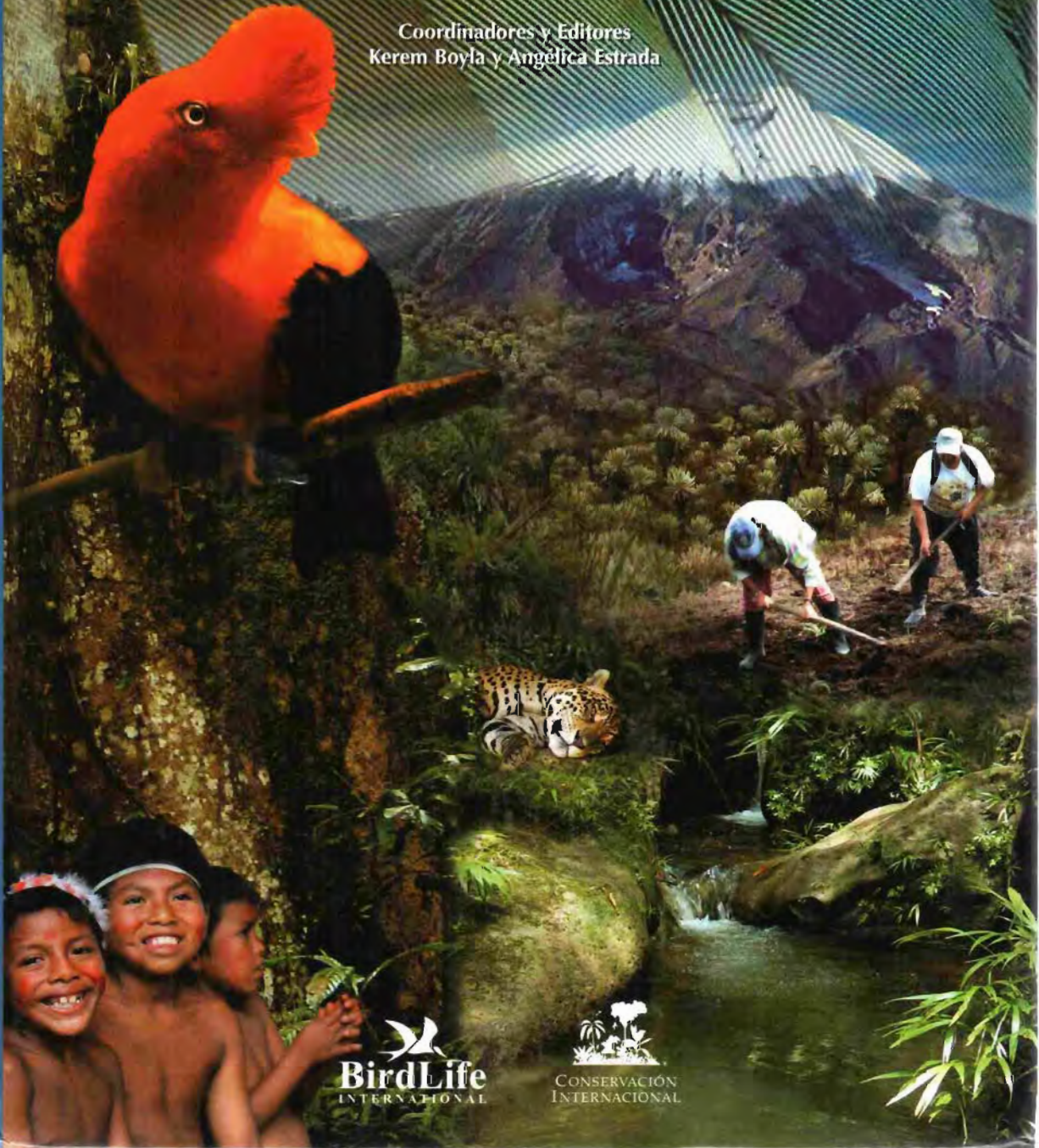


BirdLife Conservation Series No. 14

# ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES EN LOS ANDES TROPICALES

Sitios prioritarios para la  
conservación de la biodiversidad

Coordinadores y Editores  
Kerem Boyla y Angelica Estrada



  
**BirdLife**  
INTERNATIONAL

  
CONSERVACIÓN  
INTERNACIONAL



**Cita recomendada:**

BirdLife International y Conservation International (2005) *Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).

Para citar un capítulo:

Freile, J. F. y Santander, T. (2005) *Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador*. Pp. 283-470 en BirdLife International y Conservation International. *Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).

© 2005 BirdLife International. Oficina Regional de las Américas  
Vicente Cárdenas E5-75 y Japón, 3er piso, Casilla 17-17-717, Quito, Ecuador  
Tel: +593 2 2453645, +593 2 2277399, +593 2 2277497 Fax +593 2 2277059  
Correo electrónico: [birdlife@birdlife.org.ec](mailto:birdlife@birdlife.org.ec), Página web: [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)

BirdLife International es una asociación registrada en el Reino Unido con el número 1042125.

El propósito de la información que contiene este libro es el de apoyar iniciativas de conservación en los cinco países andinos, por lo que puede ser reproducida para este fin. Se solicita no usar esta información con fines comerciales. Si parte de o todo este material es utilizado o incluido en cualquier otra publicación, BirdLife International debe ser citada, usando los derechos de autor que provee esta obra. Quienes elaboraron las ilustraciones que aparecen en el libro, tienen los derechos de autor sobre ellas y se solicita comedidamente no reproducirlas en forma separada sino junto con los textos relativos a la especie respectiva.

ISBN 9978-44-196-4

Edición de los mapas: Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Sensores Remotos, Conservación Internacional-Colombia y Perú.

Diseño y producción: Mantilla Diseño. [www.mantilladesign.com](http://www.mantilladesign.com)

Impresión: Imprenta Mariscal, Quito, Ecuador.

Fuentes: Times New Roman (8,5/11 pt), Optima y Myriad.

Disponible a través del Secretariado de BirdLife International en las Américas, sus socios y las oficinas de Conservación Internacional en los países incluidos en este directorio, así como las páginas web de ambas organizaciones:

BirdLife International: [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)  
Conservación Internacional CBC Andes: [www.andescbc.org](http://www.andescbc.org)

Los mapas aquí representados tienen el único propósito de señalar la localización aproximada de las JBAs. Como en el caso de otras publicaciones de BirdLife International, el material de este libro y las designaciones geográficas empleadas no implican la expresión de opinión alguna por parte de BirdLife International o de sus socios con relación al estatus legal del país, territorio o área, ni la delimitación de sus fronteras o límites de ningún tipo.

## ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES EN VENEZUELA

MIGUEL LENTINO Y DIANA ESCLASANS, CON LA COLABORACIÓN DE FRANCIA MEDINA



El Monumento Natural Tepui Roraima (VE062), es el más conocido de la Gran Sabana. Se encuentra en la frontera entre Venezuela y Brasil, siendo muy importante por el alto nivel de endemismo presente, 31 de las 38 especies de la EBA de Tepuyes han sido registradas en el sitio (FOTOGRAFÍA: HARCILDO CASTRO/CONSERVATION INTERNATIONAL)

### INTRODUCCIÓN GENERAL

Venezuela se ubica al norte de América del Sur, específicamente entre 0°38'53"N y 12°11'46"N y 59°47'30"O y 73°23'00"O. Limita por el norte con el mar Caribe, con la República Dominicana, Antillas Holandesas, Puerto Rico e Islas Vírgenes Estadounidenses; por el sur con Brasil, por el este con Martinica, Guadalupe, Trinidad-Tobago y Guyana; y por el oeste con Colombia. Tiene una extensión terrestre de 916.445 km<sup>2</sup> y una extensión marítima sobre el mar Caribe y el océano Atlántico de aproximadamente 860.000 km<sup>2</sup>. Su división político-administrativa está conformada por un Distrito Federal, 23 estados y 314 islas, cayos e islotes que constituyen las Dependencias Federales (PDVSA 1993).

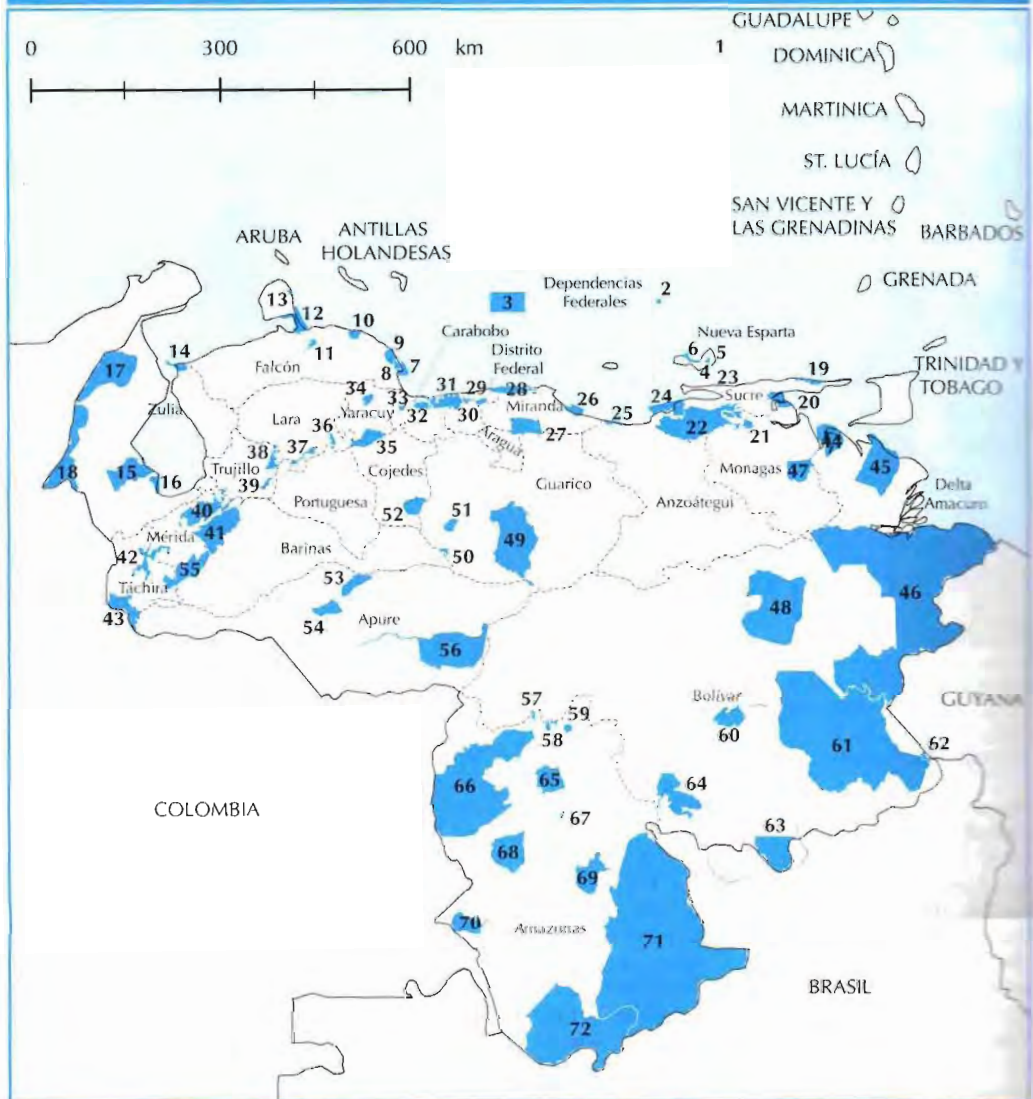
Venezuela presenta un clima tropical cálido y húmedo. Los cambios estacionales están determinados por los patrones de lluvia, presentándose solo dos estaciones: una estación seca, de diciembre a abril, y otra lluviosa de mayo a noviembre, aunque existen excepciones locales a este patrón. El régimen de precipitaciones es originado por el avance de la baja ecuatorial desde el sur, de manera que la distribución de las lluvias en el país depende de la mayor o menor influencia de las bajas ecuatoriales asociadas al mal tiempo. La precipitación varía de menos 400 mm anuales en las zonas áridas y semiáridas de las regiones centrales y costeras, hasta más de 4.000 mm hacia

el sur. Así, por ejemplo, en Amazonas y en el macizo Guayanés se presentan climas muy húmedos, donde las precipitaciones anuales sobrepasan los 4.000 mm; hacia la región de los Llanos hay una disminución gradual de la precipitación, donde se presentan climas húmedos y precipitaciones anuales totales entre 1.200 y 1.600 mm; en la costa los climas son semihúmedos y semiáridos con precipitaciones menores a los 1.000 mm al año; y en Lara, Falcón y en la región nororiental se presentan climas áridos con valores menores a 300 mm al año.

La temperatura promedio oscila entre los 23° y 29° C. Están presentes los pisos térmicos desde tropical hasta páramos; el tropical con temperaturas entre los 24° y 27° C, en sitios como Maracaibo y Santa Elena de Uairén; subtropical y templado, en sitios como Mérida y la Colonia Tovar, y pisos de páramo y gélidos en las cimas andinas. Las variaciones de temperatura entre los meses más fríos y cálidos en Venezuela, por lo general no sobrepasan los 4° ó 5° C en su valor medio, mientras que la variación diaria puede llegar hasta 13° C en sitios como los Llanos. La temperatura puede alcanzar, eventualmente, valores extremos cercanos a los 40° C, por ejemplo, se presentan valores de 39° C en Puerto Ayacucho y 40,4° C en Coro.

Predominan los vientos alisios del este y del noreste. La humedad relativa es, por lo general, muy alta, alcanzando valores mayores al 80% en los Andes,

Figura 1. Ubicación de las IBAs en Venezuela.



sur del lago Maracaibo y el río Caura, en el estado Bolívar; los valores mínimos pueden llegar hasta 2% en sitios como Barcelona (Anzoátegui) y Carora (Lara) (PDVSA 1993).

Dos vertientes marítimas ocupan el territorio nacional, la Caribeña y la Atlántica. La primera ocupa solamente el 17,5% del área del país, la segunda abarca el 82%. El resto (0,5%) lo ocupa la cuenca endorreica del lago de Valencia (Vila 1960). La vertiente Atlántica recibe las aguas de las cuencas de los ríos Orinoco, San Juan y Guanipa y de los afluentes de la margen izquierda del río Esequibo, tales como el río Cuyuní y el río Rupununi. La vertiente del mar Caribe recibe las aguas

de una serie de cuencas y subcuencas relativamente menores, tales como las cuencas del lago Maracaibo y Litorales. El río principal de Venezuela es el Orinoco, con una extensión de más de 2.400 km; nace al sur del país, en las laderas de la sierra de Parima, en la frontera con Brasil, y corre desde sus laderas en dirección noroeste. (MOP 1969). En la margen derecha del río Orinoco desembocan los ríos Caroni, Aro, Caura, Cuchivero, Tucuragua, Tortuga, Suapure, Parguaza, Cataniapo, Cuao, Autana y Ventuari, y por la margen izquierda: el Atabapo y los ríos que vienen de Colombia: Inirida, Guaviare, Vichada, Meta, Cinaruco, Capanaparo y Arauca. Luego de la desembocadura del Apure, desembocan los ríos



Magno, Manapire, Zuata, Claro, Arapue, Cabruta y Bar. La Cuenca del río Orinoco recibe el 94.5% de las aguas superficiales del país (González-Jiménez 2003a). Entre los estados Aragua y Carabobo se presenta la cuenca endorreica del lago de Valencia, que presenta una extensión total de 3.050 km<sup>2</sup>, de los cuales 915 km<sup>2</sup> corresponden al espejo de agua del lago. El sistema de Maracaibo comprende tres cuerpos distintos de aguas: aguas marinas del golfo de Venezuela, aguas limnias del lago y los estuarios del estrecho de Maracaibo y la zona del Tablazo. Este sistema abarca una superficie de 12.970 km<sup>2</sup> y presenta una extensa red hidrográfica en la que destacan las cuencas de los ríos Catatumbo, Santa Ana, Limón, Escalante, Chamá y Pocó (González-Jiménez 2003a).

Venezuela presenta un relieve variado y accidentado, que en dirección norte a sur se puede dividir en tres grandes grupos: costas y montañas al norte, los Llanos en la porción central del país y el macizo de Guayana al sur. Al norte y noreste del país se presenta la plataforma continental, islas y llanos costeros, los cuales abarcan un 18% de la superficie total continental del país. Entre la zona costera nor-centro oriental y la depresión de los Llanos, se ubica la cordillera de la Costa, la cual solo abarca el 3% de la superficie total del país. La cordillera de la Costa está dividida en dos cadenas montañosas que corren paralelas una a otra: la serranía del Litoral y la serranía del Interior. En el extremo occidental del país se presenta la cordillera de los Andes, sistema montañoso más elevado del país, el cual está dividido en dos cadenas montañosas: la sierra de Perijá y la cordillera de los Andes venezolanos, las cuales abarcan el 6% de la superficie total de Venezuela. En la porción central del país, entre la cordillera de la Costa, la cordillera de los Andes y el río Orinoco se ubican los Llanos, los cuales abarcan el 25% de su superficie total, y se dividen en Llanos Occidentales, Llanos Centrales y Llanos Orientales. Al sur del río Orinoco, se ubica el macizo de Guayana, el cual abarca el 45% de la superficie del país. Esta región presenta una variedad de relieves, los cuales comprenden desde las llanuras onduladas e inclinadas, cuyas altitudes varían entre 200 y 500 m hasta, las imponentes mesetas o Tepuyes de paredes escarpadas y abruptas, con elevaciones que alcanzan hasta los 3.014 m en el Cerro la Neblina (Brewer-Carias 1988). Venezuela es el país con mayor número de Tepuyes: 34 en el estado Bolívar y 20 en el estado Amazonas. Entre los Tepuyes destaca el Auyan-Tepui (2.425 m), en el cual se encuentra el Salto del Ángel, con la caída libre de agua más larga del mundo, de 979 m (Fundación Terramar 1993).

Venezuela presenta una flora y vegetación con un elevado grado de diferenciación, que se refleja en toda la variedad de los paisajes que presenta. La vegetación está compuesta por un mosaico muy complejo de unidades florístico-fisionómicas, en donde se han identificado 650 tipos de vegetación (Huber y Alarcón

1988). Venezuela ocupa el octavo lugar entre los países megadiversos de acuerdo al número de especies de plantas superiores. Huber *et al.* (1998) señalan la presencia de 15.353 especies; asimismo, Davis *et al.* (1997) sugiere que hay 21.070 especies en Venezuela, cifra que podría ser alcanzada cuando se finalice el análisis de unas 400.000 muestras en proceso de identificación en los herbarios (Aguilera *et al.* 2003).

En relación a los distintos ambientes vegetales presentes, en Venezuela existen cuatro grandes regiones fisiográficas (Huber y Alarcón 1988):

**Región Insular y Litoral:** Se extiende entre los 0 y 100 m de altitud aproximadamente, e incluye todos los ecosistemas costeros (litorales) ya sean continentales o insulares. Venezuela es el país caribeño con mayor longitud de costas, con una extensión aproximada de 4.006 km. Incluye 314 islas, de las cuales: Margarita, Coche y Cubagua conforman el Estado Nueva Esparta. Los otros 311 cayos, islotes e islas constituyen las llamadas Dependencias Federales. Esta región se caracteriza por presentar un ambiente netamente seco (árido) con una elevada temperatura media anual (superior a 28° C) y una baja pluviosidad media anual (entre 300 y 1.000 mm). Una de las características ecológicas más importantes de esta región es la elevada salinidad de la franja costera.

**Región Llanuras Bajas:** Incluye todas las planicies de tierras bajas entre los 0 y 250 m de altitud aproximadamente. Esta región presenta una temperatura media anual mayor a 24° C, y difiere de la región anterior en su pluviosidad, la cual varía entre 500 y 4.000 mm. En esta región se presentan los tipos climáticos Aw, Am y Af de la clasificación de Köppen (1948). Esta región incluye las siguientes subregiones: 1) Depresión del lago Maracaibo. Esta subregión se ubica en el extremo noroccidental del país y está formada principalmente por llanuras coluvio-aluviales cruzadas por los cursos inferiores de los ríos nacientes en la sierra de Perijá, al oeste, o en los Andes, al este y al sur. Esta subregión presenta un marcado gradiente norte-sur en su régimen pluviométrico, siendo árido en el norte, semiárido a subhúmedo en el centro y superhúmedo en el sur y suroeste. 2) Llanos. Comprende las amplias llanuras sedimentarias y aluviales que se extienden entre los Andes, al oeste, la cordillera de la Costa, al norte, y el macizo Guayanés, al sur. En el este colinda con la planicie cenagosa costera del río San Juan y del delta del río Orinoco. El régimen térmico es marcadamente macrotrémico en toda la subregión (la temperatura media anual siempre supera los 24° C) y el régimen pluviométrico muestra un gradiente en progresivo aumento desde el noreste (pluviosidad media anual de unos 1.000 mm en el sur de Monagas) hacia el suroeste (pluviosidad media anual sobre los 2.000 mm en el río Meta, Apure meridional). La vegetación predominante es de sabanas, bosques de galería, palmares y bosques semidecíduos. 3) Planicie deltaica del río Orinoco y cenagosa costera del río San Juan. Esta

subregión incluye las planicies aluviales recientes de los ríos Amacuro, Orinoco, Morichal Largo, Guanipa y San Juan. Se presentan varios paisajes locales en relación el grado y tipo de inundación: Delta Superior (estacionalmente inundado), Delta Medio (inundación temporal prolongada) y Delta Inferior (inundación permanente). Hacia el norte, se presentan las planicies cenagosas y costeras del río San Juan, con un régimen de inundación estacional a permanente. Esta subregión presenta una temperatura media anual mayor a 24° C y una pluviosidad media anual variable entre 2.500 y 1.500 mm (gradiente decreciente este-oeste). 4) Penillanuras del Casiquiare, Alto Orinoco. Esta subregión incluye las tierras bajas de la cuenca del río Ventuari, así como las penillanuras del Alto Orinoco, Casiquiare y río Negro. Presenta dos gradientes pluviométricos, uno norte-sur, en el que la pluviosidad media anual aumenta desde 2.000 a 4.000 mm, y otro este-oeste, donde la pluviosidad media anual aumenta desde 1.800 a 4.000 mm. El régimen climático es bi-estacional de tipo Am, en el norte, mientras que se torna más uniforme al sur, donde predomina netamente el tipo climático Af de la clasificación de Köppen (1948).

**Colinas:** En esta región se distinguen las siguientes subregiones: 1) Sistemas de colinas de Lara-Falcón. Se extiende desde la cadena de los Andes y de la cordillera de la Costa, en el sur y sureste, hasta las costas del mar Caribe, en el norte y este; en el oeste colinda con las llanuras orientales de la depresión de Maracaibo. La altitud varía entre 100 y 1.000 m aproximadamente, por lo tanto, esta subregión está sujeta a un régimen macrotérmico a submesotérmico. El régimen pluviométrico es de árido a semiárido (pluviosidad media anual entre 300 y 1.000 mm) solamente en el este, y en el oeste presenta una pluviosidad media anual mayor (entre 1.200 y 1.800 mm) distribuida en ocho meses al año. La vegetación predominante está constituida por bosques y arbustales xerófilos, parcialmente espinosos. La región ha presentado una fuerte intervención humana, dando lugar a extensos matorrales secundarios. 2) Sistemas de colinas piemontanas del Escudo Guayanés. Esta subregión cubre la franja entre el borde noroccidental del Escudo Guayanés y el río Orinoco, desde la desembocadura del río Sipapo, en el estado Amazonas, hasta la boca del río Caura. De allí hacia el este, comprende gran parte de las cuencas de los ríos Caura y Paragua, del bajo río Caroní y río Cuyuní; incluye además la sierra de Imataca y la altiplanicie de Nuria. Toda la subregión se desarrolla sobre el basamento ígneo-metamórfico del Escudo Guayanés, cuyos afloramientos graníticos en forma de "inselbergs" (lajas) constituyen uno de los rasgos más significativos, no solo del paisaje sino también de la vegetación. Presenta características climáticas variadas. En líneas generales, se puede afirmar que la zona más al norte, que bordea el río Orinoco entre Los Castillos de Guayana y Cacaica, está sujeta a un clima

de tipo Aw, bimodal con una pronunciada alternancia entre época seca y época lluviosa (temperatura media anual mayor a 24° C y pluviosidad de 800-1.500 mm). La zona Cuyuní-bajo-Caroní muestra un clima del tipo Am (1.200-2.000 mm), así como también la zona comprendida entre Caicara y Boca de Sipapo en el estado Amazonas. Por otra parte, la penillanura del alto río Paragua, en una de las zonas más lluviosas del país, con casi 4.000 mm de pluviosidad media anual y la casi ausencia de meses secos (clima tipo Af). Toda la subregión pertenece al piso climático macrotérmico, a excepción de las cumbres de colinas (800-1.000 m de altitud) donde rige un clima submesotérmico.

**Montañas:** En el país se presentan siete subregiones montañosas: 1) Sierra de Perijá. Esta serranía, que alcanza altitudes de más de 3.600 m, constituye el ramal más septentrional de la cordillera Andina. Las vertientes orientales reciben elevadas precipitaciones, especialmente en los pisos superiores, en donde se observan unas fajas de nieblas orográficas frecuentes durante la mayor parte del año. Los bosques montanos y páramos presentan múltiples afinidades con la flora andina. 2) Cordillera de los Andes. Incluye todo el ramal nororiental de la cordillera Andina en Venezuela, desde la frontera, en el estado Táchira, hasta la depresión de Barquisimeto, en Lara. En esta subregión se presentan las mayores altitudes fisiográficas de Venezuela (superior a los 5.000 m). El régimen climático varía según la altitud y también presenta variaciones locales, como son los ambientes xerófilos en valles intraandinos (en los valles de los ríos Chama, Motatán y en la zona de Lobatera). Generalmente, la pluviosidad es elevada, especialmente en las vertientes orientales a altitud media y alta. El piso altoandino es el único lugar de Venezuela donde se presentan regularmente heladas nocturnas. La vegetación se caracteriza por presentar numerosos tipos boscosos y los páramos altoandinos, ambos con un elevado grado de endemismo florístico. 3) Sierra de San Luis y cerro Santa Ana. Estas dos montañas, ubicadas aisladamente en Falcón central y en la península de Paraguaná, respectivamente, constituyen una zona importante desde el punto de vista florístico. La sierra de San Luis, de orientación este-oeste, alcanza una altitud aproximada de 1.300 m, mientras que el cerro Santa Ana apenas alcanza los 900 m de altitud. Debido a las condiciones climáticas locales, ambas montañas presentan en sus cumbres una flora típicamente montana, con discreto número de endemismos. 4) Cordillera de la Costa Central. Se desarrolla a todo lo largo de la costa septentrional, entre la depresión de Barquisimeto, en el oeste, y la depresión de Unare, en el este, alcanzando su mayor altitud de 2.765 m en el pico Naiguatá. Las vertientes septentrionales generalmente son más húmedas que las meridionales, observándose la frecuente formación de nieblas orográficas entre 1.000 y 2.000 m de altitud. La vegetación predominante es boscosa, con



un elevado número de endemismos. 5) Cordillera de la Costa Oriental. Se extiende en dirección oeste-este desde la depresión de Unare hasta la punta oriental de la península de Paria, alcanzando una altitud máxima de aproximadamente 2.400 m. Las vertientes más húmedas son las de exposición meridional y oriental. La vegetación está compuesta esencialmente por bosques montanos y subpáramos en las cumbres más elevadas. En las zonas de baja y media altitud la vegetación natural ha sido fuertemente intervenida. 6) Cerro Copey (isla de Margarita). Esta montaña aislada alcanza una altitud de 910 m y, a pesar de que su pluviosidad media anual solo llega a escasos 1.000 mm, en su cumbre se desarrolla un arbustal montano. 7) Macizo Guayanés. Es la subregión montañosa de mayor extensión en el país, y está ubicada enteramente al sur del Orinoco, formando en gran parte la frontera con Brasil. La mayor altitud (3.014 m) es alcanzada en el cerro La Neblina, en el extremo sur del país. En esta subregión destacan las mesetas tabulares conocidas como "tepuyes", las cuales están constituidas por areniscas precámbricas de la formación Roraima, que alcanzan altitudes promedio entre 1.500-2.500 m. Las condiciones climáticas de esta subregión son muy variadas, pero el clima lluvioso húmedo predomina ampliamente. La vegetación, conformada por extensos bosques, arbustales y herbazales alto-tepuyanos, es extremadamente rica en endemismos.

