga verde (*Chelonia mydas*), además de especies de flora y fauna que se encuentran en vías de extinción en el Trópico Americano. También preserva muestras de las principales asociaciones vegetales de la Vertiente Caribe, y un sistema de ríos, caños y lagunas naturales considerados de extraordinario valor escénico, recreativo y turístico. En noviembre de 1975, su declaratoria y sus normas generales para el manejo fueron reafirmadas mediante la Ley No. 5680.

Desde su establecimiento como parque nacional, los límites han sido modificados tres veces (en 1980, 1995 y 1998) mediante Decretos Ejecutivos, pasando de 18.946 ha terrestres a las 26.604,42 ha que ocupa en la actualidad. Además, abarca un territorio marino de 45.755,45 hectáreas. Forma parte del Humedal Caribe Noreste, incluido en la lista Humedales de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar.

En el área protegida predominan los climas tropical húmedo y muy húmedo, ya que se encuentra en una de las zonas más lluviosas de Costa Rica, registrándose una pluviosidad de 6.000 mm anuales en el sector norte del parque. Se pueden distinguir dos tipos de lluvia: los aguaceros locales de corta duración, que son los más frecuentes, y los característicos temporales del Caribe, que se prolongan hasta 15 días, producto de los vientos alisios del norte y noroeste. Los meses de mayor precipitación corresponden a julio y diciembre y los meses relativamente menos lluviosos son abril, marzo y octubre.

La temperatura promedio anual oscila entre los 25°C y los 30°C y a medida que se asciende por las serranías, disminuye en aproximadamente 1°C por cada 200 m.

Su parte terrestre se caracteriza por poseer un sistema de ríos y lagunas que sirven como medio de comunicación fluvial, así como un sistema montañoso de baja altura que no sobrepasa los 311 m.s.n.m., conocido como Lomas de Sierpe.

En su parte marina, el parque se caracteriza por tener una costa relativamente recta, que está considerada como la



Canales del Tortuguero

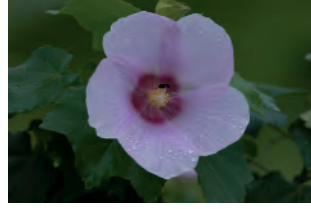
zona más importante para la anidación y reproducción de la tortuga verde (*Chelonia mydas*). En sus aguas, características del Mar Caribe, se protegen además otras especies de tortuga marina como la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga caguama (*Caretta caretta*).

En cuanto a su geomorfología, el territorio se compone de restos de una cuenca sedimentaria costera miocénica de cierta envergadura, elevada por movimientos tectónicos y colmatada por depósitos aluviales y de pie de monte. Las amplias llanuras de inundación se ven interrumpidas por algunos cerros de poca altura, formados por restos pertenecientes a un archipiélago de origen volcánico. Entre ellos destaca el cerro Tortuguero, un cono cuaternario de piroclastos cuyo punto más alto se encuentra a 119 m.s.n.m., y que constituye una excepcional atalaya desde la que se divisa gran parte del área protegida.

El Parque Nacional Tortuguero se encuentra ubicado en la cuenca hidrográfica Reventazón – Parismina, formada por dichos ríos así como por el Toro Amarillo, que a su vez forma el río Tortuguero; el río Sierpe, el río la Suerte y el río Penitencia; en conjunto con los afluentes secundarios y terciarios de cada uno de ellos.

Según la clasificación de Holdrige, el espacio protegido se encuentra inmerso en su totalidad dentro de la zona de vida Bosque Tropical Muy Húmedo. De acuerdo con sus características ecológicas predominantes, se han identificado 11 asociaciones vegetales entre las que destacan la vegetación litoral, con abundancia de cocoteros (*Cocos nucifera*) y uva de playa (*Cocoloba sp*); los bosques altos muy húmedos, con presencia de caobilla (*Carapa guianensis*); los bosques sobre lomas, donde destaca el maría (*Calophyllum brasiliense*); los bosques pantanosos con árboles de hasta 40 metros de altura, donde se encuentran especies como el sangrillo (*Pterocarpus officinalis*) y el cativo (*Prioria copaifera*); los yolillales formados casi exclusivamente por palma de yolillo (*Raphia taedigera*); los pantanos herbáceos, constituidos por plantas herbáceas de hasta 2 metros de altura, como la hoja de lapa (*Cyclanthus bipartitus*); y las comunidades herbáceas sobre lagunas con vegetación flotante como la choreja o lirio de agua (*Eichornia crassipes*).

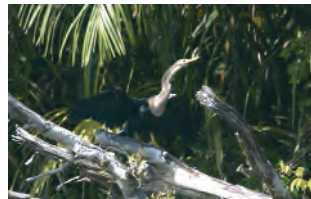
En cuanto a la fauna, se han observado 125 especies de mamíferos dentro del parque nacional. Varias de ellas están amenazadas o en peligro de extinción, como la danta (*Tapirus bairdii*), el jaguar (*Panthera onca*) y el manatí (*Trichechus manatus*). Otros mamíferos representativos de este espacio protegido son: el tepezcuintle (*Agouti paca*), el mono congo (*Alouata palliata*), el mono colorado (*Atteleles geofroyii*), el mono carablanca (*Cebus capuchinus*), la guatusa (*Dasyprocta punctata*), el



Inflorescencia de Malvacea



Playa del Parque Nacional Tortuguero



La anhinga americana (Anhinga anhinga)

zorro pelón (*Didelphis marsupiales*), el caucel (*Leopardus wiedii*), el manigordo (*Leopardus pardalis*), el cabro de monte (*Mazama americana*), el pizote (*Nasua narica*), el mapache (*Procyon lotor*), el cariblanco (*Tayassu pecari*) y el armadillo (*Dasybus novemcinctus*), entre otros.

También se encuentran una gran variedad de especies de murciélagos en la región de Tortuguero, donde se sabe que deben existir al menos 68 especies, comprendiendo más del 60% de las presentes en Costa Rica; entre ellos cabe mencionar el murciélago de cola corta (*Carollia castanea*), Artibeus watsoni, el murciélago frutero gigante (*Artibeus lituratus*), el murciélago blanco (*Ectophylla alba*), el murciélago lenguetón de Underwood (*Hylonycteris underwoodii*), *Micronycteris brachyotis*, el vampiro de patas peludas (*Diphylla ecaudata*) y el murciélago de chararras (*Sturnira lilium*), entre otras.

La avifauna del Parque Nacional Tortuguero es variable en el sentido de que presenta especies pertenecientes tanto a zonas alteradas, como especies exclusivas de sitios boscosos. En él se encuentran representadas 124 especies, entre las que destacan, por ejemplo, *Galbula ruficauda*, característica de áreas con buena cobertura vegetal y muy sensible a procesos de alteración; la paloma piquicorta (*Columba nigrirostris*), el hormiguerito alipunteado (*Microrhopias quixensis*), el trepador alirrubio (*Dendrocincla anabatina*) y el carpintero picoplata (*Campephilus guatemalensis*), también son especies típicas de estos hábitats.

Dentro de la lista de especies observadas en Tortuguero, destaca por su interés la lapa roja o guacamaya (*Ara macao*), por encontrarse en serio peligro de extinción en Costa Rica y por- que muy rara vez se encuentra en el bosque tropical húmedo, ya que es característica del bosque tropical seco, y lluvioso del litoral Pacífico.

La diversidad de nichos presentes en el parque, evidencia la complejidad de este ecosistema, que permite la coexistencia de aves con diversos hábitos alimenticios tales como insectívoras, frugívoras, granívoras, nectarívoras y una amplia gama de especies que se alimentan de vertebrados de pequeño y mediano tamaño.

Entre las insectívoras se encuentran los hormigueros (*Formicariidae*), los cuculiformes (*Cuculidae*), trepadores (*Dendrocolaptidae*), semilleros (*Emberizidae*), mosqueros (*Tyrannidae*), soterreyes (*Troglodytidae*) y carpinteros (*Picidae*). De hábitos frugívoros y granívoros se encuentran las palomas (*Columbidae*) y loras (*Psittacidae*) mientras que la reinita mielera o Santa Marta (*Coereba flaveola*), y los colibríes (*Trochilidae*) son especies nectarívoras.

Por otro lado, se encuentran especies que consumen una amplia variedad de alimentos, como los córvidos (*Corvidae*), el sinsonte (*Saltator maximus*), los bobos (*Momotidae*), ictéridos (*Icteridae*), algunas reinitas (*Parulidae*) y los trogones (*Trogonidae*) que se alimentan de una combinación de insectos, artrópodos y frutas variadas. También se observa la presencia de especies que se alimentan de vertebrados de pequeño y mediano tamaño como el martín peña (*Tigrisoma mexicanum*), el martín pescador (*Ceryle torquata*), el chirincoco (*Aramides cajanea*) y el mahafierro (*Glaucidium griseiceps*). Muchas de estas especies son de atractivo turístico ya sea por su rareza o dificultad de observación en otros lugares, y llaman la atención a muchos ornitólogos, profesionales y aficionados. Algunas de estas especies son: Amazona farinosa, lapa roja (*Ara macao*), lapa verde (*Ara ambigua*), pato aguja (*Aninga aninga*), Pionus senilis, Pteroglossus torquatus, tucán picoiris (*Ramphastos swainsonii*), jacamar rabirrufo (*Galbula ruficauda*), martín pescador (*Ceryle torquata*), martín peña

Tortuga de río





(*Tigrisoma mexicanum*), guaco (*Herpetotheres cachinnans*), carpintero picoplata (*Campephilus guatemalensis*), carpintero lineado (*Dryocopus lineatus*), rascón cuelligrís (*Aramides cajanea*), tinamú grande (*Tinamus major*), tangara capuchidora (*Tangara larvata*), trogón cabeciverde (*Trogon rufus*), mielero luciente (*Cyanerpes lucidus*) y mielero azulejo (*Dacnis cayana*), entre otras.

Entre el territorio del parque nacional y sus zonas aledañas, se han encontrado 124 especies de anfibios y reptiles, número que representa el 31% de la diversidad total de estos grupos en Costa Rica. Adicionalmente, otras especies tienen ámbitos de distribución cercanos a esta área protegida, por lo que es probable que promoviendo estudios científicos sobre el tema se revele su presencia en el parque.

Las especies de anfibios y reptiles de Tortuguero pertenecen a todos los grupos mayores de herpetofauna existentes en el país. Dentro del orden Testudinata, se encuentra la tortuga verde (*Chelonia mydas*), que fue, como se ha indicado anteriormente, la fuente de inspiración para promover la creación del parque nacional. Otra especie muy común en los ríos y caños del parque es el guajipal (*Caiman crocodilus*).

En cuanto a los peces, se han reportado un total de 55 especies, entre las cuales se encuentra una especie endémica de Costa Rica, *Priapichthys annectens*; una olomina que alcanza un tamaño aproximado de 60 mm. Hay varios peces de importancia económica para el ser humano, ya que sirven tanto de alimento, como para la pesca deportiva; e incluso, algunas especies que se encuentran en el parque han sido reportadas como los ejemplares más grandes de su especie, tal es el caso del gaspar (*Atractosteus tropicus*), y del róbal (*Centropomus undecimalis*). (Mora, Rodríguez y López, 2003).

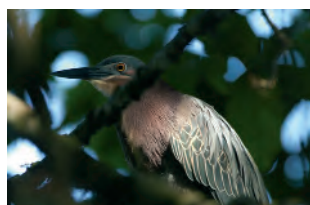
Para las comunidades aledañas al parque hay determinadas poblaciones de peces que son relevantes por su valor como alimento, fertilizante, para la pesca deportiva o como fuente de aceite. Uno de estos casos es el de la calva (*Centropomus parallelus*), que debido a su migración masiva representa una importante fuente de ingresos para los lugareños de Barra de Colorado. (López, Mora y Rodríguez, 2003).

La investigación arqueológica en el área es escasa, pero se supone la presencia de grupos Huetares en la época precolombina, ya que se sabe de su colonización de los territorios del norte del país.

La historia más reciente revela un proceso de asentamiento desordenado de las



Corredor de la Casona



Garceta verde  
(*Butorides virescens*)



Garcilla bueyera  
(*Bubulcus ibis*)

comunidades aledañas al Parque, donde la fertilidad de los suelos despertó el interés de grandes compañías, especialmente para el cultivo del banano y la piña, cuyo resultado fue la deforestación de extensas áreas ricas en especies maderables.

El entorno socioeconómico del Parque Nacional Tortuguero, se caracteriza por la presencia de pequeñas comunidades, la mayoría dependientes económicamente de la agricultura y la ganadería, como son La Fortuna, El Ceibo, Palacios, San Gerardo y La Aurora, localizadas en el sector sur y oeste; y dos comunidades que dependen casi en su totalidad de la prestación de servicios turísticos, Barra de Parismina y Barra de Tortuguero. Estas dos últimas, localizadas en la costa caribeña, al sureste y norte del parque respectivamente.

Estas comunidades tienen limitaciones para cubrir necesidades básicas como el agua potable, manejo de desechos, educación, salud, seguridad, caminos y carreteras.

En términos ambientales, los sectores oeste y sur del parque están muy deteriorados, dado que la frontera agrícola se localiza en el mismo límite del parque. Hacia el noroeste limita con el Refugio de Vida Silvestre Barra de Colorado y la Zona Protectora Tortuguero, favoreciendo la viabilidad ecológica para las especies que habitan el parque nacional.

Por sus atractivos paisajísticos y por ser el segundo lugar a nivel mundial con mayor desove de tortugas verdes, este espacio protegido se consolida como un importante destino turístico, principalmente de procedencia internacional.

### Información turística

**Horarios:** Abierto en forma permanente de las 06:00 horas a las 18:00 horas y en época de temporada de desove de las tortugas verde, se permite el ingreso a la playa del Parque, sólo con guías locales autorizados, según reglamento de Uso Público del Parque.

**Alojamiento:** Se puede acampar en las áreas destinadas para ello.

**Servicios:** Servicios sanitarios, duchas, agua potable

**Actividades:** Servicio de información, sala de exhibición, excursiones con guías locales, senderos y miradores, excursiones guiadas en lancha, restaurante en el pueblo, observación de aves, canotaje, pesca deportiva.

**Acceso:** A 254 Km de San José. 80 Km noreste de Limón. El acceso a Tortuguero no es posible por vía terrestre, sino por vía fluvial desde Moín, Caño Blanco (Siquirres), Matina, Pacuare, Casas Verdes y La Pavona, también cuenta con transporte público aéreo que brinda servicio todos los días desde la terminal en el Aeropuerto Juan Santamaría.

# REFUGIO NACIONAL DE VIDA SILVESTRE

# BARRA del COLORADO

**U**bicado en el Caribe norte de Costa Rica, próximo a la frontera con Nicaragua, el Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado abarca una superficie de 80.371 ha. y es una de las áreas silvestres protegidas del Área de Conservación Tortuguero. Fue creado en julio de 1985 mediante el Decreto Ejecutivo 16358-MAG y forma parte del Humedal Caribe Norte, registrado entre los humedales de importancia mundial, de acuerdo con el Convenio Internacional de Ramsar.

Está formado por un conjunto de lagunas costeras y canales interconectados, rodeados por pantanos herbáceos y de yolillo, separados del mar por una larga playa de arena. Las lagunas próximas a la costa están influenciadas por la marea; las del interior son de agua dulce.

Este espacio protegido está dominado por un paisaje multiconvexo con la presencia de tres sistemas de colinas: Cerro Negro, Lomas de Cocorí y Cerros del Coronel-Lomas de Botate, formaciones de origen volcánico, recientes en la conformación del territorio nacional.

El Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado, junto con el Parque Nacional Tortuguero tienen gran importancia por su papel en la conservación de los recursos naturales de las Llanuras del Caribe costarricense, pero también por su papel dentro del Sistema Internacional de Áreas Protegidas para la Paz (SIAPAZ), y más recientemente por su vital importancia dentro del Corredor Biológico Mesoamericano, como importante área de paso entre la Vertiente Caribe de Costa Rica, la Gran Reserva Indio Maíz en Nicaragua y el resto del Caribe Centroamericano.

Su clima es muy cálido y húmedo y no presenta una es-

tación seca. La lluvia es abundante durante todo el año, de 5.500 a 6.000 mm anuales, pero hay un sensible descenso pluvial en el transcurso de los meses de marzo y abril. Entre los meses de julio y septiembre, los más lluviosos, ocurren precipitaciones que superan los 1.000 mm. La temperatura media anual oscila entre los 26 y 28 C.

Geológicamente, el refugio está compuesto predominantemente por rocas sedimentarias del Cuaternario, no obstante, en algunos sitios puntuales se encuentran rocas de origen volcánico del Mioceno, principalmente coladas de andesita y basalto, brechas y tobas.

Entre los materiales cuaternarios, se encuentran rocas volcánicas y sedimentarias. Las volcánicas, pertenecen al Pleistoceno y Holoceno; y corresponden a los pequeños sistemas montañosos de la zona. Las rocas sedimentarias se encuentran en los pantanos que cubren la mayor parte de la zona y son producto de depósitos fluviales, coluviales y costeros recientes.

El área protegida se encuentra casi en su totalidad dentro de una unidad de sedimentación aluvial que abarca parte de las subunidades "llanura aluvial de San Carlos y el Caribe" y "pantano permanente o temporal".



Garza tigre cuellinuda  
(*Tigrisoma mexicanum*)

Presenta una superficie plana con ligeras ondulaciones, formadas en su mayoría por tobas y corrientes de lodo en mayor grado de meteorización que las rocas superficiales, sobre las que se han depositado materiales aluviales recientes. La subunidad se divide en dos secciones, una denominada distal, formada por la coalescencia de abanicos aluviales y otra llamada llanura aluvial, cercana a la costa, que tiene influencia marina en la formación de sus suelos.

La segunda unidad geomorfológica presente en el refugio es de origen volcánico y en ella se encuentran materiales asociados a lo que se conoce como vulcanismo de intragaben. Está compuesta por cerros y colinas bajas que se encuentran dispersos dentro del refugio y se componen principalmente de lavas, brechas, piroclastos y lahares. Aunque su origen es volcánico, la forma actual de estas formaciones es producto de la erosión sufrida.

Finalmente se encuentra la unidad litoral, cuyo origen marino está representado por los cordones litorales y lagunas. La playa se encuentra en su forma natural, como parte del relleno litoral que tierra adentro está seccionado y limitado por un canal o laguna litoral. Esta unidad se

compone de depósitos marinos, y sus fracciones líticas más abundantes son arenas, con láminas delgadas de limos y arcillas intercaladas, sobre todo en las áreas cercanas a la desembocadura de los ríos.

El refugio está constituido por una laguna de inundación cuyo origen está asociado a la coalescencia de deltas, y cuyos cauces han rellenado parte de la Fosa de Nicaragua. El agua cubre dos tercios del territorio, incluyendo más de 2.700 ha de pantano. La llanura, ya de por sí saturada por las aguas de los ríos San Juan, Chirripó y Colorado, se ve inundada con frecuencia debido a las fuertes precipitaciones.

Los suelos son aluviales y datan del período Cuaternario. Están compuestos por una mezcla de materiales marinos y volcánicos, arrastrados desde las cordilleras Volcánicas Central y Guanacaste por los principales ríos de la zona. Una característica particular de los mismos es que son susceptibles a la liquefacción por causa de movimientos sísmicos.

Según la clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, el área protegida pertenece al Bosque Muy Húmedo Tropical. Está constituida principalmente por un



*Bosque ripario  
tropical primario*

mosaico de bosques pantanosos, pantanos de palmas y bosques mixtos de diversa composición. Sus ecosistemas y bosques varían según la topografía, el sustrato y el grado o nivel de inundación de agua dulce, sin embargo, dominan los humedales.

La vegetación dominante en las orillas de los canales suele estar compuesta por tres estratos horizontales. En contacto con el agua de las lagunas y ríos aparecen los pantanos herbáceos, luego una franja de yolillo y finalmente el bosque de tamaño medio (aprox. 20 metros).

La flora en general es de las más diversas de Costa Rica; en el sector de los cerros Coronel y Cocorí, existen alrededor de 58 especies de plantas endémicas.

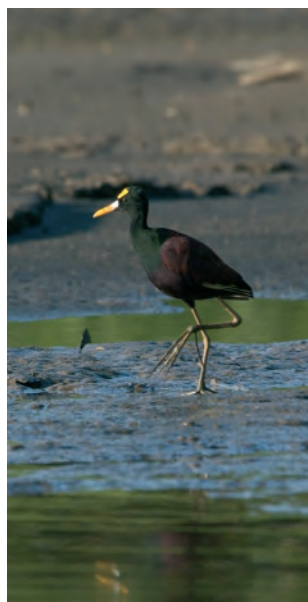
Los principales ecosistemas presentes dentro del refugio son: la playa, donde por encima del punto de marea alta la vegetación dominante se compone de dormilona (*Mimosa pudica*) y Cyperaceas, junto con una asociación de icaco (*Chrysobalanus icaco*) e Ipomea (*Ipomoea imperata*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*) y algunas franjas de cocotero (*Cocos nucifera*) hacia tierra firme; los pantanos herbáceos, que cubren una gran extensión hacia el sector sur-oeste del Río Colorado y se componen principalmente de un tipo de zacate gigante conocido como caña brava (*Gynerium sagittatum*), cercano a los dos metros de altura; los yolillales, que son humedales con dominio de la palma de yolillo (*Raphia taedigera*) y la palma real (*Maricaria saccifera*); y el bosque. Hay dos tipos de bosque en el refugio, el bosque bajo con drenaje pobre e incidencia de yolillo y el bosque de llanura con drenaje de moderado a bueno. El primero está localizado en los alrededores de Back Lagoon, Laguna de En medio y Laguna Aguadulce, y presenta un dosel con una altura promedio de 15 metros. En él son frecuentes los almendros (*Dipterix panamensis*), el botarrama (*Vochysia ferruginea*), y el gavián (*Pentaclethra macrolaba*). Estos bosques no presentan ningún grado de alteración y mantienen su cobertura intacta.

El otro tipo se localiza en algunas áreas más secas y a orillas del Río San Juan, en Delta y en las áreas más secas de la Zapota II, cerca de la carretera que va de Linda Vista a Puerto Lindo. La vegetación es típica del bosque latifoliado húmedo, manteniendo un dosel de 25 metros, donde las especies más comunes son los árboles de caobilla (*Carapa guianensis*), la fruta dorada (*Virola sebifera*), el sangrillo (*Pterocarpus officinalis*) y el pilón (*Heyronima alchorneoides*).

En cuanto a la fauna, se han descrito unas 100 especies de mamíferos en Barra del Colorado, entre las cuales, las más comunes son: mono congo (*Alouatta palliata*), mono araña (*Ateles geoffroyi*), cabro de monte (*Mazama americana*), saíno (*Pecari tajacu*), mapache (*Procyon lotor*), perezosos de



Pagaza reales  
(*Sterna maxima*)



Gallito de agua  
(*Jacana spinosa*)



Leguminosa arbórea de legumbres fuertemente enrolladas

tres dedos (*Bradypus variegatus*) y de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*), tepezcuittle (*Agouti paca*), nutria (*Lontra longicaudis*), etc. Entre los mamíferos amenazados destacan el manatí o vaca de agua (*Trichechus manatus*), el jaguar (*Panthera onca*), el manigordo (*Leopardos pardalis*), y la danta (*Tapirus bairdii*), entre otros.

Además, en el refugio se protege una avifauna extremadamente variada, con una gran cantidad de especies acuáticas o asociadas a bosques inundados. Las especies más abundantes son: la garza tigre cuellinuda (*Tigrisoma mexicanum*), el zopilote cabecirrojo (*Cathartes aura*), el zopilote negro (*Coragyps atratus*), el martin pescador collarero (*Ceryle torquata*), el martin pescador verde (*Chloroceryle americana*), el mosquero cabecianillado (*Conopias albovitata*), el bienteveo grande (*Pitangus sulphuratus*), el tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*), el saltarín cuelliblanco (*Manacus candei*), la golondrina lomblanca (*Tachycineta albilinea*), el yigüirro (*Turdus grayi*), el espiguero variable (*Sporophila americana*), el zanate grande (*Quiscalus mexicanus*) y la oropéndola de Montezuma (*Psarocolius montezuma*). La mayoría de las especies observadas son residentes permanentes en Costa Rica.

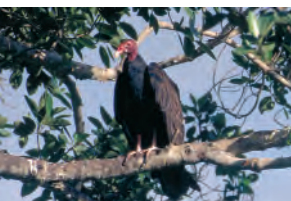
Barra del Colorado forma parte del área más importante de la mitad occidental del Caribe para el desove de tortuga verde, desovando aquí también otras especies de tortugas marinas. Entre anfibios y reptiles se han registrado más de 214 especies. Algunas de las más conocidas son: la rana transparente (*Centrolenidae*), la ranita venenosa (*Dendrobates spp*), el sapo común (*Bufo marinus*), los cherepos (*Basiliscus vittatus* y *B. plumifrons*), la serpiente oropel (*Botriechis schlegelli*), la serpiente terciopelo (*Bothrops asper*), la boa (*Boa constrictor*), y la iguana verde (*Iguana iguana*).

En los canales y lagunas de gran belleza escénica que cruzan el refugio de suroeste a noroeste, habitan tortugas entre las que abunda la jicotea (*Trauchemys scripta*), y especies en peligro de extinción como el cocodrilo (*Crocodylus acutus*) y el guajipal (*Caiman crocodilus*).

En la porción marina frente al espacio protegido se han observado más de 180 especies de peces, entre las que cabe destacar la macarela (*Scomberomorus maculatus*), la calva (*Centropomus paralellus*), el sábalo (*Megalops atlanticus*) y el gaspar (*Atractosteus tropicus*). También se han avistado ejemplares de tiburón ballena (*Rhyncodon typus*), peces sapo (*Ariidae*), peces hoja (*Bothidae*), palometas (*Carangidae*), y cíclicos (*Cichlidae*), entre otros.

Una de las especies presentes en el área de mayor interés comercial es la langosta (*Panulirus argus*). En la zona de transición tierra-mar se encuentran cangrejos (*Ocypode sp.*) y jaibas (*Callinectes sp.*), así como una gran

Zopilote cabecirrojo o aura común (*Cathartes aura*)



variedad de chanchitos de mar (*Emerita spp.*).

En cuanto a los invertebrados, algunas especies más frecuentes son: la mariposa morfo azul (*Morpho peleides*), la araña tejedora (*Nephila clavipes*), la hormiga zompopa (*Atta cephalotes*), y la hormiga arriera (*Eciton burchell*).

Dentro del refugio se encuentra la comunidad de Barra del Colorado, cuyo poblado queda dividido por las aguas del río Colorado, en Barra Norte y Barra Sur. En Barra Norte se encuentran una serie de lagunas separadas por angostas franjas de tierra, donde se han asentado varias familias.

Dentro de la zona de influencia del refugio se ha producido una de las mayores actividades de colonización campesina de Costa Rica, a través de la invasión de tierras, que se desarrolló especialmente durante las décadas de 1970 y 1980.

Se pueden considerar tres tipos básicos de comunidades en la zona. En primer lugar están las comunidades de tierras adentro; ubicadas en llanuras, cerros o colinas, ocupadas principalmente por campesinos y ex-empleados de bananeras que se han dedicado a la producción de granos básicos, ganadería y actividades forestales de subsistencia.

En segundo lugar están las comunidades ribereñas de canales, lagunas y ríos, que han sido colonizadas por productores agrícolas y ganaderos a pequeña escala, que crían ganado vacuno y porcino y siembran coco y maíz. Existen alrededor de 22 de estas comunidades que alojan aproximadamente a 3.000 habitantes. Por último se encuentran las comunidades costeras, que han proliferado junto al mar, en las desembocaduras de los ríos tales como Barra Norte y Barra Sur. Estas zonas fueron colonizadas en los años 20, particularmente por inmigrantes de las islas del Caribe y de la costa Caribe de Costa Rica, Nicaragua y Panamá, y en menor grado del interior del país.

Frente a las costas del refugio se encuentra el principal caladero de pesca en la costa caribeña de Costa Rica, donde la mayor parte de las actividades son realizadas por los habitantes del pueblo de Barra del Colorado. Hoy en día combinan sus actividades primarias con el ecoturismo y la pesca deportiva.

Las principales especies que se capturan en el zona de Barra del Colorado son: la langosta (*Panulirus argus*), la calva (*Centropomus parallelus*), las macarelas, (*Scomberomurus spp.*), los camarones (*Litopenaeus spp.*), los pargos seda (*Lutjanus spp.*), el robalo (*Centropomus undecimalis*) y tiburones.

### Información turística

**Horarios:** Abierto en forma permanente, con horario de 06:00 horas a las 18:00 horas se venden entradas y licencias de pesca deportiva.

**Servicios:** Restaurante, servicios sanitarios, duchas, agua potable.

**Actividades:** Visita al puesto de información, excursiones guiadas en lancha, observación de aves, canotaje, pesca deportiva.

**Acceso:** 99 Km, de San José por avión. 80 km noreste de Limón. El acceso a Barra del Colorado no es posible por vía terrestre. Se puede llegar por vía fluvial desde Moín, La Pavona, Puerto Lindo y la Sapota.

## REFUGIO NACIONAL DE VIDA SILVESTRE

# GANDOCA- MANZANILLO

Este espacio protegido fue declarado en 1985, mediante el Decreto N° 11614-MAG, con una extensión de 3.833 ha. terrestres y 4.436 ha marinas. Se ubica al sureste de la costa del Caribe costarricense, muy próximo a Panamá, entre las desembocaduras de los ríos Cocles y Sixaola, en la provincia de Limón. Posee una gran diversidad de hábitats terrestres con zonas de bosque tropical primario. Los ecosistemas mejor representados son los humedales, declarados “de importancia internacional especial” dentro del Convenio de Humedales Ramsar en 1995.

La zona del refugio se ve favorecida por un microclima cuyas características más sobresalientes son los amplios periodos de luz solar diarios y las precipitaciones nocturnas. Presenta las precipitaciones más bajas de la vertiente Caribe de Costa Rica, con un rango anual de 2.000 a 2.500 mm a lo largo del año, que disminuyen entre enero y abril y, desde finales de septiembre hasta principios de octubre, llegando a haber déficit hídrico ocasional.

La temperatura media anual oscila entre 22 y 27°C, con un considerable descenso nocturno producido por las corrientes frías que descienden de la Cordillera Sur y valores extremos ocasionales de 33°C cerca del mediodía.

El terreno del refugio es fundamentalmente plano, con ligeras colinas formadas por la sedimentación del río Banano. El punto más alto de su geomorfología se encuentra en los Cerros de Manzanillo, alcanzando los 185 m.s.n.m.

La costa del refugio está formada por varias puntas de arrecifes emergidos y playas de arena blanca, bordeadas por arrecifes de coral que se extienden hasta 200 metros mar adentro.

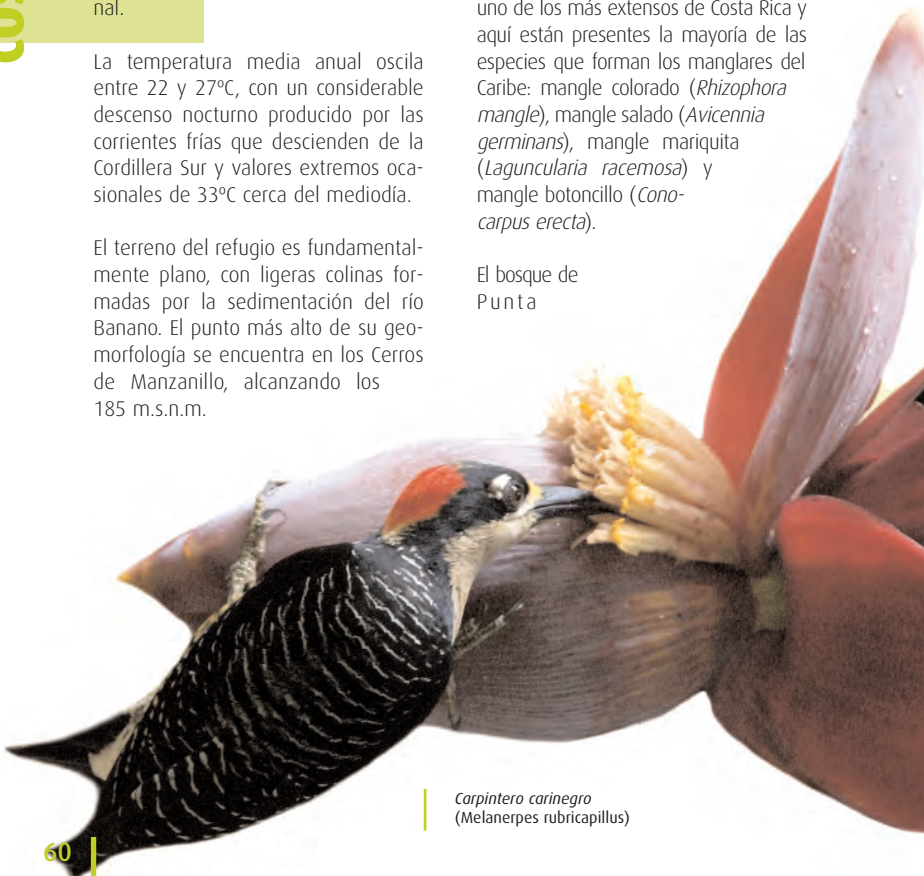
Los ríos Gandoca, Cocles y Sixaola, algunas quebradas y pequeños ríos con origen en la Cordillera de Talamanca y sus estribaciones, conforman la red hidrográfica del refugio.

El paisaje se compone fundamentalmente de bosques tropicales lluviosos en más de un 60%, con predominio de cativeras (*Prioria copaifera*) y heliconias (*Heliconia spp.*). Esta área tiene un gran valor debido a que contiene el único relicto de bosque de cativeras del Caribe sur del país, donde las especies principales son el cativo (*Prioria copaifera*), el sangregao (*Pterocarpus officinale*) y el cedro macho (*Carapa guianensis*). Este tipo de bosque es común en terrenos donde el nivel de agua es bajo.

El manglar presente en este refugio es uno de los más extensos de Costa Rica y aquí están presentes la mayoría de las especies que forman los manglares del Caribe: mangle colorado (*Rhizophora mangle*), mangle salado (*Avicennia germinans*), mangle mariquita (*Laguncularia racemosa*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*).

El bosque de  
Punta

Carpintero carinegro  
(*Melanerpes rubricapillus*)





Mona presenta enormes árboles como el almendro de montaña (*Dipteryx panamensis*), el cerillo (*Simphonia globulifera*) y el cedro macho (*Carapa guianensis*).

Al sur de las puntas de Manzanillo y Mona hay un pantano de unas 400 hectáreas, hábitat de gran cantidad de aves acuáticas, y que contiene la única asociación que existe en Costa Rica de palma yolillo (*Raphia tædigera*) y orej ( *Campnosperma panamensis*).

La vegetación de las playas está compuesta fundamentalmente por cocoteros (*Cocos nucifera*) y papaturros (*Coccoloba uvifera*). En el área marina es muy abundante el pasto de tortuga (*Thalassia testudinum*), que forma extensas praderas a poca profundidad.

Entre los mamíferos que habitan el refugio se encuentran el manatí (*Trichechus manatus*), la danta (*Tapirus bairdii*), la nutria (*Lontra longicauda*), el zaino (*Pecari tajacu*), el manigordo (*Leopardus pardalis*), el puma (*Puma concolor*) y el león breñero (*Herpailurus yagouaroundi*), todos ellos de especial importancia por estar fuertemente amenazados. En su parte marina destaca el delfín tucuxí (*Sotalia fluviatilis*).

Algunas de las aves acuáticas más llamativas son: Pipra mentalis, Spizaetus ornatus y Ramphastos swainsoni. Además, habitan en el refugio otras aves como el tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*) y el aguilucho penachudo (*Spizaetus ornatus*), el tucancillo verde (*Aulacorhynchus prasinus*), el loro frentirrojo (*Amazona autumnalis*) y el pavón grande (*Crax rubra*), entre otros.

Los reptiles más importantes son las cuatro especies de tortugas marinas que anidan en el refugio: baula (*Dermochelys coriacea*), carey (*Eretmochelys imbricata*), verde (*Chelonia mydas*) y cabezona (*Caretta caretta*); el caimán (*Caiman crocodylus*) y el cocodrilo (*Crocodylus acutus*).

Preserva cerca de 5 Km<sup>2</sup> de arrecife frente a puntas Uva, Manzanillo y Mona. Entre las especies más destacadas de coral se encuentran los cerebriformes



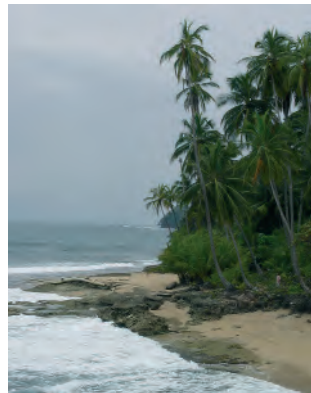
Playa de Manzanillo

Bellísima inflorescencia de una Heliconia



Vegetación tropical riparia

Playa de Gandoca





Playa de Gandoca

(*Colpophyllia natans*, *Diploria clivosa* y *Diploria strigosa*) y los abanicos de mar (*Gorgonia ventalina*). Protege también el único banco natural de ostión de mangle (*Crassostrea rhizophoræ*) de la zona de arrecifes en la franja litoral.

Otras especies que habitan las aguas de Gandoca-Manzanillo son el pez ángel reina (*Holacanthus ciliaris*), el pez ángel (*Pomacanthus paru*) y el pez loro azul (*Scarus coeruleus*).