## IMPORTANCIA ORNITOLÓGICA

Venezuela se encuentra entre los países con mayor número de especies, ocupando el sexto lugar luego de Colombia, Perú, Brasil, Ecuador e Indonesia. Hilty (2003) señala un total de 1.383 especies, repartidas en 21 órdenes y 82 familias. Este número representa el 36% de toda la avifauna señalada por Stotz *et al.* (1996) para la región Neotropical. Presenta 54 especies endémicas, constituyendo el quinto país de América en relación al endemismo. La riqueza de aves que presenta Venezuela se debe a la diversidad de hábitat o ecosistemas que presenta, con provincias geográficas bien delimitadas y con características propias, como encontramos en la cuenca del lago de Maracaibo, los Andes, la cordillera de la Costa, los Llanos, Guayana y el estado Amazonas. Esto está representado por siete áreas de endemismo y cuatro biomas (Stattersfield *et al.* 1998, Stotz *et al.* 1996). A nivel de diversidad en localidades, el país ocupa un lugar preponderante; por ejemplo, el Parque Nacional Henri Pittier presenta un promedio de 6,5 especies por cada 10 km<sup>2</sup>, solamente superada por las 7,3 de "Impenetrable Forest" en Uganda (Lentino 2003).

Debido a su ubicación geográfica, Venezuela ocupa el segundo lugar, después de Colombia, en la cantidad de especies migratorias que llegan a Sur América; al país llegan 135 especies provenientes de Norteamérica, 10

del área del Caribe y 23 de Sudamérica meridional (Lentino 2003). Unas 153 especies de aves acuáticas, que comprende a los playeros, chorlos, garzas, patos, y otras aves marinas, constituyen uno de los elementos más característicos y llamativos de los humedales. Algunas de estas aves acuáticas son consideradas en peligro de extinción o en situación delicada, debido a que no son lo bastante plásticas para poder soportar los bruscos y radicales cambios que el ser humano está generando en estos ambientes. Entre ellas podemos mencionar al Pelicano (*Pelecanus occidentalis*), cuyas poblaciones han declinado debido al uso indiscriminado de pesticidas; el Flamenco o Tococo (*Phoenicopterus ruber*), el Corocoro Rojo (*Eudocimus ruber*), la Polla de Wetmore (*Rallus wetmorei*) y la Cotarita de Costados Castaños (*Laterallus levraudi*), especies típicamente afectadas por la destrucción de hábitat.

Las lagunas costeras, playas y las planicies fangosas constituyen, para millones de aves migratorias, la primera tierra en donde pueden aterrizar después de un largo vuelo, generalmente sin escala, sobre el mar Caribe (Morrison y Ross 1989). Una gran parte de estas aves se queda en el norte de Sudamérica durante el invierno boreal, pero para otras solo representa un paso intermedio, invernaendo mucho más al sur del continente. Los censos realizados por Morrison *et al.* (1985) y McNeil *et al.* (1990) encontraron que cerca de un 2% de la población total de pequeños playeros permanecen en las lagunas de Tacarigua, Unare y Píritu, lo que representa cerca del 40% de las aves de esta familia que arriban a Venezuela. Vale la pena indicar que las mayores concentraciones de playeros se encuentran en las costas de Falcón, en las salinas del norte de Zulia y en el delta del Orinoco.

Morrison *et al.* (1985) consideran que Venezuela es el sitio más importante en el norte de Sudamérica para la temporada invernal del Barraquete Aliazul (*Anas discors*), llegando a contar más de 35.000 individuos, encontrándose buena parte de estas aves en las lagunas del oriente del país.

En los Llanos inundables, los cuales abarcan aproximadamente 747.500 ha, se han registrado por lo menos unos 98 garceros, compuestos por Gabán (*Mycteria americana*), Garzón Soldado (*Jabiru mycteria*), Gabán Peonío (*Ciconia maguari*), Corocoro Rojo (*Eudocimus ruber*), Garza Real (*Casmerodius albus*), Cotúa Agujita (*Anhinga anhinga*), Garza Reznera (*Bubulcus ibis*), Garza Morena (*Ardea cocoi*), Cotúa (*Phalacrocorax olivaceus*), entre otras especies. Algunos de estos garceros son tan grandes que se han registrado hasta 32.000 aves (Ramos y Busto 1988b). Es la región con la mayor concentración de Corocoro Rojo (*E. ruber*), registrándose 22 garceros donde el número de aves asciende a cerca de 70.000 (Ramos y Busto 1985). Es una de las principales áreas de invernada *Anas discors* y del Águila Pescadora (*Pandion haliaetus*).

## SISTEMAS DE CONSERVACIÓN Y DE ÁREAS PROTEGIDAS

Venezuela se ubica entre los países con mayor superficie territorial sometida a régimen de protección y manejo (Bevilacqua 2003), y cuenta con una amplia gama de áreas naturales protegidas, las cuales conforman el sistema de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) del país. Venezuela cuenta con 359 ABRAEs, las cuales se agrupan de acuerdo a su función genérica en tres grandes grupos: Áreas con fines estrictamente protectores, científicos, educacionales y recreativos; Áreas con fines protectores mediante usos normados y Áreas con fines productores y geoestratégicos (Bevilacqua 2003). A continuación, señalamos el número total de áreas dentro de cinco categorías específicas de ABRAE (categorías de las IBAs consideradas para este estudio) y el porcentaje de cobertura de cada categoría en el territorio nacional:

- **Parques Nacionales:** 43 áreas con una superficie total de 13.578.205 ha (14,8%)
- **Monumentos Naturales:** 21 áreas con una superficie total de 1.124.198 ha (2,0%)
- **Refugios de Fauna Silvestre:** siete áreas con una superficie total de 255.228 ha (0,3%)
- **Reservas de Fauna Silvestre:** seis áreas con una superficie total de 240.005 ha (0,3%)
- **Reservas Forestales:** 10 áreas con una superficie total de 11.771.838 ha (12,8%)

Estas áreas naturales protegidas abarcan una superficie de 27.665.656 ha, lo cual representa un 30,2% del territorio del país. Los parques nacionales y monumentos naturales son las categorías que ofrecen mayor protección, siendo el Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), el organismo encargado del manejo y administración de estas áreas desde 1978 (Novo *et al.* 1997). Los refugios y reservas de fauna silvestre son administradas por el Servicio Autónomo de Fauna y las Reservas Forestales son administradas por el Servicio Autónomo Forestal Venezolano (SEFORVEN). Todas estas instituciones son dependencias del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN).

En 1937 se creó la primera área protegida en el país: el Parque Nacional Henry Pittier. Entre 1970 y 1995 se decretó la mayoría de las ABRAEs de Venezuela. Los parques nacionales de mayor extensión son Parima-Tapireco (3.420.000 ha) y Canaima (3.000.000 ha) y el de menor extensión es el Parque Nacional Cerro Copey (7.130 ha).

Para la gestión de estas áreas, se decretan los "Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso", los cuales contienen las directrices, políticas y lineamientos para la administración de cada área, así como los criterios para la asignación de usos y actividades permitidas, restringidas o prohibidas. Además, en estos

instrumentos se establece la zonificación particular para cada área, de acuerdo con las definiciones establecidas en el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio sobre Administración y Manejo de los Parques Nacionales (Decreto No. 276 del 06/07/1995). En la actualidad, solo el 44% de los parques nacionales y el 9% de los monumentos naturales disponen de planes de ordenación y reglamentos de uso, el resto se rige por la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio sobre Administración y Manejo de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales (Novo *et al.* 1997).

## ACUERDOS INTERNACIONALES PARA LA CONSERVACIÓN

Son varios los convenios internacionales ratificados por Venezuela, con relación a la diversidad biológica (Román 2000, González-Jiménez 2003b), entre los que destacan:

- **Convención Internacional de Diversidad Biológica** (1994).
- **Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural** (1990).
- **Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES)** (1977).
- **Convención Ramsar** (1988). Venezuela posee cinco sitios Ramsar: Refugio de Fauna Silvestre Cuare, Parque Nacional Archipiélago Los Roques, Refugio de Fauna y Reserva de Pesca Ciénagas de Los Olivitos, Parque Nacional Laguna de la Restinga y Parque Nacional Laguna de Tacarigua.

Otros acuerdos de importancia son:

- **Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América** (1941).
- **Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Vivos de la Alta Mar** (1961).
- **Convención Internacional de Protección Fitosanitaria** (1966).
- **Convenio Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico** (1975).
- **Convención sobre el Comercio Internacional de**
- **Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, Producción y Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) Tóxicas y sobre su Destrucción** (1978).
- **Convención para la Protección y el Desarrollo del Medio Ambiente y las Zonas Costeras de la Región del Gran Caribe** (Convenio de Cartagena 1986).
- **Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena** (1991).



- **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** (1992).
- **Protocolo relativo a las Áreas Flora y Fauna Silvestres especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe (SPAW)** (1996).
- **Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en Particular en África** (1998).
- **Convenio Internacional de las Maderas Tropicales** (1994).
- **Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas** (1998).
- **Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático** (2004).
- **Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional** (2004).
- **Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura** (2004).
- **Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes** (2004).

#### EL PROGRAMA DE LAS IBAs EN VENEZUELA

A principios de 1999, la Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela (SCAV) obtuvo su primer apoyo financiero para las IBAs, y se unió al grupo de organizaciones regionales que adelantan su programa nacional. Ese apoyo, que fue fundamental para el Programa en Venezuela, surgió de dos instituciones: Vogelbescherming Nederland, el socio de BirdLife International en Holanda, y la Consejería Agrícola de

la Embajada de los Países Bajos en Venezuela.

Las metas de esa primera etapa fueron, por una parte, hacer una primera aproximación a la identificación de las IBAs en Venezuela, considerando solamente las áreas protegidas, y analizándolas en base a los criterios globales de BirdLife International. Por otra, presentar ese listado inicial a los ornitólogos, investigadores y personas interesadas en las aves, para poder confirmar con ellos el listado y agregar o quitar sitios basándonos en sus recomendaciones. Para cumplir con la primera meta, la SCAV estructuró una matriz de áreas protegidas y especies endémicas y amenazadas, de la cual surgió el primer listado tentativo de IBAs.

La segunda meta se cumplió mediante el Primer Taller de Identificación de IBAs de Venezuela (Caracas, 3 de diciembre de 2000), al cual asistieron unos 41 participantes, provenientes de casi todas las biorregiones del país, que representaban además a todas las ONGs, agencias gubernamentales y centros de investigación cuyo trabajo se enfoca en las aves, así como a los diversos tipos de intereses que existen por las aves: académicos y científicos, de manejo y conservación y de observación y disfrute.

De ese taller surgió la lista original de IBAs, ya que fue revisada extensamente para la segunda etapa del Programa, la cual incluyó un segundo taller de validación de la información (Caracas, 31 de julio de 2003), al cual asistieron unos 34 participantes, y cuyo principal producto es la generación de información para este directorio.

Como ya mencionamos, la SCAV prevee varias tareas en las siguientes etapas: revisión de sitios, definición de prioridades, búsqueda de alianzas locales para la vigilancia y protección de áreas, identificación de IBAs adicionales, especialmente para la conservación de especies migratorias, divulgación y educación del público general.

Tabla 1. Sumario de las IBAs en Venezuela.

| Código IBA | Nombre IBA   | Región Administrativa             | A1  | A2  |     | A3  |     | A4i | A4ii | A4iii |     |     |
|------------|--|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-----|
|            |  |                                   | 032 | 033 | 034 | 035 | 038 | 064 | 065  | AMIN  | NSA | NSA |
| VE001      | Refugio de Fauna Silvestre Isla de Aves  | Dependencias Federales            |     |     |     |     |     |     |      | +     |     | +   |
| VE002      | Isla La Blanquilla   | Dependencias Federales            | +   |     |     |     |     |     |      | +     | +   |     |
| VE003      | Parque Nacional Archipiélago Los Roques  | Dependencias Federales            |     |     |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE004      | Parque Nacional Cerro El Copey   | Nueva Esparta                     |     |     |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE005      | Monumento Natural Laguna de las Marites  | Nueva Esparta                     |     |     |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE006      | Parque Nacional Laguna de La Restinga  | Nueva Esparta                     | +   |     | +   |     |     |     |      |       |     |     |
| VE007      | Parque Nacional Morrocoy   | Falcón                            | +   | +   | +   |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE008      | Refugio de Fauna Silvestre Cuare   | Falcón                            | +   |     | +   |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE009      | Reserva de Fauna Silvestre Tucurere  | Falcón                            | +   |     |     |     |     |     |      |       |     |     |
| VE010      | Humedales Boca de Hueque y Sauca   | Falcón                            | +   |     | +   |     |     |     |      | +     | +   |     |
| VE011      | Parque Nacional Sierra de San Luis   | Falcón                            | +   | +   |     |     |     |     |      |       |     |     |
| VE012      | Parque Nacional Médanos de Coro  | Falcón                            | +   |     | +   |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE013      | Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Laguna de Boca de Caño             | Falcón                            |     |     |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE014      | Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Ciénaga de Los Olivitos            | Zulia                             | +   |     | +   |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE015      | Parque Nacional Ciénagas de Juan Manuel  | Zulia                             | +   |     |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE016      | Reserva de Fauna Silvestre Ciénagas de Juan Manuel, Aguas Blancas y Aguas Negras | Zulia                             | +   |     |     |     |     |     |      | +     | +   |     |
| VE017      | Zona Protectora San Rafael de Guasare  | Zulia                             | +   |     | ++  |     |     |     |      | ++    |     |     |
| VE018      | Parque Nacional Perijá   | Zulia                             | +   |     | ++  |     |     |     |      | ++    |     |     |
| VE019      | Parque Nacional Península de Parí  | Sucre                             | ++  |     |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE020      | Parque Nacional Turuépano  | Sucre                             |     |     |     |     |     |     |      |       | +   |     |
| VE021      | Parque Nacional El Guácharo  | Monagas, Sucre                    | ++  |     |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE022      | Zona Protectora Macizo Montañoso del Turimiquire                                 | Monagas, Sucre, Anzoátegui        | ++  |     |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE023      | Humedal Chacopata  | Sucre                             |     |     |     |     |     |     |      |       | +   |     |
| VE024      | Parque Nacional Mochima  | Anzoátegui, Sucre                 | +   |     | +   |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE025      | Humedales Boca del Río Unare   | Anzoátegui                        | +   |     |     |     |     |     |      | +     | +   |     |
| VE026      | Parque Nacional Laguna de Tacarigua  | Miranda                           | +   |     |     |     |     |     |      |       | +   |     |
| VE027      | Parque Nacional Guatopo  | Guárico, Miranda, Aragua          |     | +   | +   |     |     |     |      | ++    | +   |     |
| VE028      | Parque Nacional El Ávila   | Distrito Federal, Miranda         | +   | +   |     |     |     |     |      | ++    |     |     |
| VE029      | Parque Nacional Macarao  | Distrito Federal, Miranda         | +   | +   |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE030      | Monumento Natural Pico Codazzi   | Aragua, Miranda, Distrito Federal | +   | +   |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE031      | Parque Nacional Henri Pittier  | Aragua, Carabobo                  | +   | +   | +   |     |     |     |      | ++    |     |     |
| VE032      | Parque Nacional San Esteban  | Carabobo                          | +   | +   |     |     |     |     |      | ++    |     |     |
| VE033      | Palmichal  | Carabobo                          | +   | +   |     |     |     |     |      | +     |     |     |
| VE034      | Parque Nacional Yurubí   | Yaracuy                           | +   | +   |     |     |     |     |      | +     |     | +   |
| VE035      | Parque Nacional Tingua (General Manuel Antonio)                                  | Cojedes, Yaracuy                  | +   | +   |     |     |     |     |      |       |     |     |
| VE036      | Parque Nacional Tepicoma   | Lara, Portuguesa                  | +   |     |     |     |     |     |      |       |     |     |
| VE037      | Parque Nacional Yaracubí   | Lara                              | +   | +   | +   |     |     |     |      | +     |     |     |



Tabla 1...continuación. Sumario de las IBAs en Venezuela.

| Código IBA   | Nombre IBA   | Región Administrativa      | A1        | A2       |           |          |           |          |           | A3       |          |           | A4i       | A4ii      | A4iii     |          |          |
|--|--|----------------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
|  |  |                            | 032       | 033      | 034       | 035      | 038       | 064      | 065       | AMN      | NAN      | NSA       | TEP       |           |           |          |          |
| VE038  | Parque Nacional Dinira                               | Lara, Trujillo, Portuguesa | +         |          | +         |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE039  | Parque Nacional Guaramacal                           | Trujillo, Portuguesa       | +         |          | +         |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE040  | Parque Nacional Sierra La Culata                     | Mérida, Trujillo           | +         |          | +         |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE041  | Parque Nacional Sierra Nevada                        | Barinas, Mérida            | +         |          | +         |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE042  | Parque Nacional Páramos Batallón y La Negra          | Mérida, Táchira            | +         |          | +         |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE043  | Parque Nacional El Tamá                              | Táchira, Apure             | +         |          | +         |          | +         |          |           |          |          |           | +         | +         |           | +        |          |
| VE044  | Pedernales-Capure                                    | Delta Amacuro              | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         | +        |          |
| VE045  | Parque Nacional Mariusa-Delta del Orinoco            | Delta Amacuro              | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           |           |          |          |
| VE046  | Reserva Forestal Imataca                             | Bolívar, Delta Amacuro     | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE047  | Reserva de Fauna Silvestre Gran Morichal             | Delta Amacuro, Monagas     |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE048  | Caruachi   | Bolívar                    | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           |           |          |          |
| VE049  | Parque Nacional Aguaro-Guariquito                    | Guárico                    | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE050  | Reserva de Fauna Silvestre Esteros de Camaguán       | Guárico                    | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE051  | Reserva Privada Hato Masaguaral                      | Guárico                    | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE052  | Reserva Privada Hato El Piñero                       | Cojedes                    | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE053  | Reserva Privada Hato El Frío                         | Apure                      | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE054  | Reserva Privada Hato El Cedral                       | Apure                      | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           |          |          |
| VE055  | Parque Nacional Tapo-Caparo                          | Mérida, Táchira            | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           |           |          |          |
| VE056  | Parque Nacional Santos Luzardo (Cinaruco-Capanaparo) | Apure                      | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           | +         |           |           | +        |          |
| VE057  | Monumento Natural Tepui Guanay                       | Amazonas, Bolívar          |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE058  | Monumento Natural Tepui Yutajé                       | Amazonas                   |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE059  | Monumento Natural Tepui Yavi                         | Amazonas                   | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE060  | Monumento Natural Tepui Guaiquinima                  | Bolívar                    | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE061  | Parque Nacional Canaima                              | Bolívar                    | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE062  | Monumento Natural Tepui Roraima                      | Bolívar                    | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE063  | Monumento Natural Cerro Urutani                      | Bolívar                    |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE064  | Parque Nacional Jaua-Sarisariñama                    | Bolívar                    |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE065  | Campamento Junglaven                                 | Amazonas                   | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE066  | Reserva Forestal Sipapo                              | Amazonas                   | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE067  | Monumento Natural Tepui Parú                         | Amazonas                   |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE068  | Parque Nacional Yapacana                             | Amazonas                   |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE069  | Parque Nacional Duida-Marahuaca                      | Amazonas                   | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE070  | Yavita-Pimichin                                      | Amazonas                   |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE071  | Parque Nacional Parima-Tapirapecó                    | Amazonas                   |           |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| VE072  | Parque Nacional Serranía La Neblina                  | Amazonas                   | +         |          |           |          |           |          |           |          |          |           |           |           | +         |          |          |
| <b>Total de IBAs que califican por cada criterio</b> |  |                            | <b>56</b> | <b>3</b> | <b>12</b> | <b>7</b> | <b>10</b> | <b>3</b> | <b>12</b> | <b>6</b> | <b>9</b> | <b>20</b> | <b>23</b> | <b>14</b> | <b>14</b> | <b>3</b> | <b>3</b> |

## VISIÓN GENERAL DEL INVENTARIO

El directorio nacional está compuesto por 72 IBAs, que cubren una superficie de más de 200.000 km<sup>2</sup>, lo cual corresponde aproximadamente al 21% de la superficie nacional y el 66% de las Áreas Protegidas del país. Las presentes IBAs cubren todos los grandes biomas del país, identificándose 17 en la región de Guayana, 18 en la costa, ocho en la cordillera de la Costa, 12 en la región llanera y el delta del Orinoco, 11 en la cordillera de los Andes, cuatro en la cuenca de Maracaibo y finalmente dos en la cordillera Oriental. El tamaño de las IBAs oscila entre 453 ha, en el Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Boca del Caño (VE013), y 3.640.899 ha, en la Reserva Forestal Imataca (VE046). Las principales fuentes sobre la distribución de aves en Venezuela son los trabajos de Phelps y Meyer de Schauensee (1994), Altman y Swift (1989), Rodner *et al.* (2000) y Hilty (2003).

En la costa de Venezuela se han reconocido 53 humedales, que presentan diferentes tamaños y complejidad ecológica. Entre ellos, destacan el Refugio de Fauna Silvestre Cuare (VE008), el Lago de Maracaibo (el más grande de América del Sur) y el Delta del Río Orinoco, que se extiende por alrededor de 36.500 km<sup>2</sup> y en el cual se presentan los manglares más extensos del país. Otros humedales no ocupan una gran extensión, como es el caso de Boca de Caño (VE013), en el estado Falcón, pero desde el punto de vista ornitológico, de preservación de la biodiversidad y paisajístico, son de gran importancia y, por lo tanto, han sido decretados como Refugio de Fauna (Lentino y Bruni 1994).

Debido a su posición geográfica, Venezuela representa un lugar importante para el arribo de miles de aves migratorias. La migración de aves de Norteamérica es muy llamativa, debido a que muchas especies arriban al país en miles de individuos. Muchas especies se detienen por cortos periodos, como es el caso de los playeros, los cuales utilizan nuestros humedales costeros como punto de aprovisionamiento en su larga ruta migratoria hacia el sur del continente y posterior retorno (Lentino 2003). Para otras especies, Venezuela constituye la principal área de invernada, como es el caso del Pato Ala Azul (*Anas discors*) y el Pájaro Arrocero (*Spiza americana*) (Basili 1997, Morrison *et al.* 1985).

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar que este trabajo solo pudo ser posible debido al esfuerzo de toda la comunidad de profesionales y aficionados a las aves quienes aportaron de diversas maneras su conocimiento y solidaridad al proyecto durante sus años de gestación y desarrollo. Entre ellos, nuestra compañera holandesa.

Voegelbeschirmen Netherlands, socio de BirdLife International en Holanda, la Consejería Agrícola de la Embajada de los Países Bajos en Venezuela, Conservación Internacional y su filial en Venezuela (CI-Venezuela) y la Colección Ornitológica Phelps.

Queremos agradecer a las personas que han cumplido labores dentro del programa. Muy especialmente, a los asistentes de Miguel Lentino: Margarita Martínez, y Francia Medina, y a las personas del staff de la SCAV que trabajaron en algunos aspectos, Soliria Menegatti, Viviana Salas y Javier Colvé. También a las personas de su Junta Directiva, que han apoyado más directamente: Clemencia Rodner, Marieta Hernández y Juan Vega.

Desde el punto de vista institucional, queremos agradecer el apoyo de Conservación Internacional, en las personas de Franklin Rojas, José Vicente Rodríguez, Paul Salaman, Analis Flores y Alejandra Ochoa. En BirdLife International, a Ian Davidson, Kerem Boyla y Angélica Estrada.

Ministerio del Ambiente, en las personas Xabiel Elguezabal y Vicente Vera. A la Dirección Nacional de Protección para la Fauna, en Mirna Quijada, a la Dirección de Planificación y Ordenación del Territorio, en Abigail Castillo. En la Dirección General de Recursos Forestales a José I. Azuaje, en Inparques, a la Dirección de Cartografía, Miguel S. García y Carlos Gutiérrez.

En especial a los asistentes a los talleres celebrados para la validación de la información: Alberto Blanco, Alejandro Luy, Carlos Rengifo, Carlos Vereá, Carolina Bertsch, Cecilia Herrera, César Aponte, César Molina, Chris Sharpe, Clark Casler, Claudia Peñaloza, Clemencia Rodner, Cristina Sainz, Diana Esclasans, Diego Torres, Edgar Yerena, Efraim Torres, Elsie Esté, Frank Espinoza, Ginette Aguilera, Guillermo Barreto, Guillermo Méndez, Gustavo Jiménez, Gustavo Rodríguez, Haidy Rojas, Higor Suárez, Hugo Arnal, Isabel Novo, Juan Carlos Fernández, Luis Levin, Luisa Escobar, Luz Amelia Sánchez, Luz Marina Sideregts, Magaly Ojeda, Marcos Salcedo, Margarita Martínez, María Rosa Cuesta, Rodney Fuentes, Rafael Fernández, Sandra Giner, Virginia Sanz y Viviana Salas, que asistieron al I Taller de IBAs, celebrado en Caracas, en diciembre de 2000.

Alfredo Arteaga, David Ascanio, Guillermo Barreto, Carlos Bosque, María Rosa Cuesta, Ernesto Estévez, Juan Carlos Fernández, María Alexandra García, Sandra Giner, Marieta Hernández, Gustavo León, Karla León, Margarita Martínez, Astolfo Mata, Francia Medina, Igor Méndez, Guillermo Méndez, Soliria Menegatti, Luis Gonzalo Morales, Alejandra Ochoa, Myrna Quijada, Paolo Ramoni, Clemencia Rodner,



Franklin Rojas, Luz Marina Rojas, Marcos Salcedo, Cecilio Terife, Virginia Sanz, Luz Marina Sidregtz, Juan Vega y Carlos Vereá asistieron al II Taller de IBAs, celebrado en Caracas, el 31 de julio de 2002. Loreta Rosselli ayudó con la revisión el texto.