Hasta el siglo XIX, la región estuvo ocupada por indígenas, que tuvieron que retirarse hacia el interior, obligados por los colonizadores afrocaribeños procedentes de zonas costeras de Nicaragua y Panamá. Estos últimos comenzaron sus actividades agrícolas en la zona y fundaron la mayoría de los poblados, que hoy se conocen como: Cocles River, Old Harvour, Grape Point, Manzanillo, Monkey Point y Little Bay. Con posterioridad, los cabécares procedentes del Alto Caen y los bribris del Alto Lari, llegaron atraídos por las actividades agrícolas de los afrocaribeños, con quienes convivieron durante algunos años, regresando después a la Alta Talamanca.

En la actualidad, el Refugio Nacional es una zona poco poblada. Sus habitantes se concentran principalmente en los pueblos de Punta Uva, Manzanillo, Punta Cocles y Gandoca.

La importancia del turismo ha aumentado en la última década constituyéndose en la principal fuente de empleo del área protegida. La conservación y gestión de los ecosistemas de Gandoca-Manzanillo se llevan a cabo de forma paralela con la participación de las comunidades, siendo éste el eje central de las mismas.

Desde el año 1990 se viene haciendo un seguimiento del desove de las tortugas marinas en el sector de Gandoca, debido a su importancia como lugar de anidamiento especialmente de la tortuga baula. En él participan organizaciones no gubernamentales, la población local y el personal del Ministerio del Ambiente.

Cartel del sector Manzanillo



### Información turística

**Horarios:** Abierto todo el año

**Alojamiento:** A lo largo del sector de Punta Cocles a Manzanillo hay desde albergues hasta hoteles con piscina y aire acondicionado.

**Actividades:** Visitas guiadas para la observación del desove de la tortuga Baula, (febrero-mayo), senderismo, buceo, paseos a caballo, Kayak, observación de aves y delfines, y paseos en lancha.

**Acceso:** A 203 Km de San José. Manzanillo se encuentra a 71 Km de Limón, y Gandoca a 95 Km. Utilizando la vía que comunica Bribrí con Sixaola.

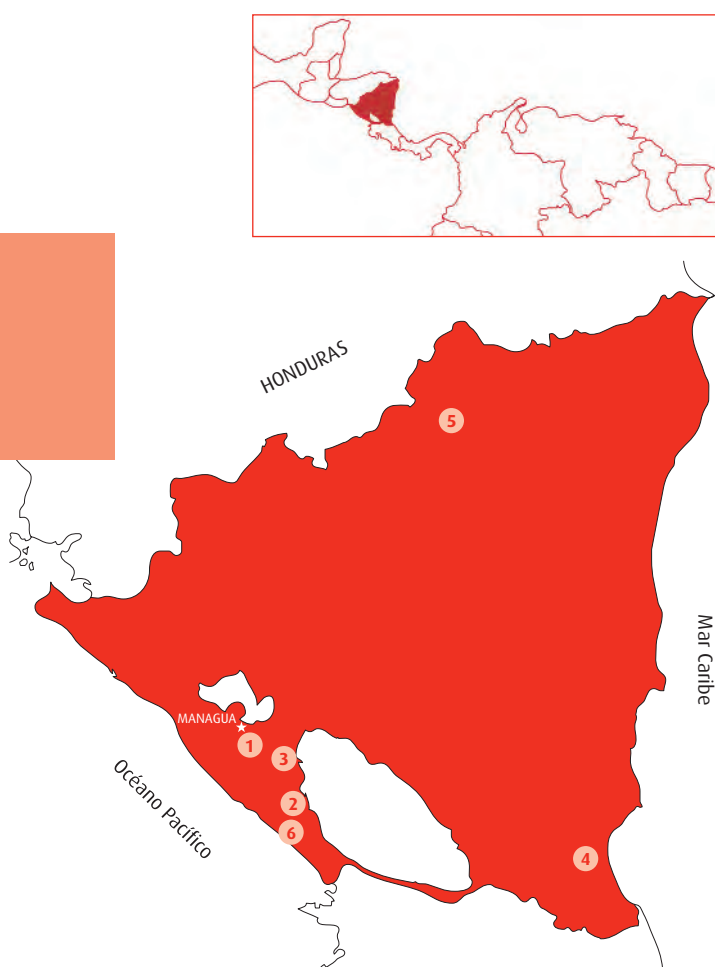






**NICARAGUA**

# NICARAGUA



- 1 Parque Nacional Volcán Masaya
- 2 Reserva natural Volcán Mombacho
- 3 Reserva natural Laguna de Apoyo
- 4 Reserva biológica Indio Maíz
- 5 Reserva de biósfera Bosawás
- 6 Refugio de vida silvestre Río Escalante-Chacocente

### **Información de Interés**

**Extensión:** 199.494 Km<sup>2</sup>

**Población:** 5'465.100 habitantes

**Densidad de población:** 42,20 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Managua

**Ciudades importantes:** Matagalpa, Granada, Puerto Cabezas, Rama, Bluefields, San Carlos, San Juan del Sur, Rivas, Puerto Sandino, Corinto.

**Idioma:** Español (oficial), inglés y miskito y otras lenguas nativas en la Costa Atlántica

**Moneda:** Córdoba de oro

**PARQUE NACIONAL VOLCÁN MASAYA**

**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**

**RESERVA NATURAL LAGUNA DE APOYO**

**RESERVA BIOLÓGICA INDIO MAÍZ**

**RESERVA DE BIOSFERA BOSAWÁS**

**REFUGIO DE VIDA SILVESTRE  
RÍO ESCALANTE-CHACOCENTE**

# PARQUE NACIONAL VOLCÁN MASAYA

**E**l Parque Nacional Volcán Masaya es uno de los fenómenos naturales más interesantes y bellos de Nicaragua. Fue establecido como el primer parque nacional del país en 1979, mediante el Decreto N° 79, con una extensión de 5.100 ha. Su declaración como espacio protegido se debe principalmente a sus valores geológicos.

El espacio protegido recoge un complejo volcánico compuesto por cinco cráteres y dos volcanes. Se trata de una extensa depresión ovalada, formada por una caldera en cuyo interior se levantan dos cerros volcánicos contiguos: el Masaya propiamente dicho, con una altitud de 635 m.s.n.m. y el Nindirí, de 590 m.s.n.m.; en cuyas cumbres se abren tres gigantescos cráteres, el primero de los cuales, el Santiago, muestra actualmente actividad gaseosa y lava incandescente en su interior.

Cubriendo la caldera, en torno a los volcanes, se observan además extensas coladas de lava solidificada. Éstas, en tiempos pretéritos, se derramaron en varias direcciones desplazando las más recientes sobre las más antiguas hasta rellenar casi toda la depresión, salvo en su extremo oriental, donde

ha quedado la Laguna de Masaya.

En 1670, el Volcán Nindirí tuvo su última erupción, seguida por la del Volcán Masaya en 1772. La lava de esta segunda erupción avanzó como un río de fuego hasta el área conocida hoy en día como Piedra Quemada. Entre 1850-1853 se formó un nuevo cráter, el Santiago, entre los dos volcanes existentes. Los restos alrededor del mismo indican posibles fuentes de fuego en el Masaya, el único con este tipo de erupción en Centroamérica. Durante este período se formó también el cráter San Pedro, actualmente inactivo.

El volcán Masaya es el más activo de la región. Desde que los españoles lo describieron por primera vez en 1529, ha tenido al menos 19 erupciones. Desde 1965 a 1979 mantuvo un lago de lava activa y su más reciente erupción fue en 1993.

Sobre los solidificados campos de lava y sobre los mismos conos volcánicos, ha surgido una vegetación que varía de un sector a otro. En el parque se puede apreciar el resurgimiento de la vida después de los cambios dramáticos causados por las erupciones. Lentamente, la piedra estéril ha sido y



Cráter Santiago de noche



continúa siendo invadida por vegetación pionera para dar paso posteriormente a formaciones más complejas. Durante la temporada seca, el parque se cubre de gran número de vistosas y aromáticas flores, incluyendo muchas especies de orquídeas y la flor nacional: el sacuanjoche (*Plumeria rubra*).

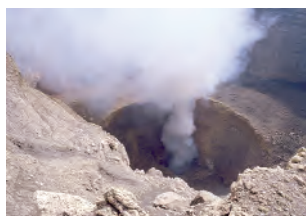
La vegetación característica del bosque tropical seco determina la fauna que se encuentra en el Parque Nacional Volcán Masaya. Hay una gran diversidad de especies animales en esta área protegida adaptadas a la vida en las difíciles condiciones creadas por la actividad volcánica. Gran parte de la fauna del parque es de comportamiento nocturno, como el coyote (*Canis latrans*), el gato ostoche (*Urocyon cinereoargenteus*) y el gato culumuco (*Eira barbata*). Sin embargo, también habitan estos parajes venados (*Odocoileus virginianus*), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), garrobos (*Ctenosaura similis*) y monos (*Alouatta palliata*).

En cuanto a las aves, cabe destacar el chocoyo coludo (*Aratinga nana*), que encuentra refugio en las paredes de los cráteres a pesar de las emanaciones de gases tóxicos. La mejor hora para observarlos es durante el atardecer, cuando regresan al cráter después de haber comido en el área circundante. Otras aves que habitan el parque son las urracas (*Calocitta formosa*), tortolitas (*Columbina passerina*), gavilanes (*Pentactethra macroloba*), güises (*Pitangus sulphuratus*, *Megarhynchus pitangua*, *Myarchus nuttingi*), el carpintero nuquigualdo (*Melanerpes hoffmannii*), la chachalaca lisa (*Ortalis vetula*) y el pocoyo tapacamino (*Nyctidromus albicollis*).

Durante la época precolombina, el volcán Masaya fue objeto de veneración por parte de los aborígenes o Chorotegas, que lo llamaban Popogatepe, es decir "sierra que arde", palabra homónima del volcán del Valle de México. Practicaban ritos y ceremonias al borde de los cráteres, ofreciendo sacrificios humanos para aplacar la furia de los dioses manifestada a través de las erupciones.

El Fraile Francisco de Bobadilla, recién comenzaba la conquista, mandó construir una cruz a orillas del cráter, cuya réplica se puede visitar. Esta cruz, según Bobadilla, era usada para exorcizar el volcán, pues se creía que era la entrada al infierno; y como penitencia obligaba a los pecadores ascender hasta el cráter y mirar hacia lo que él creía que era el fuego del infierno.

El volcán fue visitado por varios españoles buscadores de "el oro del volcán". Gonzalo Fernández de Oviedo, en 1529, y el Fraile Blas del Castillo, en 1538, estaban entre los excavadores que fracasaron; el primero de ellos lo visitó, exploró y escribió su historia. El cráter donde se realizó la arriesgada aventura de Fray Blás se colmó de lava en



Cráter Santiago

Flor de Sacuanjoche  
(*Plumeria rubra*)



Flor Reina del volcán

Murciélagos en túneles de lava





Laguna craterica en el parque

1670, rebasando el brocal y derramándose en forma de colada. Otra famosa colada, que salió del volcán el 16 de Marzo de 1772, alarmó tanto a los vecinos de Masaya que sacaron en procesión la imagen de la Virgen de la Asunción, llevándola al frente de la crujiente corriente, resultando con el deterioro de la imagen.

En 1840 el diplomático, viajero y arqueólogo, John L. Stephens, descubridor de las ruinas de Copán, ascendió y descubrió el casi olvidado cráter oriental del Volcán Masaya. Le impresionó tanto la vista del panorama que vislumbró la posibilidad futura de convertirla en un área de recreación, por su gran belleza natural.



Mirador de los Vientos

Centro de Visitantes



### Información Turística

**Horarios:** Todos los días, de 9:00 AM a 5:00 PM. De \$15.00 a \$20.00.

**Senderos:** Los Coyotes es un recorrido autoguiado de 5,5 Km que conduce a la Laguna de Masaya mientras se observan los ríos de lava petrificada, diversas formaciones geológicas y el bosque tropical seco. El Comalito es un pequeño cono volcánico con fumarolas en su base, que emiten nubes de vapor. La visita guiada ofrece información interesante sobre la ecología del bosque actual así como la identificación de algunas de las especies nativas. Las Pencas: Ofrece una vista interesante de los flujos de lava originados por la erupción del Volcán Nindirí. Bola de Piedra: Se observa una enorme piedra formada por uno de los antiguos flujos de lava del Cráter San Fernando.

El Centro de Visitantes cuenta con exhibiciones sobre la historia de los volcanes, flora, fauna y geología, e incluso otras áreas protegidas de Nicaragua, además de un puesto de información. Aquí también se encuentra localizada una área de picnic.

La Plaza de Oviedo, nombrada en honor al primer extranjero que descubrió y exploró el complejo volcánico, proporciona un excelente panorama de los tres cráteres del Volcán Nindirí. Desde la Cruz de Bobadilla a la que se asciende por 184 escalones, se puede disfrutar de una espectacular vista de los cráteres y el paisaje panorámico de la región que abarca casi la totalidad del área protegida.

El Cráter San Fernando ofrece una vista del bosque formado dentro de un cráter que ha permanecido inactivo durante 200 años.

La Cueva Tzinanconostoc o Cueva de Murciélagos se formó cuando la lava, bajo gran presión, fue expulsada del Cráter Santiago. Aquí encontrará un mundo subterráneo de murciélagos y formaciones interesantes de lava.

**Acceso:** A tan sólo 23 kilómetros al sureste de Managua, por la carretera de Masaya.

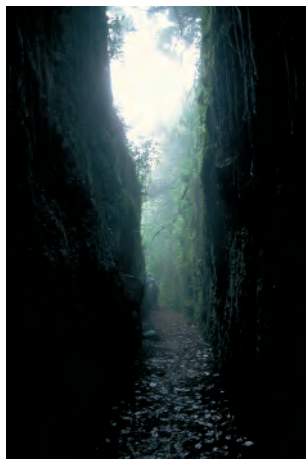
# RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO

**L**a Reserva Natural Volcán Mombacho se encuentra situada en el departamento de Granada, a 18 Km. al sur de la ciudad más antigua fundada por europeos en el continente americano: la ciudad colonial de Granada (1524). Fue declarada en 1983 a través del Decreto Ejecutivo N° 1.320, para conservar sus valores geológicos, así como el bosque nuboso, y abarca una superficie de 2.487 ha.

Cuenta con una zona de amortiguamiento de 6.644 ha, que va desde los 40 m.s.n.m. de la costa del Lago de Nicaragua hasta los 850 m.s.n.m.; y una zona núcleo de 578 ha.

El clima en las faldas del Volcán Mombacho es húmedo y frío, con chubascos eventuales casi constantes y de corta duración. Asociado con la elevación máxima de 1.350 m.s.n.m., las corrientes de vientos alisios cargados de humedad que provienen del Mar Caribe, pasan por el gran Lago de Nicaragua y chocan contra los farallones del Volcán Mombacho. Este fenómeno ocasiona un microclima con vientos de ráfagas huracanadas, neblina espesa y lluvias torrenciales, provocando que las temperaturas bajen hasta 12 °C en algunas épocas del año. El promedio de precipitación pluvial es de 2.000 mm anuales y los meses más lluviosos son junio, septiembre y octubre. La temperatura promedio es de 23 °C.

El Mombacho se encuentra en la orilla del Lago Nicaragua, sobresaliendo en el relieve de la región con sus 1.350 metros de altura. Se trata de un volcán activo en cuya cima se pueden encontrar diversos campos fumarólicos que forman microclimas localizados, promoviendo la diversificación de especies vegetales. Posee dos grandes



*En las lavas del volcán Mombacho son frecuentes los desfiladeros angostos*

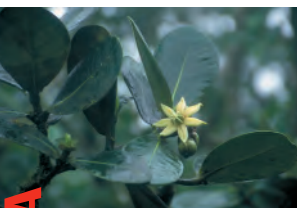


*Los cráteres de la Reserva Natural del volcán Mombacho están recubiertos por un bosque de niebla de pequeña talla*



*Malvavisco arbóreo*  
(*Malvaviscus arboreus*)

*Clusia alata*



NICARAGUA

cráteres con forma de herradura formados por el derrumbe de sus paredes que cortaron la cima en la parte noreste y sur. El suelo escarpado del lado nordeste del volcán fue el originado por una avalancha que formó lo que hoy se conoce como la península de Asese y Las Isletas de Granada, constituidas por un grupo de 350 pequeñas islas dentro del lago.

Por el lado norte del volcán, en la parte baja, se localizan dos conos pequeños y bien conservados, formados por carbonilla.

La vegetación del Volcán Mombacho es una transición entre el bosque húmedo tropical y el bosque seco premontano, lo que se evidencia porque una buena parte de las especies del bosque que cubre el piedemonte del Volcán pierden sus hojas durante la estación seca, respondiendo a la marcada estacionalidad que se da en toda la Región del Pacífico de Nicaragua. La riqueza natural de esta reserva ha hecho que se reconozca como uno de los últimos refugios del bosque tropical de Nicaragua. Extinguido hace mucho tiempo, el volcán se encuentra totalmente cubierto de vegetación que forma un particular ecosistema con aproximadamente 750 especies diferentes de flora, entre las que cabe destacar la presencia de las familias Bromeliaceae y Orchidiaceae, ésta última con 87 especies dentro del área.

El bosque nubloso se distribuye aproximadamente desde unos 850 m.s.n.m., hasta los 1.000 metros. A partir de los 1.000 m y hasta los casi 1.400 m del pico más alto, el volcán está dominado por bosque enano, formado por árboles pequeños, a los que el fuerte viento y el suelo rocoso les impide crecer más de



*Mono congo*  
(*Alouatta palliata*)

dos o tres metros. Además destacan las familias Pteridaceæ y Begoniaceæ.

La reserva alberga 50 especies de mamíferos, como el mono congo (*Alouatta palliata*), el venado (*Odocoileus virginianus*) y el armadillo (*Dasypus novemcinctus*), 174 especies de aves, como el tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*), y loras (*Ara sp.*) y 30 especies de reptiles y anfibios. Además, cabe destacar la presencia de dos especies endémicas: la salamandra del Mombacho (*Bilitoglossa mombachoensis*) y la mariposa del Mombacho (*Napeogenes tolossa mombachoensis*).

En cuanto a las aves, hasta la fecha se han registrado 173 especies, de las cuales 125 presentan poblaciones residentes, 37 son migratorias que crían en Estado Unidos y Canadá, 6 especies presentan poblaciones tanto residentes como migratorias, 2 especies son migratorias del Sur y 3 especies sólo se encuentran en tránsito hacia sus cuarteles de cría o invernada.

La única actividad histórica del volcán Mombacho de la que se tiene referencia data del año 1570, cuando un alud dejó en ruinas a un pequeño poblado indígena, de unos 400 habitantes, que habitaban en el lado sur del volcán. Sin embargo esta avalancha no fue acompañada por una erupción volcánica.

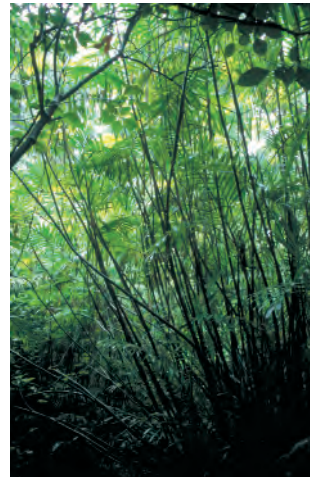
Los mitos y leyendas envuelven al Volcán Mombacho. Algunos dicen que las claras aguas que brotan del subsuelo tienen poderes mágicos; que si un cazador hiere un animal en el Mombacho, nunca dará con el rastro del herido, y que si alguien roba una planta, nunca encontrará el camino de vuelta a casa.

La agricultura en el Departamento es de café, algodón, arroz, caña de azúcar y maíz.



Tucán pico iris  
(*Ramphastos sulfuratus*)

Diversos tipos de pequeños  
palmitos (*Chamaedora spp.*)



### Información turística

**Horarios:** De jueves a domingo, de 8:00 a.m. a 3:00 p.m.

**Alojamiento:** Cuenta con buen acondicionamiento para acampada.

**Actividades:** Actualmente, en la Reserva Natural Volcán Mombacho se ha acondicionado unos 1,5 Km. de senderos, localizados en la cúspide. Estos senderos están rodeados de una enorme variedad de plantas y animales, algunos de ellos únicos de este microhábitat, que ofrecen al turista un panorama inigualable de la flora y fauna de la zona. Además hay 600 metros de recorrido entre las copas de los árboles, que el visitante puede realizar deslizando colgado de cuerdas de acero o caminando sobre puentes de madera.

**Acceso:** A 41 Km. de Managua. El acceso al lugar es fácil y cuenta con transporte para los visitantes.

# RESERVA NATURAL

# LAGUNA

de

# APOYO

**L**a Reserva Natural Laguna de Apoyo fue creada para proteger la más grande de las lagunas cratéricas de Nicaragua, así como las especies de flora y fauna que en ella habitan. Cuenta con una extensión de 3.500 ha. y fue declarada espacio protegido en 1991, mediante el Decreto Presidencial 42-9.

Esta laguna, de origen cratérico, se formó sobre la denominada Caldera de Apoyo; una estructura volcánica silícica de forma casi circular, con 6 kilómetros de diámetro aproximadamente. El punto más alto del borde de la Caldera se encuentra al norte de Catarina, en el margen occidental, y alcanza 542 m.s.n.m. El punto más bajo del borde se encuentra en el extremo nororiental, y presenta una altitud de 190 m.s.n.m. La laguna en sí no sobrepasa los 73 m.s.n.m.

La Caldera de Apoyo y la laguna del mismo nombre se encuentran en la franja volcánica del pacífico de Nicaragua, entre los volcanes Mombacho y Masaya, representando una de las estructuras volcánicas más bajas de la zona. Conforme a la evidencia geológica, esta caldera se formó a partir de la gigantesca explosión de un antiguo volcán, hace unos 23 mil años. Actualmente se pueden encontrar en la laguna y comunidades aledañas grandes acumulaciones de piedra pómez, que se originaron con las erupciones del desaparecido volcán.

Las laderas del borde de la laguna son muy empinadas, ocurriendo frecuentes deslizamientos, especialmente en las épocas lluviosas.

Se sabe que el nivel de la laguna está descendiendo poco a poco, no obstante, en la actualidad se estima que la parte más profunda de la misma alcanza unos 200 metros.

A pesar de estar situado en una de las zonas más densamente pobladas de Nicaragua, se ha mantenido en buenas condiciones gran parte del bosque primario formado a lo largo de sus más de 20 mil años de existencia, esto se debe fundamentalmente a lo escarpado de sus bordes, que ha hecho difícil el acceso y depredación del bosque hasta su declaración como Reserva Natural.

La riqueza de sus bosques no pasó desapercibida para los indígenas, quienes bautizaron la laguna como Norome, vocablo chorotega con el que se designa a cierta planta trepadora característica de la zona y que sirve de "ruta de tránsito" a especies como la ardilla (*Sciurus variegatoides*) y el mono congo (*Alouatta Palliata*), en su paso de un árbol a otro.

La Laguna de Apoyo cuenta con una riqueza biológica impresionante, y alberga una enorme cantidad de especies animales. Entre los mamíferos cabe destacar la presencia del mono congo y el mono carablanca (*Cebus capucinus*), mapachines (*Procyon lotor*), pizotes (*Nasua narica*), guatusas (*Dasyprocta punctata*) y venados (*Odocoileus Virginianus*), además existe una gran variedad de aves, entre ellas, la urraca copetona (*Calocitta formosa*), oropéndolas (*Gymnostinops Montezuma*), güises (*Pitangus sulphuratus*), cenzoncles (*Mimus polyglottos*), guardabarrancos (*Eumomota superciliaris*) y otros. Las aguas de la laguna contienen guapotes (*Parachromis spp.*) y la mojarra (*Cichlasoma zaliosum*), una especie endémica de esta área protegida.

En la época precolombina el bosque de Apoyo fue habitado por indígenas, quienes dejaron varios ídolos de piedra, jeroglíficos y cementerios como huella de su estancia y de los ritos que practicaban; lamentablemente las piezas más representativas fueron saqueadas.

El nombre de la laguna se debe al sabor de sus aguas Alt-poyec: agua salobre. El cronista español Oviedo visitó la laguna en 1529 y señaló la salinidad de sus aguas, donde existía según sus escritos, “abundante pesca que hace ventaja en el gusto y bondad a todos los otros pescados de todas las otras lagunas”.



Mapache  
(*Procyon lotor*)

### Información turística

**Alojamiento:** Hay hoteles como el Norome (telf. 505-(0)88-39093), con servicio de restaurante y cabañas para hospedarse, y Los Clarineros (Web: [www.clarineros.de](http://www.clarineros.de)), en la laguna, con bar y restaurante.

**Actividades:** En la laguna se practican muchos deportes acuáticos, como natación, buceo, pesca, navegación en lanchas con motor, veleros, kayacs y jetsky. Se recomienda la visita a dos miradores: el Mirador de Catarina, localizado en el sector Este del pueblo del mismo nombre, a 5 kilómetros al sur de Masaya, desde el que se tiene una panorámica formidable y existe la posibilidad de practicar deportes extremos como el parapente; y un segundo mirador que se encuentra en la ciudad de Diriá, a unos pocos kilómetros al sur de Catarina.

**Acceso:** A 37 kilómetros de Managua, en la carretera entre Masaya y Granada, se encuentra la entrada que conduce a la Reserva Natural Laguna de Apoyo, que dista 8 kilómetros desde la entrada, siendo los últimos 3 kilómetros una pendiente que desciende hasta la laguna. El camino de acceso es cómodo y se encuentra en parte asfaltado y en parte adoquinado, no obstante los caminos que rodean parte la laguna son en su mayoría de tierra, y en algunos trechos no permiten el paso de vehículos pequeños.

Hay transporte público hasta las comunidades Diriomito y Pacayita, que se encuentran en la parte superior de la laguna, en la zona norte.



| Mielero (Pitangus sp.)



# RESERVA BIOLÓGICA INDIO MAÍZ

**L**a Reserva Biológica Indio Maíz ocupa una extensión de 263.980 ha. y fue declarada como tal en 1990, mediante el Decreto N° 527.

El río Indio es la entrada al corazón de la Reserva Biológica. Su nacimiento tiene lugar en el centro de la reserva, a partir de varias cascadas que bajan del cerro La Guinea. Su curso es remontable selva adentro hasta la zona de los raudales, que dificultan la navegación incluso para los barcos de poco calado.

La vegetación de Indio Maíz es característica del bosque tropical lluvioso, con árboles que superan los 40 metros de altura y gran cantidad de palma de yolillo (*Raphia tædigera*).

La Reserva sirve de refugio para especies como el jaguar (*Panthera onca*), el manatí antillano (*Trichechus manatus*), cuya población en la cuenca del río Indio Maíz se estima de alta densidad, el tapir (*Tapirus bardi*), el perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), el tepezcuintle (*Agouti paca*) y varias especies de monos, como el aullador (*Alouatta palliata*). Dentro del espacio protegido se han identificado más de 720 especies de aves, entre las que cabe destacar la lapa verde (*Ara ambigua*), y la lapa roja (*Ara macao*).



*Aninga americana*  
(Aninga aninga)



*Lapa roja*  
(*Ara macao*)

# RESERVA DE BIÓSFERA BOSAWÁS

**E**n 1991 fue creada la Reserva Nacional de Recursos Naturales Bosawás, mediante el Decreto N° 44-91. Con posterioridad, en 1996, este territorio fue declarado Reserva de la Biosfera, como refleja el Decreto N° 3296, que modifica al anterior. Se trata de la primera Reserva de Biosfera de Nicaragua y comprende el 14% del territorio nacional, abarcando una extensión de 800.000 ha. Incluye en su área los municipios de Waslala, Siuna, Bonanza y Waspam de la Región Autónoma del Atlántico Norte y los municipios de Wiwilí y Cuá-Bocay, en el departamento de Jinotega. Los valores de esta reserva están reconocidos por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad, desde 1997.

El clima en el área es lluvioso, con tres meses de estación seca, y está determinado por la variación altitudinal, la distancia al ámbito oceánico y la disposición geográfica. Toda ella se ubica en la vertiente nicaragüense del Mar Caribe. Presenta una precipitación

anual que oscila entre los 1.800 y 3.000 mm, y en algunos lugares, como la cuenca alta del Río Waspuk, se estiman precipitaciones de 3.200 mm. La estación seca comprende los meses de febrero a abril.

La temperatura de la zona no varía significativamente a lo largo del año, registrándose un promedio de 26,5°C.

El rango altitudinal de la Reserva va desde el nivel de la desembocadura del Río Waspuk, a 30 m.s.n.m, hasta los 1.750 m.s.n.m. en la cumbre del Cerro Kilambé. La cordillera Isabelia, definida por las cumbres de los cerros Saslaya, El Toro y Azan Rara, atraviesa la Reserva de suroeste a noreste y termina en la planicie de sedimentos altamente meteorizados de la llanura del Atlántico.

El territorio que ocupa Bosawás es geológicamente muy antiguo, formado por rocas calizas, que se observan con facilidad en los farallones blancos, que se alzan a uno y otro lado del curso medio



del río Bocay. De la misma formación son los apuntados cerros de Ukapina, cerca de la confluencia del Bocay con el río Coco, donde se encuentran numerosos pináculos y existen interesantes cavernas de estalactitas y estalagmitas escondidas entre la espesura de la selva, considerándose Tunawalán la más famosa.

Numerosos ríos cruzan Bosawás, siendo los principales Bocay y sus afluentes Wina y Amaka, el río Lakus y el río Waspuk, con su hermoso salto Yahuk. Todos estos ríos drenan hacia el río Coco, el más largo de Centroamérica, que sirve de límite entre Nicaragua y Honduras. La gran mayoría de estos ríos nacen en las alturas boscosas dentro de la zona núcleo de la Reserva, formando cuatro cuencas. Debido a las precipitaciones altas durante casi todo el año; producidas en parte por el choque de

las corrientes de vientos nororientales provenientes de Caribe con la masa boscosa de la reserva; y la temperatura constantemente alta, la red fluvial se mantiene ininterrumpida.

La Reserva está formada por bosque húmedo basal tropical, bosque muy húmedo premontano tropical y bosque muy húmedo montano bajo.

La diversidad botánica de la Reserva es muy alta, estimándose en miles las especies arbustivas y arbóreas presentes. La composición botánica de los bosques de la región está formada por bosque bajo perennifolio y subperennifolio, bosque mediano perennifolio y subperennifolio, y bosque alto perennifolio y subperennifolio.

Bosawás posee una alta diversidad de organismos vertebrados e invertebrados.



Ocelote  
(*Leopardus pardalis*)



*Águila harpía*  
(*Harpia harpyja*)

En su selva están presentes el puma (*Felis concolor*), el jaguar (*Panthera onca*), y el tapir o danta (*Tapirus bairdii*), entre los grandes mamíferos. Además es el hábitat del ocelote (*Leopardus pardalis*), el wari (*Myrmecophaga tridactyla*) y otros mamíferos de menor talla.

Con respecto a la avifauna, posee significativas colonias de quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y de guacamayas escarlatas (*Ara macao*); también se encuentra presente el águila harpía (*Harpia harpyja*).

Esta área toma su nombre de tres accidentes geográficos que sirven de límite a su zona núcleo: el río Bocay al Oeste, el Cerro Saslaya al Sur y el río Waspuk al Este.

La reserva forma parte del territorio de los indios Sumus o Mayagnas que viven a orillas de los diversos ríos. En ella se encuentra Musavas, la población principal de estos indígenas, que hablan su idioma original y mantienen sus propias costumbres, aunque obviamente influenciadas por las poblaciones mestizas vecinas.



*Tapir*  
(*Tapirus bairdii*)

### Información turística

**Acceso:** La zona núcleo de Bosawás no es muy accesible por caminos terrestres. El acceso directo al núcleo como tal se puede realizar por medio de algunos ríos (Coco, Bocay, Wina, Waspuk, Pis Pis). Existen además senderos a través de la misma que pueden ser transitados a pie. Para los municipios de Siuna, Bonanza y Waspam en la Región Autónoma del Atlántico Norte que forman parte de la zona de apoyo de la reserva, se cuenta con una red de carreteras transitables de forma permanente, la cual está conectada con la red nacional de carreteras. También existe un corredor aéreo que une esta región con la capital por medio de vuelos diarios. Debe considerarse la limitación que implica la época seca para la navegación en esos sitios.

# RESERVA DE VIDA SILVESTRE **RIO ESCALANTE-CHACOCENTE**

**E**ste Refugio de Vida Silvestre fue creado en 1983 mediante el Decreto N° 1294, con una extensión de 4.800 ha. para proteger sus valores naturales, y en especial las anidadas masivas de tortuga Paslama (*Lepidochelys olivacea*) y tora (*Dermochelys coriacea*), que se encuentra en peligro de extinción.

Su rango de altitud va de los 40 a los 200 metros.

Los ecosistemas que presenta son el bosque tropical seco y la playa. En su flora se encuentra una rica variedad de orquídeas como el huele noche (*Brassavola nodosa*), que llena el aire con un perfume de agradable frescura nocturna y la flor de niño (*Acacia farnesiana*), llamada así porque florece en la época navideña. Además se encuentran diseminadas importantes especies forestales como la caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro real (*Cedrela odorata*), guayacán (*Guaiaacum sanctum*), nacascolo (*Caesalpinia coriaria*), quebracho (*Lysiloma auritum*), genízaro (*Samanea saman*). En la playa y sus cercanías se encuentran presentes el manzano de playa (*Hippomane mancinella*), el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el palo de sal (*Avicennia germinalis*), el tamarindo (*Tamarindus indica*) y la piñuela (*Bromelia pinguin*).

En las copas de los árboles frondosos, se observan especies como el mono congo (*Alouatta palliata*) y el cara-blanca (*Cebus capucinus*). Entre los mamíferos del Refugio de Vida Silvestre, también destaca el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

El mono congo o aullador (*Alouatta palliata*), se reconoce fácilmente en el campo por sus fuertes bramidos



En cuanto a las aves que predominan en el área protegida se encuentran: el pelicano pardo (*Pelecanus occidentales*), la urraca copetona (*Calocitta formosa*) y el guardabarranco (*Eumomota superciliaris*).

Las playas de Chacocente son de las más importantes del mundo para la anidación de la tortuga paslama (*Lepidochelys olivacea*), que se encuentra actualmente en peligro de extinción. Este fenómeno se produce entre 8 y 10 veces al año entre los meses de julio y enero. Otro reptil importante en el área es el garrobo (*Ctenosaura similis*).

### Información turística

**Actividades:** Dentro del área hay una pequeña estación de investigación que proporciona información sobre la anidación de las tortugas marinas y los permisos de acampada.

**Alojamiento:** Se puede acampar cerca de la playa (solicitando un permiso), pero no se dispone de agua ni alimentos.

**Acceso:** Por la carretera de Managua a Rivas, conduzca hasta llegar al puente Ochomogo, donde encontrará un camino sin pavimentar al lado derecho, siga el camino hasta llegar a un desvío, continúe la misma ruta hasta el empalme Las Salinas, gire a la derecha para llegar al Astillero y siga hasta el refugio. Debido a que en la temporada de invierno algunos caminos se encuentran en mal estado, es recomendable viajar en vehículo 4x4.

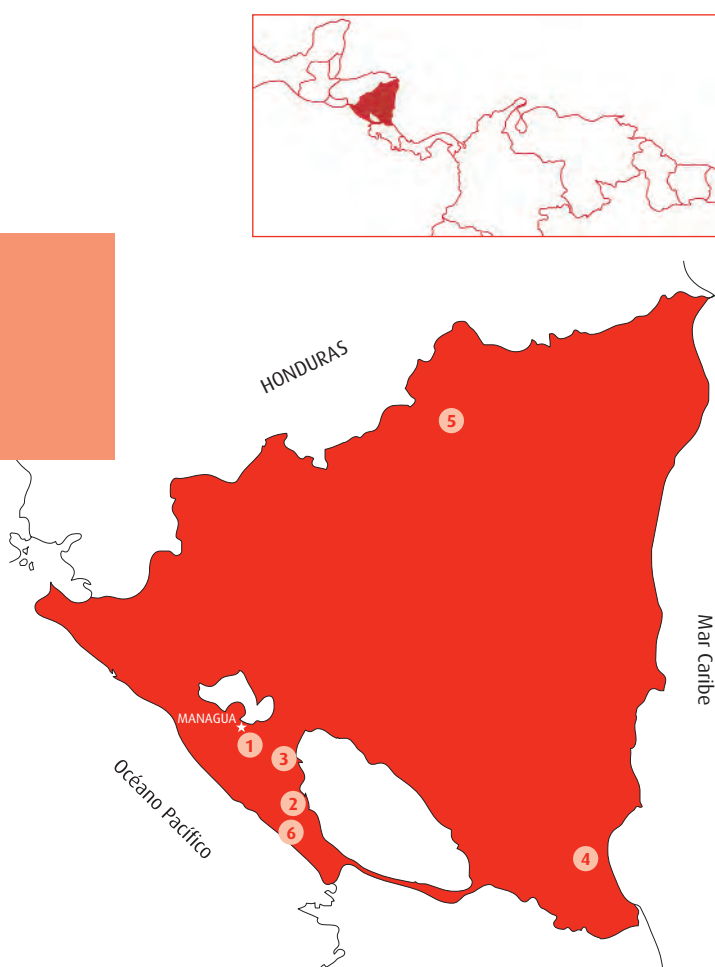


*Mono carablanca*  
(*Cebus Choloepus* sp.)



**NICARAGUA**

# NICARAGUA



- 1 Parque Nacional Volcán Masaya
- 2 Reserva natural Volcán Mombacho
- 3 Reserva natural Laguna de Apoyo
- 4 Reserva biológica Indio Maíz
- 5 Reserva de biósfera Bosawás
- 6 Refugio de vida silvestre Río Escalante-Chacocente



### **Información de Interés**

**Extensión:** 199.494 Km<sup>2</sup>

**Población:** 5'465.100 habitantes

**Densidad de población:** 42,20 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Managua

**Ciudades importantes:** Matagalpa, Granada, Puerto Cabezas, Rama, Bluefields, San Carlos, San Juan del Sur, Rivas, Puerto Sandino, Corinto.