## GLOSARIO

AECI Agencia Española de Cooperación Internacional  
 CADAPE Compañía de Administración y Fomento Eléctrico  
 CETA Centro de Ecología de las Tierras Altas  
 FUDECI Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales

FUDENA Fundación para la Defensa de la Naturaleza  
 FUNDARBOL Fundación para la Conservación de los Árboles  
 INPARQUES Instituto Nacional de Parques  
 IRNR Instituto de Recursos Naturales Renovables  
 IVIC Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas  
 MARN Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales  
 PROFAUNA Servicio Autónomo de Fauna  
 SCAV Sociedad de Conservación Audubon de Venezuela  
 SEFORVEN Servicio Forestal Venezolano  
 Tepuy Formación rocosa muy grande y elevada, aislada, de pendiente vertical y cima plana, propia del macizo guayanés.  
 UICN Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.  
 UNELLEZ Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora  
 WCS Wildlife Conservation Society



*Ara macao.*  
 (FOTOGRAFÍA: HAROLDO CASTRO/CONSERVATION INTERNATIONAL)



El Parque Nacional Canaima (VE061) contiene hermosas caídas de agua como la Quebrada del Jaspe.  
 (FOTOGRAFÍA: HAROLDO CASTRO/CONSERVATION INTERNATIONAL)





islas cercanas, los cuales saqueaban los nidos de las tortugas. A partir de 1978, se instaló en la isla la Base Científico-Militar "Simón Bolívar" y desde ese entonces no se permite el acceso de personas extrañas a la isla (Gremone y Gómez 1983).

## ■ Referencias

Arteaga (1996), Gremone y Gómez (1983), Williams (1980)

## ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE002

## ISLA LA BLANQUILLA

**Región Administrativa** Dependencias Federales  
**Coordenadas** 11°50'N 64°35'O  
**Área** 5.250 ha  
**Altitud** 0-30 m

**Límite** aproximado  
**Criterios** A1, A4i, ii  
**Protección** no está protegida



## ■ Descripción del sitio

La Isla La Blanquilla se encuentra aproximadamente a 100 km al norte del extremo occidental de la isla Margarita. El paisaje general de la isla es de suaves colinas ondulantes y sabanas. Presenta una vegetación xerófila, con predominio de cardones, árboles espinosos y en toda la isla se observa *Cenchrus echinatus*. En los terrenos arenosos y cercanos a

la costa se encuentran especies como *Sesuvium portulacastrum* y *Heliotropium curassavicum*, mientras que en los lugares húmedos de la isla está *Cyperus laevigatus*. También se observa *Mamillaria simplex* y *Tribulus cistoides*. En ciertas localidades existen especies plantadas por el ser humano como los cocoteros y tamarindos.

## ■ Avifauna

En la isla se han registrado un total de 30 especies de aves, con un dominio de las aves acuáticas migratorias. Este sitio constituye una de las pocas localidades donde se registra *Amazona barbadensis*, representada por una pequeña colonia.

### Especies clave

|      |   |    |
|------|---|----|
| A1   | <i>Amazona barbadensis</i>                        | VU |
| A4i  | <i>Pelecanus occidentalis</i>                     |    |
| A4ii | <i>Sula dactylatra</i><br><i>Sula leucogaster</i> |    |

## ■ Otra flora y fauna

La fauna es escasa. Entre los reptiles están las especies *Iguana iguana* y *Cnemidophorus* sp.

## ■ Protección

Esta área no posee ninguna protección jurídica.

## ■ Problemas de conservación

Las principales amenazas presentes en la isla son la sobreexplotación de la pesca, la introducción de especies exóticas y la cacería de aves pertenecientes a la familia Psittacidae. Se ha observado la extracción ilegal de la Cotorra Cabeciamarilla (*Amazona barbadensis*).

## ■ Referencias

Phelps (1948), Williams (1980)



VE003

## PARQUE NACIONAL ARCHIPIÉLAGO LOS ROQUES

**Región Administrativa** Dependencias Federales  
**Coordenadas** 11°52'N 66°47'O  
**Área** 225.153 ha  
**Altitud** 0-120 m

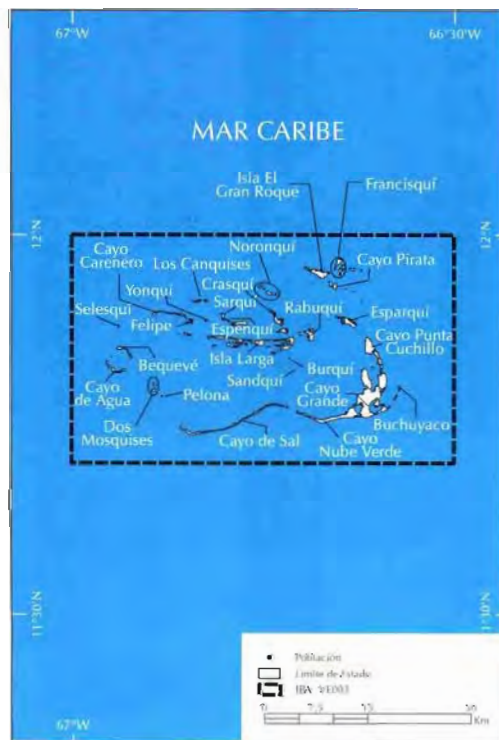
**Límite** aproximado  
**Criterios** A4i  
**Protección** Parque Nacional, Sitio Ramsar



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Archipiélago Los Roques se encuentra en el mar Caribe y forma parte de las Dependencias Federales de Alta Mar. Está situado al norte franco de la costa central de Venezuela, a una distancia aproximada de 166 km del Puerto de La Guaira, estado Vargas. Este Parque, a semejanza de los atolones coralinos típicos del océano Pacífico, está constituido por aproximadamente 57 cayos de origen coralino y un gran número de bancos de arena dispuestos en forma de óvalo irregular alrededor de una laguna central de poca profundidad (1-8 m), denominada Ensenada de Los Corales. Dos grandes barreras arrecifales conforman el archipiélago, las cuales constituyen los límites oriental y sur del archipiélago. La barrera oriental tiene una longitud de 24 km y la barrera sur de 30 km. El área global del complejo arrecifal es de 1.500 km<sup>2</sup>, mientras que las islas y cayos del archipiélago ocupan un área aproximada de 1.110 km<sup>2</sup> (Villamizar 2003). En este archipiélago se encuentran todos los ecosistemas típicos de las zonas marinas y costeras tropicales, estos

incluyen playas arenosas, lagunas y salinas, praderas, manglares, terrazas de tormentas y acantilados rocosos. La vegetación está representada por los manglares, una vegetación herbácea asociada a suelos salinos (sabanas de herbazales litorales halófilos y psamófilos), espinares y praderas marinas (*Thalassia testudinum*). En las áreas de manglar se observan cuatro de las seis especies reportadas en las áreas costeras de Venezuela: *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*. La población está concentrada principalmente en la isla Gran Roque. Según datos del censo realizado por la Autoridad Única de Área (AUA) en el año 2001, se registraron 1.209 habitantes en el archipiélago. La riqueza biológica de sus aguas mantiene una intensa actividad pesquera y los recursos escénicos del archipiélago son una fuente de atractivo turístico, registrándose recientemente cerca de 80.000 turistas anuales (Zamarro 2003). El Parque cuenta, desde su creación, con un programa continuo de investigación dedicado al conocimiento de la biología básica y manejo de sus recursos. Este programa se desarrolla principalmente en la Estación de Biología Marina de Dos Mosquises (EBMDM), ubicada en el cayo Dos Mosquises Sur, al suroccidente del archipiélago. Esta estación es manejada por personal científico y técnico de la Fundación Científica Los Roques (FCLR), institución privada sin fines de lucro fundada en 1963 que, en colaboración con las universidades Simón Bolívar y Central de Venezuela, Harvard y Miami, ha realizado trabajos sobre arqueología, peces, tortugas, corales, moluscos, esponjas, pesca y oceanografía. Entre los años 2001 y 2003 se ejecutó el programa "Araucaria-Los Roques", proyecto desarrollado por la AECT con el objetivo de conservar la biodiversidad y promover el manejo sostenible de los recursos naturales del Parque. Tres institutos de la Universidad Simón Bolívar realizaron investigaciones enmarcadas dentro de este programa: el Instituto de Recursos Naturales se encargó de evaluar el estado de conservación de los recursos naturales del Parque y de evaluar la gestión de manejo del mismo, mientras que el Instituto de Estudios Regionales y Urbanos realizó estudios demográficos de la población que vive en Gran Roque. En el año 2001, se realizaron conteos de aves marinas en varios cayos del archipiélago, estudio enmarcado en el proyecto "Conservación de las colonias reproductivas de aves marino-costeras del Parque Nacional Archipiélago Los Roques", Convenio Banco Mundial-INPARQUES, y ejecutado por el Instituto de Tecnología y Ciencias Marinas (INTECMAR) de





la Universidad Simón Bolívar. En el año 2002, se realizaron conteos de aves marinas en varios cayos del archipiélago y se evaluaron las principales amenazas a las cuales se encuentran expuestas las colonias de aves marinas del Parque. Este estudio estuvo enmarcado en el proyecto "Propuesta de lineamientos para una gestión orientada hacia la conservación del Parque Nacional Archipiélago Los Roques", financiado por AECI y ejecutado por el Instituto de Recursos Naturales de la Universidad Simón Bolívar.

### ■ Avifauna

La diversidad de hábitat ha permitido que las islas de los Roques sean, entre todas las islas de Venezuela (excluyendo a Margarita), las que presentan la mayor diversidad de aves. Hasta el presente se han registrado 92 especies. De éstas, 50 son migratorias boreales, es decir que anidan en Norteamérica. Entre las aves acuáticas hay 62 especies que conforman un 67% del total de la avifauna. Un total de 24 especies (5 terrestres y 19 acuáticas) anidan regularmente en los Roques (Lentino y Rodner 2003). El Archipiélago Los Roques presenta seis subespecies de aves endémicas: *Columbina passerina tortuguensis*, *Myiarchus tyrannulus brevipennis*, *Sublegatus modestus pallens*, *Vireo altiloquus bonairensis*, *Dendroica petechia obscura* y *Coereba flaveola lowii* (Lentino y Rodner 2003).

#### ■ Especies clave

A4i  
*Pelecanus occidentalis*  
*Phoenicopterus ruber*  
*Sterna hirundo*  
*Sterna sandvichensis*

### ■ Otra flora y fauna

Existen cuatro especies de tortugas marinas que anidan en Los Roques: *Caretta caretta* (EN), *Chelonia mydas* (EN), *Dermochelys coriacea* (CR) y *Eretmochelys imbricata* (CR) (De los Llanos 2002, Guada 2003). En el *Libro Rojo de la Fauna de Venezuela* se considera a la especie *Caretta caretta* en la categoría vulnerable y a las otras tres especies en peligro (Rodríguez y Rojas 1999).

### ■ Protección

El Archipiélago Los Roques fue declarado como Parque Nacional el 8 de agosto de 1972 mediante el Decreto No. 1061 publicado en la Gaceta Oficial

No. 29883 (18/08/1972). Constituye el primer parque marino de Venezuela. Para 1976, fue concebido como Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) por el Ejecutivo Nacional, con la finalidad de proteger aquellas características biofísicas singulares que lo ameritaran. En 1990, fue aprobado un plan de ordenamiento y reglamento de uso del Parque. En 1996, fue declarado sitio Ramsar debido a la importancia de este humedal para la conservación de la biodiversidad.

### ■ Problemas de conservación

Los principales problemas están relacionados con el crecimiento de la actividad turística y el aumento de la población humana, lo que ha generado una mayor demanda en los servicios básicos con el correspondiente impacto ambiental. La isla Gran Roque no cuenta con un manejo adecuado de las aguas servidas, los pozos sépticos de las casas no reciben un control adecuado y no se limpian con regularidad. Un estudio de la Dirección de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente determinó, en 1999, que las aguas de ciertas playas de la isla Gran Roque presentaban densidades de coliformes fecales por encima de los límites permisibles establecidos en la ley. Investigadores que trabajan en el Parque han reportado olores fétidos durante la estación lluviosa (ParksWatch 2003a). En cuanto a las tortugas marinas, Guada y Vernet (1992) estimaron que la captura ilegal de tortugas es de 500 individuos por año. Un estudio reciente determinó que aproximadamente 30% de los nidos de las cuatro especies de tortugas que anidan en el Parque son saqueados por humanos (De los Llanos 2002). Igualmente, las colonias de aves marinas se ven seriamente afectadas por el saqueo de nidos (consumo de huevos) por parte de los pobladores del Gran Roque. En el cayo Noronquí Medio, el 22% de los nidos presentes en la isla fueron saqueados en mayo del 2002 (Esclasans y Bosque 2003), siendo *Larus atricilla*, *Sterna hirundo* y *Sterna antillarum* las especies más afectadas (Esclasans 2004).

### ■ Referencias

Amend y Amend (1992), Bosque *et al.* (2001), Buitrago (1987), De los Llanos (2002), Esclasans y Bosque (2004), Guada (2003), Guada y Vernet (1992), Hatch (1974), Le Croy (1976), Lentino *et al.* (1994a), Lentino y Rodner (2003), ParksWatch (2003a), Phelps y Phelps (1950, 1959), Villamizar (2003), Weidmann *et al.* (2003), Zamorro (2003)

## VE004 PARQUE NACIONAL CERRO EL COPEY

**Región Administrativa** Nueva Esparta  
**Coordenadas** 10°59'N 63°53'O  
**Área** 7.130 ha  
**Altitud** 100-988 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A3 (NSA)

**Protección** Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Cerro El Copey se ubica al norte del sector centro oriental de la isla de Margarita, estado Nueva Esparta. Fue creado con el propósito de proteger un rasgo fisiográfico sobresaliente, con un ecosistema que comprende varias formaciones vegetales, altos niveles de endemismo y donde se localizan las únicas fuentes de agua permanentes de la isla de Margarita (Urbina 1992). Este parque presenta una gran diversidad de paisajes; desde una vegetación semiárida de espinares en las faldas, hasta un bosque nublado en la cima. En general, los bosques son caducifolios y compuestos de especies de tronco delgado (INPARQUES-MARN 1983). Entre los 200 y 600 m de altitud se presentan bosques tropófilos basimontanos semicaducifolios, con altura entre 10-25 m y estrato arbóreo relativamente denso. En esta área destacan el Indio Desnudo (*Bursera simaruba*) y el Copey (*Clusia* sp.) árbol que, por su abundancia, le da al nombre al cerro. Entre los 500 y 750 m de elevación se observa el bosque ombrófilo submontano perennifolio, donde destacan *Tabebuia chrysantha*,

*Croton margaritensis* y *Clerodendrum margaritense*. Por encima de los 800 m se observa una vegetación arbustivo-herbácea achaparrada de 1 a 3 m de alto. En el área se encuentran varios centros poblados, destacándose la ciudad de La Asunción. Posee una vía asfaltada que permite el acceso del público hasta la cima (INPARQUES-MARN 1983). Son pocas las actividades de investigación y conservación realizadas. La flora es relativamente conocida y existe una lista de la avifauna editada por Provita (Rojas-Suárez *et al.* 1998). Sanz y Márquez (1991) y Martínez *et al.* (2000), evaluaron el estado de conservación y las amenazas del Mono Capuchino de Margarita (*Cebus apella margaritae*).

### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 67 especies de aves en el Parque (Rojas-Suárez *et al.* 1998, V. Sanz *com. pers.*), entre ellas cinco subespecies endémicas de la isla de Margarita: *Crypturellus erythropus margaritae*, *Icterus nigrogularis helioeides*, *Glaucidium brasilianum margaritae*, *Synallaxis albescens nesiotis* y *Arainga pertinax margaritensis*. La subespecie *Crypturellus erythropus margaritae* se encuentra en peligro crítico de extinción en Venezuela (Rodríguez y Rojas 1999). El Cerro El Copey es el único lugar en Margarita en donde es posible observar a *Grallaria guatemalensis*, una especie de amplia distribución en el país. Otras aves de distribución restringida a las islas del mar Caribe venezolano también se encuentran en Cerro El Copey, tal es el caso de *Quiscalus lugubris insularis* (Bisbal 2001b).

### Especies clave

**A3 (NSA)** Norte de Sudamérica: 7 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

La fauna se caracteriza por poseer un marcado endemismo. La isla de Margarita cuenta con 31 especies de mamíferos, cuatro de ellos (*Sciurus granatensis nesaeus*, *Sylvilagus floridanus margaritae*, *Odocoileus virginianus margaritae* y *Cebus apella margaritae*) representan subespecies endémicas de la isla, cuyas principales poblaciones están en el Parque (ParksWatch 2003c). El Mono Capuchino de Margarita (*Cebus apella margaritae*) es considerado el primate más amenazado de Venezuela, y se encuentra en peligro crítico de extinción (Rodríguez





y Rojas 1999). Los reptiles y anfibios de Margarita se encuentran mucho menos estudiados y representados en los museos del país (Bisbal 2001b); sin embargo, se conocen dos culebras (*Drymarchon corais margaritae* y *Leptotyphlops albifrons margaritae*) endémicas de la isla (INPARQUES 2001). Entre las plantas se encuentran algunas especies endémicas como *Mikania johnstoni*, *Argythammia erubescen*, *Blakea monticola*, *Inga macrantha* (VU) y *Epidendrum johnstonii* (Urbina 1992).

#### ■ Protección

El Parque Nacional Cerro El Copey fue creado el 27 de febrero de 1974 mediante el Decreto No. 1632 publicado en la Gaceta Oficial No. 30342 (02/03/1974).

#### ■ Problemas de conservación

Las principales amenazas son el crecimiento poblacional, cambios en el uso de las tierras, cacería, incendios forestales e introducción de especies exóticas. Los pueblos incluidos en el Parque en el momento de su creación han aumentado en población y área, ocupando poco a poco nuevos sectores. Las áreas agrícolas también se han extendido, al igual que la vialidad y otros servicios. Los pueblos de Tacarigua y San Luis poseen cultivos dentro del Parque Nacional

(ParksWatch 2003c). En el año 2001, se produjeron 15 incendios que destruyeron unas 30 ha (ParksWatch 2003c). Los habitantes de La Sierra, El Chorro y otros pueblos adyacentes cazan dentro del Parque. A pesar de que no existen estudios que determinen el impacto de esta actividad, se conoce que las presas preferidas son *Odocoileus virginianus margaritae* y *Sylvilagus floridanus margaritae*. La cacería es tanto de subsistencia como para comercializar, aunque principalmente con fines de alimentación. En el poblado de Tacarigua se usan trampas y cebaderos para capturar palomas (*Zenaida auriculata* y *Columbina passerina*). Existe entre los habitantes de la isla una marcada afición por poseer mascotas, las cuales son, en la mayoría de los casos, fauna silvestre extraída de sus poblaciones naturales (ParksWatch 2003c). Al parecer es posible que existan poblaciones de Mono Capuchino (*Cebus olivaceus*) traídos a la isla desde tierra firme y liberados en el Parque Cerro El Copey, lo cual representaría un grave problema para las poblaciones de *Cebus apella margaritae*, especie endémica y en peligro (Martínez *et al.* 2000).

#### ■ Referencias

Bisbal (2001b), Fernández *et al.* (1940), Martínez *et al.* (2000), ParksWatch (2003c), Rojas-Suárez *et al.* (1998), Sanz y Márquez (1991), Silvius (1986), Yépez-Tamayo (1963a, b, 1964a, b)

VE005

## MONUMENTO NATURAL LAGUNA DE LAS MARITES

**Región Administrativa** Nueva Esparta  
**Coordenadas** 10°55'N 63°55'O  
**Área** 3.674 ha  
**Altitud** 0-40 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A4i

**Protección** Monumento  
 Natural



Foto: Infranero



### ■ Descripción del sitio

El Monumento Natural Laguna de las Marites se ubica en el litoral suroriental de la planicie costera de la isla de Margarita. Las Marites es una laguna litoral (albufera) separada del mar por una barrera de arena, que se interrumpe en una boca o canal de comunicación a través del cual circula el agua debido al flujo y reflujo de las mareas. Este canal se bifurca en dos bocas: Ño Victorio, al oeste, y Yaques, al este, quedando entre ambas la isla de Yaque, cuya configuración varía según la velocidad y dirección de las mareas y el oleaje en las diferentes épocas del año. Este Monumento Natural está constituido por una laguna central rodeada de manglares y dos pequeñas sub-lagunas ubicadas en el sector oriental, con aguas hipersalinas. Esta laguna no posee afluentes fluviales

permanentes, sus fuentes de agua provienen de la precipitación, las inundaciones marinas y las aguas de escorrentía de su microcuenca. La vegetación en el sector terrestre está conformada por arbustales xerófilos litorales y alrededor de la laguna se localiza una extensa franja de manglares constituidos por las especies *Rhizophora mangle*, *Avicennia nitida*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus* (Urbina 1992, Lentino y Bruni 1994). Existen algunas comunidades de pescadores en las cercanías a la laguna, y el aeropuerto internacional de Porlamar se encuentra al norte (Lentino y Bruni 1994).

### ■ Avifauna

Se ha señalado la presencia de 51 especies en la zona, de las cuales 29 son aves migratorias acuáticas. No hay información reciente sobre las poblaciones de aves.

#### ■ Especies clave

A4i  
*Egretta rufescens*  
*Eudocimus ruber*

### ■ Otra flora y fauna

La información existente está fundamentalmente relacionada a peces. Existen poblaciones de *Crocodylus acutus* (VU). Abundan especies como *Iguana iguana* y *Sylvilagus brasiliensis*.

### ■ Protección

La Laguna de las Marites fue declarada Monumento Natural el 27 de febrero de 1974 mediante el Decreto No. 1633s publicado en la Gaceta Oficial No. 30342 (02/03/1974).

### ■ Problemas de conservación

La expansión de la ciudad de Porlamar puede afectar el área debido a contaminación con aguas servidas sin ningún tratamiento. Existe contaminación sónica debido a que el aeropuerto colinda con la laguna. En el área se practica la caza de *Crocodylus acutus*.

### ■ Referencias

Lentino y Bruni (1994)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina





VE006

## PARQUE NACIONAL LAGUNA DE LA RESTINGA

**Región Administrativa** Nueva Esparta  
**Coordenadas** 10°59'N 64°07'O  
**Área** 18.862 ha  
**Altitud** 0-280 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (035)

**Protección** Parque Nacional,  
 Sitio Ramsar



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Laguna de La Restinga se encuentra en el istmo que conecta a la península de Macanao con el extremo oriental de la isla Margarita, estado Nueva Esparta. Fue creado con el propósito de proteger la laguna costera más importante de la isla, los bosques de mangle y una zona desértica con vegetación xerofítica. Existen tres unidades de vegetación en el Parque: la laguna, la barra litoral y las zonas semidesérticas alrededor de la laguna. Dentro de la laguna, la vegetación predominante es Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*) y Mangle Negro (*Avicennia germinans*), mientras que alrededor de ésta se extiende una zona semidesértica, dominada por cactus y herbazales al pie de la sierra de Macanao. El Mangle Rojo cubre 500 ha aproximadamente, mientras que el Mangle Negro se extiende por un área de 400 ha en los canales de menor circulación. El Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*) se encuentra hacia el sector oeste de la laguna y el Mangle de Botoncillo (*Conocarpus erectus*) en la periferia del manglar, donde el contacto con el agua es menor. La barra o

restinga presenta un tipo especial de vegetación debida al sustrato formado de arena y de restos de conchas de moluscos. Hacia la zona oriental dominan los manglares, sin embargo, hacia la zona occidental predominan especies arbustivas y rastreras, como *Calotropis procera*, y otras halófilas como *Batis maritima* y *Portulaca oleracea* (Hoyos 1985). El Parque es uno de los principales atractivos turísticos de la isla y, tanto la laguna como la zona marina, son una importante fuente de alimentos para los habitantes de la región. Dentro del Parque hay dos poblados, siendo el mayor y el principal sitio de visita, El Portillo de Leonardo, ubicado en el litoral (ParksWatch 2003b). Numerosas actividades de investigación en las áreas de ecología y biología marina, zootecnia y pesquería, entre otras, han sido emprendidas por la Universidad de Oriente y La Salle, y se encuentran publicadas en revistas de distribución nacional o local. Actualmente existe un programa de cultivo de ostras (*Crassostrea rizophorae*) en módulos flotantes, llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Oriente y destinado a satisfacer la creciente demanda del producto sin afectar a las poblaciones naturales. Provita, una organización conservacionista venezolana, ha trabajado durante años en la región con dos proyectos importantes dirigidos a la recuperación de las poblaciones de dos especies en vías de extinción: *Aratinga acuticaudata neoxena* y *Amazona barbadensis*. Desde 1989 hasta el 2000 se realizaron actividades que no solo lograron aumentar la población de 750 *A. barbadensis*, en 1989, a más de 2.300 en la actualidad, sino que además se logró involucrar activamente a los habitantes mediante campañas educativas. Pedro Vernet (Provita) y Ángel González, del Grupo de Especialistas en Tortugas Marinas del estado Nueva Esparta, llevan a cabo un programa de monitoreo de las tortugas marinas en el Parque (ParksWatch 2003b).

### ■ Avifauna

Numerosas comunidades de aves residentes y migratorias llegan hasta La Restinga estacionalmente para su reproducción. Se han registrado 107 especies de aves, de las cuales 21 son migratorias (Rojas-Suárez *et al.* 1998). La isla Margarita resulta especialmente importante como zona de endemismo. *Butorides striatus robinsoni* es endémica de Margarita y Trinidad, mientras que otras ocho subespecies de aves son endémicas de la isla: *Glaucidium brasilianum margaritae*, *Icterus nigrogularis helioeides*, *Synallaxis albescens nesiotis*, *Aratinga pertinax margaritensis*, *Xiphorhynchus picus longirostris*, *Aratinga*



*acuticaudata neoxena*, *Rallus longirostris margaritae* y *Crypturellus erythropus margaritae* (Rojas-Suárez *et al.* 1998). Las tres últimas subespecies son endémicas del Parque y sus alrededores. La isla mantiene poblaciones de *Aratinga acuticaudata neoxena* y *Amazona barbadensis*. Hacia 1994, la población de la primera se estimaba en 180 individuos (Rodríguez y Rojas 1999), mientras que Silvius (1986) estimó la abundancia de la segunda en 700-800 individuos en los alrededores del Parque. Otro grupo cuya única población en el mundo se encuentra en la Laguna de La Restinga es *Rallus longirostris margaritae* y se ha clasificado como vulnerable (Rodríguez y Rojas 1999). Lentino y Bruni (1994) afirman que *Phoenicopterus ruber* era un visitante regular de la laguna, aunque no ha sido reportado desde 1983 hasta 2002, cuando cinco flamencos fueron vistos en las inmediaciones de La Restinga, lo que podría representar un futuro retorno de estas aves al Parque (ParksWatch 2003b).