**Idioma:** Español (oficial), inglés y miskito y otras lenguas nativas en la Costa Atlántica

**Moneda:** Córdoba de oro

**PARQUE NACIONAL VOLCÁN MASAYA**

**RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO**

**RESERVA NATURAL LAGUNA DE APOYO**

**RESERVA BIOLÓGICA INDIO MAÍZ**

**RESERVA DE BIOSFERA BOSAWÁS**

**REFUGIO DE VIDA SILVESTRE  
RÍO ESCALANTE-CHACOCENTE**

# PARQUE NACIONAL VOLCÁN MASAYA

**E**l Parque Nacional Volcán Masaya es uno de los fenómenos naturales más interesantes y bellos de Nicaragua. Fue establecido como el primer parque nacional del país en 1979, mediante el Decreto N° 79, con una extensión de 5.100 ha. Su declaración como espacio protegido se debe principalmente a sus valores geológicos.

El espacio protegido recoge un complejo volcánico compuesto por cinco cráteres y dos volcanes. Se trata de una extensa depresión ovalada, formada por una caldera en cuyo interior se levantan dos cerros volcánicos contiguos: el Masaya propiamente dicho, con una altitud de 635 m.s.n.m. y el Nindirí, de 590 m.s.n.m.; en cuyas cumbres se abren tres gigantescos cráteres, el primero de los cuales, el Santiago, muestra actualmente actividad gaseosa y lava incandescente en su interior.

Cubriendo la caldera, en torno a los volcanes, se observan además extensas coladas de lava solidificada. Éstas, en tiempos pretéritos, se derramaron en varias direcciones desplazando las más recientes sobre las más antiguas hasta rellenar casi toda la depresión, salvo en su extremo oriental, donde

ha quedado la Laguna de Masaya.

En 1670, el Volcán Nindirí tuvo su última erupción, seguida por la del Volcán Masaya en 1772. La lava de esta segunda erupción avanzó como un río de fuego hasta el área conocida hoy en día como Piedra Quemada. Entre 1850-1853 se formó un nuevo cráter, el Santiago, entre los dos volcanes existentes. Los restos alrededor del mismo indican posibles fuentes de fuego en el Masaya, el único con este tipo de erupción en Centroamérica. Durante este período se formó también el cráter San Pedro, actualmente inactivo.

El volcán Masaya es el más activo de la región. Desde que los españoles lo describieron por primera vez en 1529, ha tenido al menos 19 erupciones. Desde 1965 a 1979 mantuvo un lago de lava activa y su más reciente erupción fue en 1993.

Sobre los solidificados campos de lava y sobre los mismos conos volcánicos, ha surgido una vegetación que varía de un sector a otro. En el parque se puede apreciar el resurgimiento de la vida después de los cambios dramáticos causados por las erupciones. Lentamente, la piedra estéril ha sido y



Cráter Santiago de noche

continúa siendo invadida por vegetación pionera para dar paso posteriormente a formaciones más complejas. Durante la temporada seca, el parque se cubre de gran número de vistosas y aromáticas flores, incluyendo muchas especies de orquídeas y la flor nacional: el sacuanjoche (*Plumeria rubra*).

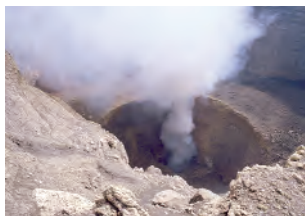
La vegetación característica del bosque tropical seco determina la fauna que se encuentra en el Parque Nacional Volcán Masaya. Hay una gran diversidad de especies animales en esta área protegida adaptadas a la vida en las difíciles condiciones creadas por la actividad volcánica. Gran parte de la fauna del parque es de comportamiento nocturno, como el coyote (*Canis latrans*), el gato ostoche (*Urocyon cinereoargenteus*) y el gato culumuco (*Eira barbata*). Sin embargo, también habitan estos parajes venados (*Odocoileus virginianus*), conejos (*Oryctolagus cuniculus*), garrobos (*Ctenosaura similis*) y monos (*Alouatta palliata*).

En cuanto a las aves, cabe destacar el chocoyo coludo (*Aratinga nana*), que encuentra refugio en las paredes de los cráteres a pesar de las emanaciones de gases tóxicos. La mejor hora para observarlos es durante el atardecer, cuando regresan al cráter después de haber comido en el área circundante. Otras aves que habitan el parque son las urracas (*Calocitta formosa*), tortolitas (*Columbina passerina*), gavilanes (*Pentactethra macroloba*), güises (*Pitangus sulphuratus*, *Megarhynchus pitangua*, *Myarchus nuttingi*), el carpintero nuquigualdo (*Melanerpes hoffmannii*), la chachalaca lisa (*Ortalis vetula*) y el pocoyo tapacamino (*Nyctidromus albicollis*).

Durante la época precolombina, el volcán Masaya fue objeto de veneración por parte de los aborígenes o Chorotegas, que lo llamaban Popogatepe, es decir "sierra que arde", palabra homónima del volcán del Valle de México. Practicaban ritos y ceremonias al borde de los cráteres, ofreciendo sacrificios humanos para aplacar la furia de los dioses manifestada a través de las erupciones.

El Fraile Francisco de Bobadilla, recién comenzaba la conquista, mandó construir una cruz a orillas del cráter, cuya réplica se puede visitar. Esta cruz, según Bobadilla, era usada para exorcizar el volcán, pues se creía que era la entrada al infierno; y como penitencia obligaba a los pecadores ascender hasta el cráter y mirar hacia lo que él creía que era el fuego del infierno.

El volcán fue visitado por varios españoles buscadores de "el oro del volcán". Gonzalo Fernández de Oviedo, en 1529, y el Fraile Blas del Castillo, en 1538, estaban entre los excavadores que fracasaron; el primero de ellos lo visitó, exploró y escribió su historia. El cráter donde se realizó la arriesgada aventura de Fray Blás se colmó de lava en



Cráter Santiago

Flor de Sacuanjoche  
(*Plumeria rubra*)



Flor Reina del volcán

Murciélagos en túneles de lava





Laguna cratérica en el parque



Mirador de los Vientos

Centro de Visitantes



1670, rebasando el brocal y derramándose en forma de colada. Otra famosa colada, que salió del volcán el 16 de Marzo de 1772, alarmó tanto a los vecinos de Masaya que sacaron en procesión la imagen de la Virgen de la Asunción, llevándola al frente de la crujiente corriente, resultando con el deterioro de la imagen.

En 1840 el diplomático, viajero y arqueólogo, John L. Stephens, descubridor de las ruinas de Copán, ascendió y descubrió el casi olvidado cráter oriental del Volcán Masaya. Le impresionó tanto la vista del panorama que vislumbró la posibilidad futura de convertirla en un área de recreación, por su gran belleza natural.

### Información Turística

**Horarios:** Todos los días, de 9:00 AM a 5:00 PM. De \$15.00 a \$20.00.

**Senderos:** Los Coyotes es un recorrido autoguiado de 5,5 Km que conduce a la Laguna de Masaya mientras se observan los ríos de lava petrificada, diversas formaciones geológicas y el bosque tropical seco. El Comalito es un pequeño cono volcánico con fumarolas en su base, que emiten nubes de vapor. La visita guiada ofrece información interesante sobre la ecología del bosque actual así como la identificación de algunas de las especies nativas. Las Pencas: Ofrece una vista interesante de los flujos de lava originados por la erupción del Volcán Nindirí. Bola de Piedra: Se observa una enorme piedra formada por uno de los antiguos flujos de lava del Cráter San Fernando.

El Centro de Visitantes cuenta con exhibiciones sobre la historia de los volcanes, flora, fauna y geología, e incluso otras áreas protegidas de Nicaragua, además de un puesto de información. Aquí también se encuentra localizada una área de picnic.

La Plaza de Oviedo, nombrada en honor al primer extranjero que descubrió y exploró el complejo volcánico, proporciona un excelente panorama de los tres cráteres del Volcán Nindirí. Desde la Cruz de Bobadilla a la que se asciende por 184 escalones, se puede disfrutar de una espectacular vista de los cráteres y el paisaje panorámico de la región que abarca casi la totalidad del área protegida.

El Cráter San Fernando ofrece una vista del bosque formado dentro de un cráter que ha permanecido inactivo durante 200 años.

La Cueva Tzinanconostoc o Cueva de Murciélagos se formó cuando la lava, bajo gran presión, fue expulsada del Cráter Santiago. Aquí encontrará un mundo subterráneo de murciélagos y formaciones interesantes de lava.

**Acceso:** A tan sólo 23 kilómetros al sureste de Managua, por la carretera de Masaya.

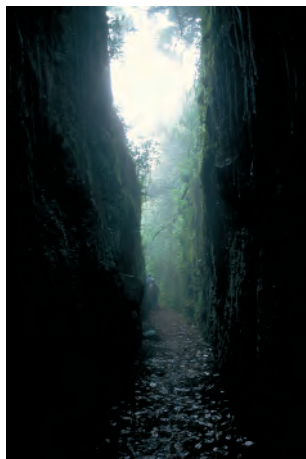
# RESERVA NATURAL VOLCÁN MOMBACHO

La Reserva Natural Volcán Mombacho se encuentra situada en el departamento de Granada, a 18 Km. al sur de la ciudad más antigua fundada por europeos en el continente americano: la ciudad colonial de Granada (1524). Fue declarada en 1983 a través del Decreto Ejecutivo N° 1.320, para conservar sus valores geológicos, así como el bosque nuboso, y abarca una superficie de 2.487 ha.

Cuenta con una zona de amortiguamiento de 6.644 ha, que va desde los 40 m.s.n.m. de la costa del Lago de Nicaragua hasta los 850 m.s.n.m.; y una zona núcleo de 578 ha.

El clima en las faldas del Volcán Mombacho es húmedo y frío, con chubascos eventuales casi constantes y de corta duración. Asociado con la elevación máxima de 1.350 m.s.n.m., las corrientes de vientos alisios cargados de humedad que provienen del Mar Caribe, pasan por el gran Lago de Nicaragua y chocan contra los farallones del Volcán Mombacho. Este fenómeno ocasiona un microclima con vientos de ráfagas huracanadas, neblina espesa y lluvias torrenciales, provocando que las temperaturas bajen hasta 12 °C en algunas épocas del año. El promedio de precipitación pluvial es de 2.000 mm anuales y los meses más lluviosos son junio, septiembre y octubre. La temperatura promedio es de 23 °C.

El Mombacho se encuentra en la orilla del Lago Nicaragua, sobresaliendo en el relieve de la región con sus 1.350 metros de altura. Se trata de un volcán activo en cuya cima se pueden encontrar diversos campos fumarólicos que forman microclimas localizados, promoviendo la diversificación de especies vegetales. Posee dos grandes



*En las lavas del volcán Mombacho son frecuentes los desfiladeros angostos*

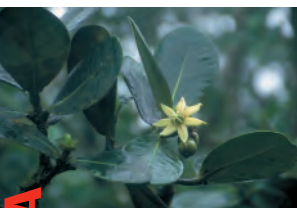


*Los cráteres de la Reserva Natural del volcán Mombacho están recubiertos por un bosque de niebla de pequeña talla*



*Malvavisco arbóreo*  
(*Malvaviscus arboreus*)

*Clusia alata*



NICARAGUA

cráteres con forma de herradura formados por el derrumbe de sus paredes que cortaron la cima en la parte noreste y sur. El suelo escarpado del lado nordeste del volcán fue el originado por una avalancha que formó lo que hoy se conoce como la península de Asese y Las Isletas de Granada, constituidas por un grupo de 350 pequeñas islas dentro del lago.

Por el lado norte del volcán, en la parte baja, se localizan dos conos pequeños y bien conservados, formados por carbonilla.

La vegetación del Volcán Mombacho es una transición entre el bosque húmedo tropical y el bosque seco premontano, lo que se evidencia porque una buena parte de las especies del bosque que cubre el piedemonte del Volcán pierden sus hojas durante la estación seca, respondiendo a la marcada estacionalidad que se da en toda la Región del Pacífico de Nicaragua. La riqueza natural de esta reserva ha hecho que se reconozca como uno de los últimos refugios del bosque tropical de Nicaragua. Extinguido hace mucho tiempo, el volcán se encuentra totalmente cubierto de vegetación que forma un particular ecosistema con aproximadamente 750 especies diferentes de flora, entre las que cabe destacar la presencia de las familias Bromeliaceae y Orchidiaceae, ésta última con 87 especies dentro del área.

El bosque nubloso se distribuye aproximadamente desde unos 850 m.s.n.m., hasta los 1.000 metros. A partir de los 1.000 m y hasta los casi 1.400 m del pico más alto, el volcán está dominado por bosque enano, formado por árboles pequeños, a los que el fuerte viento y el suelo rocoso les impide crecer más de



*Mono congo*  
(*Alouatta palliata*)

dos o tres metros. Además destacan las familias Pteridaceæ y Begoniaceæ.

La reserva alberga 50 especies de mamíferos, como el mono congo (*Alouatta palliata*), el venado (*Odocoileus virginianus*) y el armadillo (*Dasypus novemcinctus*), 174 especies de aves, como el tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*), y loras (*Ara sp.*) y 30 especies de reptiles y anfibios. Además, cabe destacar la presencia de dos especies endémicas: la salamandra del Mombacho (*Bilitoglossa mombachoensis*) y la mariposa del Mombacho (*Napeogenes tolossa mombachoensis*).

En cuanto a las aves, hasta la fecha se han registrado 173 especies, de las cuales 125 presentan poblaciones residentes, 37 son migratorias que crían en Estado Unidos y Canadá, 6 especies presentan poblaciones tanto residentes como migratorias, 2 especies son migratorias del Sur y 3 especies sólo se encuentran en tránsito hacia sus cuarteles de cría o invernada.

La única actividad histórica del volcán Mombacho de la que se tiene referencia data del año 1570, cuando un alud dejó en ruinas a un pequeño poblado indígena, de unos 400 habitantes, que habitaban en el lado sur del volcán. Sin embargo esta avalancha no fue acompañada por una erupción volcánica.

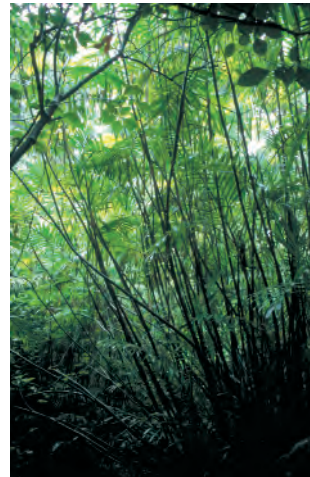
Los mitos y leyendas envuelven al Volcán Mombacho. Algunos dicen que las claras aguas que brotan del subsuelo tienen poderes mágicos; que si un cazador hiere un animal en el Mombacho, nunca dará con el rastro del herido, y que si alguien roba una planta, nunca encontrará el camino de vuelta a casa.

La agricultura en el Departamento es de café, algodón, arroz, caña de azúcar y maíz.



Tucán pico iris  
(*Ramphastos sulfuratus*)

Diversos tipos de pequeños  
palmitos (*Chamaedora spp.*)



### Información turística

**Horarios:** De jueves a domingo, de 8:00 a.m. a 3:00 p.m.

**Alojamiento:** Cuenta con buen acondicionamiento para acampada.

**Actividades:** Actualmente, en la Reserva Natural Volcán Mombacho se ha acondicionado unos 1,5 Km. de senderos, localizados en la cúspide. Estos senderos están rodeados de una enorme variedad de plantas y animales, algunos de ellos únicos de este microhábitat, que ofrecen al turista un panorama inigualable de la flora y fauna de la zona. Además hay 600 metros de recorrido entre las copas de los árboles, que el visitante puede realizar deslizando colgado de cuerdas de acero o caminando sobre puentes de madera.

**Acceso:** A 41 Km. de Managua. El acceso al lugar es fácil y cuenta con transporte para los visitantes.

# RESERVA NATURAL LAGUNA de APOYO

**L**a Reserva Natural Laguna de Apoyo fue creada para proteger la más grande de las lagunas cratéricas de Nicaragua, así como las especies de flora y fauna que en ella habitan. Cuenta con una extensión de 3.500 ha. y fue declarada espacio protegido en 1991, mediante el Decreto Presidencial 42-9.

Esta laguna, de origen cratérico, se formó sobre la denominada Caldera de Apoyo; una estructura volcánica silícica de forma casi circular, con 6 kilómetros de diámetro aproximadamente. El punto más alto del borde de la Caldera se encuentra al norte de Catarina, en el margen occidental, y alcanza 542 m.s.n.m. El punto más bajo del borde se encuentra en el extremo nororiental, y presenta una altitud de 190 m.s.n.m. La laguna en sí no sobrepasa los 73 m.s.n.m.

La Caldera de Apoyo y la laguna del mismo nombre se encuentran en la franja volcánica del pacífico de Nicaragua, entre los volcanes Mombacho y Masaya, representando una de las estructuras volcánicas más bajas de la zona. Conforme a la evidencia geológica, esta caldera se formó a partir de la gigantesca explosión de un antiguo volcán, hace unos 23 mil años. Actualmente se pueden encontrar en la laguna y comunidades aledañas grandes acumulaciones de piedra pómez, que se originaron con las erupciones del desaparecido volcán.

Las laderas del borde de la laguna son muy empinadas, ocurriendo frecuentes deslizamientos, especialmente en las épocas lluviosas.

Se sabe que el nivel de la laguna está descendiendo poco a poco, no obstante, en la actualidad se estima que la parte más profunda de la misma alcanza unos 200 metros.

A pesar de estar situado en una de las zonas más densamente pobladas de Nicaragua, se ha mantenido en buenas condiciones gran parte del bosque primario formado a lo largo de sus más de 20 mil años de existencia, esto se debe fundamentalmente a lo escarpado de sus bordes, que ha hecho difícil el acceso y depredación del bosque hasta su declaración como Reserva Natural.

La riqueza de sus bosques no pasó desapercibida para los indígenas, quienes bautizaron la laguna como Norome, vocablo chorotega con el que se designa a cierta planta trepadora característica de la zona y que sirve de "ruta de tránsito" a especies como la ardilla (*Sciurus variegatoides*) y el mono congo (*Alouatta Palliata*), en su paso de un árbol a otro.



La Laguna de Apoyo cuenta con una riqueza biológica impresionante, y alberga una enorme cantidad de especies animales. Entre los mamíferos cabe destacar la presencia del mono congo y el mono carablanca (*Cebus capucinus*), mapachines (*Procyon lotor*), pizotes (*Nasua narica*), guatusas (*Dasyprocta punctata*) y venados (*Odocoileus Virginianus*), además existe una gran variedad de aves, entre ellas, la urraca copetona (*Calocitta formosa*), oropéndolas (*Gymnostinops Montezuma*), güises (*Pitangus sulphuratus*), cenzoncles (*Mimus polyglottos*), guardabarrancos (*Eumomota superciliaris*) y otros. Las aguas de la laguna contienen guapotes (*Parachromis spp.*) y la mojarra (*Cichlasoma zaliosum*), una especie endémica de esta área protegida.

En la época precolombina el bosque de Apoyo fue habitado por indígenas, quienes dejaron varios ídolos de piedra, jeroglíficos y cementerios como huella de su estancia y de los ritos que practicaban; lamentablemente las piezas más representativas fueron saqueadas.

El nombre de la laguna se debe al sabor de sus aguas Alt-poyec: agua salobre. El cronista español Oviedo visitó la laguna en 1529 y señaló la salinidad de sus aguas, donde existía según sus escritos, “abundante pesca que hace ventaja en el gusto y bondad a todos los otros pescados de todas las otras lagunas”.



Mapache  
(*Procyon lotor*)

### Información turística

**Alojamiento:** Hay hoteles como el Norome (telf. 505-(0)88-39093), con servicio de restaurante y cabañas para hospedarse, y Los Clarineros (Web: [www.clarineros.de](http://www.clarineros.de)), en la laguna, con bar y restaurante.

**Actividades:** En la laguna se practican muchos deportes acuáticos, como natación, buceo, pesca, navegación en lanchas con motor, veleros, kayacs y jetsky. Se recomienda la visita a dos miradores: el Mirador de Catarina, localizado en el sector Este del pueblo del mismo nombre, a 5 kilómetros al sur de Masaya, desde el que se tiene una panorámica formidable y existe la posibilidad de practicar deportes extremos como el parapente; y un segundo mirador que se encuentra en la ciudad de Diriá, a unos pocos kilómetros al sur de Catarina.

**Acceso:** A 37 kilómetros de Managua, en la carretera entre Masaya y Granada, se encuentra la entrada que conduce a la Reserva Natural Laguna de Apoyo, que dista 8 kilómetros desde la entrada, siendo los últimos 3 kilómetros una pendiente que desciende hasta la laguna. El camino de acceso es cómodo y se encuentra en parte asfaltado y en parte adoquinado, no obstante los caminos que rodean parte la laguna son en su mayoría de tierra, y en algunos trechos no permiten el paso de vehículos pequeños.

Hay transporte público hasta las comunidades Diriomito y Pacayita, que se encuentran en la parte superior de la laguna, en la zona norte.



| Mielero (Pitangus sp.)

# RESERVA BIOLÓGICA INDIO MAÍZ

**L**a Reserva Biológica Indio Maíz ocupa una extensión de 263.980 ha. y fue declarada como tal en 1990, mediante el Decreto N° 527.

El río Indio es la entrada al corazón de la Reserva Biológica. Su nacimiento tiene lugar en el centro de la reserva, a partir de varias cascadas que bajan del cerro La Guinea. Su curso es remontable selva adentro hasta la zona de los raudales, que dificultan la navegación incluso para los barcos de poco calado.

La vegetación de Indio Maíz es característica del bosque tropical lluvioso, con árboles que superan los 40 metros de altura y gran cantidad de palma de yolillo (*Raphia tædigera*).

La Reserva sirve de refugio para especies como el jaguar (*Panthera onca*), el manatí antillano (*Trichechus manatus*), cuya población en la cuenca del río Indio Maíz se estima de alta densidad, el tapir (*Tapirus bardi*), el perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), el tepezcuintle (*Agouti paca*) y varias especies de monos, como el aullador (*Alouatta palliata*). Dentro del espacio protegido se han identificado más de 720 especies de aves, entre las que cabe destacar la lapa verde (*Ara ambigua*), y la lapa roja (*Ara macao*).



*Aninga americana*  
(Aninga aninga)



*Lapa roja*  
(*Ara macao*)

# RESERVA DE BIÓSFERA BOSAWÁS

**E**n 1991 fue creada la Reserva Nacional de Recursos Naturales Bosawás, mediante el Decreto N° 44-91. Con posterioridad, en 1996, este territorio fue declarado Reserva de la Biosfera, como refleja el Decreto N° 3296, que modifica al anterior. Se trata de la primera Reserva de Biosfera de Nicaragua y comprende el 14% del territorio nacional, abarcando una extensión de 800.000 ha. Incluye en su área los municipios de Waslala, Siuna, Bonanza y Waspam de la Región Autónoma del Atlántico Norte y los municipios de Wiwilí y Cuá-Bocay, en el departamento de Jinotega. Los valores de esta reserva están reconocidos por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad, desde 1997.

El clima en el área es lluvioso, con tres meses de estación seca, y está determinado por la variación altitudinal, la distancia al ámbito oceánico y la disposición geográfica. Toda ella se ubica en la vertiente nicaragüense del Mar Caribe. Presenta una precipitación

anual que oscila entre los 1.800 y 3.000 mm, y en algunos lugares, como la cuenca alta del Río Waspuk, se estiman precipitaciones de 3.200 mm. La estación seca comprende los meses de febrero a abril.

La temperatura de la zona no varía significativamente a lo largo del año, registrándose un promedio de 26,5°C.

El rango altitudinal de la Reserva va desde el nivel de la desembocadura del Río Waspuk, a 30 m.s.n.m, hasta los 1.750 m.s.n.m. en la cumbre del Cerro Kilambé. La cordillera Isabelia, definida por las cumbres de los cerros Saslaya, El Toro y Azan Rara, atraviesa la Reserva de suroeste a noreste y termina en la planicie de sedimentos altamente meteorizados de la llanura del Atlántico.

El territorio que ocupa Bosawás es geológicamente muy antiguo, formado por rocas calizas, que se observan con facilidad en los farallones blancos, que se alzan a uno y otro lado del curso medio



del río Bocay. De la misma formación son los apuntados cerros de Ukapina, cerca de la confluencia del Bocay con el río Coco, donde se encuentran numerosos pináculos y existen interesantes cavernas de estalactitas y estalagmitas escondidas entre la espesura de la selva, considerándose Tunawalán la más famosa.

Numerosos ríos cruzan Bosawás, siendo los principales Bocay y sus afluentes Wina y Amaka, el río Lakus y el río Waspuk, con su hermoso salto Yahuk. Todos estos ríos drenan hacia el río Coco, el más largo de Centroamérica, que sirve de límite entre Nicaragua y Honduras. La gran mayoría de estos ríos nacen en las alturas boscosas dentro de la zona núcleo de la Reserva, formando cuatro cuencas. Debido a las precipitaciones altas durante casi todo el año; producidas en parte por el choque de

las corrientes de vientos nororientales provenientes de Caribe con la masa boscosa de la reserva; y la temperatura constantemente alta, la red fluvial se mantiene ininterrumpida.

La Reserva está formada por bosque húmedo basal tropical, bosque muy húmedo premontano tropical y bosque muy húmedo montano bajo.

La diversidad botánica de la Reserva es muy alta, estimándose en miles las especies arbustivas y arbóreas presentes. La composición botánica de los bosques de la región está formada por bosque bajo perennifolio y subperennifolio, bosque mediano perennifolio y subperennifolio, y bosque alto perennifolio y subperennifolio.

Bosawás posee una alta diversidad de organismos vertebrados e invertebrados.



Ocelote  
(*Leopardus pardalis*)



*Águila harpía*  
(*Harpia harpyja*)

En su selva están presentes el puma (*Felis concolor*), el jaguar (*Panthera onca*), y el tapir o danta (*Tapirus bairdii*), entre los grandes mamíferos. Además es el hábitat del ocelote (*Leopardus pardalis*), el wari (*Myrmecophaga tridactyla*) y otros mamíferos de menor talla.

Con respecto a la avifauna, posee significativas colonias de quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y de guacamayas escarlatas (*Ara macao*); también se encuentra presente el águila harpía (*Harpia harpyja*).

Esta área toma su nombre de tres accidentes geográficos que sirven de límite a su zona núcleo: el río Bocay al Oeste, el Cerro Saslaya al Sur y el río Waspuk al Este.

La reserva forma parte del territorio de los indios Sumus o Mayagnas que viven a orillas de los diversos ríos. En ella se encuentra Musavas, la población principal de estos indígenas, que hablan su idioma original y mantienen sus propias costumbres, aunque obviamente influenciadas por las poblaciones mestizas vecinas.



*Tapir*  
(*Tapirus bairdii*)

### Información turística

**Acceso:** La zona núcleo de Bosawás no es muy accesible por caminos terrestres. El acceso directo al núcleo como tal se puede realizar por medio de algunos ríos (Coco, Bocay, Wina, Waspuk, Pis Pis). Existen además senderos a través de la misma que pueden ser transitados a pie. Para los municipios de Siuna, Bonanza y Waspam en la Región Autónoma del Atlántico Norte que forman parte de la zona de apoyo de la reserva, se cuenta con una red de carreteras transitables de forma permanente, la cual está conectada con la red nacional de carreteras. También existe un corredor aéreo que une esta región con la capital por medio de vuelos diarios. Debe considerarse la limitación que implica la época seca para la navegación en esos sitios.

# RESERVA DE VIDA SILVESTRE **RIO ESCALANTE-CHACOCENTE**

**E**ste Refugio de Vida Silvestre fue creado en 1983 mediante el Decreto N° 1294, con una extensión de 4.800 ha. para proteger sus valores naturales, y en especial las anidadas masivas de tortuga Paslama (*Lepidochelys olivacea*) y tora (*Dermochelys coriacea*), que se encuentra en peligro de extinción.

Su rango de altitud va de los 40 a los 200 metros.

Los ecosistemas que presenta son el bosque tropical seco y la playa. En su flora se encuentra una rica variedad de orquídeas como el huele noche (*Brassavola nodosa*), que llena el aire con un perfume de agradable frescura nocturna y la flor de niño (*Acacia farnesiana*), llamada así porque florece en la época navideña. Además se encuentran diseminadas importantes especies forestales como la caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro real (*Cedrela odorata*), guayacán (*Guaiaacum sanctum*), nacascolo (*Caesalpinia coriaria*), quebracho (*Lysiloma auritum*), genízaro (*Samanea saman*). En la playa y sus cercanías se encuentran presentes el manzano de playa (*Hippomane mancinella*), el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el palo de sal (*Avicennia germinalis*), el tamarindo (*Tamarindus indica*) y la piñuela (*Bromelia pinguin*).

En las copas de los árboles frondosos, se observan especies como el mono congo (*Alouatta palliata*) y el cara-blanca (*Cebus capucinus*). Entre los mamíferos del Refugio de Vida Silvestre, también destaca el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

El mono congo o aullador (*Alouatta palliata*), se reconoce fácilmente en el campo por sus fuertes bramidos



En cuanto a las aves que predominan en el área protegida se encuentran: el pelicano pardo (*Pelecanus occidentales*), la urraca copetona (*Calocitta formosa*) y el guardabarranco (*Eumomota superciliaris*).

Las playas de Chacocente son de las más importantes del mundo para la anidación de la tortuga paslama (*Lepidochelys olivacea*), que se encuentra actualmente en peligro de extinción. Este fenómeno se produce entre 8 y 10 veces al año entre los meses de julio y enero. Otro reptil importante en el área es el garrobo (*Ctenosaura similis*).

### Información turística

**Actividades:** Dentro del área hay una pequeña estación de investigación que proporciona información sobre la anidación de las tortugas marinas y los permisos de acampada.

**Alojamiento:** Se puede acampar cerca de la playa (solicitando un permiso), pero no se dispone de agua ni alimentos.

**Acceso:** Por la carretera de Managua a Rivas, conduzca hasta llegar al puente Ochomogo, donde encontrará un camino sin pavimentar al lado derecho, siga el camino hasta llegar a un desvío, continúe la misma ruta hasta el empalme Las Salinas, gire a la derecha para llegar al Astillero y siga hasta el refugio. Debido a que en la temporada de invierno algunos caminos se encuentran en mal estado, es recomendable viajar en vehículo 4x4.



*Mono carablanca*  
(*Cebus choloepus* sp.)









**HONDURAS**



- 1 Parque Nacional Islas de la Bahía
- 2 Reserva de la Biósfera Tawahka Asangni
- 3 Sistema de humedales del Golfo de Fonseca

### **Información de Interés**

**Extensión:** 112.492 Km<sup>2</sup>

**Población:** 6'975.204 habitantes

**Densidad de población:** 62,01 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Tegucigalpa

**Ciudades importantes:** San Pedro Sula, Puerto Cortés, Ceiba, Tela, Copán, Omoa, Trujillo, Comayagua, Siguatepeque, Danlí, Choluteca.

**Idioma:** Español (idioma oficial), dialectos de grupos étnicos.

**Moneda:** Lempira

PARQUE NACIONAL  
ISLAS DE LA BAHIA

RESERVA DE LA BIÓSFERA  
TAWAHKA ASANGNI

SISTEMA DE HUMEDALES  
DEL GOLFO DE FONSECA

# PARQUE NACIONAL ISLAS de la BAHIA

**E**ste Parque Nacional Marino, que se encuentra situado en el Caribe a casi 60 kilómetros de la costa de Honduras, está formado por tres islas: Utila, Roatán y Guanaja, y varios islotes: Elena, Morat, Barbereta y Cayos Cochinos, entre otros. Fue declarado en 1997 mediante el Decreto Legislativo 005-97 y abarca una extensión de 72.572 ha. En su interior se encuentran dos reservas marinas, Sandy Bay-West End y Turtle Harbour.

El clima de las islas es muy lluvioso, con precipitaciones medias anuales que alcanzan los 3.000 mm, siendo noviembre el mes de mayores precipitaciones y de abril a mediados de mayo la estación seca. La temperatura promedio anual es de 27,6°C y presenta una humedad relativa media del 80%.

El rango de altitud en este espacio protegido va desde el nivel del mar hasta los cerros más altos, Pumpkin Hill y Stuart's Hill, que alcanzan cotas de 74 y 51 m.s.n.m. respectivamente. La isla de Utila es de origen Volcánico, Guanaja está compuesta por rocas metamórficas y Roatán está formada litológicamente por un complejo metasedimentario.

Según el mapa geológico las Islas de la Bahía están formadas por depósitos de aluvión y sedimentos orgánicos en los pantanos, lavas basálticas fuertemente alcalinas, y Qlt, que incluye toba basáltica bien estratificada, con numerosos fragmentos de coral.

En las cuencas de las islas, a excepción de las zonas Centro y Oeste de Roatán y Barbareta, las condiciones naturales se encuentran muy alteradas. La cobertura vegetal original fue casi completamente eliminada en el pasado, con objeto de establecer pastizales para la crianza de ganado, utilizando técnicas de manejo inapropiadas, como el uso del fuego y el sobrepastoreo. Estas prácticas han producido la compactación excesiva del suelo y una gran pérdida de la capacidad de infiltración, haciendo que muchas de las corrientes de agua que drenan estas cuencas, y que en el pasado tenían carácter permanente, en la actualidad sean estacionales, apareciendo únicamente durante la época de lluvias y de forma torrentosa.

En la región Oeste de Roatán y en la isla de Barbareta, aún se conserva el bosque latifoliado, que constituye una



excelente cobertura vegetal, y que contribuye en gran medida a la alimentación de acuíferos, que a pesar de ser pequeños, son de gran importancia.

En Roatán y Guanaja los suelos son poco profundos, con rangos entre los 30 y 60 cm, sin embargo en Utila son profundos, con rangos entre 80 y 120 cm.

La vegetación de las Islas de la Bahía es característica del bosque húmedo subtropical. Se encuentran presentes varios ecosistemas como los pantanos de ciperáceas altas, los carrizales pantanosos de agua dulce, manglares y bosques semidecíduos latifoliados con plantas de tierras bajas. El pantano herbáceo es un tipo de sabana, con dominancia de ciperáceas, asociadas con helechos (*Polyodium sp.*). Se encuentran presentes grupos aislados de especies de manglar, helechos de pantano (*Acrosticum aureum*) y otras hierbas dispersas. También está presente una especie carnívora-insectívora del género *Drosera sp.*

En cuanto a la fauna, los reptiles destacan por su abundancia dentro del área protegida. Es importante mencionar la presencia de cuatro especies diferentes de tortugas marinas que habitan en el Parque Nacional, la cabezona (*Caretta caretta*), la baula (*Dermochelys coreacea*), la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y la tortuga verde (*Lepidochelis olivacea*). Entre las especies terrestres hay varias endémicas, que incluyen la culebra coral de Roatán (*Micrurus ruatanus*), el pichete bandera blanca (*Norops bicaorum*) y el pichete de Utila (*N. utelensis*); además están presentes la culebra bejuquilla (*Oxybelis wilsonii*), la salamanesa (*Phyllodactylus palmeus*), la iguana verde (*Iguana iguana*) y los garrobos (*Ctenosaura quinquecarinata*).

El Garrobo negro de Utila ó Swamper's (*Ctenosaura bakeri*) es una especie endémica de la Isla de Utila, en donde existe un Centro de Investigación sobre la especie.

La lagartija anolis (*Anolis allisoni*) se encuentra en todas las islas.



Vegetación pionera sobre coladas volcánicas



Los reptiles destacan por su abundancia dentro del área protegida



Hongos poliporaceos  
sapófitos

Entre las aves del Parque Nacional se incluyen fragatas (*Fregata magnificens*), pelicanos y gaviotas, en la parte marina. Dos de las especies de mayor interés son el pelicano blanco (*Pelecanus erythrorhynchos*) y el pájaro bobo patas rojas (*Sula sula*). Por otro lado, en la parte terrestre se distingue la presencia de las garzas verde (*Butorides striatus*) y grande (*Casmerodius albus*).

En cuanto a los ecosistemas marinos, cabe destacar los arrecifes de coral, que forman parte de la segunda barrera de arrecife más grande del mundo. Entre sus comunidades se han identificado más de 50 taxones de corales, lo que demuestra un alto grado de biodiversidad. En las orillas protegidas en la costa sur de Roatán y Guanaja se encuentran las formaciones de corales más frágiles (*Agaricia tenuiflora*, *Acropora servicornis*).

El tiburón ballena (*Rhincodon Typus*) está presente de forma permanente en la zona norte del Parque Nacional Marino, en el área ubicada entre Utila y Guanaja.

La historia de estas islas, que incluye múltiples disputas sobre el poder entre la corona española y la británica en tiempos de las colonias, le ha dado un carácter muy especial al Parque. Más de 200 barcos hundidos, según los lugareños, perduran como vestigio de tales batallas.

En cuanto a la población, hay aproximadamente 40.000 habitantes, de los cuales unos 30.000 viven en Roatán, que es además la que cuenta con una mayor infraestructura para el turismo.

El inglés es el idioma predominante en las Islas, hasta el punto de que hay gente que no habla el español, a pesar de que éste es el idioma oficial del país.

La actividad económica principal en la zona próxima a las islas ó sobre el arrecife es la pesca artesanal tradicional, utilizando barcos de menos de 20 pies no motorizados. También se da la pesca artesanal moderna, con embarcaciones de más de 20 pies, motorizadas, para la explotación y comercialización local de las zonas más alejadas del arrecife. En algunos casos se practica la pesca deportiva, generalmente fuera del arrecife.

El auge del turismo esta vinculado a la inmigración de residentes norteamericanos. En Roatán existen 80 hoteles, 11 en Guanaja y 28 en Utila; 119 hoteles con una capacidad total de 2.190 habitaciones en Roatán, 344 en Guanaja y 969 en Utila.



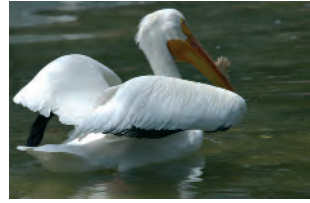
*Dasyprocta ruatanica*

Hoy en día el turismo en las islas esta basa-



do en el descubrimiento del medio ambiente como recurso natural, por la calidad estética de sus paisajes, el bajo nivel de hormigón en el litoral, y por tratarse de un turismo a escala humana. Esta orientación del sector hacia la naturaleza es imprescindible, debido a que las islas no tienen otros elementos llamativos para los turistas internacionales.

La mayor parte de los visitantes vienen atraídos por las actividades de buceo que se desarrollan en el arrecife, a poca o media profundidad, y con prestaciones diferentes según las islas



*Pelicano blanco*  
(*Pelecanus erythrorhynchos*)

### **Información turística**

**Horarios:** Abierto las 24h.

**Alojamiento:** Existen hoteles y cabañas para hospedarse.

**Actividades:** En las tres islas mayores se puede alquilar equipo para bucear.

**Acceso:** El principal acceso al parque es desde la Ciudad de La Ceiba, ubicada en Costa Norte de Honduras, por vía marítima y aérea. Los vuelos de Isleña Aerolíneas, Sosa, Atlantic y Rollings Airs son diarios desde el Aeropuerto Golosón de La Ceiba a Roatán (Coxen Hole), Utila y Guanaja. El transporte marino lo cubre el transbordador Galaxy, que viaja regularmente desde Ceiba hasta Coxen Hole (Roatán), Utila y Guanaja.

*Coral cerebriforme*



# RESERVA DE LA BIÓSFERA TAWAHKA ASANGNI

**T**awahka Asangni fue declarado Reserva de la Biosfera en 1999 a través del Decreto Legislativo 157-99, abarcando una superficie total de 233.142 ha. Se encuentra situada en los departamentos de Olancho y Gracias a Dios, y limita al norte con la Reserva de la Biosfera de Río Plátano, al sur con el Parque Nacional Patuca y al este con la Reserva de la Biosfera Bosawás, en Nicaragua, lo que hace de este espacio natural una pieza clave para el Corredor Biológico Mesoamericano.

Presenta un clima tropical lluvioso con fuertes precipitaciones la mayor parte del año. La temperatura promedio es de 24°C, y tiene una evapotranspiración anual en torno a los 1.600 mm. La humedad relativa oscila entre el 82 y el 86%, y las precipitaciones medias entre los 2.600 y 3.000 mm.

Su rango de altitud va desde los 341 m.s.n.m. del cerro Cipul hasta los picos más altos: Montaña del Río Negro con 1.030 m.s.n.m., y el Cerro Montaña del Río Negro a 1.115 m.s.n.m. Otros picos de menor altitud son el Cerro de La Roca a 365 m.s.n.m., el Cerro Sin Nombre a 527 m.s.n.m. y el Cerro Waprasni a 625 m.s.n.m.

Los materiales de este territorio están formados principalmente por depósitos aluviales del Cuaternario y rocas volcánicas, y presenta suelos de los Valles (Sv), suelos zulaco (Su) y suelos Tomalá (TA).

La reserva esta ubicada dentro de las cuencas de los ríos Patuca y Segovia. La cuenca del Patuca es el sistema de drenaje más grande de la región, con una superficie aproximada de 24.000 Km<sup>2</sup> que se extienden desde la región sur del departamento de Olancho, a la región noreste del departamento de Francisco Morazán y la región norte del departamento de El Paraíso. Las principales microcuencas incluidas en el espacio protegido son las de los ríos Guayape, Guayambre, Cuyamel, Río Blanco, Río Wasparasni y Río Wampu. El río Patuca recorre aproximadamente 300 Km, llegando a los 592 Km, si se incluye el Río Guayape hasta la costa norte del país.

Las comunidades florísticas, desde el punto de vista forestal, corresponden a la categoría de bosque latifoliado. Presenta formaciones ecológicas entre las que predomina el bosque húmedo tropical, con bosque subtropical



*Iguana verde*  
(Iguana iguana)

húmedo y muy húmedo montano bajo, y en menor grado bosque muy húmedo tropical.

Contiene 107 especies con usos medicinales, 29 especies alimenticias, 47 arbóreas, y se han identificado 6 especies de piña, 5 de papa dulce, 22 de yuca, 12 de arroz y caña de azúcar.

Entre la fauna, se ha reportado la presencia de mamíferos tales como jaguar (*Panthera onca*), puma (*Felis concolor*), tigrillo (*Leopardus tigrinus*), venado (*Odocoileus virginianus*), tapir (*Tapirus bardi*), jagüilla (*Tayassu pecari*), oso caballo (*Mymecophaga tridactyla*), armadillo (*Dasybus novemcinctus*), ardilla (*Syntheosciurus brochus*), pizote (*Nasua narica*), y yaguarundi (*Herpailurus yaguarundi*), tres especies de monos: araña (*Ateles geoffroyi*), aullador (*Alouatta palliata*) y carablanca (*Cebus capucinus*), cerdo feral (*Sus scrofa*), murciélagos, tepezcuintle (*Agouti paca*) y lepasil (*Eira barbara*).

En cuanto a las aves, en el Río Patuca y la comunidad de Krausirpe se han identificado 103 especies.

Los reptiles más representativos del área son la iguana verde (*Iguana iguana*), la tortuga jicotea (*Trachemys scripta*), cocodrilos y culebras, como la barba amarilla (*Xenodon rabdocephalus*), la falsa coral (*Oxyrhopus rhombifer rhombifer*) y el tamagás verde (*Dryadophis dorsalis*).

Entre los peces cabe destacar la presencia de machaca (*Vieja maculicauda*), carpa (*Cyprinus carpio*), róbalo (*Centropomus undecimalis*), sábalo (*Tarpon atlanticus*),



Comunidad Tawahka de Krautara

Artesanía típica de Tawahka



El peñón



Perezoso de tres dedos  
(*Bradypus variegatus*)

cuyamel (*Jothurus pichardi*), tilapia (*Oreochromis niloticus*) y jurel (*Caranx caballus*).

Por último, se ha encontrado un invertebrado endémico perteneciente al género *Odontocheila*, denominando a la especie con el nombre de la etnia Tawahka: *Odontocheila tawahka*.

Los Tawahkas son un ejemplo de cultura selvática. Existe una marcada separación de actividades entre hombres y mujeres; ellas son las encargadas de las labores del hogar, y ellos de la caza, el arreo de agua, etc. Las actividades agrícolas como la limpieza de tierras y los cultivos de yuca y plátano son compartidas por ambos sexos.

En la Reserva de la Biosfera Tawahka Asangni predomina la economía tradicional de subsistencia, basada en actividades del sector primario y, en menor escala, algunas del sector servicios. La economía tradicional Tawahka incluye además la caza, la pesca artesanal y la extracción de productos forestales a pequeña escala para satisfacer necesidades domésticas.

En las comunidades Tawahka existen dos tipos de explotaciones agrícolas: la parcela individual y la propiedad comunal. La primera se maneja bajo los conceptos ancestrales de la agricultura migratoria, mientras que la segunda tiene carácter permanente, pues se basa en los principios esenciales de la etnia, que no son proclives a la explotación, sino más bien orientados a la preservación y protección de los recursos.

El producto más importante en su economía es el cacao; el sistema de trabajo de ayuda mutua se mantiene como norma, y se conoce entre ellos como *bire-bire*. Otras actividades económicas son la elaboración de artesanías, la crianza de cerdos, así como la elaboración de cayucos, (embarcaciones rudimentarias hechas con madera de caoba).

### Facilidades turísticas

**Alojamiento:** No existen infraestructuras turísticas en la Reserva

**Acceso:**

Acceso por avioneta hasta Wampusirpe, y luego en Picante (Cayuco) hasta Krauspire y Krautara.

En esta reserva el servicio de transporte es proporcionado por pipantes y cayucos, los medios de transporte terrestre son muy escasos debido a la falta de carreteras y al mal estado de las pocas existentes. Por esta razón, el río representa la mejor vía de comunicación de la zona.

# SISTEMA DE HUMEDALES del GOLFO de FONSECA

**E**l Sistema de Humedales del Golfo de Fonseca, con una superficie total de 74.880 ha., comprende siete áreas protegidas, todas ellas con la categoría de protección de Área de Manejo de Hábitat por Especie, y creadas mediante el mismo decreto: Decreto 5-99-E, de 20 de enero del 2000. Su creación se debe a la diversidad de especies de flora y fauna que albergan sus ecosistemas marinos y terrestres y al papel de éstos en el mantenimiento de procesos ecológicos. El complejo está formado por Bahía de Chismuyo, que comprende una extensión de 31.616 has.; Bahía de San Lorenzo, que abarca 15.261 ha.; El Jicarito con 6.896 ha.; La Berberia, con 5.666 has.; Las Iguanas-Punta Condega con 4.169 ha.; Los Delgaditos con 1.815 ha.; y San Bernardo con 9.457 ha.

Este sistema está incluido dentro de los Humedales de Importancia Internacional del Convenio de Ramsar.

Presenta un clima lluvioso tropical con invierno muy seco. La precipitación anual media es de 1800 mm; con una época lluviosa que va de mayo hasta octubre, siendo junio y septiembre los meses en los que se reportan más lluvias. La

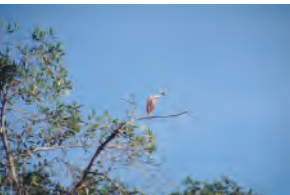
Temperatura media anual es de 28,4°C, con una máxima de 30,3°C y una mínima de 27,5°C. Los meses de febrero y marzo son los mas secos y calientes.

El área protegida presenta un rango de altitud que va de los 0 a los 80 m.s.n.m; esta altura se alcanza en las pequeñas elevaciones de las bahías de Chismuyo y San Lorenzo. Geológicamente, el terreno está formado por sedimentos continentales y marinos, y su geomorfología se compone de un área costera plana, terrazas de grava, llanura de inundación y depósitos de cauce. El suelo está compuesto principalmente por materiales volcánicos del periodo Cuaternario.

Por el área discurren cuatro ríos: Choluteca, Nacaome, El Goascoran y el río Negro, que vierten sus aguas al Golfo de Fonseca. El Choluteca es el río mas largo, y su cuenca abarca unos 7.570 Km<sup>2</sup>. La cuenca del río Nacaome tiene una superficie aproximada de 2.640 Km<sup>2</sup>, la de El Goascoran de 1.920 Km<sup>2</sup> y la del río Negro, compartida entre Honduras y Nicaragua, se extiende por unos 1.680 Km<sup>2</sup>.

En cuanto a la vegetación, presenta bosque de manglar con especies





Espátula rosada  
(Ajaia ajaja)

como mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle gateado (*Rhizophora racemosa*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), curumo blanco (*Avicennia bicolor*), curumo negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*); y bosque espinoso tropical en transición a subtropical con especies como el jícaro (*Crescentia alata* y *Crescentia cujete*), espino ruco (*Prosopis juliflora*), guacimo (*Guazuma ulmifolia*), indio desnudo (*Bursera simarouba*) y mangollano (*Pithecollobium dulce*). Además hay presencia de pastos húmedos donde destacan los géneros Oriza y Papirus.

Se trata de un lugar con alta diversidad en especies asociadas con ecosistemas marinos, por encontrarse en una zona de interfase tierra-mar. Uno de los principales atractivos de la zona es la presencia de aves como el pelicano (*Pelecanus occidentalis*), la fragata (*Fregata magnificens*), la cigüeña (*Mycteria americana*), espátula rosada (*Ajaia ajaja*), garzas (*Casmerodius albus*, *Ardea sp.* y *Trigrisoma lineatum*), y águilas pescadoras (*Pandion haliaetus*), entre otras. Las aves acuáticas constituyen el grupo más importante de fauna, concurrendo en la zona poblaciones de aves residentes y migratorias.

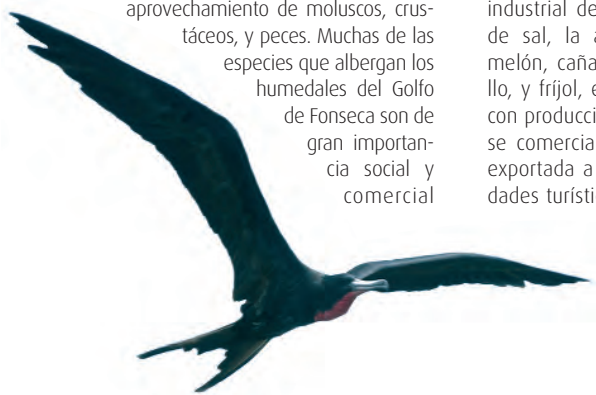
En cuanto a los reptiles, los siguientes destacan por su grado de amenaza al nivel nacional: el caimán (*Caiman crocodylus*), el cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*), la iguana verde (*Iguana iguana*), el garrobo (*Ctenosaura similis*), la boa (*Boa constrictor*), y el cusuco o armadillo de nueve bandas (*Dasybus novemcinctus*). Además, el Golfo presenta varios lugares de desove de las tortugas marinas golfina (*Lepidochelys olivacea*), y carey (*Eretmochelys imbricata*).



Predominan la población ladina y sus costumbres, no existiendo poblaciones indígenas, aunque se han encontrado algunas piezas arqueológicas de artesanía indígena en la zona. Los habitantes de las comunidades adyacentes son mestizos.

Los pobladores locales dependen del aprovechamiento de moluscos, crustáceos, y peces. Muchas de las especies que albergan los humedales del Golfo de Fonseca son de gran importancia social y comercial

como los camarones, tiburones, rayas, y langostas y curiles. Las especies arbóreas de la zona de manglar han sido aprovechadas tradicionalmente como leña para consumo doméstico y otras actividades productivas: producción de sal y madera para construcción de viviendas. Otras actividades productivas desarrolladas en la zona son el cultivo industrial de camarón, la producción de sal, la agroindustria de sandía, melón, caña de azúcar, maíz, maicillo, y frijol, entre otros; la ganadería, con producción de leche y carne, que se comercializa en Tegucigalpa y es exportada a El Salvador; y las actividades turísticas.



Fragata  
(Fregata Magnificens)

### Información turística

**Alojamiento:** No existe infraestructura hotelera dentro de las áreas protegidas pero se recomienda la estancia en las principales ciudades de la zona que ofrecen variedad hotelera y alimenticia.

**Actividades:** Observación de aves y otros grupos taxonómicos, pesca deportiva, paseo por lanchas en los esteros, actividades recreativas de playa, participación en programa de veda temporal de las tortugas marinas.

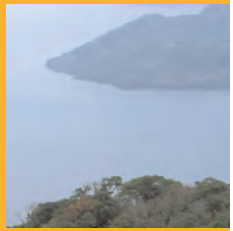
**Acceso:** Se puede acceder por vía terrestre a la mayoría de las áreas protegidas del Sistema de Humedales del Golfo de Fonseca, una vez que se ha llegado a las ciudades de San Lorenzo, Choluteca, o Nacaome. El acceso marítimo a cualquiera de las áreas sólo es posible en mareas altas por lo que es necesario consultar la tabla de mareas de la región, pudiendo partir de cualquiera de los siguientes embarcaderos: San Lorenzo, Guapinol, Pueblo Nuevo, Tres de Febrero, Punta Ratón, Coyolito, Puerto Soto y La Brea. El único acceso pavimentado a los humedales, es la carretera que conduce al puerto de Amapala.



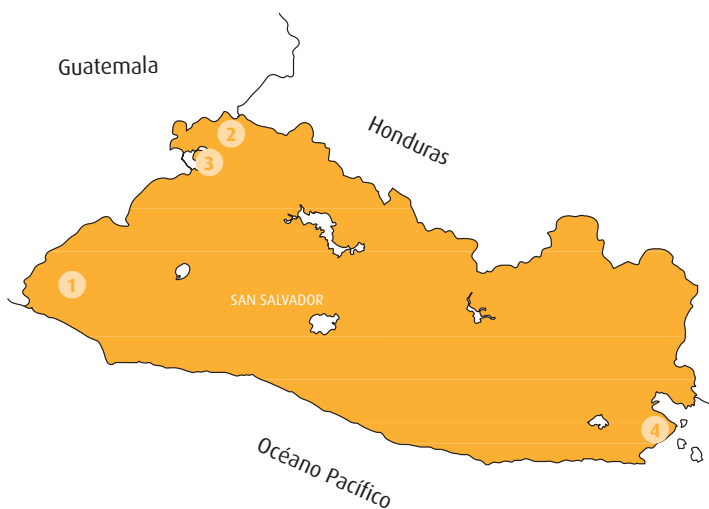
Las poblaciones locales dependen del aprovechamiento de moluscos, crustáceos y peces







**EL SALVADOR**



- 1 Parque Nacional El Imposible
- 2 Parque Nacional Montecristo
- 3 Área Natural Protegida San Diego-La Barra
- 4 Complejo Conchagua

### **Información de Interés**

**Extensión:** 20.742 Km<sup>2</sup>

**Población:** 6'704.932 habitantes

**Densidad de población:** 323,25 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** San Salvador

**Ciudades importantes:** Santa Ana, San Miguel, San Vicente, La Unión, Sensuntepeque, Sonsonate, La Libertad, Acajutla, Nueva San Salvador, Puerto El Triunfo, Chalatenango, Ahuachapán.

**Idioma:** Español (idioma oficial), inglés y náhuatl en algunas comunidades indígenas.

**Moneda:** Colón salvadoreño y dólar estadounidense

PARQUE NACIONAL EL IMPOSIBLE

PARQUE NACIONAL MONTECRISTO

ÁREA NATURAL PROTEGIDA  
SAN DIEGO-LA BARRA

COMPLEJO CONCHAGUA

# PARQUE NACIONAL el IMPOSIBLE

**E**ste territorio fue declarado Parque Nacional a través del Decreto Ejecutivo N° 20, D.O Tomo 302, en 1989. Se encuentra localizado en el Cantón San Benito, dentro del Departamento de Ahuachapán, y abarca 3.366,71 ha., de las cuales aproximadamente el 70 % son de propiedad estatal. Se creó para proteger la zona con mayor diversidad de flora y fauna de El Salvador y se trata de una isla de bosque natural, ya que la mayoría del territorio salvadoreño ha sido transformado para la explotación agrícola y el desarrollo urbano.

La precipitación media anual es de 2.200 mm; con un periodo lluvioso comprendido entre los meses de mayo y octubre, siendo agosto y septiembre los meses con mayor pluviosidad, y marzo y abril los más cálidos y secos. El promedio de temperatura varía entre 22,4 y 34,9 °C, y los meses más fríos y ventosos son diciembre y enero, con vientos de hasta 90km/h.

Este parque se encuentra en el extremo oeste de la Cordillera de Apanecallamatepec y presenta una topografía accidentada, que en general va desde los 600-800 m.s.n.m. hasta los 1.200-

1.400 m.s.n.m., con pendientes de hasta el 100%. En la zona del parque que linda con San Francisco Menéndez se encuentran las zonas más bajas, a 210 m.s.n.m. y el punto más alto está representado por el Cerro Campana, a 1.425 m.s.n.m.

Desde el punto de vista geológico, este espacio protegido está constituido por la unidad geomorfológica conocida como Montaña del Bálsamo, formada por rocas de origen volcánico provenientes de los periodos terciario y cuaternario de la Era Cenozoica. Sobre estos materiales se encuentran establecidos el bosque de montaña, la vegetación de ladera y acantilados, en aglomerados volcánicos y tobas de lapilli de pómez intercalados con lavas andesíticas que son más recientes. Estas últimas son más evidentes por que afloran sobre la superficie en toda el área del parque. La zona de cafetales, que se encuentra en el límite del parte aguas, y que se corresponde con el área de veda, está establecida sobre estratos de lavas andesíticas y basaltos intercalados con tobas de matriz fina y arenosa.

Ocho ríos tienen su origen en el Parque Nacional, siendo los de mayor relevancia el Guayapa, el Cara Sucia y el San

EL SALVADOR



Paisaje forestal en el Parque Nacional El Imposible

Francisco. Los ríos más pequeños son el Ixacanal, Ahuachapío, el Palma, el Maishtapula y el Mixtepe. Todos ellos fluyen hacia el sur, hacia los manglares de la Barra de Santiago.

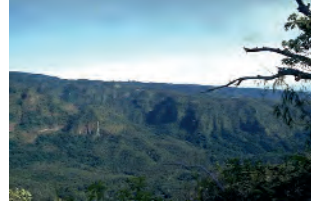
En el parque confluyen tres ecoregiones identificadas por el Fondo Mundial para la Naturaleza: los bosques secos centroamericanos, los bosques de pino-roble centroamericanos y los bosques de montaña centroamericanos. La vegetación está compuesta en general por una masa forestal madura y secundaria, con zonas de cultivos abandonados donde se va recuperando.

Las formaciones vegetales que predominan en el área van desde el bosque húmedo subtropical, hasta el bosque muy húmedo premontano subtropical, con especies como el peine de mico (*Apeiba tibourbou*), la parota o conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), *Alchornea latifolia*, el siete camisas rojo (*Guapira witsbergeri*), *Quercus skinneri*, el volador (*Terminalia oblonga*) y el jiote (*Bursera simaruba*). Destacan por su uso: el ujushte (*Brosimum alicastrum*) y el guapinol (*Hymenaea courbaril*), entre otros. En total, dentro del área natural hay más de 400 especies de árboles, que forman parte de las más de 1.000 especies de plantas vasculares que se han identificado en El Imposible; de ellas 76 son helechos, 74 gramíneas, 34 compuestas y aproximadamente 211 bejucos. Existe una gran abundancia de orquídeas en el parque, entre las que se han identificado 40 especies.

En El Imposible existen además especies de plantas endémicas o restringidas a El Salvador, que posiblemente se encuentran exclusivamente en estos bosques. Entre ellas está la hierba *Ageratum salvanaturae*, identificada en 2001 y bautizada con un nombre científico en honor a la organización Salvanatura; otra es el guaco o guaquito de tierra (*Aristolochia salvadorensis*).

Dentro de la diversidad faunística del área se encuentran presentes diversas especies amenazadas, y localmente en peligro de extinción, como el tepezcuintle (*Agouti paca*), el puma (*Felis concolor*), el tigrillo (*Leopardus tigrinus*), el cuche de monte (*Pecari tajacu*), el oso colmenero (*Tamandua tridactyla*), el micoleón (*Potos flavus*) y el pizote (*Nasua narica*).

Las investigaciones actuales sugieren que seis de las especies de aves de El Salvador están restringidas al Parque Nacional: el aguililla blanca (*Leucopternis albigollis*), el pavo cobolito (*Penelope purpurascens*), el hocofaisán (*Crax rubra*) o pajuil (*Penelopina nigra*), la paloma-perdiz rojiza (*Geotrygon montana*), el momoto enano (*Hylomanes momotula*) y el vireón esmeralda (*Vireolanius pulchellus*). Se considera que alrededor de 12 especies más pueden tener pequeños



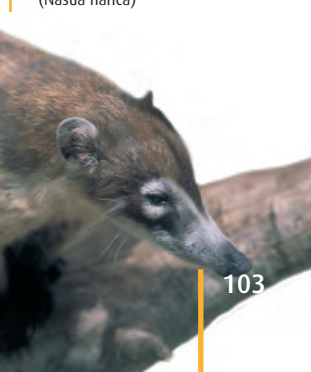
Bosque del Parque Nacional El Imposible



Pecari de collar (Pecari tejacu)



Hocofaisán o pavón (Crax rubra)



Pizote o coatí (Nasua narica)

grupos fuera del parque, pero en él se encuentran las últimas poblaciones significativas de las mismas. Tal es el caso del águila tirana o águila crestada negra (*Spizæus tyrannus*).

En el área natural sólo se encuentra un cecilio, *Dermophis mexicanus*, conocido localmente como "tepelcúa". También se ha identificado una única especie de salamandra, *Oedipina taylori*. La mayoría de los anfibios en El Imposible son anuros, habiendo cuatro especies de sapos y siete de ranas dentro del área. Las especies más fáciles de observar son las ranas acuáticas *Rana maculata* y *Rana forreri*, que viven en las charcas del parque nacional. Sin duda, la rana más pintoresca de El Imposible es la rana arbórea (*Agalychnis moreletii*), común por la noche cerca de pozas artificiales y charcos naturales.

Esta área protegida toma su nombre del Paso del Imposible, ubicado dentro de lo que originalmente fue la Hacienda del mismo nombre y que fue adquirida por el Gobierno de El Salvador en 1978.

Según las historias de la zona, durante la primera mitad del siglo veinte, los cafetaleros transportaban su café a lomo de mula, desde las fincas del norte hacia el puerto de Acajutla. Sin embargo, existía un barranco entre dos montañas donde se interrumpía el paso; para salvar este punto, se colocaban troncos de árboles por donde pasaban las mulas y en muchas ocasiones se accidentaban tanto los animales como los arrieros, dando como resultado la pérdida de vidas humanas. En el año 1968 se construyó un puente de mampostería en este lugar con una leyenda que dice: "Año 1968, dejó de ser Imposible".

En cuanto a las construcciones de mayor importancia, en el cerro La Olla hay un centro defensivo Postclásico que data entre el año 900 y el 1525 D.C.

Dentro de la zona de influencia de El Imposible habitan más de 400.000 personas, de las cuales más de 120.000 viven en las zonas más cercanas al parque, en los municipios de Guaymango, San Francisco Menéndez, Jujutla, Concepción de Ataco y Tacuba.

### Información turística

**Horario:** De 8.00 a 16.00  
Para visitar el parque es necesario solicitar autorización por escrito a las oficinas de Salvanatura, con al menos 4 días de antelación.

**Alojamiento:** Hostal en la Comunidad San Miguelito

**Actividades:** El parque dispone de centro de visitantes, senderos interpretativos, áreas para acampar y de almuerzo campestre, servicios sanitarios. También se pueden contratar los servicios de guías turísticos.

El mirador "El Mulo" ofrece una impresionante vista sobre el bosque primario y secundario que yace en los cerros La Guacoquera, La Olla, El Pulguerón, El Izcanal y Monte Hermoso.

**Acceso:** Se encuentra ubicado a 36 Km de Acajutla y 56 Km de Sonsonate. Saliendo de San Salvador hay que dirigirse por la carretera que conduce a Sonsonate-Acajutla y tomar la desviación del Km. 5. Después hay que tomar el desvío Ahuachapío, que está señalizado; en el Km. 13 se encuentra la entrada del sector San Benito.

**Direcciones de interés** Salvanatura. e-Mail: [salvanatura@saltel.net](mailto:salvanatura@saltel.net), <http://www.salvanatura.org>; Teléfono: (503) 279-1515; Fax: (503)279-0220

# PARQUE NACIONAL MONTECRISTO

**E**l Parque Nacional Montecristo fue creado en 1987 mediante el Decreto Ejecutivo N° 53, DO. 212. Se ubica en el Cantón San José Ingenio, dentro del Departamento de Santa Ana, y posee una extensión de 1.973,46 ha. que pertenecen al Estado salvadoreño. Se trata del primer parque nacional declarado en El Salvador, por lo que es un parque muy emblemático. Además es el de mayor importancia internacional porque el macizo montañoso donde se encuentra, conocido como El Trifinio, está compartido entre Honduras, Guatemala y El Salvador, siendo esta última porción la que cuenta con manejo y desarrollo, e incluye el acceso al sector del mojón Trinacional.

Las características climáticas del área protegida se definen por una oscilación de temperatura entre los 6° y los 18° C. El promedio de las precipitaciones anuales es de 2.181 mm.

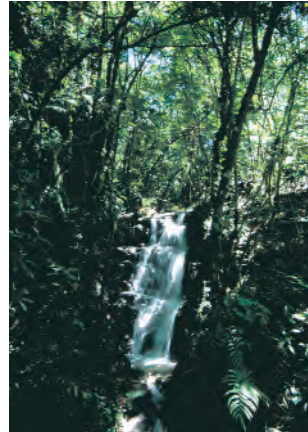
Se encuentra dentro de la Cordillera Norte y presenta una topografía bastante accidentada, con formaciones rocosas, laderas y cerros. Su rango altitudinal va desde los 760 m.s.n.m. y los 2.434 m.s.n.m del pico más alto, que se encuentra en el Cerro Montecristo. Cuenta con sustratos minerales abundantes en cuarzos, calizas y areniscas, y sus suelos están compuestos principalmente por limos y arcillas.

Su vegetación es característica del bosque húmedo subtropical y del bosque muy húmedo montano bajo subtropical, con bosques subperennifolios de pino (*Pinus caribea*), roble-pino (*Quercus palustris*), y liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*); y del bosque nuboso. La representación de este ecosistema en Montecristo es uno de



Entrada al Parque Nacional de Montecristo

Arroyo



Guaria morada  
(*Cattleya skinneri*)



Gleichenia pectinata es un helecho exuberante con ramificación dicotómica que se extiende sobre otras plantas como si fuera una liana

los relictos de los que antaño se extendían por las más altas elevaciones de las montañas y volcanes de El Salvador. Además, es especialmente importante por ser el lugar con mayor diversidad de orquídeas del país.

La vegetación secundaria está compuesta por conacastes blancos (*Albizia caribaea*), copinoles (*Hymenaea courbaril*) y chapernos (*Lonchocarpus spp.*), entre otros. Además, dentro del parque se encuentra "el Jardín de los cien años" que es una zona donde el visitante puede contemplar más de 70 especies diferentes de orquídeas; también se pueden apreciar agapantos (*Agapanthus umbellatus*), varsovias y hortensias.

Entre la fauna que habita en el parque nacional se encuentran especies de mamíferos como el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el venado rojo (*Mazama americana*), el puma (*Felis concolor*), la cotuza (*Dasyprocta punctata*), el trigrillo (*Leopardus tigrinus*) y el cuche de monte (*Tayassu tajacu*). Además es el hábitat de aves como el quetzal (*Pharomachrus mocino*) y la chacha negra (*Penelopina nigra*).

Para la protección de la fauna, se restringe entre los meses de mayo a octubre el acceso a la zona conocida como El Trifinio, ya que coincide con el periodo reproductivo de las especies que en ella habitan.

Entre los valores históricos del área protegida, cabe destacar que dentro de sus límites se encuentra un casco colonial que data de 1783, con modificaciones y adiciones recientes; vestigio de un ingenio colonial para la extracción de hierro, modificado para la extracción de añil y más recientemente para procesar café. En la actualidad es un Centro de Interpretación que da la bienvenida al parque,



Los troncos con cortezas rugosas soportan una elevada concentración de epífitos, musgos, helechos, orquídeas lianoides similares a la vainilla, etc.



en el que el visitante puede apreciar diferentes objetos antiguos de la época y conocer algunas de las especies animales que habitan en la zona.

En el ámbito sociocultural, la zona está ocupada por los Maya-Chorti, influenciados por los Pipiles. Cabe destacar que se han conservado las fiestas patronales en honor a San José Ingenio.

Dos factores que han favorecido la conservación de los valores de este espacio natural a pesar del paso del tiempo han sido la presencia de la ciudad de Metapán, que está densamente poblada y se encuentra al pie de la montaña, ya que al verse amenazada por posibles derrumbes se ha procurado conservar la cobertura boscosa; y, por otra parte, que el parque nacional es y ha sido fuente de agua para la región. Estos factores han influido mucho en que la comunidad siempre se preste a sofocar incendios cuando el parque se encuentra amenazado. En beneficio de esta relación entre el espacio protegido y la comunidad se ha procurado la integración de propietarios privados colindantes en el proceso de conservación del área protegida.



Interior de la selva nublada de Montecristo



Gasterópodo sobre un hongo yesquero de los que se desarrollan sobre madera muerta (Polyporáceos)

### Información turística

**Horario:** Para visitar el parque es necesario solicitar un permiso al Servicio de Parques Nacionales, en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Abierto de 8.00 a 16.00.

**Alojamiento:** Existen tres zonas para acampar, con mesas para "pic-nic" y dos cabañas familiares, aunque no hay tiendas ni restaurantes.

**Actividades:** El parque dispone de áreas de parking, camping y sanitarios. Además, partiendo del casco, los visitantes pueden recorrer los tres senderos interpretativos existentes y si desean pueden ser acompañados por un guía especializado.

**Acceso:** El acceso al parque se realiza por carretera no asfaltada. Se encuentra a 117 kilómetros de la capital.

**Direcciones de interés** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Teléfonos: (503)2603114 / 8900. Parque Nacional Montecristo. Teléfono: (503) 4420119



Orquídea (Fam. Orchidaceae)

# ÁREA NATURAL PROTEGIDA SAN DIEGO- LA BARRA



Vista de la Reserva  
Nacional Estatal

Esta área natural que está propuesta como parque nacional, se encuentra ubicada en el Cantón San Diego, dentro del Departamento de Santa Ana. El régimen de tenencia es de Reserva Nacional Estatal, y abarca una extensión de 5.710 ha.

Las precipitaciones medias anuales son de unos 1.200 mm. La temperatura máxima se sitúa en casi 40°C, y la mínima en 17°C. Presenta una humedad relativa del 75,50%.

La geomorfología del área está formada por conos de escorias y estratovolcanes, con gran abundancia de rocas basálticas, andesíticas y piroclastos, siendo su roca principal el basalto de olivino. Presenta un rango altitudinal entre los 420 m.s.n.m. y los 780 m.s.n.m.

Los suelos presentes en esta área natural son principalmente entisoles, andosoles, alfisoles y mollisoles.

Este espacio natural cuenta con diversos ecosistemas que lo hacen muy atractivo desde el punto de vista del turismo de naturaleza. La vegetación presente en el área está formada por bosque seco caducifolio, bosque subperennifolio y sucesiones sobre lavas. La existencia del bosque sobre lava volcánica es la característica más importante de la flora del espacio protegido. Además, presenta la mayor diversidad de cactus (*Cactaceæ*), al nivel nacional.

Entre la fauna que habita en el territorio de San Diego-La Barra, se encuentran varias especies en peligro de extinción al nivel local, como la culebra cascabel (*Crotalus durissus*), el coyote (*Canis latrans*) y el tepezcuinte



Aves acuáticas

(*Agouti paca*). Otros animales de interés son el venado cola blanca y el gato zonto (*Felis yagouaroundi*). La Barra es un sitio importante para la conservación de las aves, ya que dentro anidan especies de garzas como la garcita grande (*Egretta alba*) y la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), además es zona de paso para otras garzas, como *Egretta tricolor*, *Egretta cerulea* y *Nycticorax nycticorax*.

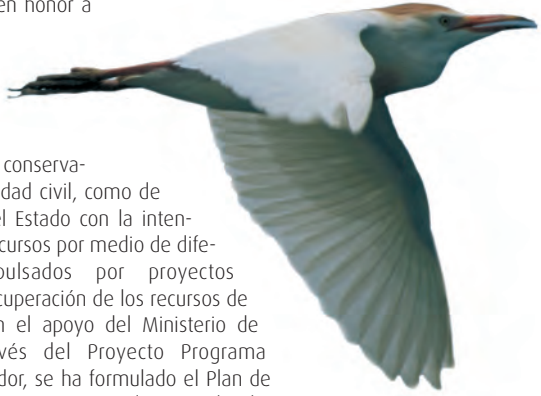


Garza azul chica  
(*Egretta cerulea*)

Desde el punto de vista histórico existe una fuerte relación con un complejo de seis sitios prehispánicos relacionados al Lago de Güija, entre el período 600 a 1525 d.C., con petrograbados, pirámides, murallas y zonas residenciales comunes: Teotipa (5 ha), Llano Guajoyo (6 ha), Igualtepeque (10,5 ha), Belén Güiját (16 ha), Azacualpa (10 ha), y San Diego (2,5 ha). Éste incluye además, el casco de la hacienda del mismo nombre, que data de la época colonial.

En el ámbito sociocultural cabe destacar que en fiestas patronales en honor a San Pedro Apóstol se practica el jaripeo.

En cuanto a la gestión existen varias iniciativas de conservación, tanto de la sociedad civil, como de las comunidades y del Estado con la intención de manejar los recursos por medio de diferentes formas impulsados por proyectos alternativos para la recuperación de los recursos de diversos sectores. Con el apoyo del Ministerio de Agricultura y a través del Proyecto Programa Ambiental de El Salvador, se ha formulado el Plan de Manejo. En dicho documento se ordenan todas las actividades, a la vez que se permite la participación de los actores, involucrando a las comunidades aledañas y los propietarios privados.



Garcilla bueyera  
(*Bubulcus ibis*)

### Información turística

- Alojamiento:** Pueden encontrarse facilidades de alojamiento en la ciudad de Metapán.
- Actividades:** Se plantean en el Plan de Manejo. Actualmente no dispone de ellas.
- Acceso:** Caminando o mediante vehículo todo-terreno. La carretera CA 12 atraviesa el área natural y de ella parten varios caminos sin asfaltar y senderos.

# COMPLEJO CONCHAGUA

**E**l Complejo Conchagua es una Reserva Nacional Estatal que cuenta con una extensión de 761 ha., con un gradiente altitudinal que va desde el nivel del mar, Golfo de Fonseca, hasta los 1.800 m.s.n.m en la cima del volcán Conchagua. Sus terrenos comprenden parte de los cantones de El Faro y El Ciprés, dentro del Departamento de La Unión.

En este departamento las temperaturas registran promedios anuales de 27,8°C con máximas de 34,4°C. Durante los meses más calurosos, marzo y abril, se alcanzan temperaturas medias de 29 a 29,5°C, con máximas de 36,3 a 36,7°C, a 95 m.s.n.m. Las precipitaciones anuales suelen alcanzar los 2.800 mm.

El complejo se encuentra en la Cadena Volcánica Reciente, y presenta un rango altitudinal que va desde el nivel del mar hasta los 1.157 m.s.n.m. Se trata de un estratovolcán donde predominan las lavas andesíticas con mayor o menor grado de meteorización, y se caracteriza por su microsismicidad, relativamente alta y frecuente. En las partes altas hay laderas disecionadas y abruptas con pendientes del 40%, que

se van suavizando en las zonas más cercanas al mar, a excepción de en algunas orillas, donde se encuentran pendientes de hasta el 90%.