#### Especies claves

|          |  |    |
|----------|--|----|
| A1       | <i>Amazona barbadensis</i>   | VU |
| A2 (035) | Caribe Colombiano y Venezolano; 3 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |

#### Otra flora y fauna

La isla estuvo conectada al territorio continental venezolano hasta el Pleistoceno, por lo que la fauna

actual mantiene relación con la fauna de la costa. La isla de Margarita cuenta con 31 especies de mamíferos, de ellos *Sylvilagus floridanus margaritae* y *Odocoileus virginianus margaritae* son subespecies endémicas con importantes poblaciones dentro del Parque. Cuatro especies de tortugas marinas anidan en las playas. La especie más común es *Dermochelys coriacea* (CR), además de *Eretmochelys imbricata* (CR), *Chelonia mydas* (EN) y *Caretta caretta* (EN) (GTTMNE 2002).

#### Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional mediante el decreto No. 1591 del 6 de febrero de 1974 publicado en la Gaceta Oficial No. 30325 (08/02/1974). En el año 1996 fue incluido en la lista de humedales importantes según la Convención Ramsar (ParksWatch 2003b).

#### Problemas de conservación

La cacería para comercio y uso como mascotas, así como la pérdida de hábitat afectan particularmente a las poblaciones de *Aratinga acuticaudata neoxena* y *Amazona barbadensis*.

#### Referencias

Bisbal (1983), GTTMNE (2002), Hoyos (1985), Lentino y Bruni (1994), ParksWatch (2003b), Rojas (1991), Rojas-Suárez *et al.* (1998), Silvius (1986), Yépez-Tamayo (1963a, b, 1964a, b)

#### Colaborador(es)

F. Medina

VE007

## PARQUE NACIONAL MORROCOY

**Región Administrativa** Falcón  
**Coordenadas** 10°49'N 68°13'O  
**Área** 32.090 ha  
**Altitud** 0-285 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (033, 035),  
 A3 (NSA)  
**Protección** Parque Nacional



#### Descripción del sitio

El Parque Nacional Morrocoy está ubicado en la costa oriental del estado Falcón, entre las poblaciones de Tucacas y Chichiriviche. El Parque abarca zonas continentales, insulares y marinas. La zona continental limita con la población de Tucacas, prolongándose a lo largo de la península de Chichiriviche hasta la población del mismo nombre. En esta zona destacan el cerro Chichiriviche, punta Varadero, punta Faustino, lago del Zorro, La Peña, el golfete de Cuare y boca Mallorquina. La zona insular comprende un conjunto de islotes formados por los cayos Borracho, Punta Gorda, Sal, Los Muertos, Peraza, Pelón, Sombbrero, Pescadores, Boca Seca, Ánimas, Guancho y Punta Brava (INPARQUES-MARN 1983). La vegetación presenta una gran diversidad en el cerro Chichiriviche, única área montañosa del Parque, que posee una altitud de 285 m. La vertiente sur del cerro Chichiriviche está dominada por bosque perennifolio.

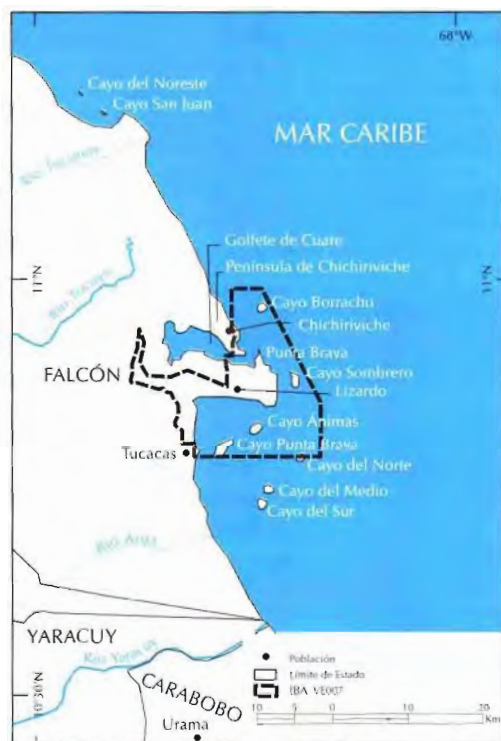
constituido por una gran variedad de árboles. Entre ellos tenemos: *Brosimum alicastrum bolivarense*, *Talisia princeps*, *Astronium graveolens* y *Brownea macrophylla*. Las laderas bajas de la vertiente este del cerro se encuentran totalmente cubiertas por un bosque caducifolio, en donde dominan las especies *Bursera simaruba*, *Lonchocarpus violascens*, *Myrospermum frutescens*, entre otras. En las zonas de manglares predomina *Rhizophora mangle*, aunque también se encuentran *Avicennia nitida*, *Loguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*. La vegetación de los cayos es muy uniforme y el número de especies es restringido (Steyermark y Manara 1994). Existen varias marinas con un número de lanchas elevado. Hay algunas comunidades establecidas dentro y en las inmediaciones del Parque. También se han construido varios hoteles y posadas con fines turísticos (Lentino y Bruni 1994). Desde el momento de creación del Parque se ha generado información acerca de su ecología y se



han realizado numerosas investigaciones científicas que involucran varios aspectos de la ecología y conservación de sus recursos. Cabe mencionar los diversos estudios realizados por el Instituto de Tecnología y Ciencias Marinas (INTECMAR) de la Universidad Simón Bolívar, con respecto a las comunidades vegetales y animales presentes en los fondos marinos, estudio de las comunidades de manglares en varios cayos y análisis de la calidad de las aguas. Steyermark y Manara (1994), en colaboración con el Instituto Botánico de Venezuela y la AECI, realizaron una publicación completa con respecto a la flora.

### ■ Avifauna

Esta es un área bien conocida; se han registrado 349 especies, de las cuales 98 son acuáticas y la mayoría de ellas migratorias. Entre las especies importantes se encuentran *Rallus wetmorei*, especie endémica, bastante común en esta localidad.



| Especies clave |                             |    |
|----------------|-----------------------------|----|
| A1             | <i>Laterallus levraulti</i> | EN |
|                | <i>Rallus wetmorei</i>      | EN |
|                | <i>Fulica caribaea</i>      | NT |
|                | <i>Ara militaris</i>        | VU |
|                | <i>Amazona barbadensis</i>  | VU |

**A2 (033)** *Cordillera de la Costa Central*: 1 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves ha sido registrada en el sitio; ver apéndice 2.

**A2 (035)** *Caribe Colombiano y Venezolano*: 7 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (NSA)** *Norte de Sudamérica*: 16 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

De la fauna, las aves y los peces son los grupos más diversos. En los arrecifes de coral, que se extienden más allá del área del Parque, se observan varias especies, entre las cuales podemos mencionar a: *Momtastrea anularis*, *Gorgona ventalina*, *Pseudopterogorgia americana*, *Muricea muricata* y varias de los géneros *Eunicea* y *Plexaura* (Urbina 1992). En el cerro Chichiriviche se ha señalado la presencia de ciertos mamíferos, entre los que destacan *Mazama americana* (DD), *Leopardus pardalis* y *Alouatta seniculus*. Entre la flora endémica del Parque se encuentran: *Justicia falconensis*, *Aspilia falconensis*, *Phthirusa maritima* y *Pitcairnia steyermarkii* (Weidmann et al. 2003).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 26 de mayo de 1974 mediante el Decreto No. 113 publicado en la Gaceta Oficial No. 30410 (29/05/1974).

### ■ Problemas de conservación

Los principales problemas son la tala de mangle, contaminación de las aguas, turismo no controlado y explotación ilegal de ostras y langostas. La actividad turística, la construcción de desarrollos habitacionales y la deforestación de zonas boscosas han aumentado paulatinamente dentro del Parque, así como el desarrollo de actividades industriales en áreas adyacentes al mismo. En las inmediaciones se han construido varios hoteles, los cuales descargan sus aguas negras al Parque. Se presentan continuos problemas de acumulación de basura, deterioro y destrucción de la vegetación, de los arrecifes, así como perturbación a la avifauna. La cantidad de visitantes han rebasado la capacidad del Parque (Lentino y Bruni 1994).

### ■ Referencias

Iranzo (1993a), Lentino y Bruni (1994), Lentino y Goodwin (1992a), Steyermark y Manara (1994)

VE008

## REFUGIO DE FAUNA SILVESTRE CUARE

Región Administrativa Falcón  
 Coordenadas 10°56'N 68°20'O  
 Área 11.853 ha  
 Altitud 0-280 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (035),  
 A3 (NSA), A41  
 Protección Refugio de Fauna  
 Silvestre, Sitio Ramsar



Phalacrocorax



### ■ Descripción del sitio

El Refugio de Fauna Silvestre de Cuare se encuentra ubicado al sureste del estado Falcón y colinda con el Parque Nacional Morrocoy. Este Refugio incluye dos ambientes: uno continental y otro insular. Desde el punto de vista fisiográfico, el área está integrada por cuatro sectores bien definidos: el golfete de Cuare, el cerro de Chichiriviche, las albuferas y los cayos. El Golfete es una bahía costera de 1.892 ha que se extiende a lo largo de la vertiente norte del cerro de Chichiriviche y está bordeada de manglares y cuevas naturales. Se comunica con el mar por una boca de 560 m de ancho. En las áreas de manglar se observan *Rhizophora mangle*, *Avicennia nitida* y *Laguncularia racemosa*. El cerro Chichiriviche constituye una formación de origen coralino con una superficie de 2.525 ha. Presenta diversas formaciones vegetales, siendo las más representativas los bosques semicaducifolios, siempreverdes y bosques de riscos. Las albuferas o salinas, las cuales abarcan una superficie de 2.506 ha, constituyen cuerpos de agua cuyo nivel está sometido a la influencia directa de los cambios de mareas durante casi todo el año. El Refugio

abarca los cayos Abajo, San Juan, Norte, del Medio y Sur, los cuales se caracterizan por presentar una vegetación baja, manglares, playas arenosas y arrecifes coralinos (Lentino y Bruni 1994, MARN 2001c). Entre las actividades humanas están la pesca de cangrejos, peces y ostras, así como cultivos de cocoteros. En los alrededores se encuentra la urbanización turística Las Tunitas. Lentino y Bruni (1994) estimaron que dentro del Refugio habitan unas 300 familias. La Dirección de Fauna del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables ha realizado recientes inventarios de fauna en el área del Refugio.

### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 350 especies. En este sitio están representadas el 79% de las familias de aves acuáticas de Venezuela y se congregan anualmente un 66% de las aves acuáticas migratorias. Las islas o cayos son sitios importantes de anidación de una buena parte de las especies que viven en la costa, especialmente las aves zancudas. Los acantilados de calizas y arcillas que conforman el cerro de Chichiriviche, son sitios para la anidación y albergue de aves marinas. En el golfete de Cuare y las áreas anegables circundantes concurren prácticamente todas las especies (71%) de los patos silvestres que visitan Venezuela durante las migraciones boreales, así como diversas especies residentes, entre las cuales figuran algunas que ameritan protección en virtud de sus bajos niveles poblacionales, tales como *Sarkidiornis melanotos*, *Anas bahamensis* y *Netta erythrophthalma*. Entre las aves que frecuentan las salinas destacan *Phoenicopterus ruber*, *Eudocimus ruber* y *Eudocimus albus*, además de numerosas especies migratorias. El flanco norte del cerro de Chichiriviche alberga elementos de la avifauna que en las regiones próximas han desaparecido o se encuentran en vías de extinción local, como *Tinamus tao* y *Crypturellus erythropus*.



#### Especies clave

|          |  |    |
|----------|--|----|
| A1       | <i>Crax daubentoni</i>   | NT |
|          | <i>Rallus wetmorei</i>   | EN |
|          | <i>Fulica caribaea</i>   | NT |
|          | <i>Ara militaris</i>   | VU |
|          | <i>Amazona barbadensis</i>   | VU |
| A2 (035) | Caribe Colombiano y Venezolano: 7 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (NSA) | Norte de Sudamérica: 15 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                               |    |



**A4i** *Phoenicopterus ruber*  
*Anas discors*

### ■ Otra flora y fauna

El golfe de Cuare contiene en sus aguas una población remanente de *Crocodylus acutus* (VU). Además, se ha señalado la presencia de *Leopardus pardalis* y *Panthera onca* (NT) en el Refugio (Rodríguez y Rojas 1999).

### ■ Protección

Este refugio fue creado el 31 de mayo de 1972 mediante el Decreto No. 991 (Gaceta Oficial No. 29820 del 02 de junio de 1972), y sus linderos fueron modificados mediante los Decretos No. 1684, de fecha 15 de junio de 1976 (Gaceta Oficial No. 31077 del 28 de septiembre de 1976), y No. 1912, de fecha 24 de octubre de 1991 (Gaceta Oficial No. 34829 del 29 de octubre de 1991). En vista de su importancia como hábitat de aves acuáticas, este humedal fue designado como el primer sitio Ramsar de Venezuela, el 23 de noviembre de 1988.

### ■ Problemas de conservación

Constituye uno de los refugios más amenazados por la expansión turística y urbanística (Morales 1988). Esta área presenta una alta presión de ocupación de sus terrenos. La explotación de las fuentes de agua que alimentan al Refugio provoca un desbalance en el equilibrio hídrico de esta zona estuarina. Presenta contaminación por aguas servidas, debido a su mal manejo. La presencia de un relleno sanitario representa un problema que se agrava por el hecho de encontrarse en terrenos inundables. Se han registrados altos niveles de contaminación mercurial provenientes de la Petroquímica de Morón (Lentino y Bruni 1994).

### ■ Referencias

Lentino y Bruni (1994), Morales (1988)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

## VE009 RESERVA DE FAUNA SILVESTRE TUCURERE

**Región Administrativa** Falcón  
**Coordenadas** 11°05'N 68°22'O  
**Área** 17.800 ha  
**Altitud** 10-50 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A4i

**Protección** Reserva de Fauna Silvestre



### ■ Descripción del sitio

La Reserva de Fauna Silvestre Tucurere se localiza en la región centro occidental de Venezuela, en la costa oriental del estado Falcón. Los límites de la Reserva son los siguientes: por el norte, el mar Caribe; por el sur, la planicie de inundación del río Tucuyo, el caño El Cauce y las Ciénagas Agua Mala, Pozo Azul y La Bacoa; por el este, el Mar Caribe y la carretera Sanare-Mirimire, y por el oeste, la sabana de Ventura. El río Tucurere drena una hoya relativamente extensa de aproximadamente 52.320 ha que abarca las áreas montañosas de Jacura-Mirimire (donde se encuentra su nacimiento), Capadare y San Lorenzo (El Mene), aunque la Reserva abarca una superficie de 17.800 ha. En el área se pueden identificar las siguientes formaciones vegetales: bosques de manglar, distribuidos en los márgenes de la planicie de inundación a lo largo del río Tucurere y los principales caños y en parches dentro de la planicie; bosques de matorral, distribuidos en el sector oeste y suroeste de la planicie, y conformado por árboles achaparrados con alturas inferiores a los 3 m, sabana inundable, que comprende el área de la planicie dominada principalmente por Ciperáceas, y bosques tropófilos, localizados al sur de la planicie formando un ecotono entre el manglar y las colinas adyacentes. Se encuentran especies como *Tabebuia* sp., *Hura crepitans*, *Capparis* sp. y *Acacia tortuosa*, entre otras. En los bosques de galería que se

desarrollan a lo largo del río Tucurere, las especies arbóreas más notables son *Hura crepitans*, *Ceiba pentandra* y *Anacardium excelsum*. Hay cocotales, los cuales se encuentran ubicados a partir de los márgenes norte y sur de la planicie de inundación, alledaños a las poblaciones de La Villa, Boca de Mangle y San Juan de Los Cayos. En el extremo sur de la Reserva se encuentra el embalse de Játira-Tacarigua, cuyo llenado se realiza por la escorrentía de las áreas montañosas que lo rodean y algunos afluentes de poca magnitud (MARN 2001c).

#### ■ Avifauna

Se han registrado 83 especies, de las cuales 44 son acuáticas, dominando las especies migratorias. Este humedal es de gran importancia como ruta de vuelo para las aves acuáticas que llegan al país procedentes del Neártico durante el periodo de invierno, en particular los flamencos, quienes realizan vuelos diarios desde Bonaire (MARN 2001c). Entre las especies características que se pueden encontrar están *Dendrocygna autumnalis* y *D. viduata*, *Eudocimus ruber*, *E. albus* y *Plegadis falcinellus*.

| Especies clave |                             |    |
|----------------|-----------------------------|----|
| A1             | <i>Fulica caribaea</i>      | NT |
|                | <i>Amazona barbadensis</i>  | VU |
| A4i            | <i>Phoenicopterus ruber</i> |    |
|                | <i>Anas discors</i>         |    |

#### ■ Otra flora y fauna

Entre los reptiles se puede mencionar a *Pseudemys scripta chichirivitisensis*, *Iguana iguana*, *Caiman crocodylus* y *Crocodylus acutus* (VU) (MARN 2001c).

#### ■ Protección

Esta área fue decretada Reserva de Fauna Silvestre el 19 de noviembre de 2001 mediante el Decreto No. 1567 publicado en la Gaceta Oficial No. 37357 (2712/2001).

#### ■ Problemas de conservación

Existe poca información en relación a este aspecto; sin embargo, se encuentran la expansión e intensificación de las actividades agrícolas, pastoreo y pisoteo de la vegetación por actividades ganaderas y extracción de madera.

#### ■ Referencias

Bigio (1987)

#### ■ Colaborador(es)

F. Medina

## VE010 HUMEDALES BOCA DE HUEQUE Y SAUCA

Región Administrativa Falcón  
 Coordenadas 11°24'N 68°55'O  
 Área 15.400 ha  
 Altitud 0-20 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (035),  
 A3 (NSA), A4i  
 Protección no está protegida



Arday Coroa



VENEZUELA

#### ■ Descripción del sitio

Este humedal está ubicado en el litoral oriental del estado Falcón. Abarca dos humedales de diferentes características: la boca de río Hueque y las salinas de Sauca, los cuales se localizan aproximadamente a 75 km al este de la ciudad de Coro. El sistema estuarino del río Hueque se forma por el desbordamiento del río que cubre aproximadamente 5.000 ha. La topografía es monótona, de lomas bajas cortadas por un drenaje dendrítico, entre las cuales se desarrollan grandes planos fluviales. El sector de Hueque representa uno de los espacios costeros del estado Falcón donde convergen numerosas unidades de paisajes íntimamente relacionadas desde el punto de vista ecológico: las ciénagas, sabanas inundables, salinas y manglares. Las unidades dependen del aporte de agua que reciben tanto por el movimiento de mareas, como por la escorrentía de tierras más altas. La salina de Sauca tiene 10.400 ha y se encuentra

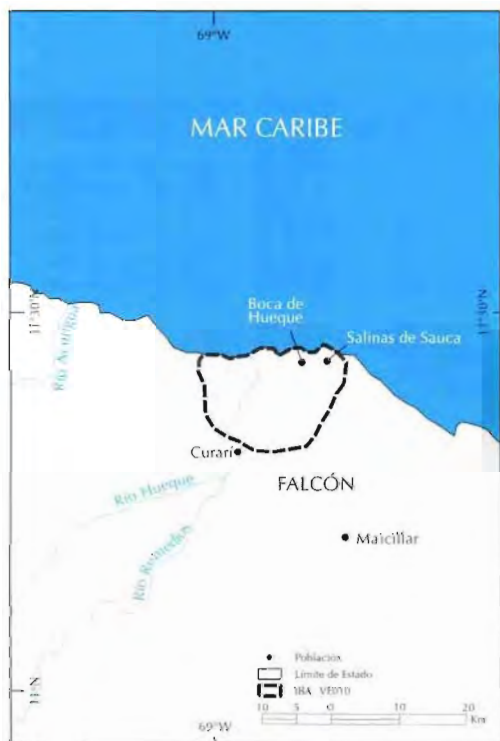
en las inmediaciones de la planicie fluvial del río Hueque, separada de ésta por unas pequeñas colinas. La boca de la Salina está separada del mar por una barrera de arena, la cual se abre o cierra de acuerdo a las mareas y al flujo de agua. El área está incluida en las subregiones A2 y C1 del mapa de vegetación de Huber y Alarcón (1988), abarcando unidades de vegetación como cocotales, manglares costeros y bosques tropófilos bajos, medios y caducifolios. En los bordes del río Hueque se presentan manglares con predominio de *Avicennia germinans*, *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*. En cambio, en la salina de Sauca son escasos los manglares con predominio de *Avicennia germinans* y vegetación xerófila. Desde hace unos 30 años, las actividades tradicionales realizadas en los alrededores de la boca de Hueque son los cultivos familiares de subsistencia (principalmente de maíz y granos), plantaciones de coco y pesca artesanal. En



las salinas de Sauca se realiza la explotación artesanal de sal y, en las épocas de mareas altas, hay pesca de camarones y peces. Existe ganadería extensiva en el sur de la Salina, plantaciones de cocoteros en el lado norte y varios pueblos de pescadores en sus inmediaciones (Lentino y Bruni 1994). El IRNR de la Universidad Simón Bolívar realizó en el año 1992 un estudio ambiental de la cuenca del río Hueque, considerando aspectos biológicos de la vegetación, características físico-químicas del agua, usos de la tierra, geomorfología e hidrología del área. PROFAUNA ha realizado levantamientos de fauna del lugar, siendo el más reciente el inventario de fauna realizado en 1998.

### ■ Avifauna

Aunque existen algunos inventarios y censos de flamencos, la información no es suficiente. En el área se ha registrado un total de 181 especies de aves.



### Especies clave

- |          |   |          |
|----------|---|----------|
| A1       | <i>Fulica caribaea</i><br><i>Amazona barbadensis</i>  | NT<br>VU |
| A2 (035) | <i>Caribe Colombiano y Venezolano</i> : 6 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2 |          |
| A3 (NSA) | <i>Norte de Sudamérica</i> : 13 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                              |          |
| A4i      | <i>Phoenicopterus ruber</i>   |          |

### ■ Otra flora y fauna

En relación a los mamíferos, el área aloja especies como *Tamandua tetradactyla* y *Leopardus pardalis*, consideradas vulnerables en el país según el Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas 1999). En relación a los reptiles, el área presenta al Caimán de la Costa (*Crocodylus acutus*, VU). Además, la playa de Sauca es señalada como área de reproducción de *Caretta caretta* (EN) (Medina 1987).

### ■ Protección

Esta área no se encuentra bajo ninguna figura jurídica, sin embargo, en el año 1998 el Servicio Autónomo de Fauna (PROFAUNA) elaboró una propuesta para incorporar el sitio a las Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), bajo la figura legal de Reserva de Fauna Silvestre, en donde señalan un área de 80,000 ha bajo el nombre de Hueque-Sauca (MARN 1999).

### ■ Problemas de conservación

La construcción de la represa en la cuenca alta del río Hueque y la propuesta de ampliación del área de la camaronera podrían conducir a serios problemas con el drenaje externo de este sistema. Se modificaría gran parte del drenaje natural del sector y esto afectaría tanto a la ciénaga como a las sabanas inundables y los manglares del área. En las salinas de Sauca se estima un incremento de la explotación salina, al igual que del turismo (Lentino y Bruni 1994).

### ■ Referencias

Medina (1987). Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (1999)

VE011

## PARQUE NACIONAL SIERRA DE SAN LUIS

Región Administrativa Falcón  
 Coordenadas 11°14'N 69°33'O  
 Área 20.000 ha  
 Altitud 200-1.500 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (033)

Protección Parque Nacional



Cortegnas coveñas



### ■ Descripción del sitio

Se encuentra ubicado al noroccidente del país, en el extremo sur del estado Falcón, y ocupa parte de la Sierra de San Luis. Abarca las áreas semidesérticas del estado e incluye la microcuenca de Curimagua, donde se observan cuevas de grandes salas y galerías. Dentro del Parque se encuentran las nacientes de los ríos más importantes del estado Falcón, como los ríos Ricoa y Coro que alimentan las represas de Barrancos e Isiro, y los ríos Mitare, Acarigua y Hueque. El Parque posee una vegetación diversa, pudiéndose distinguir áreas de espinarales y bosques basimontanos y submontanos (Urbina 1992). En los bosques de tierras

bajas se encuentran *Acacia glomerosa*, *Inga spirea*, *Randia aculeata*, *Urea caracasana* y *Capparis verrucosa*. En el bosque más húmedo se observan las especies *Protium tovarense*, *Graffenriera latifolia*, *Ladenbergia moritziana*, *Carica microcarpa*, así como también varias especies de palmas: *Geonoma undata*, *Chamaedorea pinnatifrons* y *Wettinia praemorsa* (Weidmann et al. 2003).

### ■ Avifauna

Se han registrado 176 especies. No es un área de endemismo elevado pero sí cuenta con algunas especies interesantes como *Grallaricula loricata*.



### Especies clave

|    |                              |    |
|----|------------------------------|----|
| A1 | <i>Grallaricula loricata</i> | NT |
|    | <i>Carduelis cucullata</i>   | EN |

A2 (033) *Cordillera de la Costa Central*: 5 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

### ■ Otra flora y fauna

El Parque es conocido por varias especies endémicas de plantas y recientemente se ha identificado a *Tepuihyla celase*, anfibio endémico de esta región.

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 6 de mayo de 1987 mediante el Decreto No. 1550 publicado en la Gaceta Oficial No. 33715 (12/05/1987).

### ■ Problemas de conservación

Es poca la información al respecto. En el año 1989, H. Wibráhin (Superintendente del Parque) señaló como problemas la presencia de cultivos de subsistencia sin ningún control (Wibráhin 1989).

### ■ Referencias

Barrios (1997)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE012

## PARQUE NACIONAL MÉDANOS DE CORO

Región Administrativa Falcón  
 Coordenadas 11°31'N 69°43'O  
 Área 91.280 ha  
 Altitud 0-20 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (035),  
 A3 (NSA)  
 Protección Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Médanos de Coro se localiza al norte del estado Falcón, en el área conformada por el istmo de los Médanos, el cual constituye una franja de 40 km de largo por 7 km de ancho que une la península de Paraguaná con la costa continental. El elemento más representativo del paisaje son los médanos, los cuales representan acumulaciones de arenas que se desplazan por acción del viento. La vegetación del área está compuesta principalmente por herbazales litorales halófilos y psamófilos, arbustales xerófilos, litorales y manglares costeros. En las áreas de dunas se observan formaciones arbóreas, siendo las especies más representativas *Prosopis juliflora*, *Cercidium praecox*, *Lycium nodosum*, así como varios cactus (*Opuntia wentiana*, *O. caribaea*) y cardones

(*Lamaireocereus griseus*). La vegetación herbácea está representada por *Sporobolus virginicus*, *Cenchrus echinatus*, *Aristida setifolia* y *Aristida venezuelae*. En las llanuras y marismas se observan hierbas como *Sesuvium portulacastrum*, *Alternanthera canescens*, *Philoxerus vermicularis* y *Egletes prostata*. A lo largo de la costa se observan pequeños arbustos, entre los que destacan *Mallatonia gnaphalodes* y *Suriana maritima* (INPARQUES-MARN 1983, Urbina 1992).

### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 31 especies de aves. La especie *Todirostrum viridanum* anida en el área.