El Área Natural Protegida Complejo Conchagua, está ubicada en la franja del país que se conoce como la Cadena Volcánica Reciente, la formación rocosa esta compuesta de lavas andesíticas y basálticas con diferentes grados de intemperización. Las capas de rocas inferiores son las que presentan mayor grado de meteorización, superficialmente hay gran cantidad de andesitas y basaltos de diferentes tamaños y bastante sueltos, predominando las rocas de mayor tamaño.

El grupo de suelos denominando Conchagua muy accidentado en montañas (Cob) lo componen principalmente latosoles pardo forestales, regosoles y litosoles. Los primeros son suelos moderadamente profundos con horizonte superficial franco o franco arcilloso, de color oscuro y estructura granular. Los segundos son suelos superficiales que tienen de 0,30 a 0,50 m de espesor sobre escoria máfica y félsica, de textura franco arcillosa y de



Vegetación del  
Complejo Conchagua

color café grisáceo muy oscuro. Son muy porosos y con abundantes piedras en la superficie.

Su vegetación es representativa del bosque húmedo subtropical, con presencia de bosque caducifolio y de bosque subperennifolio, y alberga además una franja de vegetación de playa rocosa. Se trata de un ecosistema de acantilados que contiene gran cantidad de especies endémicas. Además, es especialmente importante por ser la única transición entre playa rocosa y bosque dulce en El Salvador.

En la falda y la parte media del estratovolcán se encuentran formaciones de bosque latifoliado. Su biomasa está representada por el predominio de especies típicas de los bosques deciduos tropicales, en donde las Leguminosas, Moraceas, Rubiaceas, Piperaceas Bignoniáceas y Boraginaceas son las familias más comunes, conteniendo esta comunidad vegetal la mayor diversidad en cuanto a especies encontradas.

La cumbre del espacio natural está dominada por bosque de pino, que se extiende desde los 900 m.s.n.m. apro-

ximadamente, entremezclado con algunos representantes del bosque latifoliado como el cedro espino (*Bombacopsis quinata*), el nance (*Byrsonima crassifolia*) y la manzana rosa (*Syzygium jambos*), para luego dar paso a una estructura más homogénea dominada por el pino ocote (*Pinus oocarpa*).

El área protegida de Conchagua, condicionada principalmente por factores como la altura y las precipitaciones, presenta todas las características necesarias para encontrar una biodiversidad muy rica, típica de la vertiente del Pacífico de la América Media Nuclear, sin embargo no se ha inventariado en profundidad.

En lo que respecta a los mamíferos, se han encontrado 35 especies en el Complejo Conchagua, agrupadas en 9 órdenes, siendo Rodentia y Carnívora los mejor representados, con 11 y 10 especies respectivamente. Cabe destacar la presencia en Conchagua de una pequeña población de mono araña (*Ateles geoffroyi*) que bien puede ser considerado como indicador del grado de integridad del bosque latifoliado presente en el área.



Vista del Golfo de Fonseca desde el Complejo Conchagua

En cuanto a la avifauna, se determinó la presencia de 65 especies de aves pertenecientes a 36 familias. Destacan las familias *Tyrannidae* con 8 especies y *Columbidae* con 5, así como las *Psittacidae* y *Emberizidae* con 4 especies cada una.

Se han encontrado hasta el momento un total de 30 especies de anfibios y reptiles, entre organismos colectados y observados, que representan el 23% de las especies conocidas en El Salvador. Se estima que la herpetofauna de esta área protegida esta constituida, al menos, por 71 especies.

Entre los organismos marino-costeros, especialmente los peces, el inventario realizado destaca la presencia de 42 especies entre cartilaginosos y óseos, siendo las familias *Scianidae*, *Ariidae* y *Hæmulidae* las más diversas; las especies más importantes según su frecuencia de captura, son las sardinas, el tiburón pico de zapato, los bagres (*Bagre sp.*) y las chopas (*Spondylosoma cantharus*).

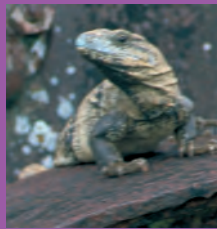
#### Información turística

**Alojamiento:** Pueden encontrarse facilidades para alojamiento en las ciudades vecinas de La Unión y San Miguel.

**Acceso:** Existe una vía de acceso empedrada que pasa por los terrenos de la Cooperativa el Faro Yologual, de propiedad privada, que puede ser transitada todo el año con vehículo todo-terreno. Para comunicarse con la porción de Maquigue existe un acceso desde la parte alta del cerro de Conchagua, por el oeste, que es transitada a pie todo el año solo y en motocicleta durante todo el año.

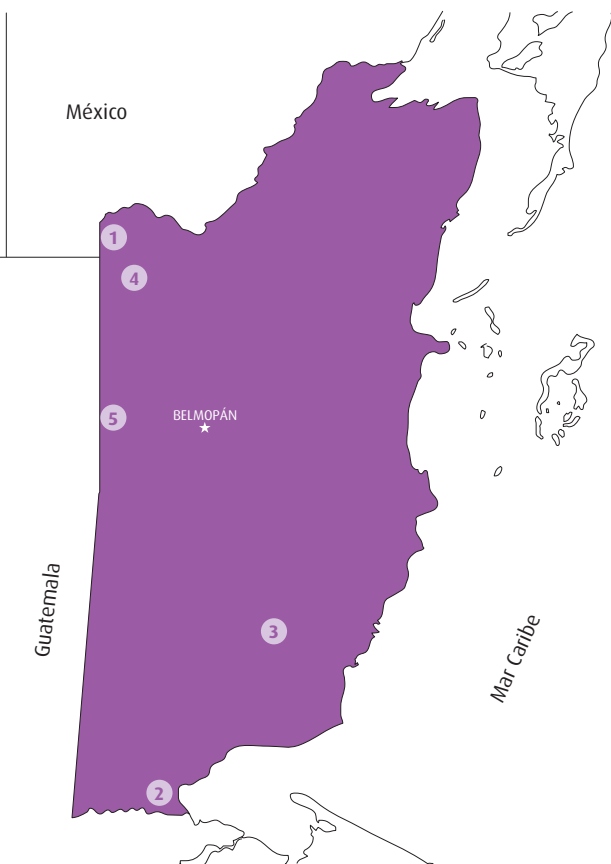






**BELICE**





- 1 Parque Nacional Islas de la Bahía
- 2 Reserva de la Biósfera Tawahka Asangni
- 3 Sistema de humedales del Golfo de Fonseca

### **Información de Interés**

**Extensión:** 22.966 Km<sup>2</sup>

**Población:** 279.457 habitantes

**Densidad de población:** 12,17 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Belmopán

**Ciudades importantes:** Corozal, Orange Walk, Belice City, Big Creek y Punta Gorda.

**Idioma:** Inglés (oficial), Español, Maya, Garifuna y Criollo

**Moneda:** Dólar de Belice

PARQUE NACIONAL AGUAS TURBIAS

PARQUE NACIONAL SARSTOON-TEMASH

RESERVA FORESTAL MONTAÑAS MAYAS

ÁREA DE CONSERVACIÓN Y MANEJO  
RIO BRAVO

RESERVA ARQUEOLÓGICA EL PILAR

# PARQUE NACIONAL AGUAS TURBIAS

**E**l Parque Nacional Aguas Turbias fue declarado en 1994 mediante el fundamento jurídico No. 44/94 y está constituido por un área aproximada de 3.561 ha. Comparte frontera al sur con el Área de Conservación y Manejo de Río Bravo y se creó originalmente como “Parque para la Paz” a lo largo de la frontera con Guatemala y México. Debido a su localización, su objetivo principal era que jugase un importante papel en la conectividad transfronteriza entre Belice, Guatemala y México, en el área prioritaria de la Selva Maya del Corredor Biológico Mesoamericano.

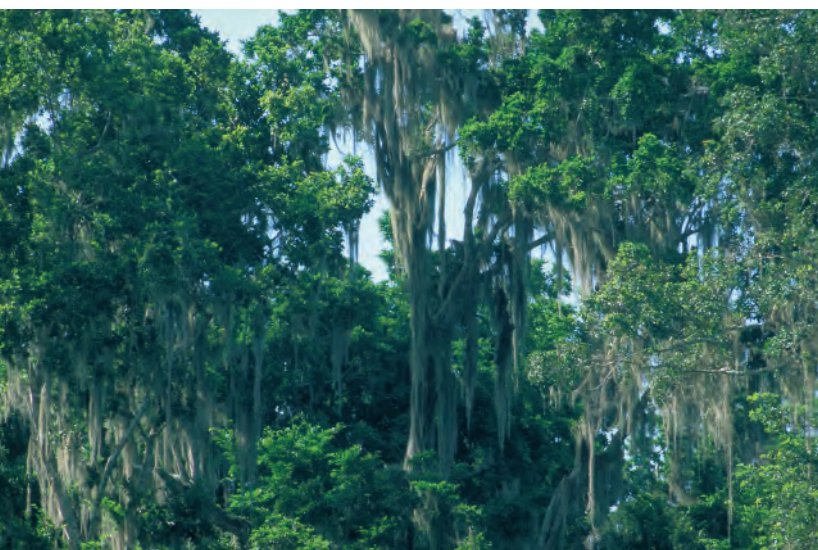
No existe un registro meteorológico dentro del parque nacional, pero de acuerdo con la Oficina Climática de Belice, se encuentra en la zona más seca del país, con una precipitación anual media que oscila entre 1.000 y 1.500 mm. Hay dos estaciones meteorológicas en los extremos de esta zona (Corozal y Orange Walk Town) y ambas presentan unos registros de precipitación media anual de 1500 mm. Dentro del Parque Nacional de Aguas Turbias, las precipitaciones son menores; esto se evidencia en el alto número de especies presentes que toleran la

sequía. Además, el parque está situado al Oeste del acantilado de Blue Creek y dada la predominancia de vientos del Este en Belice, este brusco cambio en el relieve tiene gran influencia sobre el clima de la región.

Según los datos de Corozal y Orange Walk, presenta una estación seca entre los meses de febrero y abril, y una estación húmeda de mayo a enero. Las precipitaciones más altas se registran normalmente en los meses de junio y septiembre.

El Parque Nacional Aguas Turbias, se encuentra sobre rocas calizas depositadas durante la Era Terciaria temprana (en el Paleoceno y el Eoceno). Estas rocas se encuentran en ocasiones muy próximas a la superficie, especialmente hacia la zona sur del parque, llegando incluso a aflorar ocasionalmente. En el norte, las calizas se encuentran cubiertas por materiales más recientes (del Pleistoceno), probablemente con un grosor considerable. Estos depósitos derivan a su vez de rocas calizas y contienen gran número de fragmentos de este tipo.

Las calizas se encuentran claramente karstificadas. Esta conclusión se basa



*Las masas colgantes de las ramas de los árboles son epífitas del género Tillandsia*

en que el arroyo más al norte se encuentra seco incluso tras las lluvias más copiosas. El lecho del arroyo presenta varios agujeros de gran profundidad, que se han ido formado por el derrumbamiento de cavernas o cuevas subterráneas. El drenaje del área generalmente se realiza de oeste a noroeste.

Hay tres arroyos en el parque nacional, pero sólo el que se encuentra más al sur es más o menos permanente durante la época de lluvias, de hecho ha ido erosionando el terreno, creando un pequeño valle. La mayor parte del drenaje se realiza por corriente laminar o por drenaje directamente a través de la roca porosa. Debido a la escasa pendiente del terreno, la mayor parte del suelo tiene un mal drenaje. La totalidad de la parte norte del “Bajo” se inunda durante los meses de octubre y noviembre, situación que se dará probablemente con gran frecuencia durante toda la estación de lluvias, pero además en el bosque alto hay gran número de depresiones pantanosas. Estas mismas condiciones se observan también en la parte adyacente del Área de Conservación y Manejo de Río Bravo.

La mayor parte del parque nacional sufre carencias de agua durante la época seca.

Todo el territorio del parque es relativamente plano, volviéndose ligeramente ondulado según se aproxima a la zona sur. En el extremo noroeste, se encuentra el punto más bajo, a 50 m.s.n.m., mientras que el punto más alto se sitúa en la zona sureste del espacio protegido, y alcanza los 160 m.s.n.m.

En cuanto a la vegetación, se encuentran tres tipos diferentes de ecosistemas, el bosque tropical de zonas encharcadas, que es un bosque denso con árboles bajos, típicos de suelos inundados debido al mal drenaje; el bosque tropical sobre suelo calizo, que se encuentra en la región sur del parque nacional; y el bosque decíduo, secundario, que se encuentra en zonas en las que se han desarrollado actividades agrícolas. Las especies más características que se han identificado dentro del parque son: *Plumeria obtusa*, *Cæsalpinia gaumeri*, *Jatropha gaumeri*, *Byrsonima bucidifolia*, *Rhyncolælia digbyana*, *Gymnopodium floribundum*, *Coccoloba acapulcensis* y *Jaquinia*



*Mono araña*  
(*Ateles geoffroyi*)

*macrocarpa*. En las zonas de bosque tropical encharcado hay una rica variedad de epífitas, como *Tillandsia fasciculata*.

Los mamíferos principales del parque nacional son el pecarí de collar (*Tayassu tajacu*) y el labiado (*Tayasu pecarí*), los monos aullador negro (*Alouatta pigra*) y araña (*Ateles geoffroyi*), el puma (*Felix concolor*) y el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Entre las aves, cabe destacar que se han identificado 137 especies, entre las cuales se encuentran el pavón (*Crax rubra*), la oropéndola de Montezuma (*Gymnostinops montezuma*), la granatela de garganta gris (*Granatellus sallæi*) y la pava crestiblanca (*Penelope pileata*).

Hasta el momento se han identificado muy pocas especies de reptiles dentro de los límites del parque nacional, entre las que se encuentran *Crotallus durissus*, *Anolis uniformis* y la serpiente terciopelo (*Bothrops asier*). En cuanto a los anfibios, aunque hasta el momento no se ha identificado gran variedad de especies, una de las encontradas es muy especial por su infrecuencia en Belice: se trata de la rana tungara (*Physalæmus pustolusus*). En la charca interior también se han encontrado larvas de ranita arbórea (*Hyla ebraccata*).



Oropéndola de Montezuma  
(*Gymnostinops montezuma*)

# PARQUE NACIONAL SARSTOON-TEMASH

El Parque Nacional Sarstoon-Temash fue creado en 1994 mediante el fundamento jurídico 42, y enmendado posteriormente a través de la S.I. 22, de 2000. Con un tamaño aproximado de 16.592 ha, es uno de los parques nacionales más grandes de Belice. Se encuentra situado en el extremo sureste del país a lo largo de la frontera con Guatemala.

El Río Temash, uno de los cuatro cursos de agua principales que desembocan en el Caribe, con aguas provenientes del Distrito Toledo, y el río Sarstoon, marcan los límites del parque nacional. Aunque el recurso hídrico es abundante durante la época de lluvias, durante el cuarto mes de la época seca el agua del mar penetra muy adentro por los canales de los ríos, permitiendo la entrada de peces marinos.

La vegetación del área está representada por varias formaciones vegetales entre las que se encuentran los bosques tropicales latifoliados de suelos pobres o arenosos, que se encuentran restringidos al Distrito de Toledo, así como el bosque tropical latifoliado pantanoso, permanentemente encharcado, que se encuentra casi exclusivamente dentro del parque nacional. También se encuentran manglares altos y maduros, cuya especie principal es el mangle rojo (*Rhizophora mangle*).

Entre las especies vegetales más restringidas a la zonas más húmedas del sur, dentro de Belice, se encuentran *Couma macrocarpa*, *Lacmella standleyi*, *Malouetia guatemalensis*, *Grias cauliflora*, *Carapa guianensis*, *Mancaria sacifera*, *Sterculia mexicana*, *Vides kuyleni* y *Zamia variegata*.

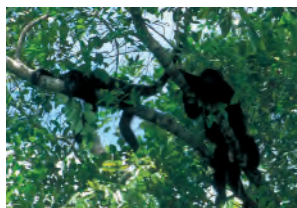
Cabe destacar la ausencia de vegetación acuática, lo que limita el abastecimiento de las poblaciones que viven en el agua a dos fuentes, lo que pueda subir desde el mar, y los frutos y semillas que caen de las plantas de las orillas.

El parque nacional alberga una gran variedad de especies animales. Entre los mamíferos cabe destacar la presencia de ocelotes (*Leopardus pardalis*), jaguares (*Panthera onca*), monos carablanca (*Cebus capucinus*), tapires (*Tapirus bairdii*), y manatíes (*Trichechus manatus*). Otras especies de mamíferos encontradas en el parque nacional son: agutí rojo (*Dasyprocta punctata*), armadillo de nueve bandas (*Dasylops novemcinctus*), jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), mono aullador negro (*Alouatta pigra*), comadreja (*Didelphis sp.*), zarigüeya (*Philander opossum*), conejo pintado (*Agouti paca*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*), pecarí de labios blancos (*Tayassu pecari*), puercoespín (*Coendou mexicanus*), cacomixtle (*Bassariscus sumichrasti*), coatí (*Nasua narica*), mico de noche (*Potos flavus*), mapache (*Procyon lotor*), ardilla cusca (*Sciurus deppei*), tolu muco (*Eira barbara*), nutria (*Lontra longicaudis*), venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), venado colorado (*Mazama americana*) y delfín mular (*Tursiops truncatus*).



Río Sarstoon

Mono araña (*Ateles geoffroyi*)



Heliconias

Nidos de Oropéndola





La densa vegetación sirve de refugio a multitud de reptiles

Además habitan en él más de 226 especies de aves entre las que se encuentran el tinamú grande (*Tinamus major*), el perico azteca (*Aratinga nana*), el ermitaño chico de pecho blanco (*Phaethornis longuemareus*), el trogón colipomizo (*Trogon massena*), el tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*), la oropéndola de Montezuma (*Psarocolius montezuma*) y la lapa roja (*Ara macao*).

Entre los reptiles se pueden encontrar especies como el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), la tortuga Hickatee (*Dermatemys mawii*), la iguana (*Iguana iguana*) y *Norops pentaprion*, y entre los anfibios, *Bufo marinus*, *Leptodactylus melanonotus* y *Rana vaillanti*.

Destaca la presencia de la familia Chilidae entre los peces de agua dulce, en especial la mojarra de oro (*Chiclasoma bocourti*), por tener su distribución limitada a una pequeña zona del este de Guatemala, y el sur de Belice.

Frondosa vegetación del Parque Nacional Temash-Sarstoon

BELICE



# RESERVA FORESTAL MONTAÑAS MAYAS

La Reserva Forestal de las Montañas Mayas fue declarada en 1977 con un área aproximada de 93.700 ha. En marzo de 1979, se produjo una pequeña escisión de unas 395 ha. para hacer una plantación bananera, pero sobre todo se ha visto reducida sustancialmente desde entonces por la conversión de terrenos en otras categorías de protección. En junio de 1990 se redujo a 51.540 ha cuando una gran parte fue redesignada como Reserva Natural de Bladen, bajo el Sistema Nacional de Parques. En aquel momento no se redesignó la reserva bajo la Ley Forestal. La creación de la Reserva Natural de Bladen escindió esta reserva en dos. Posteriormente, se propuso la conversión de su mitad norte en una extensión del Santuario de Vida Silvestre de la Cuenca del Cockscomb. La explotación de madera comenzó en 1986 con la extracción no sostenible de pino (*Pinus caribensis*), caoba (*Swietenia macrophylla*) y maderas duras secundarias como corpus o palo de agua (*Vochysia hondurensis Sprague*) y santa maría (*Calophyllum brasiliense*) entre otras.

El clima de la región es Tropical Húmedo con estaciones, caracterizado por un periodo corto y más o menos regular, de sequía, y precipitaciones medias anuales de moderadas a altas.

El Maya Mountain Highland block, es la característica topográfica más relevante del paisaje beliceño, consistente en un relieve abrupto y altamente diseccionado, esculpido de forma natural principalmente sobre rocas volcánicas y rocas sedimentarias marinas del Paleozoico. La otra roca fundamental es la caliza que se depositó mientras la tierra estaba sumergida, durante el periodo Cretácico. Desde entonces, las calizas han sufrido un proceso erosivo, cuyo resultado ha sido la desaparición de la cumbre más alta, dejando el granito subyacente al descubierto y una falda de paisaje cárstico en la base. Los suelos derivaron del complejo formado por rocas volcánicas y sedimentarias del Paleozoico y pertenecen al tipo de suelo Ramos sub-suite, según Richardson soil suite. La roca volcánica se encuentra a mucha profundidad, entre 45-60 metros por debajo del suelo. Los suelos del paisaje cárstico son poco profundos, rocosos o con cantos rodados, con arcillas de color oscuro, y margas de Xpiclha y Cuxu soil sub-suite, pertenecientes al Chacalte soil suite. La parte arcillosa es montmorillonita.

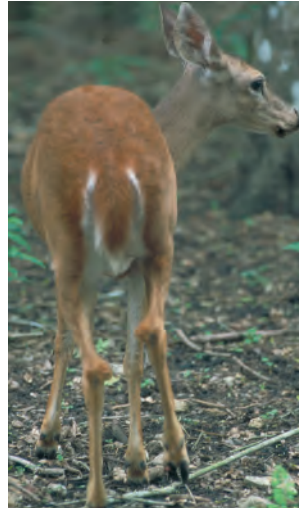
La Reserva Forestal de las Montañas Mayas contiene tanto bosques latifoliados como riparios y pertenece al Bosque Bajo Subtropical en el oeste y al Subtropical Húmedo en el este. Se han identificado más de 213 especies de plantas con flor.

En las zonas de mayor altura hay gran presencia de robles y encinos (*Quercus spp.*).



*Heliconias*

*Colibrí ala de sable*  
(*Campylopterus hemileucurus*)



*Ciervo de cola blanca*  
(*Odocoileus virginianus*)

*Águila harpía*  
(*Harpia harpyja*)





Entre las Cucurbitáceas, cabe destacar la presencia de los géneros *Gurania* y *Anguria*, que son fuente de alimento para las mariposas del de la subfamilia Heliconiinae. Entre las bromeliáceas, se pueden encontrar varias especies del género *Tillandsia*; entre las bombacáceas, *Ceiba pentandra* y *Ochroma lagopus*; entre las bromeliáceas, *Androlepis skinneri* y *Pitcairnia petiolata*. Además, es frecuente la presencia de especies de las familias *Araceae*, *Caesalpinaceae*, *Begoniaceae*, y *Moraceae*, entre otras muchas.

El bosque de las zonas más altas contiene poblaciones estables de depredadores como el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Felis concolor*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), coati (*Nasua narica*), y jaguarundi (*Felis yagouaroundi*), y especies indicadoras como el tapir (*Tapirus wardii*). Además, alberga una de las poblaciones más grandes de mono araña (*Ateles geoffroyi*) de Belice; estos animales se encuentran entre los primates neotropicales más amenazados. Otros mamíferos encontrados en esta reserva son el talcuache de agua (*Chironectes minimus*), el pecarí de labios blancos (*Tayassu pecari*), y el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Cuenta con un alto número de especies de aves, incluyendo migratorias que provienen tanto de América del Norte como de América del Sur, para invernar en las Montañas Mayas. Se ha identificado un total de 189 especies, de las cuales 30 son migratorias; entre éstas últimas se encuentra el momoto pico quilla (*Electron carinatum*) y el águila harpía (*Harpia harpyja*). Otras aves que pueden avistarse en este espacio son el águila solitaria (*Harpyhalæetus solitarius*), el colibrí colirayado (*Eupherusa eximia*), el ala de sable violeta (*Campylopterus hemileucurus*), el loro corona blanca (*Pionus seniles*), y el loro de cabeza parda (*Poicephalus cryptoxanthus*).

En cuanto a los anfibios, se han encontrado varias ranas, como *Eleutherodactylus rugulosus*, *Rana vaillanti* y *R. juliani*; salamandras, como *Bolitoglossa sp. brown* y *B. sp. yellow stripes*; y sapos como *Bufo campbelli* y *B. marinus*. Entre los reptiles, se pueden avistar serpientes como la coral (*Micrurus nigrocinctus*) y la culebra pajarrera (*Pseustes poecilonotus*); tortugas como la pochitoque negra (*Kinosternon acutum*); y lagartos como *Anolis capito*, *A. uniformis* y *Sphenomorphus cheiriei*.



Jaguar  
(*Panthera onca*)

# ÁREA DE CONSERVACIÓN Y MANEJO RÍO BRAVO

La reserva privada Zona de Conservación y Manejo Río Bravo fue creada en 1988 y es una de las áreas protegidas más grandes de Belice. Abarca una superficie de 106.026 ha., pertenecientes en su totalidad a una organización no gubernamental denominada “Programe for Belice”.

Un desnivel de terreno de aproximadamente 100 m divide este espacio natural en dos regiones parciales distintas. El noroeste es más accidentado y está cubierto por bosque subtropical; la región sudeste se caracteriza, al contrario, por ser llana.

Generalmente, el área presenta una estación seca entre los meses de febrero y abril, y una estación húmeda con dos meses de máximas precipitaciones, junio y octubre, aunque el patrón varía de unos años a otros. Las precipitaciones anuales medias oscilan entre los 1.500 y 1.600 mm. El periodo más frío se da entre los meses de noviembre y enero, con un rango de temperatura media que va de los 21 a los 26,5°C; el periodo más cálido está comprendido entre los meses de abril y mayo, meses en los que la media de temperaturas máximas alcanza los 31,5°C. Se han registrado temperaturas extremas de 9 y 38°C. Las temperaturas más bajas se dan durante el invierno del hemisferio norte, cuando las corrientes de aire frío asociadas a los anticiclones atraviesan el país. Estas van acompañadas de tormentas, lluvias, mucha humedad y cielos nublados. Ocasionalmente, el área se ve afectada por tormentas tropicales y huracanes.

El área entera es continuación de la plataforma de Yucatán, sobre calizas depositadas entre el Cretácico y el Pleistoceno temprano; por encima, en una gran extensión, se depositaron arenas durante éste último periodo. En el área de conservación se encuentra una serie de acantilados de alineación suroeste-noreste, que guían el drenaje del Río Bravo, el Booth y el New River. La región de Bravo Hills, en la parte oeste del área, se encuentra relativamente elevada, con un relieve ondulado y en ocasiones escarpado, y sin escorrentía superficial permanente. El acantilado de Río Bravo, con paredes que alcanzan los 160 m.s.n.m. es su elemento topográfico más relevante. La región sudeste, que no sobrepasa los 40 m.s.n.m., posee extensas zonas húmedas. Además, en esta zona se encuentran las aguas superficiales más extensas, siendo el New River Lagoon, de forma alargada, la más importante.

El área se caracteriza por un complejo mosaico de tipos de vegetación creado por las fuertes relaciones con la topografía. Se encuentra en la zona de vida Subtropical Húmeda, según las categorías de Holdridge, cubierta fundamentalmente por bosque latifoliado. Además de la extensa región boscosa, hay zonas de sabana y formaciones de herbáceas pantanosas. El bosque no se encuentra



Loro cabeciamarillo  
(*Amazona oratrix*)



Ciervo de cola blanca  
(*Odocoileus virginianus*)



Árbol del pan  
(*Artocarpus indica*)



intacto, pues en el siglo XIX comenzó una explotación maderera cada vez más intensiva y que no fue suspendida hasta finales de los años 80. A pesar de esto, presenta una gran variedad de plantas leñosas, de las que se han identificado hasta el momento entre 250 y 300 especies, siendo árboles 230. Entre las especies principales destacan el cedro (*Cedrella odorata*) y la caoba (*Swietenia macrophylla*) por su alto valor comercial.

La fauna del área protegida es muy rica en especies, estando presentes los cinco felinos salvajes de la zona norte de Centroamérica. Hasta el momento se han identificado 70 especies de mamíferos, de los cuales el 50% son murciélagos. Además habitan en la zona 390 especies de aves, de las cuales el 25% son migratorias. Aquí se encuentran algunas especies de especial interés como el loro de cabeza amarilla (*Amazona oratrix*), una especie endémica y amenazada por el comercio ilegal de animales.

Las especies más destacadas dentro del área de conservación son el jaguar (*Panthera onca*), que presenta una de las mayores poblaciones de Centroamérica, el puma (*Felis concolor*), el mono aullador negro (*Alouatta pigra*), el pavo ocelado (*Agriocharis ocelatta*), el tapir (*Tapirus bardi*), el tigrillo (*Leopardus wiedii*), el jaguarundi (*Felis yagouaroundi*) y el ciervo de cola blanca (*Mazama americana*). Entre los reptiles cabe destacar el cocodrilo moreleti (*Crocodylus moreletti*), que se encuentra presente en todos los cursos de agua, y la tortuga centroamericana de río (*Dermatemys Mawii*), frecuente en los ríos y los lagos más profundos.

Los empleados de “Programe for Belice” y sus familias constituyen la única población residente en el área de conservación. Un pequeño grupo de granjeros ilegales fueron reubicados y compensados con la titularidad de terrenos equivalentes fuera de los límites del espacio protegido. La comunidad granjera menonita de Blue Creek, que presenta una población de algo más de 550 habitantes, se encuentra al norte del espacio protegido.

El legado cultural de esta área es extraordinariamente rico. Se han descubierto más de sesenta yacimientos de la cultura maya, incluyendo desde construcciones ceremoniales y viviendas lujosas, hasta sistemas aterrizados para el cultivo y túmulos funerarios, que se encuentran casi por todas partes. Aquí se halla La Milpa, el tercer sitio arqueológico de Belice en cuanto a dimensiones. La mayoría de los elementos arquitectónicos datan del Clásico Tardío (siglos VIII y IX d.C.), pero los registros arqueológicos se extienden desde el Preclásico hasta la llegada de los europeos. Durante los siglos XIX y XX, el área constituía el principal bosque de caoba (*Swietenia Mahagoni*) de la Compañía Productiva del Estado de

Pinar



Belice, lo cual tuvo una gran importancia en el desarrollo económico y social de la Honduras Británica. De este periodo se conservan gran cantidad de vestigios.

En 1996 se descubrió en La Milpa una tumba real maya y en ella un esqueleto masculino adornado con un collar enjorado. Durante las visitas al área de conservación, los visitantes tienen la oportunidad de tomar contacto con arqueólogos que trabajan en el lugar y de disfrutar de una presentación de la labor que llevan a cabo.

En la zona se puede disfrutar de la interacción cultural en las comunidades vecinas maya, mestiza y menonita.

### **Información turística**

**Horarios:** Hay que reservar con antelación.

**Alojamiento:** En la Estación de Campo de La Milpa se ofrece alojamiento para 30 personas. Se están realizando nuevas instalaciones en la Estación de Campo de Hill Bank. Se está haciendo el máximo uso posible de tecnologías compatibles con el medio ambiente (uso de energía solar y eólica), en los nuevos edificios para visitantes.

**Actividades:** Hay una red de senderos donde el personal de la estación de La Milpa hace de guía. Se pueden visitar los sitios arqueológicos y las comunidades circundantes.

**Acceso:** Todo el año, por carretera.



# RESERVA ARQUEOLÓGICA EL PILAR

La Reserva Arqueológica de El Pilar, de alrededor de 800 ha, se encuentra ubicada 19 Km. al noroeste de la ciudad de San Ignacio, lindando con Guatemala. El territorio encreestado sobre el que se extiende, va desde el Petén guatemalteco a Belice. Este antiguo yacimiento Maya, incluyendo Pilar Poniente en territorio guatemalteco, cuenta con más de 25 plazas en un área aproximada de 38 hectáreas. A unos 2 Km. al este se encuentra el pequeño yacimiento maya de El Chorro.

Las temperaturas medias mínimas mensuales en Belice, van desde los 16-17°C en invierno, hasta los 24-25°C durante el verano, mientras que las medias máximas mensuales oscilan desde los 28°C en invierno a los 32-33°C en verano. No se dispone de datos para el área en concreto.

La estación meteorológica más cercana es Central Farm en el Valle del Río Belice, en el distrito de Cayo. Las pre-

cipitaciones medias anuales allí son de 1.541 mm. Los meses más secos son los comprendidos entre febrero y abril, con una precipitación media mensual de 48 mm. Junio y julio son los meses más húmedos, registrándose precipitaciones mensuales medias de 200 mm.

La roca madre esta formada por calizas del Terciario temprano, por encima de calizas del Cretácico. El yacimiento de El Pilar está situado cerca de un acantilado que los visitantes pueden divisar en su camino desde San Ignacio hacia el Valle del Río Belice. Entre el pueblo de Bullet Tree y El Pilar hay un rápido ascenso en la altitud del terreno de aproximadamente 60 m.s.n.m. hasta más de 300 m.s.n.m., y el yacimiento principal de El Pilar está situado a unos 240 m.s.n.m.

A causa de la roca madre caliza, se encuentran pocos ríos y arroyos. Hay varios pozos pequeños por los que se filtra el agua alimentando dos arroyos



*Ciervo de cola blanca*  
(*Odocoileus virginianus*)

perennes: el Manantail en el extremo oeste y El Pilar Creek en el este. El drenaje de estos arroyos se dirige hacia el norte, hasta girar al este antes de llegar al acantilado de Yalbac y vertiendo finalmente al río Belice. No hay más aguas superficiales en el área.

El paisaje de la reserva está representado por ondulaciones y colinas con secciones abruptas esporádicas. Tras la decadencia del asentamiento maya el bosque latifoliado se regeneró, pero en las últimas décadas ha sido explotado como parte del sistema agrícola "Milpa" (corta y quema) y como resultado, queda una representación muy pequeña de este bosque dentro de los límites de la reserva. El tipo de vegetación más común en la actualidad es un bosque secundario, muy tupido, con mucha maleza y en estadíos variados de regeneración. Los únicos árboles de altura están, o circunscritos a los yacimientos de El Pilar y Chorro, o en pequeños rodales aislados por el resto de la reserva.

Basándose en una encuesta preliminar, 205 taxones vegetales, correspondientes a 71 familias han sido identificados. Entre ellos se encuentran 17 especies de orquídeas.

En cuanto a la fauna, se encuentran especies como el armadillo (*Dasyus novemcinctus mexicanus*), el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el tapir (*Tapirus wardii*), y el jaguar (*Pantera onca*).

El Pilar se divide en tres partes: Xaman al norte, Nohol al sur y Poniente al oeste. Este último se encuentra dentro de los límites del territorio guatemalteco. Sus más de 12 pirámides fueron construidas entre el Preclásico Medio (580 a.C.) y el Clásico Tardío (1000 d.C), época en la que algunos de los templos mayores fueron reconstruidos por completo. Los edificios más impresionantes son cuatro pirámides, de entre 15 y 20 metros de altura, y un juego de pelota, que se hallan agrupados alrededor de la plaza Copal, desde cuyo flanco este una escalinata conduce a una calzada de 30 metros de ancho que llega hasta Pilar Poniente.

### Información turística

**Horarios:** De 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

**Alojamiento:** No hay facilidades de alojamiento.

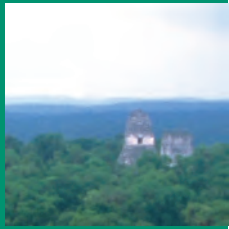
**Actividades:** Visita a los yacimientos arqueológicos, observación de aves, senderos para el avistamiento de flora y fauna, visita al Jardín Maya.

**Acceso:** Se puede acceder a la reserva de El Pilar por carretera desde el pueblo de Bullet Tree, a 8 Km. al sur.

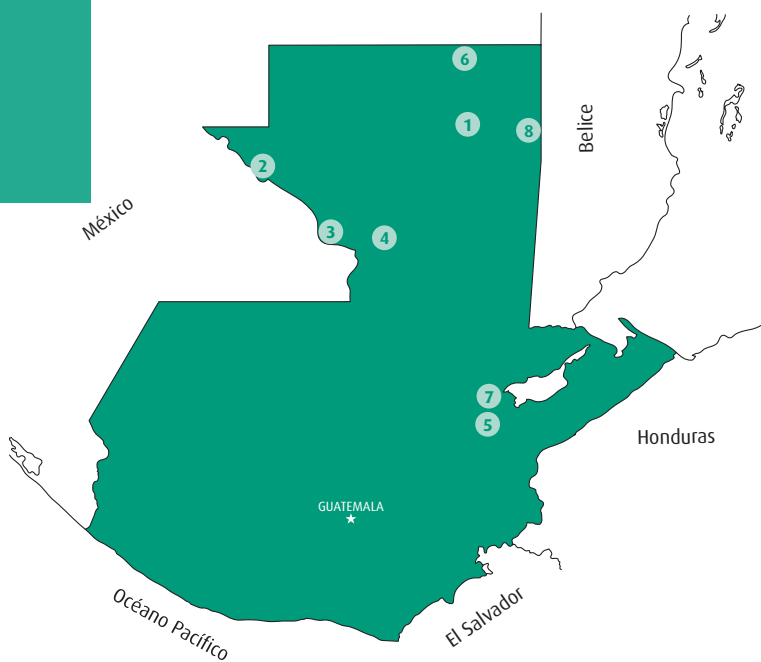








**GUATEMALA**



- 1 Parque Nacional Tikal
- 2 Parque Nacional Sierra de Lacandón
- 3 Parque Nacional Laguna Lachuá
- 4 Monumento Cultural Dos Pilas
- 5 Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas
- 6 Biotipo protegido Naachtún Dos Lagunas
- 7 Refugio de vida silvestre Bocas del Polochic
- 8 Monumento Cultural El Pilar

### **Información de Interés**

**Extensión:** 108.890 Km<sup>2</sup>

**Población:** 14'665.189 habitantes

**Densidad de población:** 134,89 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Ciudad de Guatemala

**Ciudades importantes:** Flores, Cobán, Zacapa, Quetzaltenango, Puerto Barrios, Mazatenango, Champerico, Puerto San José, Puerto Quetzal.

**Idioma:** Español (idioma oficial), 23 idiomas reconocidos oficialmente, incluyendo Quiche, Cakchiquel, Kekchi, Mam, Garifuna y Xinca.

**Moneda:** Quetzal, Dólar Estadounidense

PARQUE NACIONAL TIKAL

PARQUE NACIONAL SIERRA DE LACANDÓN

PARQUE NACIONAL LAGUNA LACHUÁ

MONUMENTO CULTURAL DOS PILAS

RESERVA DE LA BIÓSFERA  
SIERRA DE LAS MINAS

BIOTIPO PROTEGIDO NAACHTÚN  
DOS LAGUNAS

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE  
BOCAS DEL POLOCHIC

MONUMENTO CULTURAL EL PILAR

# PARQUE NACIONAL TIKAL

**E**ste parque nacional fue creado en mayo de 1955, mediante un acuerdo gubernativo emitido por la presidencia de Guatemala. En 1979 fue declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO y en 1990, al crearse la Reserva de la Biosfera Maya, el área fue incluida entre sus zonas núcleo, mediante el Decreto 5-90. Es un área protegida de gran importancia, tanto por su patrimonio cultural ampliamente reconocido, como por sus valores naturales.

De acuerdo con los datos de la estación meteorológica de Tikal, el clima predominante en el parque es cálido húmedo sin una estación seca bien definida. La precipitación media anual es de 1.323 mm, con tres meses secos, entre febrero y mayo. Tiene una temperatura media anual de 24°C y un rango que oscila entre los 20°C del mes más frío y los 31°C del más cálido. La humedad relativa del aire es del 81%, con máximas de 100% y mínimas de 36%.

El paisaje del parque nacional es, en general, ondulado. En el tercio noroes-

te se encuentra atravesado por una pequeña serranía que se adentra en el Biotopo el Zotz y en la zona de uso múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya. Desde el sudeste hasta el noroeste se van intercalando zonas de serranía con otras de mediana altura y relieve más plano. De sudoeste a noreste del área protegida se encuentra el bosque bajo, que se extiende hasta los límites del parque y sólo es interrumpido por una zona más alta en la parte central de Tikal. Las elevaciones máximas, al noroeste del área, alcanzan los 400 m.s.n.m., mientras que los terrenos menos elevados, al noreste y sudoeste, presentan cotas en torno a los 200 m.s.n.m.

La capa de materia orgánica es poco profunda, y presenta un subsuelo de textura arcillosa que descansa sobre roca caliza.

Los hábitats presentes en el área protegida son bosque alto y mediano latifoliado en serranía, bosque alto y mediano latifoliado en planicie, bosque bajo y humedales permanentes. Hasta el momento se han identificado



Templos mayas  
de Tikal

185 especies de árboles dentro del parque nacional, aunque se calcula que su número es superior a 200. Entre ellos hay gran abundancia de especies económicamente útiles, como cedro (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia macrophylla*), chicozapote (*Manilkara achras*), pimienta gorda (*Pimenta dioica*) y copal (*Protium copal*) entre otros. Tiene la mayor densidad de xate (*Chamaedorea sp.*) de toda la Reserva de la Biosfera Maya, con 500 individuos por ha.

El bosque alto y mediano latifoliado en serranía crece en los lugares más elevados del área protegida, en los altos de las serranías que la cruzan, por encima de los 300 m. Debido a que los suelos suelen ser superficiales y el material que los compone es poroso, el drenaje es muy rápido. La vegetación está formada por asociaciones de ramón (*Brosimum alicastrum*), con guaya (*Talisia olivaeformis*), malerio (*Aspidosperma megalocarpon*), pucté (*Bucida buceras*) y manchiche (*Lonchocarpus castilloi*), entre otras.

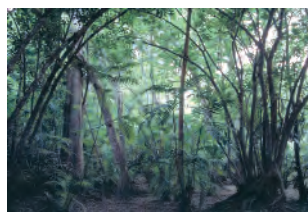
El bosque alto y mediano latifoliado en planicie es característico de las tierras planas con suelos bien drenados, y presenta un dosel cuya altura puede llegar hasta los 40 m, aunque es muy variable. Está dominado por ramón (*Brosimum alicastrum*), con algunas sapotáceas y meliáceas.

El bosque bajo se desarrolla en zonas de suelos profundos que se inundan durante la época de lluvias, y se secan y agrietan en la época seca. Se encuentra en hondonadas o "bajos" de pequeña o mediana extensión. Dependiendo del drenaje del terreno, el agua permanece más o menos tiempo anegada, lo que es determinante para la composición florística, predominando especies como el palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*), el pucté (*Bucida buceras*) y el palo gusano (*Lonchocarpus guatemalensis*). Este tipo de bosque es abundante en la parte sudoeste y en el oeste del área protegida.

Al igual que en los hábitat de otras partes de la Reserva de la Biosfera Maya, en las áreas de inundaciones temporales se pueden llegar a encontrar formaciones características de sabana seca, con arbustos muy tupidos y espinosos.

Se estima que en el parque hay entre 100 y 105 especies de mamíferos, de los cuales más de 60 son murciélagos y cinco son felinos. Entre los mamíferos destacan el mono aullador (*Alouatta pigra*), la danta (*Tapirus bairdii*), el cabrito (*Mazama americana*), el jaguar (*Panthera onca*) y otros felinos.

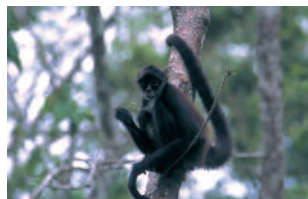
Hay 352 especies de aves identificadas en el parque nacio-



Interior de la selva tropical en la zona de Tikal



Pavos ocelados (*Agriocharis ocellata*)



Mono araña (*Ateles geoffroyi*)



Templo I y Gran Plaza de Tikal



Raíces tubulares (gen Ceiba)

La competencia por la luz genera troncos rectos de gran desarrollo en las pluvisilvas



nal, entre las que se encuentran 30 rapaces y 60 especies raras o transitorias. Por la rareza y el número de su avifauna, Tikal se considera un lugar muy importante en Guatemala. Entre las especies muy raras que anidan en el parque se encuentran el halcón pecho naranja (*Falco deiroleucus*) y el águila crestada (*Morphnus guianensis*), que tiene uno de los pocos nidos conocidos en Centroamérica.

En esta área protegida se estima la presencia de 130 especies de herpetofauna de las 160 conocidas para toda la Selva Maya. Ciento cinco especies son reptiles lo que representa el 48% de las especies conocidas en el país. Entre ellas se encuentra el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), que es un endemismo regional. Algunas de las especies han modificado sus hábitos de conducta debido al gran número de turistas que visitan el parque, por lo que no es difícil observar especies endémicas regionales como el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*) a corta distancia.

Tikal tiene además un importantísimo valor histórico-cultural ya que fue probablemente el centro urbano más importante de la cultura maya en su tiempo, conservando más de 3.000 construcciones (palacios, templos, plazas, juegos de pelota, etc.).

### Información turística

**Alojamiento:** En el propio Parque Nacional Tikal existen tres hoteles: Pan American, que oferta acogedoras habitaciones con todo tipo de detalles, el Jungle Lodge, que comprende 44 habitaciones organizadas en bungalows, y Tikal Inn, que completa la oferta con 24 habitaciones, sencillas y acogedoras. En Flores, la población más cercana, (que se encuentra a una hora en automóvil del parque), es posible encontrar una amplia oferta de alojamiento económico. También se puede acampar en los terrenos de Tikal, tomando las provisiones adecuadas.

**Actividades:** Senderismo, visita al museo, visita los yacimientos arqueológicos.

**Acceso:** Tikal se encuentra en el Departamento de Petén, a 548 Km. de Ciudad de Guatemala. Se puede acceder por avión en vuelos regulares de unos 30 minutos desde Ciudad de Guatemala, Belice o México, hasta el aeropuerto de Flores. El autobús desde Ciudad de Guatemala tarda unas 14 horas en realizar el recorrido. En automóvil se tardan unas 12 horas. El aeropuerto está situado a 65 Km. de Flores, que se pueden recorrer por una carretera bastante transitable. Para los más osados y aventureros, es posible llegar al corazón de la cultura Maya a través de ríos tropicales, partiendo desde las ruinas de Palenque, en el estado mexicano de Chiapas. El recorrido se realiza en tres días de camino.

# PARQUE NACIONAL SIERRA de LACANDÓN

**E**l Parque Nacional Sierra del Lacandón fue creado en 1990 mediante el Decreto 5-90, con una extensión de 656.842 ha. En él se delimita el área protegida, a la vez que se declara como una de las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya.

Este parque nacional tiene un clima cálido y húmedo, que presenta dos estaciones bien marcadas: una lluviosa, que cubre los meses de junio a diciembre, y otra seca entre enero y mayo. Las precipitaciones son altas en comparación con otras partes de la Reserva de la Biosfera Maya, alcanzando los 1.800 mm anuales y sobrepasando en ocasiones los 2.500 mm. La temperatura es muy estable, con una media de 25°C.

El paisaje es ondulado por el norte y oeste hasta la zona central, y atravie-

sa el parque la Sierra de Lacandón de sureste a noroeste. Rodeando esta cadena montañosa, por el sur y oeste, el relieve es plano, interrumpido por algunas pequeñas elevaciones que van aumentando en número y tamaño conforme se avanza hacia el límite del Río Usumacinta. Su geomorfología presenta un rango altitudinal que va desde los 50 m.s.n.m. de las partes más bajas, a los 635 m.s.n.m. del pico más alto, situado en la Sierra de Lacandón. La geología del área protegida es de tipo cárstico, con colinas formadas por plegamientos de la roca caliza y partes planas.

Dentro del territorio protegido hay 5.803 ha. de humedales permanentes y estacionales, entre ríos, lagos y lagunas.

El hábitat predominante en el parque es el bosque alto y mediano, que se



Jaguar  
(Panthera onca)



Túcán (*Ramphastos swainsonii*)

encuentra tanto en las planicies como en las colinas y ocupa cerca del 80% del área protegida. Se trata de un bosque frondoso y exuberante, que presenta árboles con contrafuertes amplios y bien desarrollados. El dosel alcanza alturas de entre 20 y 25 m, con presencia ocasional de individuos que sobresalen, llegando hasta los 35 m o más. Entre las especies más frecuentes destaca el ramón (*Brosimum alicastrum*), aunque en las cimas de los cerros hay asociaciones florísticas en las que predomina el chechén negro (*Metopium brownei*) y el zapotillo (*Pouteria sp.*), y en los valles también puede darse el santa maría (*Calophyllum brasiliense*) y el chicozapote (*Manilkara achras*). En la serranía que le da nombre al área son abundantes el son (*Alseis yucatanensis*), el sufricay (*Rollinia microcephala*) y el cedrillo de hoja ancha (*Guarea excelsa*). El sotobosque de las áreas más altas y umbrías puede contener gran abundancia de palmas como el corozo (*Orbignya cohune*), guano (*Sabal morrisiana*), xate (*Chamaedorea sp.*) y bayal (*Desmoncus ferox*).

El resto de hábitats predominantes son el bosque bajo, bosque ripario y sabana, y ocupan en su conjunto el 4% del área. La diversidad de árboles varía según las zonas. El bosque bajo se desarrolla en la parte norte y suroeste del parque; crece en zonas que se inundan durante la época de lluvias y se desecan y agrietan en la época seca. En el noroeste y suroeste las alturas varían entre 6 y 20 m. La asociación principal es de pucté (*Bucida buceras*) y san juan (*Vochysia hondurensis*). Otras especies presente son el palo tinto (*Hæmatoxylum campe-*



Templos mayas de Tikal



*chianum*), papaturro (*Coccoloba sp.*) y cojché (*Nectandra membranacea*), junto con palmáceas como el botán (*Sabal morrisiana*) y el escobo (*Chrysophila argentea*).

En el bosque ripario, que se desarrolla en los márgenes de arroyos, los árboles pueden llegar a medir hasta 30 m de altura. Este hábitat ocupa principalmente una parte del sur del área, a las orillas del Arroyo Yaxchilán, y en menor medida también está presente en el oeste del parque nacional, en los márgenes del Arroyo Macabilero. Está compuesto de asociaciones de pucté (*Bucida buceras*) con zapote bobo (*Pachira acuatica*) o con chechén negro (*Metopium brownei*), con presencia de palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*), *Lonchocarpus hondurensis*, *Pachira acuatica* e *Inga vera*.

La sabana se da en dos áreas muy restringidas del parque nacional, en el noroeste, cerca de las lagunas llamadas el Repasto, y en el sur entre las lagunas Bolonchac y Mendoza. Está determinada por condiciones climáticas extremas, con inundaciones en la época de lluvias y extrema aridez en la estación seca, y la vegetación está compuesta en su mayoría por poáceas y bambusáceas.

El parque da cobijo a numerosas especies de flora endémica regional y en peligro de extinción. En los cenotes se ha reportado la presencia de la cactácea

*Selenicereus donkelarii*, especie endémica de la Península de Yucatán y de la herbácea *Anemia bartletii*, antes registrada únicamente en Belice.

El área protegida alberga 27 especies de mamíferos, entre los que destaca el de jaguar (*Panthera onca*), con una de las concentraciones más altas de la Reserva de la Biosfera Maya. Además son representativos el mono aullador (*Alouatta pigra*), la danta (*Tapirus bairdii*) y el cabrito (*Mazama americana*).

Dentro del parque nacional se han identificado más de 400 especies, siendo éste además muy importante para la supervivencia de la guacamaya roja (*Ara macao cyanoptera*) ya que contiene una de las últimas poblaciones de esta especie en Guatemala.

También se encuentran presentes 97 especies de reptiles, entre los cuales cabe destacar el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), que es un endemismo regional; 32 especies de anfibios, y 30 géneros de peces con más de 100 especies concentradas en su mayoría en el río Usumacinta. Entre los peces de este río se encuentra el pez dormilón (*Gobiomorus dormitor*).

En el área hay varios sitios arqueológicos entre los que destaca Piedras Negras, que tiene vestigios del preclásico al clásico tardío de la Civilización Maya.

### Información turística

**Acceso:** Al parque se puede acceder por varias carreteras y por río. El acceso hacia el este se hace desde una carretera asfaltada que recorre casi todo el límite este. En la comunidad llamada las Ruinas, al sureste se accede a la zona de uso especial por una carretera que se adentra en el área hasta la comunidad de Pozo Azul. Por el sur existen varias entradas, a través de un camino de tierra que llega hasta las comunidades el Esfuerzo, el Retalteco, la Lucha y la Unión Maya Itzá. Al nordeste se accede por una brecha poco transitada en época de lluvias que llega hasta las proximidades de Guayacán. Todo el límite oeste es accesible a través del Río Usumacinta.

# PARQUE NACIONAL LAGUNA LACHUÁ

**E**l Parque Nacional Laguna Lachuá fue declarado zona de reserva en el año 1975 con 10.000 hectáreas. Unos años más tarde se anexaron otras 4.500 ha., alcanzando un total de 14.500 hectáreas de área protegida. El motivo de su declaración fue la protección de sus valores naturales frente a la colonización humana llevada a cabo durante los años 70 en el norte de Guatemala. Ecológicamente, es un eslabón importante que comunica la Reserva de Biosfera de Montes Azules en México, con la Sierra de Chama y Sierra de los Cuchumatanes en Guatemala.

Se trata de una pequeña laguna circular, de unas 400 ha de extensión, rodeada por un exuberante bosque húmedo tropical, que conforma el centro de una importante Reserva Natural. La laguna, obviamente un cenote o dolina, ha sido descrito como un cráter de meteorito o un antiguo domo de sal o diapir, debido a su forma circular y el hecho de que se encuentra a 173 m.s.n.m. y tiene una profundidad de 220 metros, por lo que su base se encuentra a 47 metros por debajo del nivel del mar. En cualquier

caso, esto es típico de los sistemas cársticos inundados de la Península de Yucatán.

Este parque nacional es una de las áreas protegidas con mayores precipitaciones del país.

Este parque nacional contiene una de las zonas cársticas más importantes de Guatemala. El agua de la laguna contiene una gran cantidad de materiales carbonatados. En el borde norte, donde el agua abandona la laguna, se forman depósitos de tufa: un material fino, poroso y esponjoso que se presenta como un depósito delgado. Los carbonatos son depositados sobre las plantas que caen al agua y se marcan impresiones de hojas o tallos, en una estructura reticular y débil. Estos sedimentos están restringidos principalmente a depósitos cuaternarios. La tufa más densa y durable se encuentra actualmente asociada con lagos ligeramente hipersalinos.

El agua también contiene gran cantidad de sulfatos, que es de donde proviene el nombre Lachua (Q'ekchi de La chua ha o aguas fétidas).



Mirador en la laguna

La orilla de la laguna parece una playa de arena blanca, pero se trata de depósitos calcáreos y no de arena. Esto puede ser peligroso porque es fácil hundirse.

La vegetación se encuentra en una calurosa llanura, situada entre los ríos Icbolay y Chixoy, y las montañas Peyán y Nueve Cerros.

El río Peyan desemboca en la laguna y los ríos Lachuá, Tzetoc y Del Altar, nacen en ella. La abundancia de caoba hace del parque un objetivo para los taladores ilegales, que pueden ganar diez veces el sueldo de un trabajador cortando este tipo de árboles. Por tanto, la protección es muy intensa. El parque tiene una capacidad de 84 visi-

tantes durante el día y 21 durante la noche, por lo que no es aconsejable visitarlo durante Semana Santa o Navidad, ya que el cupo se cumple muy rápidamente.

Entre la fauna que habita en torno a la laguna, destacan los jaguares (*Panthera onca*), los ocelotes (*Leopardus pardalis*), los monos aulladores (*Alouatta palliata*) y los aulladores negros (*Alouatta pigra*). Es un lugar especialmente importante para las aves, con un total de 310 especies avistadas entre las que cabe mencionar el tangara garganta negra (*Lanio aurantius*), el tapacamino picuyo (*Nyctidromus albicollis*), el picolezna sencillo (*Xenops minutus*), el vireón esmeraldo (*Vireolanus pulchellus*), así



Aguas de la Laguna Lachuá

como la tangara hormiguera coronirroja (*Habia rubica*). También es común encontrar colibrís como el ermitaño de cola larga (*Phaethornis superciliosus*). Entre las rapaces destacan el aguilillo blanco y negro (*Spizastur melanoleucus*), el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) y el gavián murcielaguero (*Falco rufigularis*).

Una característica importante del manejo de esta área ha sido la forma de afrontar los aspectos concernientes a la tenencia de tierras y la conservación de la naturaleza. Las organizaciones que trabajan en el Parque, entre ellas el Proyecto Lachuá y la Procuraduría de Derechos Humanos, crearon el Foro de Tierras, Desarrollo y Conservación, como una solución pionera que permite el tratamiento de los problemas de tierras y conservación en una escala ecoregional. A través de esta medida fue posible ganar la confianza de las comunidades residentes en el entorno del Parque Nacional, ya que se incluyó en el Proyecto el tema que los líderes comunitarios habían identificado como el prioritario a resolver.

#### Información turística

**Alojamiento:** El parque ofrece áreas para acampar y facilidades mínimas como letrinas y una pequeña cocina con lavadero.

**Acceso:** 250 Km de Ciudad Guatemala. Se encuentra a 3 horas de Chisec. Para llegar se toma la carretera que de Cobán conduce a Chisec y playa Grande. La entrada está en la Villa de San Marcos, a 414 kilómetros de ciudad de Guatemala.



Ocelote  
(*Leopardus pardalis*)

# MONUMENTO CULTURAL DOS PILAS

**D**os Pilas fue declarado Monumento Cultural en 1970, y posteriormente, en 1985 se le dio la categoría de Patrimonio Natural y Cultural de la Nación, quedando expresamente prohibidas la depredación arqueológica, la caza, las exploraciones mineras y la tala de árboles.

El monumento limita al sur con la aldea de Nacimiento, al Oeste con La Reserva de San Román y al norte con La Cooperativa Manos Unidas. Está ubicado a 17 kilómetros al suroeste de la cabecera municipal de Sayaxché y presenta una extensión de 31,66 kilómetros cuadrados; abarcando otros dos sitios arqueológicos: Arroyo de Piedra, localizado a 4 Km al este de Dos Pilas, y Tamarindito a 3 Km al noroeste de Arroyo de Piedra; así como numerosas cuevas que presentan ocupación prehispánica.

Se encuentra situado a una altura de 150 m.s.n.m.

La vegetación de la zona es característica del bosque húmedo tropical.

Las ruinas fueron descubiertas por los hermanos José María y Lisandro Flores en 1954. El primer nombre con que se les designó fue Caríbal o Caribe. En 1960 el escritor y etnólogo francés Pierre Tvanhoff lo bautizó como Dos Pozas, debido a los dos nacimientos de agua que allí



*Nihilne te nocturnum presidium palait, Nihil urbis vigilæ, nihil temor populi, nihil concursus bonoru*

*Nihilne te nocturnum presidium palait, Nihil urbis vigilæ, nihil temor populi, nihil concursus bonoru*



se encuentran. En ese mismo año G. L. Vinson le cambió el nombre y lo designó con el de Dos Pilas.

Dos Pilas es un yacimiento del periodo Clásico Tardío, que estuvo habitado entre el año 600 y el 760. Este lugar, aún sin explorar, es notable por sus "estelas"; en él se observan 4 escaleras con inscripciones jeroglíficas a los lados de una gran plaza. Según las estelas de Dos Pilas, sus gobernantes emprendieron, en el Clásico Tardío, acciones guerreras con el propósito de lograr el dominio de una amplia región. La estela 16, de una gran similitud con la 2 de Aguateca, proclama la victoria del señor de Dos Pilas sobre Ceibal el 3 de diciembre de 735 d.C. Este señor, llamado Gobernante 3 de Dos Pilas, fue el más exitoso en la expansión de sus dominios, gobernó entre 726 y 740 d.C. y llegó a controlar todo el Petex-batún.

El yacimiento no muestra arquitectura expuesta. Consta de al menos 492 montículos orientados en ejes este-oeste en un área de 71 hectáreas; múltiples plataformas de forma rectangular, algunos montículos piramidales y edificios tipo palacio. Los edificios más sobresalientes en cuanto

a masa constructiva son los L5-49 que se relaciona con el gobernante I y el edificio P5-7, conocido como la Pirámide del Duende, que hasta el momento es el más alto de los ubicados a lo largo del río La Pasión. Abunda la representación de prisioneros atados, generalmente a los pies del gobernante. La más bella escultura de Dos Pilas es el panel 10, conocido como la estela Roja pues conserva restos de estuco de color rojo, azul y amarillo.

El asentamiento es sumamente compacto por razones de autodefensa y sigue un patrón lineal. La mayoría de los montículos están orientados hacia el este; unos pocos hacia el sur y en menor cantidad al norte y oeste.

El sitio presenta un sistema defensivo por medio de murallas concéntricas que rodean a la Plaza Principal. Las paredes concéntricas mantienen un espacio no superior a 30 m entre una y otra, y en ellas se han podido localizar algunas entradas colocadas estratégicamente.

Según Stephen Houston (1986), la clase alta de Dos Pilas se localizaba a las orillas del área, hecho que tal vez



refleje el fuerte control que tenía la dinastía sobre sus visitantes.

En el año 629, la pirámide de Dos Pilas fue creada como puesto militar de Tikal, cuyo rey puso a su hermano Balaj Chan Kawiil en el trono de la nueva plaza. Pero a los pocos años, Calakmul se lanzó a la conquista de Dos Pilas y en una feroz campaña apresó a Balaj Chan Kawiil y lo convirtió en un monarca a su servicio. A continuación, comenzó una guerra en la que Dos Pilas y Calakmul lucharon juntos contra Tikal.

La guerra duró más de 10 años, pero finalmente Balaj Chan Kawiil saqueó Tikal y sacrificó a su propio hermano para alzarse con la victoria final. Después del saqueo de Tikal, la nueva superpotencia se enfrentó contra su antiguo aliado Calakmul y a partir de allí el mundo maya comenzó un periodo de sucesivas guerras que terminaron con el derrumbe de la civilización.

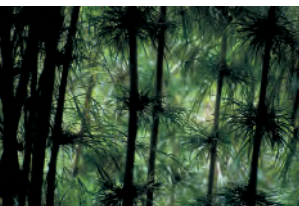
Es uno de los lugares con más textos jeroglíficos en todas las Tierras Bajas mayas y cuyos planos completos fueron terminados en 1986. Más tarde el sitio fue excavado por la Universidad de Vanderbilt. Recientemente, aldeanos mayas K'ek'chi decidieron habitar las ruinas, con devastadoras consecuencias: talaron la mayor parte de la selva virgen que rodea Dos Pilas y retiraron o mutilaron varias de las esculturas encontradas por los arqueólogos, incluida la Escalera Jeroglífica 4. En tan adversas circunstancias, los empleados del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala descubrieron la Escalera Jeroglífica 2, en realidad un monumento compuesto, elaborado durante diferentes periodos. Federico Fahsen y Arthur Demarest llevaron a cabo un rescate y localizaron otros escalones y, en ellos, un texto compuesto por más de 216 bloques de glifos que representa uno de los documentos históricos más ambiciosos del mundo maya.

### **Facilidades turísticas**

**Acceso:** Al sitio puede llegarse por dos vías: acuática y terrestre. La primera desde Sayaxché, por lancha, remontando el Río La Pasión, navegando al sur oeste para tomar el arroyo Petexbatun, con un recorrido de aproximadamente dos horas, hasta llegar a un Lugar llamado Paso Caribe, en donde se inicia La caminata de 12 horas hasta el sitio. En época seca se puede hacer en 3 horas a pié, caminando los primeros kilómetros por terrenos privados ya sin bosque, parcelas agrarias y otras con pastizales para ganado, para luego entrar en una zona boscosa que corresponde al área protegida del parque arqueológico. Por vía terrestre se toma desde Sayaxché la carretera que conduce hacia Alta Verapaz hasta la aldea Las Pozas (1 hora aproximadamente) para luego tomar un camino o vereda con rumbo al oeste que conduce a las localidades de Chico Zapote, La Montería, Las Pacayas. El Jordán y Nacimiento (2 horas aproximadamente en vehículo de doble tracción).

# RESERVA DE BIÓSFERA

# SIERRA de las MINAS



Bambús (gen. Chusquea)

La Reserva de Biosfera de la Sierra de las Minas se localiza al este de Guatemala. Según la Declaratoria, abarca una extensión aproximada de 236.300 ha., aunque compras posteriores de terrenos, realizados por la Fundación Defensores de la Naturaleza, han aumentado el área de la reserva, siendo su extensión actual de 242.642 ha.

La Reserva fue declarada oficialmente en 1990 por el Congreso de la República según Decreto N° 49-90 y, ese mismo año, el programa Hombre y Biosfera de la UNESCO la incluyó dentro de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

Esta área protegida divide la zona oriental del país en una región húmeda al norte, el Valle del Polochic y una región muy seca al sur, el Valle del Motagua. Las diferentes altitudes, así como la orientación de la montaña con relación a los vientos del Caribe, determinan fuertemente el clima y las condiciones ecológicas de las regiones adyacentes. Las precipitaciones varían en distancias muy cortas. Algunas áreas de la parte alta del Polochic, al norte, reciben más de 4.000 mm de precipitación pluvial anual. En el valle del Motagua, al sur, donde la cordillera es una barrera para las lluvias, la precipitación anual es de menos de 500 mm. Las temperaturas también varían considerablemente, aunque la información detallada es escasa. En el valle del Motagua la media es de 24° C; en las elevaciones intermedias el rango de temperaturas debe estar entre 5° C y 25° C, mientras que por encima de los 1.750 m se llegan a producir heladas entre diciembre y marzo.

La reserva se sitúa en una cadena montañosa que se extiende en sentido suroeste, aproximadamente 180



Sierra de las Minas

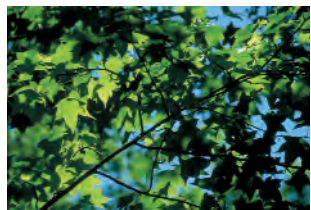


Km, desde el lago de Izabal. Tiene enormes variaciones de altitud, que van desde los 150 m.s.n.m. hasta los 3.010 m.s.n.m. Los terrenos son quebrados, con pendientes que en ocasiones superan el 65%. xEl aislamiento geográfico y las diversas altitudes han dado lugar a una gran diversidad de hábitats para la flora y fauna que, por ser equivalentes a islas de evolución genética, tienen un alto número de especies endémicas. La parte norte del área protegida desciende de forma abrupta hacia el valle del Polochic. En la parte oeste, las diferentes alturas llegan a ser mayores de 2000 m.s.n.m., encontrándose ahí el punto más alto, el cerro Raxón. La altitud baja gradualmente hacia el este, en los valles del río Motagua y del Lago de Izabal. La parte sur de la sierra no es tan abrupta y es la más accesible.

Tiene una influencia fundamental sobre el clima de las regiones adyacentes y también sobre el aprovisionamiento de agua en los valles Polochic y Motagua que se encuentran en sus bordes, ya que en esta reserva nacen 63 ríos.

El área protegida está compuesta por diferentes ecosistemas, entre los que se encuentra el bosque seco, presente en la parte sur del área protegida, en una de las regiones más secas de Guatemala.

La vegetación depende del grado de aridez y de la composición de los suelos. En las zonas de mayor precipitación, se da el bosque caducifolio o semicaducifolio. En las partes más secas la vegetación es baja, caduca, con algunas especies de copas angostas y poco pobladas, que suelen crecer cerca de la base del tronco, dando poca sombra. En los terrenos más frescos, una parte de los árboles pierden las hojas. Las especies presentes en



Liquidambar styraciflua



Sierra de las Minas



Hojas de Guazuma  
(Sterculiaceae)

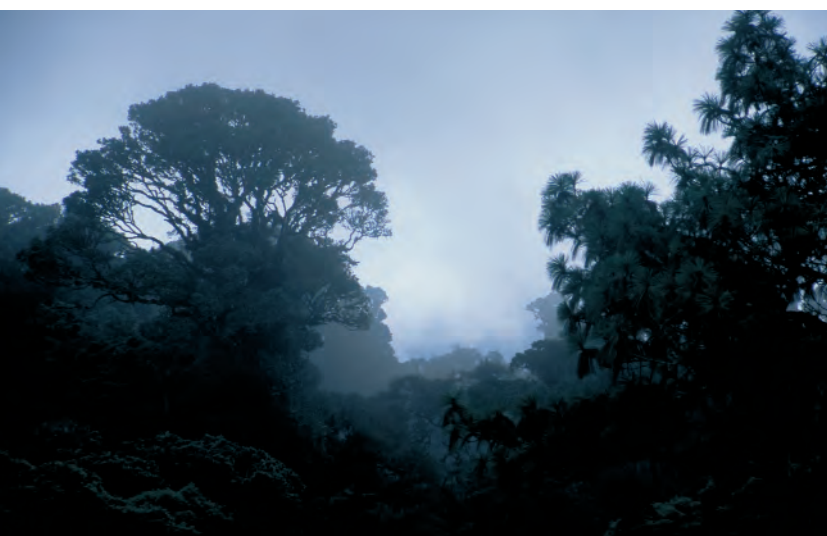
este ecosistema son el jote (*Bursera simaruba*), ceiba (*Ceiba aesculifolia*), leucaena (*Leucaena guatemalensis*) y encino (*Quercus spp.*), entre otras.

En el lado nordeste del área protegida, en elevaciones inferiores a 1.000 m, se encuentra un bosque húmedo y cálido. En algunas zonas de estas laderas se encuentran asociaciones de pinos del Caribe (*Pinus caribæa*), Curatella americana y encinos (*Quercus spp.*). También por debajo de los 1.000 m, al oeste de la Sierra, el bosque es más seco y se caracteriza por las asociaciones de encino (*Quercus spp.*), pino ocote (*Pinus oocarpa*) y aliso (*Alnus jorullensis*).

En algunos lugares de la parte oeste de la Sierra, entre 1.000 m y 1.200 m de altura, se encuentra una asociación de pino (*Pinus patula subsp. Tecunumanii*) y pino ocote (*P. oocarpa*), con encino (*Quercus spp.*), a menudo integrada también por liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*) y arce (*Acer skutchii*).

El bosque nuboso, poco o nada intervenido en su mayoría, cubre cerca de 130.000 ha del área protegida. Se desarrolla en rangos de altura muy variable, encontrándose en las laderas del nordeste por debajo de los 1.000 m, y en las del sur por encima de los 1.900 m.

Entre 1.500 m y 2.700 m el bosque es cerrado, de árboles bien desarrollados con alturas de hasta 35 m, donde predominan especies de hoja ancha con copa amplia y cerrada, y fuste robusto que se ramifica abundantemente en la parte alta. Por debajo del dosel la insolación es escasa lo que, unido a la humedad, favorece la aparición de una alfombra de musgos, a veces de varias decenas de centímetros de grosor. El estrato superior está com-



En las partes más elevadas de la sierra aparecen hasta 13 especies de coníferas entre las que destacan *Abies guatemalensis*, pino ayacahuite, *P. oocarpa*, *P. patula subsp. tecunumanii* y *P. caribea*

puesto de encinos (*Quercus*, spp.), lauráceas (*Persea donnell-smithii*, *P. sessilis*, *P. schiedeana*, *P. vesticula*), magnolia (*Magnolia guatemalensis*), entre otras.

Por encima de los 2.400 m y hasta los 2.900 m se encuentran parches de bosque cuya composición florística dominante son las asociaciones de encino (*Quercus* spp.) y coníferas. Se trata de un bosque en donde la presencia de abeto (*Abies guatemalensis*) llega a ser de hasta un 21%.

Por encima de 2.500 m, en lugares expuestos a duras condiciones climáticas, se desarrolla una comunidad vegetal dominada por matorrales y árboles achaparrados. La altura del dosel no sobrepasa los 8 m. Las especies arbóreas dominantes son *Pinus pseudostrobus*, *P. Ayacahuite*, *Quercus* spp. y *Podocarpus oleifolius*. El estrato arbustivo, de hasta 2 metros de altura, extremadamente denso, está dominado por ericáceas, con presencia de ramnáceas, teáceas y agaváceas.

La Sierra de las Minas alberga 885 especies, lo que representa el 70% de las especies registradas en Guatemala y Belice. La representación de felinos es importante, contando con la presencia de jaguar (*Panthera onca*), puma (*Felis concolor*), onza (*Herpailorus yagouaroundi*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y tigrillo (*Leopardus wiedii*). Otros mamíferos destacables son el cabrito de monte (*Mazama americana*), el mono aullador (*Alouatta palliata*) y el tapir o danta (*Tapirus bairdii*).

El bosque nuboso es hábitat del quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y del pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*), dos de las aves carismáticas del área protegida junto con el águila harpía (*Harpia harpya*), casi extinta. En el área protegida hay 21 especies de aves endémicas regionales y la diversidad de reptiles es muy alta.



A pesar de la humedad que caracteriza el ambiente de la Sierra de las Minas, hay afloramientos rocosos en los que se desarrollan algunos xerófitos como estas cactáceas rastreras

Bromeliaceae



### Facilidades turísticas

**Acceso:** El acceso a la parte norte es por caminos de tierra, los que son difíciles de transitar en épocas de lluvia. Desde la carretera de Cobán, tomando el desvío hacia Senahú, hay varias entradas. Los accesos a la zona norte son poco frecuentados por los visitantes. Al contrario, la parte occidental y sur de la sierra son de fácil acceso pues las carreteras están asfaltadas y conectan esas zonas con el resto del país. Para acceder a la zona sur se toma la carretera que conduce hasta San Agustín Acasaguastlán, para llegar a la zona núcleo de la reserva, al lugar llamado Albores. En este recorrido hay que circular por un camino de tierra, accesible en época de lluvias sólo con vehículo de doble tracción.

# BIOTOPO PROTEGIDO NAACHTÚN DOS LAGUNAS

**E**ste área protegida se encuentra al noreste del departamento de Petén, colindando al norte con la frontera de México y al este con Belice. Fue establecida legalmente según el Decreto Ley 4-89, con una extensión de 30.719 ha. y es una de las áreas núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya. El biotopo fue creado para la protección del venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

La precipitación media anual se sitúa entre 1.160 a 1.700 mm, con tres meses secos, entre febrero y mayo. En cuanto a la temperatura, la media anual es de 25°C y el rango oscila entre 20°C y 30,7°C, según los datos de la estación meteorológica de Tikal, que es la más cercana.

El Biotopo Naachtún Dos Lagunas se encuentra en la región fisiográfica de la Plataforma de Yucatán. Su topografía es cárstica, con montes empinados y redondeados seguidos de depresiones. El rango de altitud va desde los 100 hasta los 300 m.

Entre sus fuentes de agua dulce, una de ellas, Dos Lagunas, es la que le da

el nombre al biotopo protegido. Se localiza en la divisoria de aguas de los ríos Hondo y San Pedro y pertenece a la cuenca del Mar Caribe. Existen tres lagunas y tres aguadas y el río principal es el río Azul.

Los suelos están compuestos de arcillas residuales, poco permeables y fácilmente erosionables, derivados de materiales calizos superficiales, en terrenos con topografía cárstica. En los lugares donde hay pendiente y en algunos lugares planos donde el material del suelo es poroso, el drenaje es muy rápido.

La vegetación del espacio protegido es característica del bosque tropical húmedo, estando formada en su mayor parte por bosque es mixto, primario en su mayor parte. Los árboles no son de gran tamaño, alcanzando alturas de entre 25 y 30 m en su estrato superior. Se pueden distinguir tres estratos arbóreos, uno inferior, de 4 a 8 m, con gran cantidad de palmas; uno intermedio, de 10 a 15 m, y uno superior, de 20 a 30 m. Este tipo de bosque crece en tierras altas y bien drenadas durante todo el año. Su com-



Bosque del Biotipo Protegido

posición florística tiene como especies características al ramón (*Brosimum alicastrum*) y el chicozapote (*Manilkara zapota*). También se encuentran presentes la caoba (*Swietenia macrophylla*), la pimienta (*Pimenta dioica*), indio desnudo (*Bursera simaruba*), Bucida buce-  
ra, Sac-chacá (*Dendropanax arboreus*), mora amarilla (*Maclura tinctoria*), zapotillo (*Pouteria reticulata*), palma de guano (*Sabal spp.*) y guaya (*Talisia olivæformis*).