#### Especies clave

- |          |  |    |
|----------|--|----|
| A1       | <i>Amazona barbadensis</i>   | VU |
|          | <i>Todirostrum viridanum</i>   | NT |
| A2 (035) | Caribe Colombiano y Venezolano: 7 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (NSA) | Norte de Sudamérica: 10 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                               |    |

### ■ Otra flora y fauna

La fauna del área está representada principalmente por aves. Entre los mamíferos destacan: *Cerdocyon thous*, *Tamandua tetradactyla* y *Sylvilagus floridanus* (INPARQUES-MARN 1983).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 6 de febrero de 1974 mediante el Decreto No. 1592 publicado en la Gaceta Oficial No. 30325 (08/02/1975).

### ■ Problemas de conservación

La principal amenaza es el turismo, sin embargo, no existe información con respecto al grado e intensidad de esta amenaza.

### ■ Referencias

Sanz (1994)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina





VE013

## REFUGIO DE FAUNA SILVESTRE Y RESERVA DE PESCA LAGUNA DE BOCA DE CAÑO

Región Administrativa Falcón  
 Coordenadas 11°58'N 69°50'O  
 Área 453 ha  
 Altitud 0-10 m  
 Límite aproximado

Criterios A4i

Protección Refugio de Fauna  
 Silvestre, Reserva de Pesca



### ■ Descripción del sitio

Este Refugio se encuentra en la costa oriental de la península de Paraguaná, estado Falcón, entre las poblaciones del Supí y Tiraya. Está conformado por una laguna permanente de agua salobre de poca profundidad (Lentino y Bruni 1994). El área puede dividirse en tres unidades de paisaje: la comunidad de manglar, el bosque xerófilo y la laguna propiamente dicha. El mangle se extiende hacia los linderos norte y este de la laguna, y se presenta en sucesión natural, siendo la pionera el Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), luego sigue una franja de Mangle Negro (*Avicennia germinans*) y, por último, hacia tierra firme, se encuentra el Mangle de Botoncillo (*Conocarpus erectus*) en una densidad inferior a las otras dos especies. El monte espinoso tropical comprende dos formaciones vegetales, los espinares y los chaparrales, en donde se pueden encontrar especies como *Prosopis juliflora*, *Jacquinia aciculata*, *Castilla erecta*, *Lavradio cereus*, *Cereus margaritensis*, *Apuntis caribea*, *Pereskia guamacho* y *Caesalpinia coriana*. La tercera unidad de paisaje es la laguna propiamente dicha, que

constituye un ecotono costero de conexión permanente con el mar. Es un cuerpo de agua somero, con una extensión aproximada de 250 ha. Su profundidad varía entre 30 y 80 cm, presentando un valor máximo de alrededor de 2 m en el sector de la boca, donde se comunica con el mar (MARN 2001a). Este Refugio presenta aproximadamente 20 ha de manglar (Bisbal 2001a) y constituye, según Conde y Alarcón (1993), el parche de manglar más importante de la península de Paraguaná. En el área de influencia del Refugio se encuentran centros poblados como Tiraya. El Supí, Santa Rita, Adicora y Buchuaco, caracterizados por presentar una pequeña población residente, cuyas principales actividades económicas son la pesca y la ganadería extensiva, y una población flotante muy numerosa que utiliza la zona en temporadas vacacionales (MARN 2001a).

### ■ Avifauna

Se han registrado 100 especies de aves. De éstas, 37 son migratorias de América del Norte. Las aves acuáticas son el grupo mejor representado, observándose 57 especies, de las cuales el 57% son migratorias boreales. En la laguna se localizó una población de *Phoenicopterus ruber* que, aparentemente, utiliza el área de manera regular, constituyéndose en una colonia estable (Bisbal 2001a).

#### Especies clave

A4i *Phoenicopterus ruber*

### ■ Otra flora y fauna

Bisbal (2001a) señala 133 especies de vertebrados: 100 especies de aves, 17 especies de mamíferos, 12 especies de reptiles y 4 especies de anfibios. Se ha señalado la presencia de *Leopardus pardalis*, especie que está catalogada como vulnerable en el Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas 1999).

### ■ Protección

La Laguna de Boca de Caño fue decretada Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca mediante el Decreto No. 273 el 7 de junio de 1989, publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 4106 (09/06/1989).

### ■ Problemas de conservación

Las principales amenazas son la acumulación de basura, contaminación de las aguas de la laguna debido a una mala disposición de las aguas servidas, tala de mangle y aumento del turismo en la zona (Lentino y Bruni 1994). Las poblaciones de Adicora, El Supí y Tiraya, en el área de influencia del Refugio,



no disponen de un adecuado sistema de recolección de aguas servidas. Las viviendas poseen pozos sépticos, algunos de los cuales ya se encuentran colapsados. El sistema séptico se desborda en temporada alta, con las consecuentes descargas directas al mar y riesgo de contaminación. Además, la zona no cuenta con un adecuado sistema de disposición de desechos, encontrándose dos botaderos dentro del Refugio. Esta situación se agrava en los periodos vacacionales,

durante los cuales la población flotante genera un gran volumen de basura. La franja de playas donde se localiza el Refugio se encuentra actualmente sometida a una alta presión de uso turístico en temporadas vacacionales (MARN 2001a).

#### ■ Referencias

Bisbal (2001a), Conde y Alarcón (1993), Lentino y Bruni (1994), Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (2001a)

VE014

### CIÉNAGA DE LOS OLIVITOS

**Región Administrativa** Zulia  
**Coordenadas** 10°54'N 71°23'O  
**Área** 26.000 ha  
**Altitud** 0-7 m  
**Límite aproximado**

**Criterios** A1, A2 (035), A4i

**Protección** Refugio de Fauna Silvestre, Reserva de Pesca, Sitio Ramsar



#### ■ Descripción del sitio

La Ciénaga de Los Olivitos se ubica en el estado Zulia, en la costa nororiental del lago de Maracaibo. Limita al norte con el golfo de Venezuela y al sur con el poblado de Ancón de Iture, en el municipio Altigracia. Este Refugio representa un sistema estuarino caracterizado por un litoral marino muy

seco. Hay campos de duna, cordones litorales, playas, albuferas, manglares, canales de marea, salinetas y una planicie de explayamiento de los ríos Cocuiza y El Palmar, que constituyen el aporte de agua salobre del humedal. En el área se observan cuatro especies de mangle: *Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus* (Lentino y Bruni 1994, MARN 2001b). Entre las actividades realizadas en el Refugio se incluyen la extracción de sal, la pesca, el turismo y la conservación y manejo de fauna. La pesca del camarón es una actividad de gran importancia en la costa de la ciénaga (Lentino y Bruni 1994). El plan de manejo contempla el uso simultáneo por los pescadores artesanales de la zona. El Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales ha realizado varios inventarios de fauna en este lugar.

#### ■ Avifauna

La Ciénaga y sus alrededores constituyen un área de alimentación, refugio y único sitio de anidación de *Phoenicopterus ruber* en Venezuela, y a la vez uno de los pocos en el Caribe. Uno de los objetivos del Refugio es, precisamente, proteger e incrementar las poblaciones de esta especie. También es un sitio de anidación de garzas en general. Se han registrado 113 especies de aves cuya variedad y abundancia aumenta considerablemente durante el periodo migratorio (de octubre a abril). El Refugio también representa una de las pocas áreas de distribución de *Quiscalus mexicanus* en Venezuela, especie observada únicamente al norte del estado Zulia. Se encuentran, además, algunas especies que confrontan problemas de disminución de sus poblaciones, como *Pandion haliaetus*, *Calidris canutus*, *Egretta rufescens* y *Eudocimus ruber*.



| Especies clave |  |    |
|----------------|--|----|
| A1             | <i>Fulica caribaea</i>   | NT |
|                | <i>Todirostrum viridanum</i>   | NT |
| A2 (035)       | Caribe Colombiano y Venezolano: 3 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A4i            | <i>Phoenicopterus ruber</i>  |    |
|                | <i>Egretta rufescens</i>   |    |
|                | <i>Eudocimus ruber</i>   |    |
|                | <i>Calidris canutus</i>  |    |

### ■ Otra flora y fauna

En el Refugio se encuentran algunas especies amenazadas como: *Crocodylus acutus* (VU), *Chelonia mydas* (EN), *Eretmochelys imbricata* (CR) y *Trichechus manatus* (VU).

### ■ Protección

El Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Ciénaga de Los Olivitos fue creado mediante el Decreto No. 1363 de fecha 20/11/1986 (publicado en la Gaceta Oficial No. 3934 del (03/12/86). Sus linderos fueron modificados mediante el Decreto No. 1656 publicado en la Gaceta Oficial No. 34812 del 03/10/91. La importancia socioeconómica que tiene la actividad de pesca para las poblaciones adyacentes condujo a la declaración del área como Reserva de Pesca. Este refugio fue declarado como sitio Ramsar el 4 de septiembre de 1996. El Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del Refugio fue promulgado mediante el Decreto No. 1194 de fecha 06 de febrero de 2001, publicado en la Gaceta Oficial No. 37141 (15/02/01).

### ■ Problemas de conservación

En general, se observa pérdida del manglar en algunas áreas como consecuencia de los cambios geomorfológicos-sedimentarios ocurridos en la ciénaga. Éstos han sido inducidos por los cambios en el patrón de circulación del agua a raíz del dragado del canal de navegación del lago de Maracaibo, incrementando la salinidad del agua. Históricamente, la zona del Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Ciénaga de Los Olivitos ha sido utilizada por los pobladores de las zonas vecinas como área de pesca, de extracción artesanal de sal y, en menor proporción, de extracción de mangle para la construcción de ranchos o "enramadas" y artículos de pesca (como remos y leña). En la actualidad, la extracción de sal se realiza exclusivamente en el área sur y este, solapándose con el Refugio hacia su lindero este, siendo explotadas unas 350 ha dentro del área protegida. El resto de la extracción se realiza fuera del Refugio. Es necesario mencionar además la presión de cacería ejercida sobre especies en peligro de extinción como el caimán *Crocodylus acutus* y las tortugas marinas, al igual que otras especies de la fauna silvestre (*Iguana iguana*, *Anas discors* y *Eudocimus ruber*). Otra de las amenazas latentes es la presencia, en la margen oriental del estrecho de Maracaibo, del Complejo Petroquímico El Tablazo, que produce contaminantes altamente tóxicos, como el mercurio y el fenol. Además de estos problemas, existe una amenaza potencial a la integridad del Refugio con el desarrollo del proyecto del puerto de aguas profundas, denominado Puerto Las Américas.

### ■ Referencias

Blokpoel *et al.* (1984), Casler (1987), Casler y Lira (1983), Esté *et al.* (1988), Lentino y Bruni (1994), Luy (1993), Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (2001b), Morales (1988)

VE015

## PARQUE NACIONAL CIÉNAGAS DE JUAN MANUEL

Región Administrativa Zulia  
 Coordenadas 09°26'N 72°08'O  
 Área 226.130 ha  
 Altitud 0-60 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A3 (NSA)

Protección Parque Nacional



Phoenicopterus ruber



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Ciénagas de Juan Manuel se localiza al suroeste del lago de Maracaibo, en el estado Zulia. Está conformado por dos polígonos, con una superficie de 182.400 ha y 43.730 ha, respectivamente (INPARQUES 1996). Este parque nacional abarca un conjunto de lagunas, pantanos de agua dulce y salobre, ríos de curso lento, llanuras aluviales inundadas estacionalmente y lotes boscosos cenagosos. El nivel de aguas alcanza un máximo de 2 m durante la época de lluvias intensas. Las lagunas más cercanas al lago son salobres, mientras que las más alejadas son de agua dulce. Las aguas

de los caños, ríos, ciénagas y lagunas se dividen en aguas blancas y aguas negras. Las aguas blancas corresponden a los ambientes lóticos de los ríos Catatumbo, Bravo, Santa Ana y el caño Rosalba, y las aguas negras corresponden a los ambientes lénticos de la zona central y oriental de las lagunas La Estrella, El Congo, Ologá, Lagunetas y Manatíes, el río Concepción y la desembocadura del río Bobo (Lentino y Bruni 1994). Las formaciones vegetales son los herbazales de pantano y bosques. Los herbazales de pantano ocupan la mayor superficie del Parque, los cuales se presentan en las categorías de herbazales arbustivos, herbazales, matorrales y



bosques de palmeras, con predominio de palmas como *Euterpe* sp. y *Attalea maracaibensis*. La cobertura vegetal boscosa está presente en menor proporción que los herbazales de pantano, y se presenta en las categorías de bosque denso, bosque medio, bosque bajo y bosques de manglar (INPARQUES 1996). Los manglares están constituidos por dos especies: *Rhizophora mangle* y *Avicennia nitida* (Lentino y Bruni 1994). Las principales actividades que se realizan en la zona son la cacería, la extracción de madera y la agricultura (Lentino y Bruni 1994). La actividad agrícola está representada por pequeños productores que establecen algunos cultivos de subsistencia. Estos productores extraen la madera para la construcción de sus viviendas y canoas. Existe actividad pesquera en algunas lagunas del Parque. Se han desarrollado actividades turístico-recreacionales que no están regularizadas por el Instituto Nacional

de Parques (INPARQUES) tal es el caso del rally acuático que se efectúa anualmente en la zona (INPARQUES 1996).

#### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 212 especies de aves en el Parque Ciénagas de Juan Manuel.

| Especies clave |   |    |
|----------------|---|----|
| A1             | <i>Chauna chavaria</i>  | NT |
|                | <i>Crax daubentoni</i>  | NT |
|                | <i>Pionopsitta pyrilla</i>  | VU |
| A3 (NSA)       | Norte de Sudamérica: 7 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3. |    |

#### ■ Otra flora y fauna

El Parque presenta una fauna muy variada, en donde se encuentran ciertas especies que están amenazadas, como *Crocodylus acutus* (VU), *Trichechus manatus* (VU), *Pteronura brasiliensis* (EN), *Sotalia fluviatilis* (DD), *Panthera onca* (NT) y *Lontra longicaudis* (DD). Además existen: *Caiman crocodylus fuscus*, *Iguana iguana* y *Leopardus pardalis* (INPARQUES 1996).

#### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 5 de junio de 1991 mediante el Decreto No. 1631.

#### ■ Problemas de conservación

Las principales amenazas son la contaminación de las aguas, deforestación e incendios. No existe una red de cloacas en las poblaciones vecinas, todas las aguas residuales van directamente a los cursos de agua. Se ha registrado deforestación con fines agrícolas y pecuarios principalmente al norte, en el sector del río Santa Ana. Se han señalado, además, incendios de la vegetación, siendo las áreas más críticas las que se encuentran en el sector Río Bravo, así como también en los sectores de la laguna Las Garzas, Las Corcovadas, La Solita, Caño Tiví y Pescao, al oeste del Parque. El problema más grave es la contaminación de las aguas por hidrocarburos, debido a derrames eventuales ocurridos en las instalaciones petroleras de la zona (INPARQUES 1996)

#### ■ Referencias

INPARQUES (1996), Lentino y Bruni (1994)

#### ■ Colaborador(es)

F. Medina



VE016

RESERVA DE FAUNA SILVESTRE CIÉNAGAS DE JUAN MANUEL, AGUAS BLANCAS Y AGUAS NEGRAS

Región Administrativa Zulia  
 Coordenadas 09°22'N 72°02'O  
 Área 70.680 ha  
 Altitud 0-20 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A3 (NSA), A4i

Protección Reserva de Fauna  
 Silvestre



### Descripción del sitio

Esta reserva se ubica en la depresión suroccidental del lago de Maracaibo, colindando con el Parque Nacional Ciénagas de Juan Manuel. Dentro del área de la Reserva se incluyen dos grandes sistemas aluviales: el del río Santa Ana y sus afluentes, al norte, y el del río Catatumbo y sus afluentes, al sur. La topografía de la zona es totalmente plana, el área permanece inundada todo el año. En el área se encuentran presentes las siguientes formaciones vegetales: herbazales de pantano dominado por las familias Cyperaceae, Nymphaeaceae y Xiridaceae; bosques de pantano, dominados por *Pterocarpus officinalis* y por *Euterpes* sp. en la interfase bosque de pantano-cuerpos de agua: bosques de galería, bosques semicaducifolios y matorrales (MARN 2001e). El 90% de la Reserva está en condiciones prístinas. La población humana dentro del área de la Reserva se puede estimar en 750 personas. El aprovechamiento forestal es selectivo y solo se utiliza para la construcción y mantenimiento de los palafitos. La ganadería extensiva se practica a orillas del río Bravo; estas unidades pecuarias, en número

relativamente bajo, poseen escasa infraestructura y una limitada superficie debido a las frecuentes inundaciones en este sector. La agricultura es escasa y se alterna con la pesca de subsistencia, que se practica de manera dispersa a orillas de caños y ríos. La construcción de muros y diques marginales constituye una actividad común en las unidades agropecuarias. La Dirección General de Fauna del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN) ha realizado varios inventarios de fauna en el área.

### Avifauna

En la Reserva se han señalado 212 especies de aves. Las especies más vistosas y atractivas, por su tamaño y comportamiento, son *Anhima cornuta* y *Chauna chavaria*, siendo esta última una especie restringida a las cuencas del lago Maracaibo y del río Magdalena.

| Especies clave |   |
|----------------|---|
| A1             | <i>Chauna chavaria</i> NT   |
|                | <i>Crax daubentoni</i> NT   |
|                | <i>Pionopsitta pyrilla</i> VU   |
| A3 (NSA)       | Norte de Sudamérica: 7 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3. |
| A4i            | <i>Chauna chavaria</i><br><i>Anhima cornuta</i>   |

### Otra flora y fauna

En el área se ha registrado la presencia de especies en peligro de extinción como *Trichechus manatus* (VU) y *Crocodylus acutus* (VU) (Urbina 1992).

### Protección

Esta Reserva de Fauna fue creada el 16 de diciembre de 1975 mediante el Decreto No. 1345 publicado en la Gaceta Oficial No. 30875 (19/12/75). Sus linderos fueron modificados mediante el Decreto No. 1655 del 5 de junio de 1991 publicado en Gaceta Oficial No. 35065 (de 7 de octubre de 1992).

### Problemas de conservación

Los muros y diques construidos de forma descontrolada han ocasionado alteraciones en el patrón natural de drenaje del área. Las unidades agropecuarias establecidas a orillas del río Bravo no poseen delimitación física de sus áreas y la mayoría carece de planos topográficos, lo que limita el ordenamiento espacial de la Reserva. La deforestación tiene su origen en dos causas fundamentales. En primer lugar, cubrir los requerimientos de madera para la construcción de



viviendas y bienhechurías (construcción levantada en terrenos baldíos) existentes en el área. Por otra parte, para el desarrollo de las actividades de ganadería y agricultura, realizadas principalmente en las márgenes de los ríos. Aunque no se conocen estudios relacionados con la contaminación de las aguas de los principales ríos que drenan a la Reserva, es posible que éstos arrastren residuos químicos provenientes de las actividades agropecuarias desarrolladas en la región sur del lago. En cuanto a la contaminación por petróleo, se ha observado la presencia de manchas

producidas por derrames que, al ser esparcidas por las corrientes del lago de Maracaibo, se depositan en la línea de costa. La cacería ilegal se realiza en toda la extensión, presentando áreas críticas, tales como la línea de costa y el río Bravo.

#### ■ Referencias

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (2001e)

#### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE017

### ZONA PROTECTORA SAN RAFAEL DE GUASARE

**Región Administrativa** Zulia  
**Coordenadas** 10°48'N 72°28'O  
**Área** 302.000 ha  
**Altitud** 400-2.000 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (035, 038),  
 A3 (NAN, NSA)  
**Protección** Zona Protectora



#### ■ Descripción del sitio

La Zona Protectora San Rafael de Guasare se ubica en el extremo noroccidental del estado Zulia, en el límite con Colombia. Abarca aproximadamente el 6% de la superficie total del estado Zulia. Su declaratoria obedeció a la necesidad de proteger las nacientes de los ríos Guasare, Socuy y Cachirí, incluyendo los dos sitios de embalse del sistema hidráulico Luciano Urdaneta, los cuales constituyen las fuentes de abastecimiento de

agua de la ciudad de Maracaibo y los centros poblados de la costa oriental del lago. Su límite noroccidental lo constituyen 118 km de línea fronteriza con Colombia, lo cual amerita, desde el punto de vista estratégico, una regulación de uso. El área está integrada principalmente por tres grandes paisajes: un paisaje de relieve quebrado y ondulado que corresponde con las colinas y lomas de la sierra de Perijá; un paisaje de montañas bajas pertenecientes a las estribaciones finales de la serranía de Montes de Oca; y un paisaje de montañas altas de relieve accidentado en las que se destaca la serranía de Perijá, con valles como el del río Guasare. La cobertura vegetal es variada en correspondencia con las condiciones climáticas. Se pueden encontrar bosques tropicales perennifolios con alturas variables, bosque premontano y montano perennifolio de cobertura densa y poco intervenida en la parte montañosa. Hay variedad de palmas, helechos arborescentes y epifitas.



#### ■ Avifauna

En el área se han registrado 336 especies, pero es posible que este número se incremente al realizarse estudios más detallados.

##### Especies clave

|    |                                   |    |
|----|-----------------------------------|----|
| A1 | <i>Morphnus guianensis</i>        | NT |
|    | <i>Aburria aburri</i>             | NT |
|    | <i>Crax pauxi</i>                 | VU |
|    | <i>Crax daubentoni</i>            | NT |
|    | <i>Odontophorus atrifrons</i>     | VU |
|    | <i>Ara militaris</i>              | VU |
|    | <i>Pionopsitta pyrilia</i>        | VU |
|    | <i>Metallura iracunda</i>         | EN |
|    | <i>Basileuterus cinereicollis</i> | NT |
|    | <i>Carduelis cucullata</i>        | EN |

**A2 (035)** *Caribe Colombiano y Venezolano*: 3 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.





por la gran diversidad y el alto grado de endemismo, tanto a nivel de especies como subespecífico. Se han registrado 444 especies, siendo el área con el mayor número de especies vulnerables.

| <b>Especies clave</b> |  |    |
|-----------------------|--|----|
| A1                    | <i>Harpia harpyja</i>  | NT |
|                       | <i>Aburria aburri</i>  | NT |
|                       | <i>Crax pauxi</i>  | VU |
|                       | <i>Crax daubentoni</i>   | NT |
|                       | <i>Odontophorus atrifrons</i>  | VU |
|                       | <i>Ara militaris</i>   | VU |
|                       | <i>Pionopsitta pyriiia</i>   | VU |
|                       | <i>Metallura iracunda</i>  | EN |
|                       | <i>Schizoeaca perijana</i>   | EN |
|                       | <i>Clytoctantes alixii</i>   | EN |
|                       | <i>Grallaria excelsa</i>   | VU |
|                       | <i>Basileuterus cinereicollis</i>  | NT |
| A2 (035)              | <i>Caribe Colombiano y Venezolano</i> : 4 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A2 (038)              | <i>Andes Orientales de Colombia</i> : 10 de las 34 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.  |    |
| A3 (NAN)              | <i>Andes del Norte</i> : 23 de las 217 presentes en Venezuela dentro especies de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                  |    |
| A3 (NSA)              | <i>Norte de Sudamérica</i> : 11 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                               |    |
| A4ii                  | <i>Steatornis caripensis</i>   |    |

### ■ Otra flora y fauna

Dentro de la flora del Parque se presentan numerosas especies endémicas como *Piper perijaensis*, *Psychotria perijaensis*, *Begonia confinis*, *Greigia tillettii*, *Espeletia perijaensis*, *Anthurium perijamun* y *Philodendron zulianum*. La fauna, aunque poco estudiada, puede asegurarse que es abundante especialmente en la región suroriental, más alejada de acciones antrópicas. Destacan *Cebus nigrivittatus*, *Alouatta seniculus*, *Tremarctos ornatus* (VU) y *Coendou prehensilis*, entre otros (INPARQUES-MARN 1983).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de diciembre de 1978 mediante el Decreto No. 2983 publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 2417 (07/03/1979).

### ■ Problemas de conservación

Aunque en el área se ha señalado la presencia de amenazas como tala, quema de vegetación e intensificación de actividades agrícolas, no se posee información sobre la frecuencia e intensidad de los mismos.

### ■ Referencias

Caleffi (1990), Caleffi y Vitoria (1991), García (1997), Grés et al. (1953), Hitchcock (1954), Phelps (1943), Sociedad de Ciencias Naturales La Salle (1953)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE019

## PARQUE NACIONAL PENÍNSULA DE PARIA

**Región Administrativa** Sucre  
**Coordenadas** 10°41'N 62°17'O  
**Área** 37.500 ha  
**Altitud** 0-1.370 m  
**Límite aproximado**

**Criterios** A1, A2 (032),  
 A3 (NAN)  
**Protección** Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Península de Paria se encuentra ubicado en la cordillera de la Costa, en el extremo nororiental del estado Sucre. Esta área constituye uno de los centros de mayor endemismo de América Latina. Está formado por un macizo montañoso relativamente bajo, con pendientes superiores a 45% y con grandes desniveles. En su vertiente norte, la costa es abrupta, con acantilados, valles y ensenadas, mientras que en la parte sur las pendientes son más suaves y hacia el este se transforman en tierras planas, hasta la población de Guiria. En sus montañas se encuentran bosques tupidos con ríos cristalinos que abastecen numerosos centros poblados de la península de Paria. Presenta una vegetación muy abundante y variada, con manglares, vegetación xerófila, bosques caducifolios,

perennifolios y húmedos nublados en los cerros Patán (1.070 m) y de Humo (1.371 m) (Novo et al. 1987). Entre las especies arbóreas destacan *Acoussoum excelsum*, *Spondias mombin*, *Hura crepitans*, *Poinc. sp.*, *Erythrina poeppigiana* y *Rhizophora mangle* (Weidmann et al. 2003). La fauna, además de silvestre, tiene usos artesanales, comerciales, ornamentales y medicinales. Los mamíferos son más usados que las aves o los reptiles, siendo las especies más utilizadas *Odocoileus virginianus*, *Pecari tajacu*, *Agouti paca*, *Tayassu pecari* y *Dasyopus novemcinctus*. Entre 1985-1989, se realizó un estudio en nueve parques del norte de Venezuela con el objetivo de presentar los usos folclóricos de la fauna silvestre (Silva y Stahl 1994). Este tipo de investigación ha sido importante porque promueve proyectos de educación para conservar



furtivos que conducen a un cambio de actitud favorable a la conservación tanto de las especies como de los parques nacionales.

### ■ Avifauna

Se encuentran varias especies endémicas como *Premnoplex tatei*, *Myioborus pariae* y *Diglossa venezuelensis*. La población endémica de *Hylonympha macrocerca* es relativamente numerosa, pero vulnerable, y habita exclusivamente en las cimas de los cerros Azul, Terrón de Azúcar y Humo, en el extremo oriental de la península de Paria. También se encuentran varias subespecies endémicas como *Pyrrhura leucotis auricularis*, considerada actualmente como *Pyrrhura emma auricularis* (Hilty 2003), *Synallaxis cinnamomea pariae*, *Grallaricula nana pariae*, *Grallaria haplonota pariae*, *Pipreola formosa pariae*, *Pyrrhomyias cinnamomea pariae* y *Basileuterus tristriatus pariae*. Por otro lado,

*Campylopterus ensipennis* tiene un rango restringida a la península de Paria y Trinidad y Tobago.