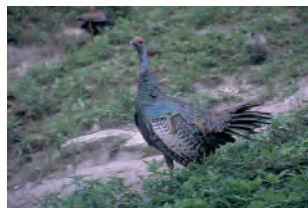


Ramón (Bromeliaceæ)

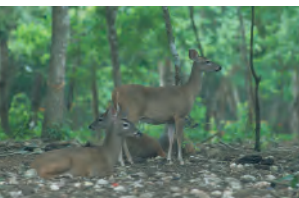
Algunas partes del biotopo se desarrollan en zonas de suelos profundos, muy pesados, pegajosos, que se inundan durante la época de lluvias, y se secan y agrietan en la época seca. Se encuentran en hondonadas de pequeña o mediana extensión. Los suelos son de drenaje deficiente, con una lámina de agua permanente en la época de lluvia. En estos suelos se puede distinguir un bosque de vegetación baja donde la especie dominante es el palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*) y la población se incrementa desde el centro, casi constantemente inundado, a la periferia, inundada sólo periódicamente. Otras especies presentes son el jícara o güiro (*Crescentia alata*) y el pucté (*Bucidas bursera*).

Pavo ocelado  
(*Agriocharis ocellata*)

Los mamíferos más importantes del biotopo mono araña (*Ateles geoffroyi*), del cual hay abundantes poblaciones presentes en el área, mono aullador (*Alouatta pigra*), jaguar (*Panthera onca*), tigrillo (*Leopardus wiedii*), ocelote (*Leopardus pardalis*), puma (*Puma concolor*), onza (*Herpailurus yagouaroundi*), tapir o danta (*Tapirus bairdii*), pecarí (*Dicotyles pecarí*) y cabrito (*Mazama americana*).



Vista de la laguna



Ciervo de cola blanca  
(*Odocoileus virginianus*)

Entre las aves se han identificado el garzón (*Jabiru mycteria*), rey zope (*Sarcoramphus papa*), gavián (*Chondrohierax uncinatus*), pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), halcón peregrino (*Falco peregrino*), y loro real (*Amazona farinosa*).

En cuanto a los reptiles cabe destacar el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*) y la tortuga blanca (*Dermatemys mawui*) y en cuanto a los peces, el pez blanco (*Petenia splendida*) es relativamente común.

Existen ruinas mayas de gran valor arqueológico en los sitios llamados Naachtún y Dos Lagunas. También se encuentran en el área cuevas subterráneas con murales mayas de más de un siglo de antigüedad. Los vestigios arqueológicos del área son sobresalientes, encontrándose en ella restos mayas de gran valor arqueológico. Uno de los lugares arqueológicos del que proviene una parte del nombre del área protegida es Naachtún. Este tiene tres grupos de edificaciones y un observatorio en la plaza norte, con 21 estelas esculpidas, 24 estelas lisas y nueve altares.

No existen comunidades asentadas permanentemente dentro del área ni en sus alrededores. El Biotopo Protegido Naachtún Dos Lagunas y el Parque Nacional Mirador-Río Azul son las únicas áreas protegidas de Guatemala con estas características. Esto se ha debido principalmente al aislamiento del área.

Corteza papiracea de  
un árbol del género  
*Bursera* (Burceraceae)



### Facilidades turísticas

**Acceso:** El acceso al área es difícil debido a lo poco transitable de sus caminos, especialmente en la época lluviosa. Al biotopo se puede llegar desde Flores (Petén) donde se toma el camino rumbo hacia Santa Elena y se continúa dando la vuelta al lago Petén Itza por el Oeste, hasta llegar al poblado de San Andrés. De ahí se sigue hacia el Norte por la carretera que lleva a Carmelita hasta llegar al Cruce de Dos Aguadas. En ese lugar se toma a la derecha el camino de terracería que lleva a Uaxactún. Después de la aldea de Uaxactún se ha de continuar otros 50 kilómetros hacia el Norte hasta llegar a Naachtún Dos Lagunas. En temporada seca sólo pueden acceder los vehículos de doble tracción. Otras rutas alternativas son a pie por la comunidad de Carmelita, o por la comunidad de Uaxactún, por la que existe un camino que sólo es transitable en época seca.

# REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

# BOCAS del

# POLOCHIC

**E**l Refugio de Vida Silvestre fue creado mediante el Decreto N° 38-96, en 1996. Abarca una extensión de 21.227 ha. del Valle de Polochic. Está situado en la orilla oeste del lago Izabal, entre las sierras de las Minas y de Santa Cruz, donde se encuentra el nacimiento de los afluentes del Polochic.

El complejo Polochic - Lago de Izabal - Río Dulce - Bahía de Amatique está compuesto principalmente por sedimentos calcáreos del Mioceno, cubiertos por depósitos aluviales del Polochic formados durante el Cuaternario, y que presentan escaso drenaje. Las sierras de Santa Cruz y de las Minas están compuestas fundamentalmente por rocas metamórficas. Hay numerosas fallas en la región, con movimiento lateral.

Durante la época lluviosa, el río Polochic sube hasta dos metros de nivel, provocando fuertes desbordamientos en los cuales se dispersan miles de metros cúbicos de agua a través del humedal, dando lugar a la dinámica ecológica propia de los pantanos, como filtración de sólidos en suspensión, enriquecimiento del suelo, degradación de contaminantes y eliminación de patógenos.

Los cursos fluviales más importantes de la zona son el río Polochic y el Oscuro, ambos tributarios del Lago de Izabal. Junto con otros ríos más pequeños, tanto permanentes como estacionales, forman una compleja red hidrológica que abastece el humedal, cubriendo un área aproximada de 5.070 Km<sup>2</sup>. Además, existe una rica variedad de bahías, lagunas y pantanos.



Río Polochic

Hay cuatro comunidades vegetales principales: la primera, se compone de la vegetación acuática que crece en aguas estancadas de escasa profundidad; en segundo lugar, existen comunidades de cañas y juncos (*Typha domingensis*). Ésta es una asociación herbácea que sólo crece en aguas poco profundas, donde las raíces pueden llegar al fondo. También hay zonas donde predominan los sauces (*Salix sp.*); especies pioneras terrestres capaces de crecer en terrenos con escaso drenaje. Estas áreas permanecen encharcadas gran parte del año, y son aprovechadas para el cultivo de arroz y maíz. Por último, también hay en el área zonas boscosas, compuestas principalmente por las especies *Symphonia globulifera*, *Pterocarpus officinalis*, *Pachira aquatica* y *Calophyllum brasiliense rekoii*.

Algunas comunidades presentan un alto grado de estratificación vertical y las especies arbóreas dominantes sobrepasan los 30 metros de altura.

En las formaciones vegetales de las áreas encharcadas se encuentran gran cantidad de epifitas, fundamentalmente orquídeas (*Orchidiaceae*), algunos helechos (*Pteridaceae*) y bromelias (*Bromeliaceae*).

El conjunto de bosques, llanuras inundables, arroyos y ríos, tanto permanentes como estacionales, filtran el agua que entra al Lago de Izabal y proporcionan alimento y cobijo a varias especies de peces y aves, así como para los manatíes, desempeñando el humedal un papel clave en su supervivencia.

Dentro del territorio del refugio se han encontrado un total de 50 especies de mamíferos, 213 de aves, tanto residentes como migratorias, y 53 de peces. Muchas de ellas son endémicas debido al aislamiento geográfico. Se estima que además hay 138 especies entre anfibios y reptiles. Esta diversidad, junto con la presente en Sierra de las Minas, representa el 80% de las especies de Guatemala.

Bocas del Polochic es el hábitat de dos especies seriamente amenazadas de extinción: el manatí (*Trichechus manatus*) y el cocodrilo de moreleti (*Crocodylus moreletii*), que presentan poblaciones seriamente disminuidas. También ofrece refugio a monos aulladores (*Alouatta palliata*) y monos aulladores de manto (*Alouatta palliata mexicana*), osos hormigueros (*Tamandua mexicana*), tapires (*Tapirus bardi*), ciervos (*Mazama americana*) y grandes felinos.



Paisaje del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic



El humedal contribuye al balance hídrico de la zona, por lo tanto, su alteración o eliminación afectaría el nivel freático de los alrededores, provocando escasez de agua de las poblaciones más cercanas.

La mayor parte del territorio es de propiedad estatal, y un pequeño porcentaje pertenece a propietarios privados. No hay asentamientos humanos dentro de la reserva, pero está próxima al departamento de Alta Verapaz, donde los indígenas Q'eqch'í tienen una cultura tradicional de respeto por la naturaleza y uso de plantas medicinales locales. Las actividades económicas principales en El Estor son la agricultura, fundamentalmente de alimentos como maíz, arroz y judías, y la ganadería para consumo propio.

Defensores de la Naturaleza ha establecido infraestructuras para la investi-

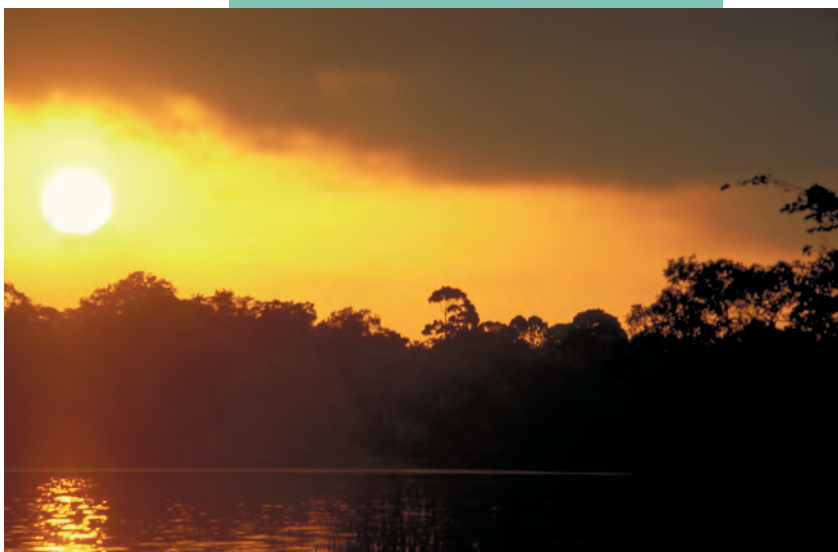
gación científica y la atención a los visitantes. Las facilidades están situadas en un sitio intermedio entre el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, es decir en el corredor ecológico que une las dos áreas. Se puede acceder por vía acuática, remontando el Río Oscuro, tomando el Río Selempim hasta el muelle de la Estación. Estas infraestructuras ofrecen la oportunidad de observar la etapa transicional, tanto florística como faunística, de los dos ecosistemas.

Uno de los fenómenos más espectaculares que ocurren en Bocas del Polochic es la migración de aves. En época alta, se pueden ver bandadas de hasta 5.000 ejemplares de gallardeta (*Fullica americana*) y de hasta 2.000 individuos de pato aliazul (*Anas discors*).

### Información turística

**Acceso:** A 261 Km de Ciudad de Guatemala. Se puede tomar un barco en El Estor; el viaje dura unas tres horas.

**Direcciones de interés:** Defensores de la Naturaleza. Tfno. 949-7237.  
[rbocas@defensores.org.gt](mailto:rbocas@defensores.org.gt)



Puesta de sol en Bocas del Polochic

# MONUMENTO CULTURAL EL PILAR

**E**l Monumento Cultural El Pilar se encuentra situado en la frontera entre Guatemala y Belice y ocupa 1073 ha. aproximadamente, del municipio de Melchor de Mencos, en El Petén. Fue declarado en 1997 y forma parte de la Reserva de la Biosfera Maya, reconocida por la UNESCO como Sitio de Patrimonio Mundial.

El clima en la zona del monumento es cálido húmedo, como en el resto de la Reserva de la Biosfera Maya. No hay ninguna estación meteorológica cercana en la región de Petén, sin embargo, en la estación de Central Farm, Cayo, Belice, existen registros de temperaturas entorno a los 16-17°C en invierno y los 24-25°C en verano.

En cuanto a la hidrología, no existe un sistema hidrológico permanente, tan sólo cuencas invernales, que drenan mayoritariamente hacia la laguna Yaloch y en menor medida hacia el río Belice. También hay algunos manantiales en la zona.

El territorio del monumento forma parte de la plataforma de Yucatán, como el resto de la Reserva Maya. Se trata de una zona cársica del período Cretácico. La topografía del terreno va desde 180 a 220 m.s.n.m., lo que indica que es un área sin pendientes fuertes.

El Pilar es una "isla" inmersa dentro de un mosaico compuesto por parches de recursos culturales y naturales, de comunidades locales y de distintos regímenes de tenencia y uso de la tierra.

Existen en el área cuatro tipos de comunidades vegetales: bosque de serranía, bosque de planicie, bosque de bajos o coroceras y bosque secundario o en regeneración. El bosque de serranía se distribuye siguiendo el relieve escarpado de la parte sur (160-200 m.s.n.m.); son agrupaciones forestales densas, con alturas superiores a los 25 metros. Además, en la parte central-este y al noreste, se encuentran algunos parches sobre calzadas y montículos mayas. Las especies arbóreas más frecuentes son

el copal (*Protium copal*), el son (*Alseis yucatanensis*) y el luin (*Ampelocera hottlei*). El bosque en planicie se encuentra en el centro y al sur del área protegida, en forma de parches o islas, en las que la altitud oscila entre los 150-170 m.s.n.m. La altura promedio del dosel es de aproximadamente 25 metros y las especies más representativas son tamay (*Zuelania guidonia*), manax (*Pseudolmedia oxiphyllaria*), y las palmas: guano (*Sabal morrisiana*) y corozo (*Orbignia cohune*).

El bosque de "bajos" o coroceras se encuentra en su mayor parte alrededor del sitio. Las palmas de corozo (*Orbignia cohune*) se consideran indicadoras de parches con altitudes por debajo de los 160 m.s.n.m. en El Pilar, y son susceptibles a inundaciones en época lluviosa. La altura del dosel de este bosque en ocasiones sobrepasa los 25 metros, pero la mayor parte presenta una altura promedio de 20 metros o menos. Por último, se encuentra el bosque secundario o en regeneración, resultado de perturbaciones antropogénicas o de incendios naturales. Presentan diferentes estados de sucesión, de entre 1 y 20 años, y se encuentran dispersos por toda el área. Las especies florísticas dominantes varían con la edad de la comunidad, aunque es común observar árboles como saltemuche (*Sickingia salvadorensis*) y botán (*Sabal mexicana*). También se encuentran otras especies como tamay (*Zuelania guidonia*), palo de jiote (*Bursera simaruba*) y el laurel (*Cordia alliodora*).

En cuanto a la fauna, el monumento recoge un gran número de mamíferos como venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), pizote (*Nassua narica*), monos aullador (*Alouatta pigra*) y araña (*Ateles geoffroyi*), ardillas (*Sciurus sp*) y ratas (*Rattus rattus*). En el bosque de bajo o coroceras, debido a sus condiciones de humedad, se encuentran el coche de monte (*Tayassu tajacu*), el danto (*Tapirus bairdii*) y armadillos (*Dasypus novemcinctus*). Ocasionalmente se han visto varios los tipos de felinos

como jaguar (*Panthera onca*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y margay (*Leopardus wiedii*).

En base a un estudio realizado sobre de la avifauna del área, se han encontrado varias especies en función al tipo de comunidad vegetal. En el bosque de serranía la avifauna más abundante esta formada por *Columba nigrirostris*, *Ramphastus sulfuratus*, y *Momotus momota*, principalmente; en el bosque de planicie, por *Habia fuscicauda*, *Schiffonis turdinus*, *Attila spadiceus*, *Trogon violaceus* y *Tinamu major*; y el bosque en regeneración es común observar aves de rapiña (*Sarcoramphus papa*, *Cathartes aura*, *Coragyps atratus*), algunas rapaces como *Buteo magnirostris*, y *Elanoides forficatus*.

Dentro del sitio sólo viven dos familias, asentadas desde 1997. Ambas trabajan dentro del área del monumento. Aproximadamente a doce kilómetros al sur, se encuentran las comunidades de Santa Teresa La Zarca, Santa Rosa La Zarca, Arroyo del Guarda, Cabecera Municipal de Melchor de Mencos y hacia el este en Belice se encuentran las comunidades de Bullet Tree Falls, Calla Creek, Santa Familia y las cabeceras centrales de San Ignacio y Benque Viejo.

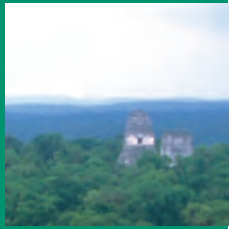
La población aproximada de las comunidades aledañas al Pilar, tanto de Guatemala como Belice, es de aproximadamente 60.000 personas. En el lado de El Petén, realizan principalmente actividades relacionadas con la agricultura y extracción de productos no maderables. En el lado beliceño, además de las dos anteriores, se realizan actividades relacionadas a la explotación turística.



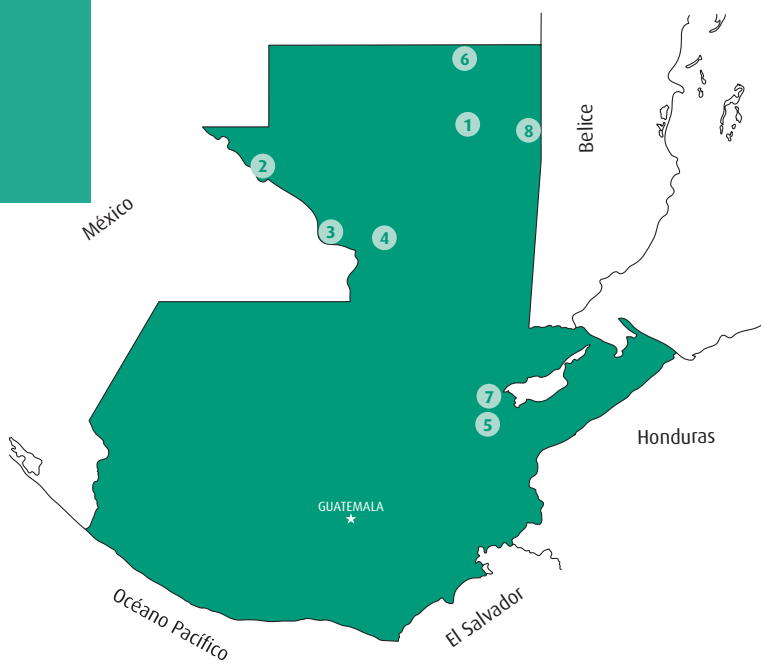
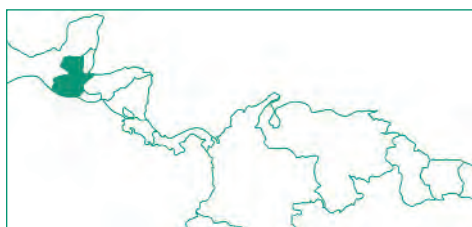
Cathartes aura



La ceiba es el árbol nacional de Guatemala



**GUATEMALA**



- 1 Parque Nacional Tikal
- 2 Parque Nacional Sierra de Lacandón
- 3 Parque Nacional Laguna Lachuá
- 4 Monumento Cultural Dos Pilas
- 5 Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas
- 6 Biotipo protegido Naachtún Dos Lagunas
- 7 Refugio de vida silvestre Bocas del Polochic
- 8 Monumento Cultural El Pilar

### **Información de Interés**

**Extensión:** 108.890 Km<sup>2</sup>

**Población:** 14'665.189 habitantes

**Densidad de población:** 134,89 hab./Km<sup>2</sup>

**Capital:** Ciudad de Guatemala

**Ciudades importantes:** Flores, Cobán, Zacapa, Quetzaltenango, Puerto Barrios, Mazatenango, Champerico, Puerto San José, Puerto Quetzal.

**Idioma:** Español (idioma oficial), 23 idiomas reconocidos oficialmente, incluyendo Quiche, Cakchiquel, Kekchi, Mam, Garifuna y Xinca.

**Moneda:** Quetzal, Dólar Estadounidense

PARQUE NACIONAL TIKAL

PARQUE NACIONAL SIERRA DE LACANDÓN

PARQUE NACIONAL LAGUNA LACHUÁ

MONUMENTO CULTURAL DOS PILAS

RESERVA DE LA BIÓSFERA  
SIERRA DE LAS MINAS

BIOTIPO PROTEGIDO NAACHTÚN  
DOS LAGUNAS

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE  
BOCAS DEL POLOCHIC

MONUMENTO CULTURAL EL PILAR

# PARQUE NACIONAL TIKAL

**E**ste parque nacional fue creado en mayo de 1955, mediante un acuerdo gubernativo emitido por la presidencia de Guatemala. En 1979 fue declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO y en 1990, al crearse la Reserva de la Biosfera Maya, el área fue incluida entre sus zonas núcleo, mediante el Decreto 5-90. Es un área protegida de gran importancia, tanto por su patrimonio cultural ampliamente reconocido, como por sus valores naturales.

De acuerdo con los datos de la estación meteorológica de Tikal, el clima predominante en el parque es cálido húmedo sin una estación seca bien definida. La precipitación media anual es de 1.323 mm, con tres meses secos, entre febrero y mayo. Tiene una temperatura media anual de 24°C y un rango que oscila entre los 20°C del mes más frío y los 31°C del más cálido. La humedad relativa del aire es del 81%, con máximas de 100% y mínimas de 36%.

El paisaje del parque nacional es, en general, ondulado. En el tercio noroes-

te se encuentra atravesado por una pequeña serranía que se adentra en el Biotopo el Zotz y en la zona de uso múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya. Desde el sudeste hasta el noroeste se van intercalando zonas de serranía con otras de mediana altura y relieve más plano. De sudoeste a noreste del área protegida se encuentra el bosque bajo, que se extiende hasta los límites del parque y sólo es interrumpido por una zona más alta en la parte central de Tikal. Las elevaciones máximas, al noroeste del área, alcanzan los 400 m.s.n.m., mientras que los terrenos menos elevados, al noreste y sudoeste, presentan cotas en torno a los 200 m.s.n.m.

La capa de materia orgánica es poco profunda, y presenta un subsuelo de textura arcillosa que descansa sobre roca caliza.

Los hábitats presentes en el área protegida son bosque alto y mediano latifoliado en serranía, bosque alto y mediano latifoliado en planicie, bosque bajo y humedales permanentes. Hasta el momento se han identificado



Templos mayas  
de Tikal

185 especies de árboles dentro del parque nacional, aunque se calcula que su número es superior a 200. Entre ellos hay gran abundancia de especies económicamente útiles, como cedro (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia macrophylla*), chicozapote (*Manilkara achras*), pimienta gorda (*Pimenta dioica*) y copal (*Protium copal*) entre otros. Tiene la mayor densidad de xate (*Chamaedorea sp.*) de toda la Reserva de la Biosfera Maya, con 500 individuos por ha.

El bosque alto y mediano latifoliado en serranía crece en los lugares más elevados del área protegida, en los altos de las serranías que la cruzan, por encima de los 300 m. Debido a que los suelos suelen ser superficiales y el material que los compone es poroso, el drenaje es muy rápido. La vegetación está formada por asociaciones de ramón (*Brosimum alicastrum*), con guaya (*Talisia olivaeformis*), malerio (*Aspidosperma megalocarpon*), pucté (*Bucida buceras*) y manchiche (*Lonchocarpus castilloi*), entre otras.

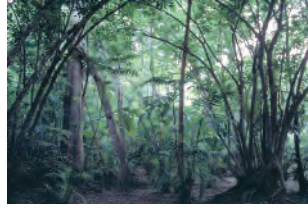
El bosque alto y mediano latifoliado en planicie es característico de las tierras planas con suelos bien drenados, y presenta un dosel cuya altura puede llegar hasta los 40 m, aunque es muy variable. Está dominado por ramón (*Brosimum alicastrum*), con algunas sapotáceas y meliáceas.

El bosque bajo se desarrolla en zonas de suelos profundos que se inundan durante la época de lluvias, y se secan y agrietan en la época seca. Se encuentra en hondonadas o "bajos" de pequeña o mediana extensión. Dependiendo del drenaje del terreno, el agua permanece más o menos tiempo anegada, lo que es determinante para la composición florística, predominando especies como el palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*), el pucté (*Bucida buceras*) y el palo gusano (*Lonchocarpus guatemalensis*). Este tipo de bosque es abundante en la parte sudoeste y en el oeste del área protegida.

Al igual que en los hábitat de otras partes de la Reserva de la Biosfera Maya, en las áreas de inundaciones temporales se pueden llegar a encontrar formaciones características de sabana seca, con arbustos muy tupidos y espinosos.

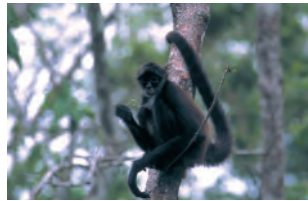
Se estima que en el parque hay entre 100 y 105 especies de mamíferos, de los cuales más de 60 son murciélagos y cinco son felinos. Entre los mamíferos destacan el mono aullador (*Alouatta pigra*), la danta (*Tapirus bairdii*), el cabrito (*Mazama americana*), el jaguar (*Panthera onca*) y otros felinos.

Hay 352 especies de aves identificadas en el parque nacio-



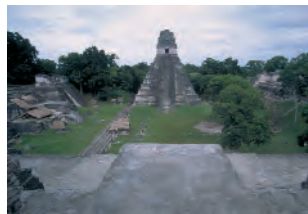
Interior de la selva tropical en la zona de Tikal

Pavos ocelados (*Agriocharis ocellata*)



Mono araña (*Ateles geoffroyi*)

Templo I y Gran Plaza de Tikal







Raíces tubulares (gen Ceiba)

La competencia por la luz genera troncos rectos de gran desarrollo en las pluvisilvas



nal, entre las que se encuentran 30 rapaces y 60 especies raras o transitorias. Por la rareza y el número de su avifauna, Tikal se considera un lugar muy importante en Guatemala. Entre las especies muy raras que anidan en el parque se encuentran el halcón pecho naranja (*Falco deiroleucus*) y el águila crestada (*Morphnus guianensis*), que tiene uno de los pocos nidos conocidos en Centroamérica.

En esta área protegida se estima la presencia de 130 especies de herpetofauna de las 160 conocidas para toda la Selva Maya. Ciento cinco especies son reptiles lo que representa el 48% de las especies conocidas en el país. Entre ellas se encuentra el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), que es un endemismo regional. Algunas de las especies han modificado sus hábitos de conducta debido al gran número de turistas que visitan el parque, por lo que no es difícil observar especies endémicas regionales como el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*) a corta distancia.

Tikal tiene además un importantísimo valor histórico-cultural ya que fue probablemente el centro urbano más importante de la cultura maya en su tiempo, conservando más de 3.000 construcciones (palacios, templos, plazas, juegos de pelota, etc.).

### Información turística

**Alojamiento:** En el propio Parque Nacional Tikal existen tres hoteles: Pan American, que oferta acogedoras habitaciones con todo tipo de detalles, el Jungle Lodge, que comprende 44 habitaciones organizadas en bungalows, y Tikal Inn, que completa la oferta con 24 habitaciones, sencillas y acogedoras. En Flores, la población más cercana, (que se encuentra a una hora en automóvil del parque), es posible encontrar una amplia oferta de alojamiento económico. También se puede acampar en los terrenos de Tikal, tomando las provisiones adecuadas.

**Actividades:** Senderismo, visita al museo, visita los yacimientos arqueológicos.

**Acceso:** Tikal se encuentra en el Departamento de Petén, a 548 Km. de Ciudad de Guatemala. Se puede acceder por avión en vuelos regulares de unos 30 minutos desde Ciudad de Guatemala, Belice o México, hasta el aeropuerto de Flores. El autobús desde Ciudad de Guatemala tarda unas 14 horas en realizar el recorrido. En automóvil se tardan unas 12 horas.

El aeropuerto está situado a 65 Km. de Flores, que se pueden recorrer por una carretera bastante transitable.

Para los más osados y aventureros, es posible llegar al corazón de la cultura Maya a través de ríos tropicales, partiendo desde las ruinas de Palenque, en el estado mexicano de Chiapas. El recorrido se realiza en tres días de camino.

# PARQUE NACIONAL SIERRA de LACANDÓN

**E**l Parque Nacional Sierra del Lacandón fue creado en 1990 mediante el Decreto 5-90, con una extensión de 656.842 ha. En él se delimita el área protegida, a la vez que se declara como una de las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya.

Este parque nacional tiene un clima cálido y húmedo, que presenta dos estaciones bien marcadas: una lluviosa, que cubre los meses de junio a diciembre, y otra seca entre enero y mayo. Las precipitaciones son altas en comparación con otras partes de la Reserva de la Biosfera Maya, alcanzando los 1.800 mm anuales y sobrepasando en ocasiones los 2.500 mm. La temperatura es muy estable, con una media de 25°C.

El paisaje es ondulado por el norte y oeste hasta la zona central, y atravie-

sa el parque la Sierra de Lacandón de sureste a noroeste. Rodeando esta cadena montañosa, por el sur y oeste, el relieve es plano, interrumpido por algunas pequeñas elevaciones que van aumentando en número y tamaño conforme se avanza hacia el límite del Río Usumacinta. Su geomorfología presenta un rango altitudinal que va desde los 50 m.s.n.m. de las partes más bajas, a los 635 m.s.n.m. del pico más alto, situado en la Sierra de Lacandón. La geología del área protegida es de tipo cárstico, con colinas formadas por plegamientos de la roca caliza y partes planas.

Dentro del territorio protegido hay 5.803 ha. de humedales permanentes y estacionales, entre ríos, lagos y lagunas.

El hábitat predominante en el parque es el bosque alto y mediano, que se



Jaguar  
(Panthera onca)



Tucán (*Ramphastos swainsonii*)

encuentra tanto en las planicies como en las colinas y ocupa cerca del 80% del área protegida. Se trata de un bosque frondoso y exuberante, que presenta árboles con contrafuertes amplios y bien desarrollados. El dosel alcanza alturas de entre 20 y 25 m, con presencia ocasional de individuos que sobresalen, llegando hasta los 35 m o más. Entre las especies más frecuentes destaca el ramón (*Brosimum alicastrum*), aunque en las cimas de los cerros hay asociaciones florísticas en las que predomina el chechén negro (*Metopium brownei*) y el zapotillo (*Pouteria sp.*), y en los valles también puede darse el santa maría (*Calophyllum brasiliense*) y el chicozapote (*Manilkara achras*). En la serranía que le da nombre al área son abundantes el son (*Alseis yucatanensis*), el sufricay (*Rollinia microcephala*) y el cedrillo de hoja ancha (*Guarea excelsa*). El sotobosque de las áreas más altas y umbrías puede contener gran abundancia de palmas como el corozo (*Orbignya cohune*), guano (*Sabal morrisiana*), xate (*Chamaedorea sp.*) y bayal (*Desmoncus ferox*).

El resto de hábitats predominantes son el bosque bajo, bosque ripario y sabana, y ocupan en su conjunto el 4% del área. La diversidad de árboles varía según las zonas. El bosque bajo se desarrolla en la parte norte y suroeste del parque; crece en zonas que se inundan durante la época de lluvias y se desecan y agrietan en la época seca. En el noroeste y suroeste las alturas varían entre 6 y 20 m. La asociación principal es de pucté (*Bucida buceras*) y san juan (*Vochysia hondurensis*). Otras especies presente son el palo tinto (*Hæmatoxylum campe-*



Templeros mayas de Tikal

*chianum*), papaturro (*Coccoloba sp.*) y cojché (*Nectandra membranacea*), junto con palmáceas como el botán (*Sabal morrisiana*) y el escobo (*Chrysophila argentea*).

En el bosque ripario, que se desarrolla en los márgenes de arroyos, los árboles pueden llegar a medir hasta 30 m de altura. Este hábitat ocupa principalmente una parte del sur del área, a las orillas del Arroyo Yaxchilán, y en menor medida también está presente en el oeste del parque nacional, en los márgenes del Arroyo Macabilero. Está compuesto de asociaciones de pucté (*Bucida buceras*) con zapote bobo (*Pachira acuatica*) o con chechén negro (*Metopium brownei*), con presencia de palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*), *Lonchocarpus hondurensis*, *Pachira acuatica* e Inga vera.

La sabana se da en dos áreas muy restringidas del parque nacional, en el noroeste, cerca de las lagunas llamadas el Repasto, y en el sur entre las lagunas Bolonchac y Mendoza. Está determinada por condiciones climáticas extremas, con inundaciones en la época de lluvias y extrema aridez en la estación seca, y la vegetación está compuesta en su mayoría por poáceas y bambusáceas.

El parque da cobijo a numerosas especies de flora endémica regional y en peligro de extinción. En los cenotes se ha reportado la presencia de la cactácea

*Selenicereus donkelarii*, especie endémica de la Península de Yucatán y de la herbácea *Anemia bartletii*, antes registrada únicamente en Belice.

El área protegida alberga 27 especies de mamíferos, entre los que destaca el de jaguar (*Panthera onca*), con una de las concentraciones más altas de la Reserva de la Biosfera Maya. Además son representativos el mono aullador (*Alouatta pigra*), la danta (*Tapirus bairdii*) y el cabrito (*Mazama americana*).

Dentro del parque nacional se han identificado más de 400 especies, siendo éste además muy importante para la supervivencia de la guacamaya roja (*Ara macao cyanoptera*) ya que contiene una de las últimas poblaciones de esta especie en Guatemala.

También se encuentran presentes 97 especies de reptiles, entre los cuales cabe destacar el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), que es un endemismo regional; 32 especies de anfibios, y 30 géneros de peces con más de 100 especies concentradas en su mayoría en el río Usumacinta. Entre los peces de este río se encuentra el pez dormilón (*Gobiomorus dormitor*).

En el área hay varios sitios arqueológicos entre los que destaca Piedras Negras, que tiene vestigios del preclásico al clásico tardío de la Civilización Maya.

### Información turística

**Acceso:** Al parque se puede acceder por varias carreteras y por río. El acceso hacia el este se hace desde una carretera asfaltada que recorre casi todo el límite este. En la comunidad llamada las Ruinas, al sureste se accede a la zona de uso especial por una carretera que se adentra en el área hasta la comunidad de Pozo Azul. Por el sur existen varias entradas, a través de un camino de tierra que llega hasta las comunidades el Esfuerzo, el Retalteco, la Lucha y la Unión Maya Itzá. Al nordeste se accede por una brecha poco transitable en época de lluvias que llega hasta las proximidades de Guayacán. Todo el límite oeste es accesible a través del Río Usumacinta.

# PARQUE NACIONAL LAGUNA LACHUÁ

**E**l Parque Nacional Laguna Lachuá fue declarado zona de reserva en el año 1975 con 10.000 hectáreas. Unos años más tarde se anexaron otras 4.500 ha., alcanzando un total de 14.500 hectáreas de área protegida. El motivo de su declaración fue la protección de sus valores naturales frente a la colonización humana llevada a cabo durante los años 70 en el norte de Guatemala. Ecológicamente, es un eslabón importante que comunica la Reserva de Biosfera de Montes Azules en México, con la Sierra de Chama y Sierra de los Cuchumatanes en Guatemala.

Se trata de una pequeña laguna circular, de unas 400 ha de extensión, rodeada por un exuberante bosque húmedo tropical, que conforma el centro de una importante Reserva Natural. La laguna, obviamente un cenote o dolina, ha sido descrito como un cráter de meteorito o un antiguo domo de sal o diapir, debido a su forma circular y el hecho de que se encuentra a 173 m.s.n.m. y tiene una profundidad de 220 metros, por lo que su base se encuentra a 47 metros por debajo del nivel del mar. En cualquier

caso, esto es típico de los sistemas cársticos inundados de la Península de Yucatán.

Este parque nacional es una de las áreas protegidas con mayores precipitaciones del país.

Este parque nacional contiene una de las zonas cársticas más importantes de Guatemala. El agua de la laguna contiene una gran cantidad de materiales carbonatados. En el borde norte, donde el agua abandona la laguna, se forman depósitos de tufa: un material fino, poroso y esponjoso que se presenta como un depósito delgado. Los carbonatos son depositados sobre las plantas que caen al agua y se marcan impresiones de hojas o tallos, en una estructura reticular y débil. Estos sedimentos están restringidos principalmente a depósitos cuaternarios. La tufa más densa y durable se encuentra actualmente asociada con lagos ligeramente hipersalinos.

El agua también contiene gran cantidad de sulfatos, que es de donde proviene el nombre Lachua (Q'ekchi de La chua ha o aguas fétidas).



Mirador en la laguna

La orilla de la laguna parece una playa de arena blanca, pero se trata de depósitos calcáreos y no de arena. Esto puede ser peligroso porque es fácil hundirse.

La vegetación se encuentra en una calurosa llanura, situada entre los ríos Icbolay y Chixoy, y las montañas Peyán y Nueve Cerros.

El río Peyan desemboca en la laguna y los ríos Lachuá, Tzetoc y Del Altar, nacen en ella. La abundancia de caoba hace del parque un objetivo para los taladores ilegales, que pueden ganar diez veces el sueldo de un trabajador cortando este tipo de árboles. Por tanto, la protección es muy intensa. El parque tiene una capacidad de 84 visi-

tantes durante el día y 21 durante la noche, por lo que no es aconsejable visitarlo durante Semana Santa o Navidad, ya que el cupo se cumple muy rápidamente.

Entre la fauna que habita en torno a la laguna, destacan los jaguares (*Panthera onca*), los ocelotes (*Leopardus pardalis*), los monos aulladores (*Alouatta palliata*) y los aulladores negros (*Alouatta pigra*). Es un lugar especialmente importante para las aves, con un total de 310 especies avistadas entre las que cabe mencionar el tangara garganta negra (*Lanio aurantius*), el tapacamino picuyo (*Nyctidromus albicollis*), el picolezna sencillo (*Xenops minutus*), el vireón esmeraldo (*Vireolanus pulchellus*), así



Aguas de la Laguna Lachuá

como la tangara hormiguera coronirroja (*Habia rubica*). También es común encontrar colibrís como el ermitaño de cola larga (*Phaethornis superciliosus*). Entre las rapaces destacan el aguilillo blanco y negro (*Spizastur melanoleucus*), el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) y el gavián murcielaguero (*Falco rufigularis*).

Una característica importante del manejo de esta área ha sido la forma de afrontar los aspectos concernientes a la tenencia de tierras y la conservación de la naturaleza. Las organizaciones que trabajan en el Parque, entre ellas el Proyecto Lachuá y la Procuraduría de Derechos Humanos, crearon el Foro de Tierras, Desarrollo y Conservación, como una solución pionera que permite el tratamiento de los problemas de tierras y conservación en una escala ecoregional. A través de esta medida fue posible ganar la confianza de las comunidades residentes en el entorno del Parque Nacional, ya que se incluyó en el Proyecto el tema que los líderes comunitarios habían identificado como el prioritario a resolver.

#### Información turística

**Alojamiento:** El parque ofrece áreas para acampar y facilidades mínimas como letrinas y una pequeña cocina con lavadero.

**Acceso:** 250 Km de Ciudad Guatemala. Se encuentra a 3 horas de Chisec. Para llegar se toma la carretera que de Cobán conduce a Chisec y playa Grande. La entrada está en la Villa de San Marcos, a 414 kilómetros de ciudad de Guatemala.



Ocelote  
(*Leopardus pardalis*)

# MONUMENTO CULTURAL DOS PILAS

**D**os Pilas fue declarado Monumento Cultural en 1970, y posteriormente, en 1985 se le dio la categoría de Patrimonio Natural y Cultural de la Nación, quedando expresamente prohibidas la depredación arqueológica, la caza, las exploraciones mineras y la tala de árboles.

El monumento limita al sur con la aldea de Nacimiento, al Oeste con La Reserva de San Román y al norte con La Cooperativa Manos Unidas. Está ubicado a 17 kilómetros al suroeste de la cabecera municipal de Sayaxché y presenta una extensión de 31,66 kilómetros cuadrados; abarcando otros dos sitios arqueológicos: Arroyo de Piedra, localizado a 4 Km al este de Dos Pilas, y Tamarindito a 3 Km al noroeste de Arroyo de Piedra; así como numerosas cuevas que presentan ocupación prehispánica.

Se encuentra situado a una altura de 150 m.s.n.m.

La vegetación de la zona es característica del bosque húmedo tropical.

Las ruinas fueron descubiertas por los hermanos José María y Lisandro Flores en 1954. El primer nombre con que se les designó fue Caríbal o Caribe. En 1960 el escritor y etnólogo francés Pierre Tvanhoff lo bautizó como Dos Pozas, debido a los dos nacimientos de agua que allí



*Nihilne te nocturnum presidium palait, Nihil urbis vigilæ, nihil temor populi, nihil concursus bonoru*

*Nihilne te nocturnum presidium palait, Nihil urbis vigilæ, nihil temor populi, nihil concursus bonoru*





se encuentran. En ese mismo año G. L. Vinson le cambió el nombre y lo designó con el de Dos Pilas.

Dos Pilas es un yacimiento del periodo Clásico Tardío, que estuvo habitado entre el año 600 y el 760. Este lugar, aún sin explorar, es notable por sus "estelas"; en él se observan 4 escaleras con inscripciones jeroglíficas a los lados de una gran plaza. Según las estelas de Dos Pilas, sus gobernantes emprendieron, en el Clásico Tardío, acciones guerreras con el propósito de lograr el dominio de una amplia región. La estela 16, de una gran similitud con la 2 de Aguateca, proclama la victoria del señor de Dos Pilas sobre Ceibal el 3 de diciembre de 735 d.C. Este señor, llamado Gobernante 3 de Dos Pilas, fue el más exitoso en la expansión de sus dominios, gobernó entre 726 y 740 d.C. y llegó a controlar todo el Petex-batún.

El yacimiento no muestra arquitectura expuesta. Consta de al menos 492 montículos orientados en ejes este-oeste en un área de 71 hectáreas; múltiples plataformas de forma rectangular, algunos montículos piramidales y edificios tipo palacio. Los edificios más sobresalientes en cuanto

a masa constructiva son los L5-49 que se relaciona con el gobernante I y el edificio P5-7, conocido como la Pirámide del Duende, que hasta el momento es el más alto de los ubicados a lo largo del río La Pasión. Abunda la representación de prisioneros atados, generalmente a los pies del gobernante. La más bella escultura de Dos Pilas es el panel 10, conocido como la estela Roja pues conserva restos de estuco de color rojo, azul y amarillo.

El asentamiento es sumamente compacto por razones de autodefensa y sigue un patrón lineal. La mayoría de los montículos están orientados hacia el este; unos pocos hacia el sur y en menor cantidad al norte y oeste.

El sitio presenta un sistema defensivo por medio de murallas concéntricas que rodean a la Plaza Principal. Las paredes concéntricas mantienen un espacio no superior a 30 m entre una y otra, y en ellas se han podido localizar algunas entradas colocadas estratégicamente.

Según Stephen Houston (1986), la clase alta de Dos Pilas se localizaba a las orillas del área, hecho que tal vez



refleje el fuerte control que tenía la dinastía sobre sus visitantes.

En el año 629, la pirámide de Dos Pilas fue creada como puesto militar de Tikal, cuyo rey puso a su hermano Balaj Chan Kawiil en el trono de la nueva plaza. Pero a los pocos años, Calakmul se lanzó a la conquista de Dos Pilas y en una feroz campaña apresó a Balaj Chan Kawiil y lo convirtió en un monarca a su servicio. A continuación, comenzó una guerra en la que Dos Pilas y Calakmul lucharon juntos contra Tikal.

La guerra duró más de 10 años, pero finalmente Balaj Chan Kawiil saqueó Tikal y sacrificó a su propio hermano para alzarse con la victoria final. Después del saqueo de Tikal, la nueva superpotencia se enfrentó contra su antiguo aliado Calakmul y a partir de allí el mundo maya comenzó un periodo de sucesivas guerras que terminaron con el derrumbe de la civilización.

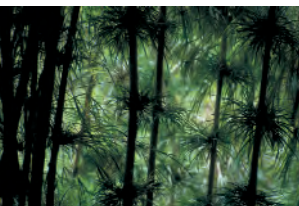
Es uno de los lugares con más textos jeroglíficos en todas las Tierras Bajas mayas y cuyos planos completos fueron terminados en 1986. Más tarde el sitio fue excavado por la Universidad de Vanderbilt. Recientemente, aldeanos mayas K'ek'chi decidieron habitar las ruinas, con devastadoras consecuencias: talaron la mayor parte de la selva virgen que rodea Dos Pilas y retiraron o mutilaron varias de las esculturas encontradas por los arqueólogos, incluida la Escalera Jeroglífica 4. En tan adversas circunstancias, los empleados del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala descubrieron la Escalera Jeroglífica 2, en realidad un monumento compuesto, elaborado durante diferentes periodos. Federico Fahsen y Arthur Demarest llevaron a cabo un rescate y localizaron otros escalones y, en ellos, un texto compuesto por más de 216 bloques de glifos que representa uno de los documentos históricos más ambiciosos del mundo maya.

### **Facilidades turísticas**

**Acceso:** Al sitio puede llegarse por dos vías: acuática y terrestre. La primera desde Sayaxché, por lancha, remontando el Río La Pasión, navegando al sur oeste para tomar el arroyo Petexbatun, con un recorrido de aproximadamente dos horas, hasta llegar a un Lugar llamado Paso Caribe, en donde se inicia La caminata de 12 horas hasta el sitio. En época seca se puede hacer en 3 horas a pié, caminando los primeros kilómetros por terrenos privados ya sin bosque, parcelas agrarias y otras con pastizales para ganado, para luego entrar en una zona boscosa que corresponde al área protegida del parque arqueológico. Por vía terrestre se toma desde Sayaxché la carretera que conduce hacia Alta Verapaz hasta la aldea Las Pozas (1 hora aproximadamente) para luego tomar un camino o vereda con rumbo al oeste que conduce a las localidades de Chico Zapote, La Montería, Las Pacayas. El Jordán y Nacimiento (2 horas aproximadamente en vehículo de doble tracción).

# RESERVA DE BIÓSFERA

# SIERRA de las MINAS



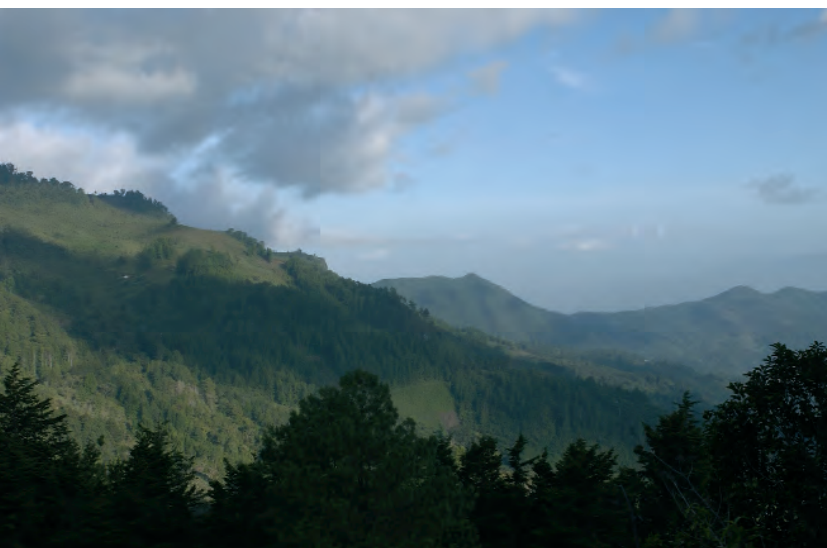
Bambús (gen. Chusquea)

La Reserva de Biosfera de la Sierra de las Minas se localiza al este de Guatemala. Según la Declaratoria, abarca una extensión aproximada de 236.300 ha., aunque compras posteriores de terrenos, realizados por la Fundación Defensores de la Naturaleza, han aumentado el área de la reserva, siendo su extensión actual de 242.642 ha.

La Reserva fue declarada oficialmente en 1990 por el Congreso de la República según Decreto N° 49-90 y, ese mismo año, el programa Hombre y Biosfera de la UNESCO la incluyó dentro de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

Esta área protegida divide la zona oriental del país en una región húmeda al norte, el Valle del Polochic y una región muy seca al sur, el Valle del Motagua. Las diferentes altitudes, así como la orientación de la montaña con relación a los vientos del Caribe, determinan fuertemente el clima y las condiciones ecológicas de las regiones adyacentes. Las precipitaciones varían en distancias muy cortas. Algunas áreas de la parte alta del Polochic, al norte, reciben más de 4.000 mm de precipitación pluvial anual. En el valle del Motagua, al sur, donde la cordillera es una barrera para las lluvias, la precipitación anual es de menos de 500 mm. Las temperaturas también varían considerablemente, aunque la información detallada es escasa. En el valle del Motagua la media es de 24° C; en las elevaciones intermedias el rango de temperaturas debe estar entre 5° C y 25° C, mientras que por encima de los 1.750 m se llegan a producir heladas entre diciembre y marzo.

La reserva se sitúa en una cadena montañosa que se extiende en sentido suroeste, aproximadamente 180



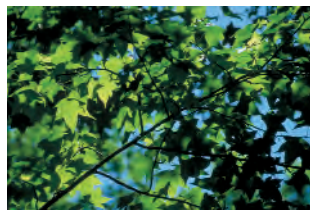
Sierra de las Minas

Km, desde el lago de Izabal. Tiene enormes variaciones de altitud, que van desde los 150 m.s.n.m. hasta los 3.010 m.s.n.m. Los terrenos son quebrados, con pendientes que en ocasiones superan el 65%. xEl aislamiento geográfico y las diversas altitudes han dado lugar a una gran diversidad de hábitats para la flora y fauna que, por ser equivalentes a islas de evolución genética, tienen un alto número de especies endémicas. La parte norte del área protegida desciende de forma abrupta hacia el valle del Polochic. En la parte oeste, las diferentes alturas llegan a ser mayores de 2000 m.s.n.m., encontrándose ahí el punto más alto, el cerro Raxón. La altitud baja gradualmente hacia el este, en los valles del río Motagua y del Lago de Izabal. La parte sur de la sierra no es tan abrupta y es la más accesible.

Tiene una influencia fundamental sobre el clima de las regiones adyacentes y también sobre el aprovisionamiento de agua en los valles Polochic y Motagua que se encuentran en sus bordes, ya que en esta reserva nacen 63 ríos.

El área protegida está compuesta por diferentes ecosistemas, entre los que se encuentra el bosque seco, presente en la parte sur del área protegida, en una de las regiones más secas de Guatemala.

La vegetación depende del grado de aridez y de la composición de los suelos. En las zonas de mayor precipitación, se da el bosque caducifolio o semicaducifolio. En las partes más secas la vegetación es baja, caduca, con algunas especies de copas angostas y poco pobladas, que suelen crecer cerca de la base del tronco, dando poca sombra. En los terrenos más frescos, una parte de los árboles pierden las hojas. Las especies presentes en



Liquidambar styraciflua



Sierra de las Minas



Hojas de Guazuma  
(Sterculiaceae)

este ecosistema son el jote (*Bursera simaruba*), ceiba (*Ceiba aesculifolia*), leucaena (*Leucaena guatemalensis*) y encino (*Quercus spp.*), entre otras.

En el lado nordeste del área protegida, en elevaciones inferiores a 1.000 m, se encuentra un bosque húmedo y cálido. En algunas zonas de estas laderas se encuentran asociaciones de pinos del Caribe (*Pinus caribæa*), Curatella americana y encinos (*Quercus spp.*). También por debajo de los 1.000 m, al oeste de la Sierra, el bosque es más seco y se caracteriza por las asociaciones de encino (*Quercus spp.*), pino ocote (*Pinus oocarpa*) y aliso (*Alnus jorullensis*).

En algunos lugares de la parte oeste de la Sierra, entre 1.000 m y 1.200 m de altura, se encuentra una asociación de pino (*Pinus patula subsp. Tecunumanii*) y pino ocote (*P. oocarpa*), con encino (*Quercus spp.*), a menudo integrada también por liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*) y arce (*Acer skutchii*).

El bosque nuboso, poco o nada intervenido en su mayoría, cubre cerca de 130.000 ha del área protegida. Se desarrolla en rangos de altura muy variable, encontrándose en las laderas del nordeste por debajo de los 1.000 m, y en las del sur por encima de los 1.900 m.

Entre 1.500 m y 2.700 m el bosque es cerrado, de árboles bien desarrollados con alturas de hasta 35 m, donde predominan especies de hoja ancha con copa amplia y cerrada, y fuste robusto que se ramifica abundantemente en la parte alta. Por debajo del dosel la insolación es escasa lo que, unido a la humedad, favorece la aparición de una alfombra de musgos, a veces de varias decenas de centímetros de grosor. El estrato superior está com-



En las partes más elevadas de la sierra aparecen hasta 13 especies de coníferas entre las que destacan *Abies guatemalensis*, pino ayacahuite, *P. oocarpa*, *P. patula subsp. tecunumanii* y *P. caribea*

puesto de encinos (*Quercus*, spp.), lauráceas (*Persea donnell-smithii*, *P. sessilis*, *P. schiedeana*, *P. vesticula*), magnolia (*Magnolia guatemalensis*), entre otras.

Por encima de los 2.400 m y hasta los 2.900 m se encuentran parches de bosque cuya composición florística dominante son las asociaciones de encino (*Quercus* spp.) y coníferas. Se trata de un bosque en donde la presencia de abeto (*Abies guatemalensis*) llega a ser de hasta un 21%.

Por encima de 2.500 m, en lugares expuestos a duras condiciones climáticas, se desarrolla una comunidad vegetal dominada por matorrales y árboles achaparrados. La altura del dosel no sobrepasa los 8 m. Las especies arbóreas dominantes son *Pinus pseudostrobus*, *P. Ayacahuite*, *Quercus* spp. y *Podocarpus oleifolius*. El estrato arbustivo, de hasta 2 metros de altura, extremadamente denso, está dominado por ericáceas, con presencia de ramnáceas, teáceas y agaváceas.

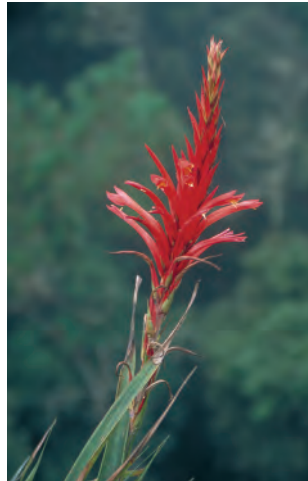
La Sierra de las Minas alberga 885 especies, lo que representa el 70% de las especies registradas en Guatemala y Belice. La representación de felinos es importante, contando con la presencia de jaguar (*Panthera onca*), puma (*Felis concolor*), onza (*Herpailorus yagouaroundi*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y tigrillo (*Leopardus wiedii*). Otros mamíferos destacables son el cabrito de monte (*Mazama americana*), el mono aullador (*Alouatta palliata*) y el tapir o danta (*Tapirus bairdii*).

El bosque nuboso es hábitat del quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y del pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*), dos de las aves carismáticas del área protegida junto con el águila harpía (*Harpia harpya*), casi extinta. En el área protegida hay 21 especies de aves endémicas regionales y la diversidad de reptiles es muy alta.



A pesar de la humedad que caracteriza el ambiente de la Sierra de las Minas, hay afloramientos rocosos en los que se desarrollan algunos xerófitos como estas cactáceas rastreras

Bromeliaceae



### Facilidades turísticas

**Acceso:** El acceso a la parte norte es por caminos de tierra, los que son difíciles de transitar en épocas de lluvia. Desde la carretera de Cobán, tomando el desvío hacia Senahú, hay varias entradas. Los accesos a la zona norte son poco frecuentados por los visitantes. Al contrario, la parte occidental y sur de la sierra son de fácil acceso pues las carreteras están asfaltadas y conectan esas zonas con el resto del país. Para acceder a la zona sur se toma la carretera que conduce hasta San Agustín Acasaguastlán, para llegar a la zona núcleo de la reserva, al lugar llamado Albores. En este recorrido hay que circular por un camino de tierra, accesible en época de lluvias sólo con vehículo de doble tracción.

# BIOTOPO PROTEGIDO NAACHTÚN DOS LAGUNAS

**E**ste área protegida se encuentra al noreste del departamento de Petén, colindando al norte con la frontera de México y al este con Belice. Fue establecida legalmente según el Decreto Ley 4-89, con una extensión de 30.719 ha. y es una de las áreas núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya. El biotopo fue creado para la protección del venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

La precipitación media anual se sitúa entre 1.160 a 1.700 mm, con tres meses secos, entre febrero y mayo. En cuanto a la temperatura, la media anual es de 25°C y el rango oscila entre 20°C y 30,7°C, según los datos de la estación meteorológica de Tikal, que es la más cercana.

El Biotopo Naachtún Dos Lagunas se encuentra en la región fisiográfica de la Plataforma de Yucatán. Su topografía es cárstica, con montes empinados y redondeados seguidos de depresiones. El rango de altitud va desde los 100 hasta los 300 m.

Entre sus fuentes de agua dulce, una de ellas, Dos Lagunas, es la que le da

el nombre al biotopo protegido. Se localiza en la divisoria de aguas de los ríos Hondo y San Pedro y pertenece a la cuenca del Mar Caribe. Existen tres lagunas y tres aguadas y el río principal es el río Azul.

Los suelos están compuestos de arcillas residuales, poco permeables y fácilmente erosionables, derivados de materiales calizos superficiales, en terrenos con topografía cárstica. En los lugares donde hay pendiente y en algunos lugares planos donde el material del suelo es poroso, el drenaje es muy rápido.

La vegetación del espacio protegido es característica del bosque tropical húmedo, estando formada en su mayor parte por bosque es mixto, primario en su mayor parte. Los árboles no son de gran tamaño, alcanzando alturas de entre 25 y 30 m en su estrato superior. Se pueden distinguir tres estratos arbóreos, uno inferior, de 4 a 8 m, con gran cantidad de palmas; uno intermedio, de 10 a 15 m, y uno superior, de 20 a 30 m. Este tipo de bosque crece en tierras altas y bien drenadas durante todo el año. Su com-



Bosque del Biotipo Protegido

posición florística tiene como especies características al ramón (*Brosimum alicastrum*) y el chicozapote (*Manilkara zapota*). También se encuentran presentes la caoba (*Swietenia macrophylla*), la pimienta (*Pimenta dioica*), indio desnudo (*Bursera simaruba*), Bucida buce-  
ra, Sac-chacá (*Dendropanax arboreus*), mora amarilla (*Maclura tinctoria*), zapotillo (*Pouteria reticulata*), palma de guano (*Sabal spp.*) y guaya (*Talisia olivæformis*).

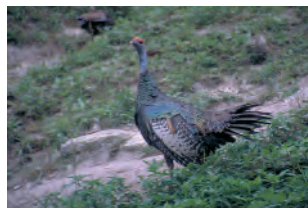


Ramón (Bromeliaceæ)

Algunas partes del biotopo se desarrollan en zonas de suelos profundos, muy pesados, pegajosos, que se inundan durante la época de lluvias, y se secan y agrietan en la época seca. Se encuentran en hondonadas de pequeña o mediana extensión. Los suelos son de drenaje deficiente, con una lámina de agua permanente en la época de lluvia. En estos suelos se puede distinguir un bosque de vegetación baja donde la especie dominante es el palo tinto (*Hæmatoxylum campechianum*) y la población se incrementa desde el centro, casi constantemente inundado, a la periferia, inundada sólo periódicamente. Otras especies presentes son el jícara o güiro (*Crescentia alata*) y el pucté (*Bucidas bursera*).

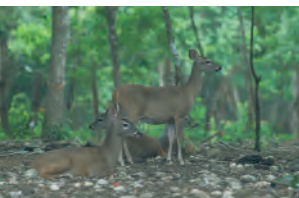
Pavo ocelado  
(*Agriocharis ocellata*)

Los mamíferos más importantes del biotopo mono araña (*Ateles geoffroyi*), del cual hay abundantes poblaciones presentes en el área, mono aullador (*Alouatta pigra*), jaguar (*Panthera onca*), tigrillo (*Leopardus wiedii*), ocelote (*Leopardus pardalis*), puma (*Puma concolor*), onza (*Herpailurus yagouaroundi*), tapir o danta (*Tapirus bairdii*), pecarí (*Dicotyles pecarí*) y cabrito (*Mazama americana*).



Vista de la laguna





Ciervo de cola blanca  
(*Odocoileus virginianus*)

Entre las aves se han identificado el garzón (*Jabiru mycteria*), rey zope (*Sarcoramphus papa*), gavián (*Chondrohierax uncinatus*), pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), halcón peregrino (*Falco peregrino*), y loro real (*Amazona farinosa*).

En cuanto a los reptiles cabe destacar el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*) y la tortuga blanca (*Dermatemys mawui*) y en cuanto a los peces, el pez blanco (*Petenia splendida*) es relativamente común.

Existen ruinas mayas de gran valor arqueológico en los sitios llamados Naachtún y Dos Lagunas. También se encuentran en el área cuevas subterráneas con murales mayas de más de un siglo de antigüedad. Los vestigios arqueológicos del área son sobresalientes, encontrándose en ella restos mayas de gran valor arqueológico. Uno de los lugares arqueológicos del que proviene una parte del nombre del área protegida es Naachtún. Este tiene tres grupos de edificaciones y un observatorio en la plaza norte, con 21 estelas esculpidas, 24 estelas lisas y nueve altares.

No existen comunidades asentadas permanentemente dentro del área ni en sus alrededores. El Biotopo Protegido Naachtún Dos Lagunas y el Parque Nacional Mirador-Río Azul son las únicas áreas protegidas de Guatemala con estas características. Esto se ha debido principalmente al aislamiento del área.

Corteza papiracea de  
un árbol del género  
*Bursera* (Burceraceae)



### Facilidades turísticas

**Acceso:** El acceso al área es difícil debido a lo poco transitable de sus caminos, especialmente en la época lluviosa. Al biotopo se puede llegar desde Flores (Petén) donde se toma el camino rumbo hacia Santa Elena y se continúa dando la vuelta al lago Petén Itza por el Oeste, hasta llegar al poblado de San Andrés. De ahí se sigue hacia el Norte por la carretera que lleva a Carmelita hasta llegar al Cruce de Dos Aguadas. En ese lugar se toma a la derecha el camino de terracería que lleva a Uaxactún. Después de la aldea de Uaxactún se ha de continuar otros 50 kilómetros hacia el Norte hasta llegar a Naachtún Dos Lagunas. En temporada seca sólo pueden acceder los vehículos de doble tracción. Otras rutas alternativas son a pie por la comunidad de Carmelita, o por la comunidad de Uaxactún, por la que existe un camino que sólo es transitable en época seca.

# REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

# BOCAS del

# POLOCHIC

**E**l Refugio de Vida Silvestre fue creado mediante el Decreto N° 38-96, en 1996. Abarca una extensión de 21.227 ha. del Valle de Polochic. Está situado en la orilla oeste del lago Izabal, entre las sierras de las Minas y de Santa Cruz, donde se encuentra el nacimiento de los afluentes del Polochic.

El complejo Polochic - Lago de Izabal - Río Dulce - Bahía de Amatique está compuesto principalmente por sedimentos calcáreos del Mioceno, cubiertos por depósitos aluviales del Polochic formados durante el Cuaternario, y que presentan escaso drenaje. Las sierras de Santa Cruz y de las Minas están compuestas fundamentalmente por rocas metamórficas. Hay numerosas fallas en la región, con movimiento lateral.

Durante la época lluviosa, el río Polochic sube hasta dos metros de nivel, provocando fuertes desbordamientos en los cuales se dispersan miles de metros cúbicos de agua a través del humedal, dando lugar a la dinámica ecológica propia de los pantanos, como filtración de sólidos en suspensión, enriquecimiento del suelo, degradación de contaminantes y eliminación de patógenos.

Los cursos fluviales más importantes de la zona son el río Polochic y el Oscuro, ambos tributarios del Lago de Izabal. Junto con otros ríos más pequeños, tanto permanentes como estacionales, forman una compleja red hidrológica que abastece el humedal, cubriendo un área aproximada de 5.070 Km<sup>2</sup>. Además, existe una rica variedad de bahías, lagunas y pantanos.



Río Polochic

Hay cuatro comunidades vegetales principales: la primera, se compone de la vegetación acuática que crece en aguas estancadas de escasa profundidad; en segundo lugar, existen comunidades de cañas y juncos (*Typha domingensis*). Ésta es una asociación herbácea que sólo crece en aguas poco profundas, donde las raíces pueden llegar al fondo. También hay zonas donde predominan los sauces (*Salix sp.*); especies pioneras terrestres capaces de crecer en terrenos con escaso drenaje. Estas áreas permanecen encharcadas gran parte del año, y son aprovechadas para el cultivo de arroz y maíz. Por último, también hay en el área zonas boscosas, compuestas principalmente por las especies *Symphonia globulifera*, *Pterocarpus officinalis*, *Pachira aquatica* y *Calophyllum brasiliense rekoii*.

Algunas comunidades presentan un alto grado de estratificación vertical y las especies arbóreas dominantes sobrepasan los 30 metros de altura.

En las formaciones vegetales de las áreas encharcadas se encuentran gran cantidad de epifitas, fundamentalmente orquídeas (*Orchidiaceae*), algunos helechos (*Pteridaceae*) y bromelias (*Bromeliaceae*).

El conjunto de bosques, llanuras inundables, arroyos y ríos, tanto permanentes como estacionales, filtran el agua que entra al Lago de Izabal y proporcionan alimento y cobijo a varias especies de peces y aves, así como para los manatíes, desempeñando el humedal un papel clave en su supervivencia.

Dentro del territorio del refugio se han encontrado un total de 50 especies de mamíferos, 213 de aves, tanto residentes como migratorias, y 53 de peces. Muchas de ellas son endémicas debido al aislamiento geográfico. Se estima que además hay 138 especies entre anfibios y reptiles. Esta diversidad, junto con la presente en Sierra de las Minas, representa el 80% de las especies de Guatemala.

Bocas del Polochic es el hábitat de dos especies seriamente amenazadas de extinción: el manatí (*Trichechus manatus*) y el cocodrilo de moreleti (*Crocodylus moreletii*), que presentan poblaciones seriamente disminuidas. También ofrece refugio a monos aulladores (*Alouatta palliata*) y monos aulladores de manto (*Alouatta palliata mexicana*), osos hormigueros (*Tamandua mexicana*), tapires (*Tapirus bardi*), ciervos (*Mazama americana*) y grandes felinos.



Paisaje del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic

El humedal contribuye al balance hídrico de la zona, por lo tanto, su alteración o eliminación afectaría el nivel freático de los alrededores, provocando escasez de agua de las poblaciones más cercanas.

La mayor parte del territorio es de propiedad estatal, y un pequeño porcentaje pertenece a propietarios privados. No hay asentamientos humanos dentro de la reserva, pero está próxima al departamento de Alta Verapaz, donde los indígenas Q'eqch'í tienen una cultura tradicional de respeto por la naturaleza y uso de plantas medicinales locales. Las actividades económicas principales en El Estor son la agricultura, fundamentalmente de alimentos como maíz, arroz y judías, y la ganadería para consumo propio.

Defensores de la Naturaleza ha establecido infraestructuras para la investi-

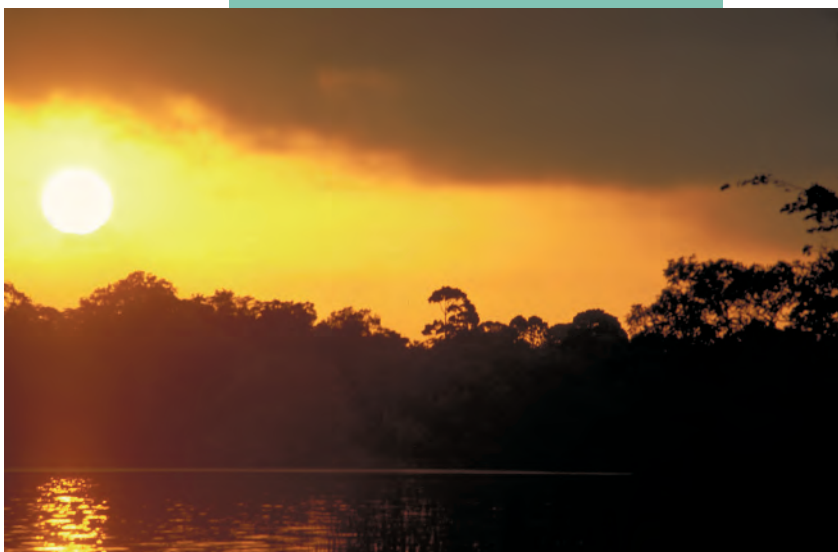
gación científica y la atención a los visitantes. Las facilidades están situadas en un sitio intermedio entre el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic y la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, es decir en el corredor ecológico que une las dos áreas. Se puede acceder por vía acuática, remontando el Río Oscuro, tomando el Río Selempím hasta el muelle de la Estación. Estas infraestructuras ofrecen la oportunidad de observar la etapa transicional, tanto florística como faunística, de los dos ecosistemas.

Uno de los fenómenos más espectaculares que ocurren en Bocas del Polochic es la migración de aves. En época alta, se pueden ver bandadas de hasta 5.000 ejemplares de gallardeta (*Fullica americana*) y de hasta 2.000 individuos de pato aliazul (*Anas discors*).

### Información turística

**Acceso:** A 261 Km de Ciudad de Guatemala. Se puede tomar un barco en El Estor; el viaje dura unas tres horas.

**Direcciones de interés:** Defensores de la Naturaleza. Tfno. 949-7237.  
[rbocas@defensores.org.gt](mailto:rbocas@defensores.org.gt)



Puesta de sol en Bocas del Polochic

# MONUMENTO CULTURAL EL PILAR

**E**l Monumento Cultural El Pilar se encuentra situado en la frontera entre Guatemala y Belice y ocupa 1073 ha. aproximadamente, del municipio de Melchor de Mencos, en El Petén. Fue declarado en 1997 y forma parte de la Reserva de la Biosfera Maya, reconocida por la UNESCO como Sitio de Patrimonio Mundial.

El clima en la zona del monumento es cálido húmedo, como en el resto de la Reserva de la Biosfera Maya. No hay ninguna estación meteorológica cercana en la región de Petén, sin embargo, en la estación de Central Farm, Cayo, Belice, existen registros de temperaturas entorno a los 16-17°C en invierno y los 24-25°C en verano.

En cuanto a la hidrología, no existe un sistema hidrológico permanente, tan sólo cuencas invernales, que drenan mayoritariamente hacia la laguna Yaloch y en menor medida hacia el río Belice. También hay algunos manantiales en la zona.

El territorio del monumento forma parte de la plataforma de Yucatán, como el resto de la Reserva Maya. Se trata de una zona cársica del período Cretácico. La topografía del terreno va desde 180 a 220 m.s.n.m., lo que indica que es un área sin pendientes fuertes.

El Pilar es una "isla" inmersa dentro de un mosaico compuesto por parches de recursos culturales y naturales, de comunidades locales y de distintos regímenes de tenencia y uso de la tierra.

Existen en el área cuatro tipos de comunidades vegetales: bosque de serranía, bosque de planicie, bosque de bajos o coroceras y bosque secundario o en regeneración. El bosque de serranía se distribuye siguiendo el relieve escarpado de la parte sur (160-200 m.s.n.m.); son agrupaciones forestales densas, con alturas superiores a los 25 metros. Además, en la parte central-este y al noreste, se encuentran algunos parches sobre calzadas y montículos mayas. Las especies arbóreas más frecuentes son

el copal (*Protium copal*), el son (*Alseis yucatanensis*) y el luin (*Ampelocera hottlei*). El bosque en planicie se encuentra en el centro y al sur del área protegida, en forma de parches o islas, en las que la altitud oscila entre los 150-170 m.s.n.m. La altura promedio del dosel es de aproximadamente 25 metros y las especies más representativas son tamay (*Zuelania guidonia*), manax (*Pseudolmedia oxiphyllaria*), y las palmas: guano (*Sabal morrisiana*) y corozo (*Orbignia cohune*).

El bosque de "bajos" o coroceras se encuentra en su mayor parte alrededor del sitio. Las palmas de corozo (*Orbignia cohune*) se consideran indicadoras de parches con altitudes por debajo de los 160 m.s.n.m. en El Pilar, y son susceptibles a inundaciones en época lluviosa. La altura del dosel de este bosque en ocasiones sobrepasa los 25 metros, pero la mayor parte presenta una altura promedio de 20 metros o menos. Por último, se encuentra el bosque secundario o en regeneración, resultado de perturbaciones antropogénicas o de incendios naturales. Presentan diferentes estados de sucesión, de entre 1 y 20 años, y se encuentran dispersos por toda el área. Las especies florísticas dominantes varían con la edad de la comunidad, aunque es común observar árboles como saltemuche (*Sickingia salvadorensis*) y botán (*Sabal mexicana*). También se encuentran otras especies como tamay (*Zuelania guidonia*), palo de jiote (*Bursera simaruba*) y el laurel (*Cordia alliodora*).

En cuanto a la fauna, el monumento recoge un gran número de mamíferos como venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), pizote (*Nassua narica*), monos aullador (*Alouatta pigra*) y araña (*Ateles geoffroyi*), ardillas (*Sciurus sp*) y ratas (*Rattus rattus*). En el bosque de bajo o coroceras, debido a sus condiciones de humedad, se encuentran el coche de monte (*Tayassu tajacu*), el danto (*Tapirus bairdii*) y armadillos (*Dasypus novemcinctus*). Ocasionalmente se han visto varios los tipos de felinos

como jaguar (*Panthera onca*), ocelote (*Leopardus pardalis*) y margay (*Leopardus wiedii*).

En base a un estudio realizado sobre de la avifauna del área, se han encontrado varias especies en función al tipo de comunidad vegetal. En el bosque de serranía la avifauna más abundante esta formada por *Columba nigrirostris*, *Ramphastus sulfuratus*, y *Momotus momota*, principalmente; en el bosque de planicie, por *Habia fuscicauda*, *Schiffonis turdinus*, *Attila spadiceus*, *Trogon violaceus* y *Tinamu major*; y el bosque en regeneración es común observar aves de rapiña (*Sarcoramphus papa*, *Cathartes aura*, *Coragyps atratus*), algunas rapaces como *Buteo magnirostris*, y *Elanoides forficatus*.

Dentro del sitio sólo viven dos familias, asentadas desde 1997. Ambas trabajan dentro del área del monumento. Aproximadamente a doce kilómetros al sur, se encuentran las comunidades de Santa Teresa La Zarca, Santa Rosa La Zarca, Arroyo del Guarda, Cabecera Municipal de Melchor de Mencos y hacia el este en Belice se encuentran las comunidades de Bullet Tree Falls, Calla Creek, Santa Familia y las cabeceras centrales de San Ignacio y Benque Viejo.

La población aproximada de las comunidades aledañas al Pilar, tanto de Guatemala como Belice, es de aproximadamente 60.000 personas. En el lado de El Petén, realizan principalmente actividades relacionadas con la agricultura y extracción de productos no maderables. En el lado beliceño, además de las dos anteriores, se realizan actividades relacionadas a la explotación turística.



Cathartes aura



La ceiba es el árbol nacional de Guatemala