#### Especies clave

|           |                                 |    |
|-----------|---------------------------------|----|
| <b>A1</b> | <i>Crax daubentoni</i>          | NT |
|           | <i>Campylopterus ensipennis</i> | NT |
|           | <i>Hylonympha macrocerca</i>    | VU |
|           | <i>Premnoplex tatei</i>         | VU |
|           | <i>Diglossa venezuelensis</i>   | EN |
|           | <i>Myioborus pariae</i>         | EN |

**A2 (032)** *Región de Caripe-Paria*: 9 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (NAN)** *Andes del Norte*: 12 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

Algunos árboles raros en este sitio son *Quina cruegeriana* y *Diospyros ierensis*. Muchos de los árboles, arbustos, trepadoras y plantas herbáceas son exclusivos de esta región. El Parque es rico en especies de mamíferos e invertebrados. Entre los mamíferos se encuentran las especies *Cebus nigrivittatus*, *Alouatta seniculus*, *Puma concolor* (NT), *Mazama americana* (DD), *Pecari tajacu*, *Tayassu pecari*, *Dasyurus novemcinctus*, *Odocoileus virginianus* y *Agouti paca*. Se puede señalar la presencia de la serpiente *Lachesis muta*, que es común en la región amazónica-guayanesa, y la cual ha sido registrada en la selva nublada del Cerro Humo (Steyermark 1973).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de diciembre de 1978 mediante el Decreto No. 2982 publicado en la Gaceta Oficial No. 2417 (07/03/1979).

### ■ Problemas de conservación

Parte de la zona boscosa de la península de Paria ha sido destruida por los habitantes de la región debido a la tala, quema y desmonte de grandes extensiones con fines agrícolas.

### ■ Referencias

Phelps y Phelps (1948), Silva y Strahl (1994), Steyermark (1973)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina



VE020

## PARQUE NACIONAL TURUÉPANO

Región Administrativa Sucre  
 Coordenadas 10°24'N 62°55'O  
 Área 70.000 ha  
 Altitud 0-40 m  
 Límite aproximado

Criterios A4i

Protección Parque Nacional



Colaborador



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Turuépano se localiza en el extremo oriental del país, en las llanuras y planicies cenagosas del Delta del Orinoco. Los principales paisajes geomorfológicos presentes son las marismas (manglares), ubicadas cerca de las costas, las turberas, grandes extensiones de agua donde se desarrollan suelos orgánicos que sirven de sustrato a herbazales, morichales y bosques, además de planicies cenagosas, que son llanuras de colmatación (relleno) marina o fluvio-marina anegadas casi permanentemente. La vegetación varía de acuerdo a las características topográficas, las altas precipitaciones, los efectos de

las mareas y los materiales del suelo, donde abundan sedimentos de origen fluvio-marino. Predominan los pantanos herbáceos y los manglares (Urbina 1992). En la flora se encuentran las especies *Rhizophora mangle*, *Avicennia nitida*, *Laguncularia racemosa*, *Roystonea oleracea*, *Montrichardia arborescens* y *Simphonia globulifera* (Weidmann et al. 2003).

### ■ Avifauna

Se han registrado 161 especies. En este sitio destaca la presencia de *Picumnus (exilis) nigropunctatus*, que habita preferentemente en bosques de pantano. Las aves dominantes por su abundancia son las acuáticas, como *Eudocimus ruber* y *Opisthocomus hoazin*.

#### Especies clave

A4i *Eudocimus ruber*

### ■ Otra flora y fauna

La fauna es rica en número y especies, destacándose entre los mamíferos *Trichechus manatus* (VU), *Lontra longicaudis* (DD) y *Tapirus terrestris* (VU). Entre los reptiles se encuentran *Eunectes murinus*, *Crocodylus acutus* (VU) y *Crocodylus intermedius* (CR). En los estuarios, puntos de encuentro de aguas dulces y saladas, existe ictiofauna variada.

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 5 de junio de 1991 mediante el Decreto No. 1634 publicado en la Gaceta Oficial No. 34987 (17/06/1992).

### ■ Problemas de conservación

La zona presenta problemas de tala de mangle y cacería y tráfico de especies animales con valor comercial como loros, guacamayos y manatíes (*Trichechus manatus*).

### ■ Referencias

Arteaga (1995), Desenne y Shimotake (1990), Frederick et al. (1990)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina







de *Tapirus terrestris* (VU) y *Leopardus pardalis* (Rodríguez y Rojas 1999, Weidmann *et al.* 2003).

### ■ Protección

El Parque Nacional El Guácharo fue decretado el 27 de mayo de 1975 mediante el Decreto No. 943 publicado en la Gaceta Oficial No. 30704 (28/05/1975).

### ■ Problemas de conservación

La región del Parque Nacional El Guácharo ha estado sometida a un acentuado grado de intervención

humana con la consiguiente destrucción de sus recursos naturales renovables. La presión demográfica rural, una de las más altas del país, y la práctica excesiva de actividades cinegéticas, han mermado sensiblemente las comunidades animales.

### ■ Referencias

Bosque (1978, 1986), Bosque y Ramírez (1988), Lentino *et al.* (1995), Marantz y Reimsen (1991), Roca (1994)

VE022

## ZONA PROTECTORA MACIZO MONTAÑOSO DEL TURIMIQUIRE

**Región Administrativa** Monagas, Sucre, Anzoátegui  
**Coordenadas** 10°06'N 64°03'O  
**Área** 540.000 ha  
**Altitud** 400-2.600 m

**Límite aproximado**  
**Criterios** A1, A2 (O32), A3 (NAN)  
**Protección** Zona Protectora



### ■ Descripción del sitio

La Zona Protectora Macizo Montañoso del Turimiquire abarca parte de los estados Anzoátegui, Monagas y Sucre. Se ubica en el sistema montañoso nororiental de la cordillera de la Costa y cubre altitudes desde los 400 hasta 2.600 m. En este macizo montañoso se encuentran las nacientes de importantes ríos del oriente de Venezuela, como el Amaná, Querecual, Aragua, Manzaneros, Guarapiche, Neverí, Carinicua,

Caripe, Quiriquire y Punceres, entre otros. Esta zona se crea con la finalidad de proteger los recursos naturales y para asegurar el abastecimiento de agua en las regiones nororiental e insular del país (Urbina 1992). Según el mapa de vegetación de Huber y Alarcón (1988), existen cuatro tipos de vegetación en el Macizo que, en orden altitudinal, son: bosques tropófilos basimontanos caducifolios, bosques ombrófilos submontanos semicaducifolios estacionales, bosques ombrófilos montanos perennifolios y bosques ombrófilos montanos perennifolios (bosques nublados costeros, incluyendo subpáramos arbustivos). Los dos primeros tipos de vegetación se encuentran hasta una altitud aproximada de 1.000 m y se señalan en el mapa como áreas intervenidas; sin embargo, bien por encima de los 1.500 m existen plantaciones de café y otros cultivos semicomerciales. En esta zona se han desarrollado importantes obras hidráulicas, como los embalses Clavellinos (capacidad de 135 millones de m<sup>3</sup>), El Guamo (94 millones de m<sup>3</sup>), Alto Neverí (635,7 millones de m<sup>3</sup>) y Mundo Nuevo (147 millones de m<sup>3</sup>), así como tres acueductos regionales (Nor-Oriental, Campanero y Maturín) y numerosos acueductos locales (Urbina 1992). Actualmente, las Regiones Estatales del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales en Anzoátegui, Monagas y Sucre están trabajando en el Plan de Ordenamiento de la Zona Protectora del Macizo del Turimiquire. Sánchez y González (2002) realizaron un inventario preliminar de la fauna del Macizo.

### ■ Avifauna

Phelps (1966) señaló la presencia de dos especies y cuatro subespecies de aves endémicas de este lugar, así como varias cuya distribución es compartida con la cordillera Central y la de Paria. Posteriormente, la región demostraría ser mucho más rica en endemismo. Actualmente, se han registrado 308 especies de aves en la zona, de las cuales dos especies y 34 subespecies



son endémicas. Asimismo, contiene un área ancestral de distribución de *Carduelis cucullata* (EN) (Coats y Phelps 1986). Sánchez y González (2002) señalan, para el área que delimita el Macizo de Turimiquire, 16 especies de aves migratorias (provenientes de datos de campo y registros de museo y literatura).

| Especies clave |  |
|----------------|--|
| A1             | <i>Crax daubentoni</i> NT<br><i>Campylopterus ensipennis</i> NT<br><i>Premnoplex tatei</i> VU<br><i>Phyllomyias urichi</i> EN<br><i>Diglossa venezuelensis</i> EN<br><i>Basileuterus griseiceps</i> EN |
| A2 (032)       | Región de Caripe-Paria: 9 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.   |
| A3 (NAN)       | Andes del Norte: 13 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.  |

#### ■ Otra flora y fauna

En el área del Macizo se ha señalado la presencia de *Marmosops fuscatus* (LR/nt), *Marmosa murina*, *Chironectes minimus* (LR/nt), *Diclidurus ingens* (VU), *Neusticomys venezuelae* (EN), *Lontra longicaudis* (DD), *Puma concolor* (NT), *Tapirus terrestris* (VU), *Mazama americana* (DD), *Alouatta seniculus*, *Cebus*

*olivaceus*, *Hydrochaeris hydrochaeris*, *Tamandua tetradactyla*, *Myrmecophaga tridactyla* (VU), *Rhipidomys venustus* (endémica), *Cerdocyon thous*, *Procyon cancrivorus*, *Potos flavus*, *Mustela frenata*, *Eira barbara*, *Leopardus pardalis*, *Heupailurus yagouaroundi*, *Tayassu pecari* y *Pecari tajacu* (Sánchez y González 2002).

#### ■ Protección

El Macizo Montañoso del Turimiquire fue declarado Zona Protectora el 26 de mayo de 1974 mediante el Decreto No. 105 publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 1655 (27/05/1974).

#### ■ Problemas de conservación

El Macizo del Turimiquire ha sido sometido a presiones de uso agrícola por muchos años, especialmente en las partes altas de las cuencas donde se cultivaba café. Ya en 1925 este cultivo se extendía hasta unos 2.000 m de altitud (Tate 1931), aunque la altitud señalada por este autor parece excesiva. En las zonas de baja y mediana elevación la vegetación natural ha sido fuertemente intervenida y degradada hacia sabanas antrópicas y matorrales (MARN 2000).

#### ■ Referencias

Bisbal (1998), Coats y Phelps (1986), Cracraft (1985), Phelps (1966), Rivas y Oliveros (1997), Sánchez (2000), Sánchez y González (2002), Tate (1931)

VE023

### HUMEDAL CHACOPATA

Región Administrativa Sucre  
Coordenadas 10°39'N 63°50'O  
Área 700 ha  
Altitud 0-10 m  
Límite aproximado

Criterios A4i

Protección no está protegida



Pharosinus.gov



#### ■ Descripción del sitio

Este humedal se encuentra ubicado al noreste del país, al norte de la península de Araya, 45 km al noreste de la ciudad de Cumaná. Está formado por una bahía costera de poca profundidad, con manglares en sus orillas y algunas salinas. Constituye un vivero natural y asentamiento de una abundante avifauna. En el área de la laguna de Chacopata hay dos comunidades de pescadores. Existe una planta enlatadora de moluscos, en donde trabaja la mayor parte de la población (Lentino y Bruni 1994). La Universidad de Oriente (UDO) mantiene una estación de investigaciones biológicas en esta laguna.

#### ■ Avifauna

Existen buenos inventarios que registran 63 especies de aves. Hay varios censos generales, en especial sobre *Phoenicopiterus ruber* y *Pelecanus occidentalis*. Este último tiene la colonia más grande de Venezuela en este humedal (Lentino y Bruni 1994).

#### Especies clave

A4i  
*Pelecanus occidentalis*  
*Phoenicopiterus ruber*

#### ■ Otra flora y fauna

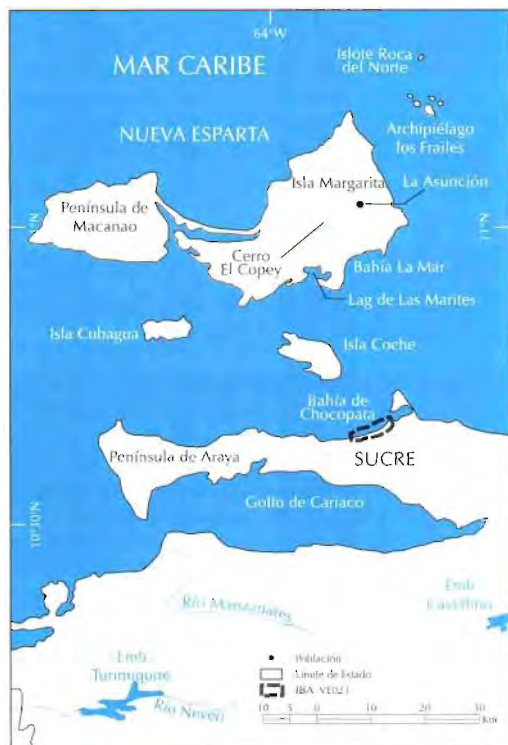
No hay información al respecto.

#### ■ Protección

El área no posee ninguna figura jurídica, pero existe una propuesta para decretar el área como un Refugio de Fauna Silvestre debido a la presencia de una gran diversidad de hábitat y aves.

#### ■ Problemas de conservación

Aparentemente, hay sobreexplotación de los recursos marinos. Por otro lado, las aves tienden a colisionar constantemente con los cables de alta tensión que bordean una parte de la laguna, lo que genera un alto grado de mortalidad. La compañía de electricidad (CADAFE) se ha comprometido a realizar la



reubicación del tendido, eliminando las líneas aéreas (Lentino y Bruni 1994). La vegetación xerofítica de esta península se encuentra bajo una presión severa por el sobrepastoreo de chivos y la recolección de leña. No se ha evaluado el impacto de la construcción del puerto de aguas profundas sobre el área.

#### ■ Referencias

Labichella y Rodríguez (1984), Lefebvre *et al.* (1991, 1992), Lentino y Bruni (1994) Marin *et al.* (1984) McNeil y Rodríguez (1985), McNeil *et al.* (1985), McNeil *et al.* (1990), Rodríguez *et al.* (1987)

#### ■ Colaborador(es)

F. Medina

## VE024 PARQUE NACIONAL MOCHIMA

**Región Administrativa** Anzoátegui, Sucre  
**Coordenadas** 10°18'N 64°29'O  
**Área** 94.935 ha  
**Altitud** 0-1.150 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (035),  
 A3 (NSA)

**Protección** Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Mochima se encuentra en los estados Anzoátegui y Sucre, en la costa oriental de Venezuela. Comprende tres zonas geográficas bien diferenciadas: la zona oeste o marina (Anzoátegui), la zona este o marino-costera y la zona continental o montañosa (Sucre). Su altitud varía desde el nivel del mar hasta los 1.150 m en el cerro La Virgen del macizo de Turimiquire. La zona oeste está conformada exclusivamente por las áreas marinas, 100 m mar adentro, medidos desde la línea de costa que va desde el Morro de Barcelona, pasando por la bahía de Pozuelos, los puertos de Guanta y de Pertigalete, la bahía de Arapo, hasta el golfo de Santa Fé. Incluye también a las islas Borrachas e islas Chimanas además de una gran variedad de islotes rocosos que son visitados frecuentemente por los turistas de los centros poblados e industriales más importantes de la región (Barcelona, Puerto La Cruz y Guanta). La zona este incluye las áreas marinas y también la línea de costa

desde el golfo de Santa Fé, pasando por la península de Manare y la bahía de Mochima hasta el extremo oriental. La única carretera que comunica a Puerto La Cruz con la ciudad de Cumaná (Sucre) cruza al parque en esta zona. Destacan las hermosas playas de la bahía de Mochima, muy visitada por turistas, y los pueblos que se han generado a lo largo del eje carretero. El paisaje está dominado por herbazales litorales y bosques secos, con varios parches de manglares en las costas. La zona continental comprende el área montañosa en las estribaciones norte de la cordillera Oriental y contiene gran parte de la cuenca del río Neverí. El embalse de Turimiquire está en el extremo suroriental del Parque. Esta zona está dominada por bosques montanos húmedos y bosques nublados en las regiones más altas. Los bosques que están cerca de los poblados o carreteras son secundarios o intervenidos por actividades agrícolas. La zona marino-costera y la montañosa se encuentran separadas por la carretera que conduce a Cumaná (ParksWatch 2003d). En este



sitio se ha hecho seguimiento de las poblaciones de *Chelonia mydas* (Solé 1997). Numerosos estudios de biología y ecología marina se han realizado en Mochima, principalmente por investigadores de la Universidad de Oriente, cuyo campus principal se encuentra en la ciudad de Cumaná. Carlsen (1999) recopiló información de 115 investigaciones en áreas como ecología marina, inventarios de fito y zooplancton, inventarios piscícolas e inventarios florísticos en la zona continental. Desde el año 2003, INPARQUES, con financiamiento de Petrolera Ameriven, promueve un proyecto dirigido a solucionar los problemas educativos y a fomentar empleo en la región (ParksWatch 2003d).

### ■ Avifauna

Se conoce poco del sitio. Hasta el momento se han registrado 80 especies de aves. Especies como *Basileuterus griseiceps*, *Diglossa venezuelensis* y *Premnoplex tatei* son endémicas de Venezuela, se encuentran amenazadas a nivel global y han sido reportadas en la Zona Protectora de Turimiquire, al sur del Parque Nacional Mochima (Wege y Long 1995). Muy probablemente poblaciones de estas especies también habitan dentro del Parque. En este sitio se encuentra el área de distribución ancestral de *Carduelliis cucullata* (EN) (Rodríguez y Rojas 1999). Un estudio reciente (Sánchez y González 2002) encontró 150 especies de aves en los límites del embalse de Turimiquire.



### Especies clave

- A1** *Amazona barbadensis* VU
- A2 (035)** *Caribe Colombiano y Venezolano*: 3 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.
- A3 (NSA)** *Norte de Sudamérica*: 9 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

La zona continental del Macizo de Turimiquire es probablemente la más rica en diversidad vegetal, aunque paradójicamente es la menos conocida del Parque. Igualmente, esta zona presenta altos niveles de endemismo; el 18% de las plantas reportadas son endémicas de la región y varias especies han sido descritas a partir de muestras de la zona. Esto se evidencia en la presencia de varias especies cuyos nombres hacen referencia a los lugares de la región, como es el caso de *Cynanchum sucrensis*, *Carex turimiquirensis*, *Hypericum caracasatum turimiquirensis*, *Sloanea anzoateguiensis* y *Stelaria turimiquirensis*, entre otras. En la laguna de La Bodega se presenta un mosaico de mangle y morichales, en donde se encuentra *Mauritia flexuosa*, lo cual representa su registro más septentrional en toda América. En Mochima se han identificado unas 78 especies de mamíferos pertenecientes a 29 familias, lo cual representa el 25% de la mastofauna venezolana. Algunas especies marinas son *Steno bredanensis* (DD), *Stenella frontalis* (DD), *Stenella longirostris* (LR/cd), *Tursiops truncatus* (DD), *Delphinus delphis* y *Balaenoptera edeni* (DD). Algunos mamíferos terrestres a destacar son *Panthera onca* (NT), *Puma concolor* (NT), *Agouti paca*, *Dasyurus novemcinctus*, *Bradypus variegatus* y *Cebus nigrivittatus*. Reptiles como *Crotalus terrificus*, *Bothrops lanceolatus*, *Lanchesis muta* también se pueden encontrar (Jácome 1989). Se han registrado 28 especies de reptiles, entre ellas cuatro especies de tortugas marinas amenazadas: *Chelonia mydas* (EN), *Caretta caretta* (EN), *Dermochelys coriacea* (CR) y *Eretmochelys imbricata* (CR). Es posible encontrar 15 especies de serpientes, varias de lagartos y la rana *Eleutherodactylus turimiquirensis*, endémica de esta región montañosa (ParksWatch 2003d).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 19 de diciembre de 1973 mediante el Decreto No. 1534 publicado en la Gaceta Oficial No. 30285 (20/12/1973).

### ■ Problemas de conservación

Numerosos problemas amenazan la conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional Mochima. Entre ellos, se pueden mencionar la presencia de una urbanización descontrolada, contaminación de las aguas, actividades agrícolas, incendios forestales, cacería furtiva, pesca, extracción de recursos minerales y la construcción de una autopista. Mochima se

encuentra ubicado entre los dos polos de desarrollo industrial y turístico de la región oriental del país, lo cual incentiva el crecimiento descontrolado de la población, facilitado por la ausencia de regulaciones. El estado Sucre es uno de los más deprimidos económicamente en el país, lo que conduce a muchos pobladores de otros sectores a mover sus viviendas a las zonas en donde hay mayor actividad turística y comercial (ParksWatch 2003d). La ciudad de Puerto La Cruz y las zonas industriales de Guanta y Pertigalete vierten sus aguas servidas al Parque sin tratamiento previo. La bahía de Pozuelos presenta un alto contenido de hidrocarburos disueltos debido al enorme volumen de tráfico marítimo en la zona, específicamente de buques tanqueros dedicados al transporte de hidrocarburos hacia la bahía de Bergantín, también dentro del Parque, en donde existe un importante terminal petrolero. Datos recientes suministrados por el Departamento de Calidad de Aguas del Ministerio del Ambiente (2001) indican que varias de las playas situadas en la zona occidental se encuentran altamente contaminadas, ya que tienen densidades de coliformes fecales superiores a los límites permisibles según lo establecido en la Ley (ParksWatch 2003d). Hacia la zona continental, existe caza indiscriminada tanto con fines de subsistencia, como con fines de comercialización. A pesar de que no existen registros oficiales dentro del Parque, un estudio reciente en el embalse de Turimiquire (González-Fernández 2002), determinó que las presas de mayor importancia para los pobladores son *Pecari tajacu*, *Agouti paca*, *Ortalis ruficauda*, *Dasyprocta leporina*, *Penelope purpurascens*, *Mazama americana*

y *Odocoileus virginianus*. Por otra parte, debido a su clima favorable y a la calidad de los suelos, en la zona montañosa se observan cultivos familiares de subsistencia, de mediana extensión. Estas actividades agrícolas generan problemas de deforestación e incendios. En la zona continental, los incendios forestales son relativamente frecuentes. Durante los años 2001-02, unas 556 ha fueron destruidas por incendios (ParksWatch 2003d). Respecto a la pesca, existe un alto nivel de pesca artesanal cuyo impacto sobre el recurso es desconocido debido a la ausencia de evaluaciones pesqueras recientes. Igualmente, existe cierto nivel de pesca de arrastre ilegal en los alrededores de isla Borracha, en la zona occidental. A lo largo de la carretera que conduce a Cumaná es posible ver a los pobladores vendiendo trozos de roca en forma de losas o lajas, que son extraídos ilegalmente del Parque. El flujo de turistas a las playas de Mochima y sus alrededores es extremadamente elevado y descontrolado. Como una amenaza futura se presenta la construcción del segundo tramo de la autopista Antonio José de Sucre, que cruzará al Parque en forma paralela a la actual carretera, separadas en algunos casos por hasta 15 km. El tramo vial tendrá 7,36 km de longitud y 100 m de ancho y conectará al poblado de Santa Fe, en el límite occidental del Parque, con el poblado de Yaguaracual (ParksWatch 2003d).

#### ■ Referencias

Cracraft (1985), González-Fernández (2002), Jacome (1989), ParksWatch (2003d), Sánchez y González (2002) Solé (1997)

### VE025

### HUMEDALES BOCA DEL RÍO UNARE

**Región Administrativa** Anzoátegui  
**Coordenadas** 10°05'N 65°11'O  
**Área** aprox. 4.750 ha  
**Altitud** 0-10 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A3 (NSA), A4i

**Protección** no está protegida



#### ■ Descripción del sitio

La Boca del Río Unare se encuentra en el estado Anzoátegui. Esta zona incluye dos humedales de importancia: la laguna de Unare y la laguna de Píritu. Estas dos lagunas están separadas por el río Unare, siendo éste el principal tributario de agua dulce. La laguna de Unare se encuentra entre los poblados de Boca de Uchire y la Cerca y la laguna de Píritu entre los poblados Puerto Viejo Unare y Puerto Píritu (Viale 1992). La laguna de Unare se ubica en la margen izquierda de la desembocadura del río Unare. Representa una laguna salobre permanente de poca profundidad, con manglar en las orillas y planicies fangosas. Esta laguna está separada del mar por una barrera que varía entre 200 y 600 m de ancho (Lentino y Bruni 1994). La laguna de Píritu se ubica en la margen derecha de la desembocadura del río Unare. Es una laguna costera permanente, de agua salada, con

tendencia a la hipersalinidad. Esta laguna está separada del mar por una barrera litoral arenosa de 100 a 300 m de ancho, en cuyo extremo oriental se encuentra una boca de unos 200 m de ancho que permite la comunicación permanente con el mar (Viale 1992, Lentino y Bruni 1994). La vegetación predominante en las regiones de Unare y Píritu está compuesta por matorrales, espinares y bosque seco. Las condiciones climáticas de la zona permiten el desarrollo de una vegetación compuesta por plantas xerófilas como espinares y especies de tuna del género *Opuntia*. En el borde de las lagunas se presenta una vegetación halófila (Novo y Rodríguez 1983). La abundancia relativa del mangle con respecto a otro tipo de vegetación es del 20% (Lentino y Bruni 1994). La laguna de Unare está bordeada por una estrecha franja de manglares, excepto en la desembocadura del río Unare en donde el manglar es mucho más denso (Viale 1992). En la costa sur y este de la laguna predomina



el Mangle Negro (*Avicennia nitida*), mientras que en su costa este presenta una mezcla de Mangle Negro y Rojo (*Rhizophora mangle*) (Lentino y Bruni 1994). El límite sur de la laguna de Píritu está conformado por una pequeña cadena montañosa con vegetación xerofítica, mientras que su límite norte está conformado por la barra costera, con amplios sectores cubiertos con vegetación de manglar (Viale 1992). Esta laguna presenta una vegetación de manglar más abundante que Unare (Fergusson 1988). Las lagunas de Unare y Píritu aportan la mayor producción pesquera de la zona, donde el 50% de la producción está representado por la pesca del camarón (*Penaeus* sp.). En las cercanías de la laguna Píritu se encuentra la camaronera Aguamarina de la Costa. En la zona existen 15 represas que regulan el flujo del río Unare hacia las dos lagunas. Existe explotación artesanal de sal en la laguna de Píritu y, mediante el Decreto N° 563 (Gaceta Oficial N° 34.338 del 02/11/1989), se concedió a la empresa ENSAL la explotación de sal en esta laguna (Lentino y Bruni 1994). Bordeando el sur de la laguna de Píritu, se construyó la autopista hacia Oriente, la cual llega hasta la población de Clarines. Entre noviembre de 1998 y junio del 2000, Rodríguez y Lentino (2001) realizaron un estudio para el control de la Cotúa Olivácea (*Phalacrocorax olivaceus*) en la Finca Camaronera Aguamarina de la Costa ubicada en la región Unare-Píritu, estado Anzoátegui. Este estudio abarcó la estimación de tamaños poblacionales, localización de dormideros, descripción de movimientos locales, dieta y comportamiento, así como aspectos fisiológicos durante la fase no reproductiva de la especie. Además, se

describió el impacto de la población de Cotúa Olivácea en la industria camaronera y se realizó una evaluación de los métodos utilizados para el control de ésta en la Finca Camaronera Aguamarina de la Costa C.A.

### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 125 especies de aves en la zona. La laguna de Píritu es el lugar más importante de alimentación de flamencos en el oriente del país (Lentino y Bruni 1994).

#### Especies clave

- A1 *Amazona barbadensis* VU
- A3 (NSA) Norte de Sudamérica: 10 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.
- A4i *Phoenicopterus ruber*  
*Calidris pusilla*  
*Calidris mauri*

### ■ Otra flora y fauna

La laguna de Unare posee una rica ictiofauna (cerca de 40 especies reportadas), entre las que destacan *Mugil lisa*, *Mugil curema* y *Centropomus* sp. como las de mayor importancia económica (Fergusson 1987). La laguna de Píritu presenta una ictiofauna similar a la laguna de Unare (Fergusson 1988).

### ■ Protección

Esta área no se encuentra bajo ninguna figura jurídica de protección (Lentino y Bruni 1994).

### ■ Problemas de conservación

La construcción de la carretera Variante San Juan-Aguas Calientes, por la costa sur de la laguna de Unare, ha traído como consecuencia la modificación y destrucción de los hábitat adyacentes. Algunas áreas de manglares en el sector sureste de la laguna de Unare fueron deforestadas para la construcción de esta vía (Viale 1992); esto ha provocado la desaparición de una colonia *Eudocimus ruber* (Lentino y Bruni 1994). El cierre de Bocas de Mora y Boca Nueva condujo a una disminución del volumen de agua dulce aportado por el río Unare a la laguna de Unare, lo que a su vez disminuyó la producción de peces. Entre los años 1989-90, Boca Nueva fue abierta y los pescadores reportaron un incremento en las capturas. No obstante, no se ha realizado un seguimiento de los cambios ocurridos en la laguna luego de la reapertura de esta Boca. En el extremo sureste de la laguna de Unare existe una planta procesadora de melaza de caña para la producción de alcohol cuyos residuos son vertidos hacia la laguna, afectando a la fauna acuática (Lentino y Bruni 1994). El aporte de agua dulce del río Unare a la laguna de Píritu fue afectado por la presencia de una camaronera que empezó a funcionar en el año 1988 (Viale 1992).

### ■ Referencias

Fergusson (1987, 1988). Lentino y Bruni (1994). Rodríguez y Lentino (2001). Novo y Rodríguez (1983). Sebastiani *et al* (1994). Viale (1992)





## VE026 PARQUE NACIONAL LAGUNA DE TACARIGUA

Región Administrativa Miranda  
 Coordenadas 10°17'N 65°47'O  
 Área 39.100 ha  
 Altitud 0-40 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A4i

Protección Parque Nacional,  
 Sitio Ramsar



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Laguna de Tacarigua se encuentra ubicado en el estado Miranda, en el sector litoral de la región de Barlovento, entre las poblaciones de Machurucuto, Cupira, El Guapo y Río Chico. Comprende una laguna costera permanente dominada por bosques de manglar y separada del mar Caribe por una restinga o barrera litoral de aproximadamente 30 km de largo (INPARQUES-MARN 1983, Urbina 1992). El Parque está comprendido por un sector marino de 20.700 ha (52,94%) y un sector terrestre de 18.400 ha (47,06%), el cual incluye 7.800 ha que están ocupadas por la laguna (Álvarez 1996). La vegetación está representada por formaciones halófilas de manglares, áreas de sabana cubiertas de gramíneas y plantas arbustivas, así como por formaciones arbustivas bajas, típicas de las playas, y dunas. Los manglares constituyen la vegetación dominante y están distribuidos en casi todo el borde de la laguna. También crecen en el interior de la misma, constituyendo islotes de considerable extensión. En esta región se han registrado cuatro especies

de mangle: *Conocarpus erectus*, *Avicennia nitida*, *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle*, siendo ésta última la especie dominante. La vegetación de playa y dunas se observa en los límites del Parque y está formada por colonias de *Sporobolus virginicus* y por hierbas bajas con tallo y hojas carnosas, como *Philoxyeris vermicularis*, *Batis maritima*, *Canavalia maritima*, *Sesuvium portulacastrum* e *Ipomoea pes-caprae* (INPARQUES-MARN 1983). En los terrenos arenosos ubicados detrás de los manglares es común observar especies vegetales halófilas y otras especies litorales como *Coccoloba uvifera*, *Thespesia populnea*, *Cocos nucifera* y *Acacia* sp. (INPARQUES-MARN 1983, Álvarez 1996). Hacia el sur, la vegetación es más exuberante y variada, la cual está representada principalmente por *Tabebuia rosea*, *Hura crepitans*, *Sapindus saponarea*, *Cecropia peltata*, *Spondias monbin* y trepadoras como *Bauhinia cumanensis*. Hacia las zonas anegadizas, la vegetación está constituida principalmente por *Roistones regia*, *Heliconia latispatha* y numerosas hierbas de la familia Cyperaceae (Álvarez 1996). Las principales actividades que se desarrollan en el área son de tipo pesquero, agrícola, pecuario y turístico-recreacional. Entre las actividades agrícolas predominan las plantaciones, la fruticultura y los cultivos familiares de subsistencia. En la barra occidental se encuentra la población de Tacarigua. Los caseríos de Las Lapas y San Ignacio son los principales asentamientos humanos en lo alrededores de la laguna. En la barra del litoral se observan clubes con fines turísticos y cerca de la boca de la laguna se encuentra una empresa empaquera de pescado (Lentino y Bruni 1994). Las actividades de investigación tuvieron un auge importante durante la década de los 40. La mayoría de estudios estuvieron enfocados en geología, geomorfología, sedimentología, pesquería, limnología e inventarios de fauna. A pesar de ser numerosos, los estudios son poco sistemáticos y principalmente descriptivos, por lo que aún existen muchos vacíos de información (ParksWatch 2003e). El Profesor Chacartegui, de la Asociación Venezolana de Sedimentología, es autor de un tratado de sedimentación en la laguna y mantiene una excursión anual con fines investigativos. El Instituto de Zoología Tropical de la Universidad Central de Venezuela realiza visitas con estudiantes, en las cuales se monitorea la calidad del agua. En 1998 se publicó un manual de monitoreo del Sistema de Parques Nacionales, con el patrocinio de Econatura, Wildlife Conservation Society (WCS) y la Comisión Europea. Parte del manual se desarrolló a partir de una



experiencia en la Laguna de Tacarigua, que originó el actual programa de monitoreo de fauna. En los últimos 10 años, Alfredo Arteaga ha realizado investigaciones con las poblaciones de *Crocodylus acutus*, gracias a la participación y apoyo de Fudena, INPARQUES, Club Miami y WCS. La Asociación Econatura financió en la última década unas seis investigaciones sobre taxonomía del plancton y caracterización bacteriana de la laguna, uso de aves como indicadores de calidad ambiental, entre otras. Provita mantiene un programa de conservación de las tortugas marinas en la región de Barlovento, que incluye también al Parque Nacional. Organizaciones europeas han promovido campañas de información y concientización en las comunidades sobre el adecuado manejo, tanto de residuos sólidos, como líquidos, y además ha financiado el dragado y la limpieza de canales de drenaje con apoyo de las comunidades de Las Lapas y Tacarigua. Desde hace ocho años se lleva a cabo un programa educativo pionero con guardaparques infantiles que ha incorporado a alrededor de 60 niños en la protección y defensa del Parque Nacional (ParksWatch 2003e).

#### ■ Avifauna

En 1989, M. Lentino registró 135 especies de aves (35 migratorias, 80 residentes y 20 visitantes regulares); actualmente, señala un total de 174 especies. En el área se ha registrado a *Crax daubentoni*. Lentino (1990) estimó una población de 2.500 flamencos aunque sin signos de actividad reproductiva. Sin embargo, los guardaparques afirman haber visto nidos de flamencos en los últimos tres años (ParksWatch 2003e).

| Especies clave |                             |    |
|----------------|-----------------------------|----|
| A1             | <i>Laterallus levraudi</i>  | EN |
|                | <i>Crax daubentoni</i>      | NT |
| A4i            | <i>Phoenicopterus ruber</i> |    |

#### ■ Otra flora y fauna

En la laguna de Tacarigua anidan cuatro especies de tortugas marinas: *Chelonia mydas* (EN), *Caretta caretta* (EN), *Dermochelys coriacea* (CR) y *Eretmochelys imbricata* (CR) (Álvarez 1996). Además, está presente *Crocodylus acutus* (VU), especie que se encuentra en densidades de hasta seis individuos por hectárea en las zonas de protección integral (Puerto Escondido, caños Pirital, San Ignacio y San Nicolás). Las poblaciones están en crecimiento, lo que hace de Laguna de Tacarigua el refugio más importante de las poblaciones del Caimán de la Costa en el país (Alfredo Arteaga, *com. pers.*). Hacia la parte sur se puede observar una variedad de especies de mamíferos, entre ellos *Speothos venaticus* (VU), *Mazama americana* (DD), *Noctilio leporinus*, *Procyon cancrivorus*, *Cebus olivaceus*, *Alouatta seniculus*, *Hydrochaeris hydrochaeris* y *Leopardus pardalis* (Boede 1982), que están considerados vulnerables de extinción a nivel nacional (Rodríguez y Rojas 1999). También se ha señalado la presencia de 15 especies de reptiles y anfibios, 17 de peces, 17 de crustáceos y cuatro de moluscos (Lentino y Bruni 1994).

#### ■ Protección

Este sitio fue decretado Parque Nacional el 13 de febrero de 1974 mediante el Decreto No. 1607 publicado en la Gaceta Oficial No. 30342 (14/02/1974). Además, según Decreto No. 1639 (15 de octubre de 1991) se añadieron al Parque Nacional 20.000 ha de superficie de mar adyacente. En 1996, se declaró sitio Ramsar por representar un humedal de excepcional importancia para la conservación de la biodiversidad.

#### ■ Problemas de conservación

Varios problemas amenazan la conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional Laguna de Tacarigua; entre ellos se pueden mencionar: sedimentación, contaminación con desechos sólidos, contaminación de las aguas, pesca ilegal, cacería furtiva e incendios forestales. La sedimentación es quizás el problema más serio de la laguna y deriva de la construcción, en 1964, del canal Madre Casañas, a través del cual se desvió el río Guapo para hacerlo desembocar en la laguna de Tacarigua. Esto ha producido una serie de transformaciones geomorfológicas e hidrológicas de gran magnitud, como lo fue la formación de un delta de más de 225 ha el cual avanza a razón de 1 km<sup>2</sup> por año, con el consecuente aumento de la turbidez y sedimentación generalizada en toda la laguna (Petkoff 1989, Lentino y Bruni 1994). Este proceso natural se ha visto acelerado con el incremento del aporte de sedimentos a la laguna, producto de la deforestación de los bosques y de la erosión en las cabeceras de sus afluentes. En diciembre de 1999, la tragedia natural que produjo grandes deslaves de tierra en la cordillera de la Costa destruyó el embalse del Guapo, arrastrando consigo un bosque completo, varios poblados y grandes cargas de sedimentos que fueron a dar a la laguna. Debido a la acumulación de sedimentos marinos y fluviales, la profundidad de la laguna disminuyó de 7 m a principios del siglo XX (Conde 1996) a un promedio de menos de 2 m en la actualidad. El ciclo del cierre natural de la boca ha sido alterado, y actualmente se cierra con mayor frecuencia, produciendo inundaciones y otros desastres ecológicos (ParksWatch 2003e). Por otro lado, en los alrededores hay varios pueblos con gran afluencia de turistas y complejos hoteleros que no cuentan con plantas adecuadas para el tratamiento de aguas servidas, las cuales se vierten al caño El Burro, un riachuelo que sale al mar a través de la boca de la laguna de Tacarigua. Muestreos de la calidad de agua en este caño, suministrados por el Departamento de Calidad de Aguas del Ministerio del Ambiente, indican densidades de bacterias y organismos coliformes de hasta 16.000 por cada 100 ml, lo que excede en más de tres veces los límites considerados como intolerables según la ley. Iguales resultados se han encontrado en otros afluentes de la laguna como en el caño Pirital y el caño Madre Casañas (ParksWatch 2003e). También existe contaminación por pesticidas y fertilizantes (Lentino y Bruni 1994). La pesca artesanal con



atarraya está permitida dentro del Parque; sin embargo, muchos pescadores usan métodos de pesca de ahorque, prohibidos por la ley, y extraen enormes cantidades de peces sin distinción de tallas ni especies. Actualmente, alrededor de 60 redes de pesca de ahorque son decomisadas cada mes por las autoridades policiales y los guardaparques (ParksWatch 2003e). Varios tipos de ostras (*Pinctada imbricata*, *Arca zebra* y *Crassostrea rhizophorae*) han desaparecido por sobrepesca, un caso común en otros sectores con gran afluencia de turistas (Rodríguez y Rojas 1999). La extracción de especies de fauna se realiza tanto con fines de subsistencia, como con de comercialización. El tráfico de fauna afecta principalmente a las aves, pero también a algunos mamíferos como *Bradypus variegatus*, *Cebus olivaceus* y *Alouatta seniculus*. Igualmente, la captura de Cangrejos Azules (*Cardisoma guanhumi*) con fines comerciales es alta. Existen saqueos de nidos de tortugas y caimanes, aunque no es tan grave como en otros lugares. El paso de vehículos hacia la playa

de desove puede convertirse en el futuro próximo en una amenaza crítica para la anidación de las tortugas (ParksWatch 2003e). Hacia el sur, los incendios forestales son relativamente frecuentes. Esta zona está dominada por bosques secos con cierto nivel de intervención y una gran porción de sabanas. La mayoría de los incendios son causados por actividades agrícolas en haciendas privadas fuera del Parque; sin embargo, ya han comenzado a afectar las sabanas y bosques de la laguna de Tacarigua (ParksWatch 2003e). Otra amenaza es el aumento de la afluencia de turistas debido al desarrollo de nuevos centros urbanos con fines turísticos (clubes y casa vacacionales) en la barra occidental. Esta situación conduce a problemas con respecto al manejo y administración del Parque (Petkoff 1989, Lentino y Bruni 1994).

#### Referencias

Alvarez (1996), Boede (1982), Conde (1996), Lentino (1989, 1990), Lentino y Bruni (1994), ParksWatch (2003e), Petkoff (1989), República de Venezuela (1991a)

VE027

### PARQUE NACIONAL GUATOPO

**Región Administrativa** Guárico, Miranda, Aragua  
**Coordenadas** 10°05'N 66°33'O  
**Área** 122.464 ha  
**Altitud** 200-1.430 m

**Límite aproximado**  
**Criterios** A1, A2 (033), A3 (NAN, NSA)  
**Protección** Parque Nacional



#### Descripción del sitio

El Parque Nacional Guatopo está localizado al norte de Venezuela, al sureste de la ciudad de Caracas. Forma parte del sistema montañoso de la serranía del Interior y se ubica entre las poblaciones de Santa Teresa del Tuy, al norte, Altagracia de Orituco, al sur, San Francisco de Macaira, al este, y Ocumare del Tuy, al oeste. El relieve está conformado por una fila principal que se prolonga en sentido este-oeste y varias filas secundarias de orientación diversa que confieren un aspecto complejo a la serranía, fundamentalmente en el sector norte de Guatopo. Las elevaciones varían desde los 200 m hasta los 1.430 m de altitud en el Cerro Azul, la cumbre mayor del Parque. La vegetación está compuesta por bosque muy húmedo premontano y bosque húmedo tropical. Predominan las especies arbóreas, representadas por una gran variedad, entre ellas: *Ochoroma lagopus*, *Erythrina poeppigiana*, *Pterocarpus acapulcensis*, *Tabebuia chrysantha*, *Bursera simaruba* y *Cecropia peltata* (INPARQUES-MARN 1983). Entre las palmas destacan *Oenocarpus bataua*, *Bactris* sp. y *Asterogyne spicata*. El sotobosque presenta gran diversidad de plantas herbáceas de los géneros *Calathea* y *Heliconia*. Las plantas trepadoras y epifitas están representadas principalmente por las familias Araceae, Bromeliaceae, Orquidaceae y Piperaceae (Weidmann *et al.* 2003). Se encuentran las nacientes de numerosos ríos y quebradas que



discurren tanto hacia la vertiente del Caribe, como hacia el Orinoco, en donde destacan los ríos Taguaza, Taguacita y Cuirá, que abastecen de agua a la ciudad de Caracas y poblaciones vecinas. El sistema fluvial incluye también ríos como Guatopo y Quebrada Grande, que conjuntamente forman el río Orituco. Existe una carretera que atraviesa el Parque y a lo largo de la cual se han desarrollado tres importantes áreas recreativas conocidas como Agua Blanca, Santa Crucita y quebrada Guatopo. A lo largo de la quebrada Guatopo existen balnearios, cabañas y demás servicios para los visitantes (INPARQUES-MARN 1983). Entre 1985 y 1989 se realizó un estudio en nueve parques del norte de Venezuela con el objetivo de presentar los usos folclóricos de la fauna silvestre (Silva y Strahl 1994). Este tipo de investigación ha sido importante ya que promueve proyectos de educación para cazadores furtivos que conducen a un cambio de actitud favorable hacia la conservación tanto de las especies como de los parques nacionales. Se han realizado numerosas trabajos de investigación. Novo *et. al* (1997) señalan dos estudios realizados en el Parque Nacional Guatopo: la caracterización de una comunidad de aves insectívoras de sotobosque en dos localidades del Parque (Herrera 1993) y el análisis comparativo de la comunidad de colibríes de dos localidades del Parque (Linares 1997).

#### ■ Avifauna

Es una de las áreas mejor conocidas. Hasta el momento se han registrado 403 especies. Este sitio constituye una de las pocas localidades donde se encuentra *Ara militaris*.

#### Especies clave

|          |  |    |
|----------|--|----|
| A1       | <i>Harpia harpyja</i>  | NT |
|          | <i>Crax pauxi</i>  | VU |
|          | <i>Crax daubentoni</i>   | NT |
|          | <i>Odontophorus columbianus</i>  | NT |
|          | <i>Ara militaris</i>   | VU |
|          | <i>Phylloscartes venezuelanus</i>  | NT |
|          | <i>Carduelis cucullata</i>   | EN |
| A2 (033) | Cordillera de la Costa Central: 7 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (NAN) | Andes del Norte: 17 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                  |    |
| A3 (NSA) | Norte de Sudamérica: 9 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                |    |

#### ■ Otra flora y fauna

Este Parque presenta elevada riqueza de especies vegetales y animales. Una especie de palma, *Asterogyne spicata* (VU), es endémica del Parque. Entre los mamíferos se encuentran: *Panthera onca* (NT), *Tapirus terrestris* (VU), *Puma concolor* (NT), *Leopardus wiedii* y *Leopardus pardalis*, también incluidos en el Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas 1999). Otras especies presentes son *Tayassu pecari*, *Herpailurus yagouaroni*, *Alouatta seniculus*, *Cebus nigrivittatus*, *Agouti paca*, *Dasyprocta leporina*, *Proechimys (cuvieri) guyanensis*, *Odocoileus virginianus* y *Dasyvys novemcinctus*.

#### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 28 de marzo de 1958 mediante el Decreto No. 122 publicado en la Gaceta Oficial No. 25624 (31/03/1958).

#### ■ Problemas de conservación

Los principales problemas son la tala, la quema, cacería ilegal de mamíferos y aves con fines comerciales y actividades agrícolas en los límites del Parque. Existe una fuerte presión de expansión y ocupación humana hacia varios sectores en el Parque.

#### ■ Referencias

Briceno (1993), Coats y Phelps (1986), Herrera (1993), Lentino *et al.* (1993), Linares (1997), Morton (1979), Silva y Strahl (1991, 1994)

#### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE028

## PARQUE NACIONAL EL ÁVILA

Región Administrativa Distrito  
Federal, Miranda  
Coordenadas 10°32'N 66°38'O  
Área 85.192 ha  
Altitud 120-2.765 m

Límite aproximado  
Criterios A1, A2 (O33),  
A3 (NAN, NSA)  
Protección Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional El Ávila se encuentra en el tramo central de la cordillera de la Costa, en el norte de Venezuela. Comprende una abrupta región montañosa que se interpone como muralla natural entre las costas del litoral central y los valles de Caracas, Guatire, Guaremas y parte de la llanura de Barlovento. Este Parque presenta diferencias altitudinales y topográficas que determinan variaciones climáticas y de vegetación muy particulares. La vegetación está representada principalmente por las siguientes formaciones vegetales: bosque xerofítico, bosque tropófilo, sabana montana, selva nublada y matorral andino. En la vertiente norte, la vegetación es de bosque, el cual se distribuyen en función de la altitud. Entre los 100 y 150 m de altitud se observa el bosque xerófilo, donde prevalecen las especies *Acacia flexuosa*, *Acacia glomerata*, *Prosopis juliflora*, *Caesalpinia coriaria*, *Capparis* sp. y *Bursera simaruba*. Entre los 500 y 1.000 m se presenta el bosque tropófilo en donde destacan las especies *Clusia rosea*, *Hura crepitans*, *Tabebuia chrysantha*, *Frythira poeppigiana* y *Cordia*

*alliodora*. La vertiente sur, que da hacia la ciudad de Caracas, presenta sabanas de origen antrópico, producto de la tala, pastoreo e incendios que han hecho retroceder al bosque. Aquí predominan *Melinis minutiflora*, *Panicum maximum*, *Hyptis coccinea*, *Dodonaea viscosa*, *Oyedaea verbesinoides* y *Clusia minor*. La selva nublada se presenta en la ladera norte desde los 900 m y en la ladera sur a partir de los 1.500 m. En esta selva los árboles son de porte elevado y perennifolios, y poseen en sus troncos una gran variedad de especies de las familias Orchidaceae, Bromeliaceae, Araceae, Peperomiaceae, Gesneriaceae, Rubiaceae y Myrtaceae. El tramo que comprende el pico Occidental, la Silla de Caracas, el pico Oriental y la fila Maestra, hasta el pico Naiguatá, presenta una vegetación característica de subpáramo arbustivo costero, constituido por arbustales abiertos de 1 a 3 m de alto, con un estrato herbáceo relativamente bien desarrollado, siendo las especies más características *Espeletia nerifolia*, *Bejaria glauca*, *Chusquea spencei*, *Agrostis humboldtiana* y *Excvemus coarctata* (INPARQUES-MARN 1983, Urbina 1992). El gran interés en El Ávila se hace evidente en el número de investigaciones realizadas, ya que Carlsen (1999) muestra una lista de 83 trabajos de investigación. Entre las investigaciones realizadas en El Ávila se encuentran un listado de especies de hongos realizado por Iturriaga y Jackson (1988) y un inventario de mamíferos realizado por Naveda (1988). Recientemente, W. Meier realizó una investigación acerca de la flora y vegetación (en 1998) y C. Sharpe realizó el inventario de aves en 2001. La mayoría de los programas de conservación están dirigidos a la búsqueda de soluciones para los incendios forestales. Actualmente, INPARQUES realiza labores de reforestación y mantenimiento del cortafuegos de la ladera sur, mediante alianzas estratégicas con varias empresas privadas venezolanas, entre las que se encuentran Embotelladora Chinotto y Panamco, principales financiadas del programa. El Proyecto Ávila es una alianza que trabaja actualmente por la conservación y el mantenimiento de un sector de los cortafuegos ubicado en el este de Caracas. Esta alianza está compuesta por la Universidad Metropolitana, cuyo campus limita con el Parque, INPARQUES, la organización conservacionista Vitalis, FUNDARBOL y la empresa petrolera Exxon Mobil. Sus acciones fundamentales son la rehabilitación del cortafuegos adyacente a la Universidad Metropolitana, diseño de un vivero con fines didácticos y productores para reforestar algunas zonas del Parque, sensibilización ambiental de la comunidad universitaria, formación ambiental en temas y áreas estratégicas para la gestión del Parque



Nacional. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales ejecuta, desde el año 2002, un programa nacional de protección contra incendios forestales, el cual incluye acciones de prevención, capacitación, mantenimiento de cortafuegos, reforestación y firma de convenios con empresas privadas y públicas. El Ministerio de Ciencia y Tecnología adelanta un proyecto de investigación con la finalidad de definir soluciones urbanísticas y de ingeniería que eviten nuevas tragedias como la que ocurrió en el estado Vargas en 1999 (ParksWatch 2003f).

#### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 493 especies de aves, representando el 36% de la avifauna venezolana. Entre las aves se encuentran nueve especies endémicas de Venezuela: *Sternoclyta cyanopectus*, *Synallaxis castanea*, *Syndactyla guttulata*, *Grallaricula loricata*, *Scytalopus caracae*, *Pipreola formosa*, *Phelpsia inornata*, *Pogonotriccus venezuelanus* y *Tangara rufigenis* (Sharpe 2001).

#### Especies clave

|    |                                   |    |
|----|-----------------------------------|----|
| A1 | <i>Crax pauxi</i>                 | VU |
|    | <i>Crax daubentonii</i>           | NT |
|    | <i>Odontophorus columbianus</i>   | NT |
|    | <i>Laterallus levraulti</i>       | EN |
|    | <i>Ara militaris</i>              | VU |
|    | <i>Amazona barbadensis</i>        | VU |
|    | <i>Grallaricula loricata</i>      | NT |
|    | <i>Phylloscartes venezuelanus</i> | NT |
|    | <i>Carduelis cucullata</i>        | EN |

**A2 (033)** *Cordillera de la Costa Central*: 15 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (NAN)** *Andes del Norte*: 27 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

**A3 (NSA)** *Norte de Sudamérica*: 13 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

#### ■ Otra flora y fauna

En El Ávila se han registrado más de 1.800 especies vegetales, pero algunos botánicos piensan que la cifra podría llegar a 2.000. Varias de estas especies son endémicas de la cordillera de la Costa como *Verbesina laevifolia*, *Palicourea pittieri*, *Monochaetum humboldtianum*, *Arcytophilum nitidum* y *Gyranthera caribensis*. Otras plantas que están presentes en las zonas altas de El Ávila también se encuentran en los Andes, como *Libanothamnus neriifolius*, *Liabum megacephalum*, *Cinchona pubescens* y otras 13 especies más. Las especies vegetales más abundantes en la zona de subpáramo son *Libanothamnus neriifolius*, *Arthrostyidium subpectinatum* y *Chusquea* spp. Estas últimas crecen desde los 1.400 m en adelante.

Al menos 17 especies de plantas son endémicas de El Ávila, entre las cuales están *Archyocline flavida*, tres Sapindáceas del género *Paullinia* y la herbácea *Warreella cyanea* (Steyemark y Huber 1978, Manara 1998a). El Parque alberga 180 especies de orquídeas, entre ellas *Cychnoches chlorochilon*, *Stanhopea wardii*, *Schomburgia undulata*, *Epidendrum fimbriatum*, *Lycaste macrophylla*, *Oncidium papilio*, *Brassavola cucullata*, *Acineta superba* y la flor nacional, *Cattleya mossiae*. Algunas especies como *Oncidium zebrinum* y *O. falcipetalum* florecen en las zonas más altas del subpáramo avileño y se les encuentra también en los Andes venezolanos, colombianos e incluso peruanos (Steyemark y Huber 1978, Manara 1998a). En las zonas boscosas de El Ávila se pueden encontrar líquenes y hongos que destacan por su rareza o hermosura, como *Phallades* sp., *Morcella* sp., *Clavaria* sp. y *Myriostoma coliforme*, endémica de El Ávila. Una especie de pteridofita, *Lycopodium caracasum*, es también endémica del Parque (Steyemark y Huber 1978, Manara 1998a). La fauna del Parque es altamente diversa. En sus bosques se alojan más de 120 especies de mamíferos, aproximadamente 20 de anfibios y otras 30 de reptiles, siendo uno de sus mayores atractivos las casi 500 especies de aves que se pueden observar en el Parque. En los bosques de El Ávila se encuentran mamíferos como *Tapirus terrestris* (VU), *Alouatta seniculus*, *Bradypus variegatus*, *Dasyurus novemcinctus*, *Coendou prehensilis*, *Tamandua tetradactyla*, *Cerdocyon thous* y *Mustela frenata* (Naveda 1988, Manara 1998a). Más de 100 especies de mariposas han sido reportadas en El Ávila, entre las que encontramos *Metamorpha epaphus*, *Dione moneta*, *Morpho peleides*, *Daethria mesticus*, *Chlosyne lacinia* y *Oleria stella* (Manara 1998a).

#### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de diciembre de 1958 mediante el Decreto No. 473 publicado en la Gaceta Oficial No. 25841 (18/12/1958).

#### ■ Problemas de conservación

Los incendios forestales representan el principal problema del Parque. En el año 2001, los incendios devastaron 384 ha de vegetación, superando en gran medida el total de los años 1999 y 2000, durante el cual se quemaron 106 ha (ParksWatch 2003f). Además, el Parque en todo su perímetro limita con áreas urbanas, lo cual ha creado grandes problemas de expansión humana dentro del Parque. Una de las zonas de mayor intervención es la vertiente norte, en donde existen más de 30 barrios marginales con una población no menor de 160.000 habitantes (Díaz 1989). Otros problemas son la cacería ilegal, la deforestación y el teleférico. En la vertiente norte y parte este de la vertiente sur del Parque se realiza cacería furtiva de varias especies de mamíferos, reptiles y aves. Igualmente, en estas vertientes se presentan problemas de deforestación



originados para la creación de cultivos familiares de subsistencia, provocando graves problemas al suelo y a la vegetación del lugar (Díaz 1989). El Ávila ha sido, desde siempre, una referencia importante para los habitantes de la ciudad de Caracas, quienes han usado la montaña para diversas actividades, varias de las cuales podrían poner en riesgo su conservación como Parque Nacional. En 1956 se inauguraron un hotel y un teleférico para subir a la cumbre del pico Ávila (2.135 m) y descender hasta la ciudad de Macuto en el mar Caribe. El teleférico ha sido reinaugurado luego de 20 años fuera de servicio y, debido al gran número

de personas que lleva hasta el cerro Ávila sin un adecuado manejo, podría convertirse en una amenaza seria (ParksWatch 2003f).

#### Referencias

Amend (1991), Aveledo (1968), Díaz (1989), Gondelles (1970), Iturriaga y Jackson (1988), Manara (1998a), Naveda (1988), ParksWatch (2003f), República de Venezuela (1991b, 1993), Sharpe (2001), Steyemary y Huber (1978)

#### Colaborador(es)

F. Medina

VE029

### PARQUE NACIONAL MACARAO

**Región Administrativa** Distrito Federal, Miranda  
**Coordenadas** 10°22'N 67°07'O  
**Área** 15.000 ha  
**Altitud** 1.000-2.098 m

**Límite aproximado**  
**Criterios** A1, A2 (033), A3 (NAN)  
**Protección** Parque Nacional



#### Descripción del sitio

El Parque Nacional Macarao se localiza al norte de Venezuela. Forma parte del tramo central de la cordillera de la Costa y abarca parte del Distrito Federal y del estado Miranda. Por el sudoeste limita con la ciudad de Caracas y las poblaciones de El Jarrillo. El Junquito y San Pedro de los Altos. El

Parque abarca toda la cuenca de los ríos Macarao, San Pedro y Jarillo. Presenta un relieve montañoso con pendientes poco pronunciadas y lomas hondonadas por donde discurren los ríos. La máxima elevación se presenta en Alto de Ño León. Las formaciones vegetales presentes están constituidas por bosques de los tipos muy húmedo y húmedo montano bajo, por vegetación secundaria y áreas de sabana (INPARQUES-MARN 1983). La vegetación es muy diversa. En los bosques de Macarao, los géneros *Guarea*, *Gustavia*, *Inga*, *Ocotea* y *Tabebuia* están bien representados. Las especies de árboles más comunes son *Cedrella americana*, *Pithecellobium saman*, *Erythrina poeppigiana*, *Tabebuia chrysantha*, *Cordia alliodora* y el helecho *Equisetum giganteum*. Las palmeras *Wettinia praemorsa* y la endémica *Ceroxylum interruptum* son comunes, así como las epifitas de los géneros *Tillandsia* y *Epidendrum*. La presencia de la represa hidroeléctrica de Agua Fria, dentro del Parque, merece consideración especial. La represa se construyó en 1944 y es uno de los reservorios de agua más importantes para la ciudad de Caracas (ParksWatch 2003g). El área que rodea el límite norte del Parque es un destino turístico muy popular y recibe un gran número de turistas los fines de semana, siendo el turismo la actividad comercial primaria de los habitantes de los poblados cercanos a El Junquito. A lo largo de la carretera, es fácil de encontrar hoteles, restaurantes, bares, mercados de frutas y centenares de servicios para los visitantes del fin de semana que viajan a El Junquito o a la Colonia Tovar. En el Parque Nacional Macarao no se han realizado muchos proyectos de investigación, a diferencia de otros parques como Henri Pittier. Se han realizado algunos estudios sobre diversidad de aves e hidrología. Existen reportes cortos sobre las actividades de la Fundación Macarao-



Rotary desde 1996. Con el apoyo de la Fundación Cacique, el Rotary Club ha comenzado a desarrollar un programa dirigido a la protección, restauración y educación ambiental. El plan incluye programas de infraestructura, abastecimiento de equipos y mantenimiento, señalización y educación ambiental. Las oficinas principales fueron construidas con la ayuda de la Fundación Cacique. La señalización está progresando, especialmente en las áreas más visitadas por los turistas. Un grupo de 160 voluntarios trabaja con la Fundación Cacique para realizar el mantenimiento de los senderos, programas de educación ambiental para los campesinos que viven en las cercanías del Parque acerca del uso de pesticidas y fertilizantes y para el establecimiento de pequeños negocios, tales como concesiones de alimentos dentro del Parque. En el año 2003, INPARQUES inició un nuevo programa de educación ambiental para comunidades locales y estudiantes (ParksWatch 2003g).

### ■ Avifauna

Macarao alberga 263 especies de aves, de las cuales 12 son endémicas de Venezuela. Entre ellas están *Scytalopus caracae*, *Pipreola formosa*, *Chamaeza ruficauda*, *Aulacorhynchus sulcatus* y *Sternoclyta cyanopectus*.

|          | Especies clave   |    |
|----------|--|----|
| A1       | <i>Crax pauxi</i>  | VU |
|          | <i>Odontophorus columbianus</i>  | NT |
|          | <i>Phylloscartes venezuelanus</i>  | NT |
| A2 (033) | Cordillera de la Costa Central: 2 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (NAN) | Andes del Norte: 22 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                  |    |

### ■ Otra flora y fauna

La fauna no está todavía estudiada en profundidad, sin embargo, alberga *Mazama americana* (DD), *Tayassu pecari*, *Cerdocyon thous*, *Alouatta seniculus* y *Bradypus variegatus*. También se encuentran felinos de gran tamaño como *Panthera onca* (NT), *Puma*

*concolor* (NT) y *Leopardus pardalis*. Pobladores locales han reportado la presencia de *Speothos venaticus* (VU) (ParksWatch 2003g).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 5 de diciembre de 1973 mediante el Decreto No. 1529 publicado en la Gaceta Oficial No. 30279 (12/12/1973).

### ■ Problemas de conservación

Las principales amenazas son incendios, colonización humana, turismo no regulado, cacería ilegal e introducción de plantas exóticas. Los incendios son originados principalmente por los visitantes que descuidan las fogatas de sus campamentos. En el año 1997, 2.000 ha del Parque se incendiaron, en parte debido a que el Instituto Nacional de Parques no tiene el personal ni la infraestructura adecuada para controlarlos. Los incendios ocurren mayormente en la parte sur, que es más seca y está a menor altitud que el área norte. Las invasiones ilegales conforman una de las amenazas más grandes para el Parque, la cual aumenta con el crecimiento de los pueblos aledaños. Adicionalmente, las poblaciones aledañas ocasionan problemas relacionados al manejo de desperdicios. El sector sur posee un alto valor agrícola y se dan varios casos de campesinos que han extendido sus terrenos dentro del Parque. El área alrededor del límite norte recibe un gran número de turistas los fines de semana. Muchas de las atracciones turísticas, tales como las cabalgatas en caballos, están afectando al Parque. Además, se practica la caza ilegal de especies de mamíferos como *Agouti paca* y *Odocoileus virginianus*, las cuales son vendidas en los restaurantes aledaños. Lamentablemente, en la actualidad no se conoce la intensidad de la cacería ilegal y los reportes se basan solo en las observaciones de los guardaparques (ParksWatch 2003g).

### ■ Referencias

ParksWatch (2003g), Rodríguez (2000)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE030

## MONUMENTO NATURAL PICO CODAZZI

Región Administrativa Aragua,  
Miranda, Distrito Federal  
Coordenadas 10°25'N 67°19'O  
Área 11.850 ha  
Altitud 600-2.429 m

Límite aproximado  
Criterios A1, A2 (033),  
A3 (NAN)  
Protección Monumento  
Natural



### ■ Descripción del sitio

El Monumento Natural Pico Codazzi se ubica en el tramo central de la cordillera de la Costa, abarcando parte de los estados Aragua, Miranda y el Distrito Federal. Fisiográficamente, es una serrería de cumbres redondeadas, relativamente bajas, pero de laderas abruptas con muchas irregularidades topográficas, lo que determina un relieve fuertemente accidentado. Presenta una vegetación boscosa exuberante con numerosos cursos de agua y nacientes de ríos de importancia como el Petaquire. Chichiriviche, Limón, Mata, Paraulata, Tamaira y Tuy. El relieve montañoso origina una variedad climática que propicia la existencia de condiciones diversas, las cuales están, a su vez, relacionadas con la presencia de bosques húmedos premontanos y montano bajos, con árboles emergentes de gran altura como *Gyneranthera caribensis*, *Inga vera* e *Inga edulis*. En los árboles se encuentra una gran variedad de bromelias, entre las que se puede citar *Guzmania ventricosa*, *Tillandsia complanata*, *Gregia alboroea* y *Tillandsia usneoides*. Entre las orquideas más frecuentes se puede mencionar a *Cattleya*

*mosseae*, *Oncidium papillio* y *Jonopsis utricularioides*. En las laderas del Pico Codazzi se destacan las palmeras reales (*Ceroxylon interruptum*) y en las zonas expuestas es muy abundante *Schoenocaulon officinali* (Urbina 1992). El Monumento Natural Pico Codazzi fue creado con la finalidad conectar el Parque Nacional Henri Pittier con el Parque Nacional Macarao y constituir, junto con el Parque Nacional San Esteban, un corredor ecológico para los bosques nublados de la cordillera de la Costa, ubicada en la región centro-norte de Venezuela. El monumento limita al sureste con el centro poblado de Colonia Tovar el cual, hoy en día, es masivamente visitado por turistas provenientes principalmente de Caracas (ParksWatch 2003h). El principal asentamiento residencial es la urbanización Jengibrillar, un parcelamiento ubicado en la cuenca alta del río Petaquire, que se encuentra incluido en su totalidad dentro del Monumento Natural Pico Codazzi. Otro asentamiento residencial de menor extensión se localiza en el sitio denominado Alto Lagunazo, el cual es limitrofe con el Parque Nacional Macarao. Ambas urbanizaciones son utilizadas principalmente como residencias vacacionales durante los fines de semana (Contreras 1996). No existen datos precisos acerca del número de habitantes en estos poblados. La primera expedición al área fue realizada por Agustín Codazzi en 1841, quien llegó hasta el punto más elevado conocido como El Picacho (2.429 m) y que, en la actualidad, es el pico que lleva su nombre. A raíz de esta expedición se concibió la idea de fundar un asentamiento con inmigrantes alemanes, lo cual se materializó con la fundación de la Colonia Tovar, el 8 de abril de 1843. En los años siguientes se realizaron las primeras exploraciones para realizar estudios florísticos, entre las que figuran las del alemán Kart Moritz, quien residió en la Colonia Tovar desde 1843 hasta 1866 (Röhl 1943) y las del también alemán August Fendler, quien colectó numerosas especies de plantas en el área y en otros sectores de la región centro-norte del país (Todzia 1989). Destacan las colecciones botánicas realizadas por Henri Pittier, las cuales se encuentran en el Herbario Nacional de Venezuela, pero que no resultaron en una publicación específica sobre el área. Entre las investigaciones relevantes realizadas en el área, están los estudios sobre conflictos de uso de la tierra en la zona periurbana al oeste de Caracas (Rodríguez 1998), análisis de la dinámica de la vegetación (Howorth 1999), flora de helechos (Mostacero 2000) y uso de la tierra y la intervención de los bosques (Castillo 2003). Con el apoyo de la Embajada Británica, recientemente se llevó a cabo





un programa de educación ambiental denominado Proyecto "EDUCodazzi", dirigido principalmente a los estudiantes de educación media de algunos institutos de la Colonia Tovar, que además ha contado con la edición de un folleto informativo sobre los recursos y características del Monumento (ParksWatch 2003h).

#### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 123 especies de aves.

|          | Especies clave   |          |
|----------|--|----------|
| A1       | <i>Grallaria excelsa</i><br><i>Grallaricula loricata</i>   | VU<br>NT |
| A2 (033) | Cordillera de la Costa Central: 9 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |          |
| A3 (NAN) | Andes del Norte: 21 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                  |          |

#### ■ Otra flora y fauna

La flora del área presenta numerosas especies endémicas, tales como: *Protium araguense*, *Borojoa venezuelensis*, *Gunnera pittierana*, *Psychotria angostinni*, *Croton huben*, *Eschweilera perumbonata* y *Renealmia choroensis* (Urbina 1992). Además, destaca la Orquídea de Navidad (*Masdevallia tovarensis*), una especie endémica de Pico Codazzi. Esta área representa una importante reserva para la fauna, ya que es hábitat de diversas especies que se distribuyen en la cordillera de la Costa. No obstante, el Monumento carece de un inventario de fauna apropiado, aunque se esperan registros similares a los encontrados en los Parques Nacionales Henri Pittier y Macarao. Entre los mamíferos están: *Mazama americana* (DD), *Tapirus terrestris* (VU), *Cerdocyon thous*, *Dasyprocta leporina*, *Dasyprocta* sp., *Pecari tajacu*, *Alouatta seniculus* y *Leopardus pardalis* (ParksWatch 2003h).

#### ■ Protección

Esta área fue declarada Monumento Natural el 5 de junio de 1991 mediante el Decreto No. 1637 publicado en la Gaceta Oficial No. 34819 (14/10/1991).

#### ■ Problemas de conservación

Las principales amenazas presentes en el área son expansión agrícola, expansión urbana y residencial,

aprovechamiento ilegal del recurso agua, extracción ilegal de cospe (raíces y troncos de helechos), madera y cacería ilegal. La mayor parte de los pobladores que viven dentro de los linderos del Monumento se dedican a la actividad agrícola. Las áreas agrícolas más importantes se localizan en casi todas las cuencas de la vertiente norte, y comprende los sectores Costa de Paraulata, Costa de Maya, La Florida, Piedra Cachimbo, El Incienso y Loma del Medio. Este último sector ha presentado el mayor crecimiento durante los últimos 40 años (Castillo 2003) y está ubicado sobre la cuenca alta del río El Limón, de donde proviene el agua que alimenta al acueducto de Colonia Tovar. La principal consecuencia de la expansión agrícola dentro del Monumento es la deforestación del bosque nublado, ecosistema que constituye el principal objetivo de conservación de esta área protegida. Los caseríos agrícolas en donde predominan los cultivos de hortaliza y fruticultura, se han expandido continuamente desde 1961. En 1994, abarcaban 1.624 ha, 687 ha más de lo que ocupaban en 1961. Asimismo, los cultivos de café constituían 1.236 ha para 1961 y 2.222 ha para 1994. A esto se suma el excesivo uso de fertilizantes y pesticidas, que contaminan los ríos. En el caso específico del río El Limón, el nivel de nitratos es de 9,2 mg/l, muy cerca del valor máximo de 10 mg/l establecido en la normativa legal (Castillo 2003). Los helechos arborecentes (*Cyathea* spp.) son muy abundantes en los bosques de la zona y son cortados con la finalidad de comercializar el cospe (raíces y troncos del helecho), que es utilizado en los viveros como sustrato para colocar las orquídeas (Castillo 2003). Otras especies de plantas abundantes, que son taladas ilegalmente para comercializar su madera, son *Cedrella montana* y *Podocarpus* sp., cuya madera es comercializada para trabajos de carpintería y fabricación de techos para viviendas. Existe cacería ilegal realizada dentro del Monumento o en sus cercanías, pero se desconoce la intensidad de esta actividad. De acuerdo a la información suministrada por los funcionarios del área, las especies de mamíferos mayormente cazadas son *Dasyprocta* sp. y *Agouti paca*, las cuales son utilizadas para el consumo (ParksWatch 2003h).

#### ■ Referencias

Castillo (2003), Césari (1991), Contreras (1996), Howorth (1999), Lentino (1972), Mostacero (2000), ParksWatch (2003h), Rodríguez (1998), Röhl (1943), Todzia (1989), Urbina (1992)

## VE031 PARQUE NACIONAL HENRI PITTIER

Región Administrativa Aragua, Carabobo  
 Coordenadas 10°25'N 67°38'O  
 Área 107.800 ha  
 Altitud 0-2.436 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (033, 035),  
 A3 (NAN, NSA)  
 Protección Parque Nacional



©Delaware Audubon



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Henri Pittier está ubicado en el sector centro-occidental de la serranía del Litoral. La superficie se desarrolla en su mayor parte en el estado Aragua y solamente una pequeña porción suroccidental ocupa terrenos pertenecientes al estado Carabobo. El Parque es el representante por excelencia de los parques de montaña en Venezuela, en donde sus acentuadas variaciones del relieve muestran una sucesión de paisajes conformados por ambientes marinos, sabana y selva nublada. El Parque presenta una topografía abrupta con fuertes pendientes, las cuales son más pronunciadas en la vertiente norte. La mayor elevación es el pico Cenizo, de 2.436 m. El Parque cuenta con una importante red hidrográfica constituida por los ríos Turiamo, Ocumare, Cata, Cuyagua, Aroa, Choroni, Cepe y Chuao, al norte, y Guayabita, Caño Colorado, Delicias, Güey y El Limón, al sur. La vegetación está conformada por herbazales y arbustales litorales, bosques caducifolios y semicaducifolios estacionales y bosques nublados costeros. En las faldas de las montañas se presentan el

bosque xerofítico, bosque arbustivo seco caducifolio, vegetación de sabana y bosques muy húmedos perennifolios transicionales con influencia marítima. En la montaña alta se presenta la selva nublada y selva nublada superior (Weidmann *et al.* 2003). En las vertientes orientadas hacia la ciudad de Maracay y la cuenca del lago Valencia, la selva se observa a partir de los 700 m aproximadamente, por debajo de esa altitud se observa una vegetación de tipo sabanero en donde predominan las gramíneas. A lo largo de la costa del mar Caribe, entre los pueblos de Choroni y Ocumare de la Costa se observan algunos manglares y cocoteros. Las vertientes áridas que se elevan desde la orilla del mar están compuestas por una vegetación xerofítica. Entre los 200 y 400 m de altitud se observa un bosque seco con árboles bajos, entre los cuales destacan *Capparis verrucosa*, *Apidosperma cuspa*, *Humboldtia arborea*, *Croton choristolepis* y *Machaonia ottonis*. La vegetación entre los 450 y 700 m es de sabana, donde domina una gramínea introducida (*Melinis minutiflora*). Por encima de los 700 m y hasta aproximadamente los 850 m, se extiende una selva decidua. A partir de los 900 m predomina la selva perennifolia. Entre los 950 y 1.450 m de altitud dominan varias especies arbóreas, entre los cuales debe mencionarse el árbol más grande (*Gynerthera caribensis*) cuya altura puede superar los 50 m (INPARQUES-MARN 1983). Dentro del Parque se encuentra la Estación Biológica Rancho Grande, ubicada en el sector denominado Portachuelo, y representa uno de los centros de investigación más frecuentado y renombrado en el trópico americano (Huber 1986). El Parque posee dos carreteras que lo atraviesan en sentido sur-norte y posee una red de caminos y senderos que pueden ser utilizados por los visitantes. Por el Parque se accede a las poblaciones de Ocumare de la Costa, Cata, Cumagua y Choroni, sitios que poseen una gran atracción turística (Urbina 1992). En 1968, la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela inició un proyecto general de inventario de fauna coordinado desde la Estación Biológica Rancho Grande. La Colección Ornitológica Phelps, junto con la Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela y la Sociedad Científica Amigos del Parque Nacional Henri Pittier, mantienen un proyecto sobre aves migratorias en el paso Portachuelo. Profauna y Fundacite-Aragua realizan un programa de investigación conjunto para el mejor manejo y recuperación de *Crocodylus acutus* (VU). Entre 1985 y 1989, se realizó un estudio en nueve parques del norte de Venezuela con el objetivo de



presentar los usos folclóricos de la fauna silvestre (Silva y Strahl 1994). Es el único lugar de país en donde se ha estudiado en detalle a *Odontophorus columbianus* (Bonaccorso *et al.* 2004).

### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 582 especies, las cuales representan aproximadamente el 43% de la avifauna nacional. La riqueza ornitológica está conformada por especies residentes y por un número muy significativo de aves migratorias de corta y larga distancia. La región montañosa constituye un refugio de innumerables especies y uno de los pasos migratorios más importantes del hemisferio. Se presentan al menos 22 especies endémicas y algunas amenazadas de extinción, como es el caso de *Crax pauxi*.

#### Especies clave

|          |   |    |
|----------|---|----|
| A1       | <i>Morphnus guianensis</i>  | NT |
|          | <i>Harpia harpyja</i>   | NT |
|          | <i>Crax pauxi</i>   | VU |
|          | <i>Crax daubentoni</i>  | NT |
|          | <i>Odontophorus columbianus</i>   | NT |
|          | <i>Rallus wetmorei</i>  | EN |
|          | <i>Ara militaris</i>  | VU |
|          | <i>Grallaria excelsa</i>  | VU |
|          | <i>Grallaria loricata</i>   | NT |
|          | <i>Phylloscartes venezuelanus</i>   | NT |
|          | <i>Carduelis yarrellii</i>  | VU |
|          | <i>Carduelis cucullata</i>  | EN |
| A2 (033) | <i>Cordillera de la Costa Central</i> : 16 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A2 (035) | <i>Caribe Colombiano y Venezolano</i> : 3 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.  |    |
| A3 (NAN) | <i>Andes del Norte</i> : 27 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                   |    |
| A3 (NSA) | <i>Norte de Sudamérica</i> : 13 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                |    |

### ■ Otra flora y fauna

Se presenta una alta diversidad de especies vegetales y animales debido a la gran cantidad de hábitat protegidos que presenta. Los mamíferos están representados por 140 especies, más de la mitad (53,5%) son murciélagos. Se encuentra la Rata de Agua (*Ichthyomys pittieri*, VU), especie endémica del área. Además, se ha señalado la presencia de mamíferos amenazados según el Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas 1999), como: *Tapirus terrestris* (VU), *Leopardus pardalis* y *Leopardus wiedii*. El territorio es muy rico en anfibios, registrándose 38 especies, de las cuales 16 son endémicas de la cordillera de la Costa y ocho se conocen solo de esta región. Los reptiles están representados por 97 especies, que conforman el 41% del total de especies de reptiles venezolanos. 10 especies son endémicas de la cordillera de la Costa y cuatro especies se conocen solo de las localidades del Parque.

### ■ Protección

Constituye la primera área protegida que se creó en Venezuela, siendo declarada como Parque Nacional el 13 de febrero de 1937 mediante el Decreto No. 102 publicado en la Gaceta Oficial No. 19188 (13/02/1937).

### ■ Problemas de conservación

Entre los principales problemas se encuentran los incendios anuales de vegetación, las tala clandestinas, actividades turísticas masivas y sin control, explotaciones mineras, presión industrial en sus linderos, cacería furtiva y extracción de plantas.

### ■ Referencias

Bonaccorso *et al.* (2004), Fernández-Badillo (1997), Huber (1986), Lentino y Goodwin (1993), Lentino *et al.* (1995b), Schäfer y Phelps (1954), Schwartz y Lentino (1985), Silva y Strahl (1991, 1994), Vereá (*en prensa*)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina



VE032

## PARQUE NACIONAL SAN ESTEBAN

Región Administrativa Carabobo  
 Coordenadas 10°24'N 67°58'O  
 Área 44.050 ha  
 Altitud 0-1.830 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (033),  
 A3 (NAN, NSA)  
 Protección Parque Nacional



Aratinga acuticauda



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional San Esteban se localiza en el extremo occidental de la cordillera de la Costa. Constituye una prolongación occidental del Parque Nacional Henry Pittier (VE031). El área presenta un relieve abrupto, de pendientes pronunciadas y altitudes que varían desde el nivel del mar hasta los 1.830 m en el cerro Villalonga. Este Parque protege las cuencas altas de los ríos Patanemo, Borburata, San Esteban, Goigoaza, San Diego y Vigirima (Urbina 1992). La cobertura vegetal está conformada por bosque tropófilo basimontano caducifolio, arbustales xerófilos litorales, herbazales litorales, manglares y sabanas interiores. La vegetación litoral está dominada por cardonales-espinares y formaciones de Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*). En el bosque caducifolio destacan las especies de los géneros *Cassia*, *Cecropia*, *Erythrina*, *Inga* y *Tabebuia*. En las mayores elevaciones destacan *Gynerthera caribensis* y un importante grupo de palmas conformadas por *Bactris setulosa*, *Chamaedorea pinnatifrons*, *Dictyocaryum fuscum*, *Geonoma* sp. y *Wettinia praemorsa* (Weidmann et al. 2003). El Parque

presenta vestigios de interés histórico y turístico, como son el antiguo camino colonial que une a las ciudades de Puerto Cabello y Valencia, el famoso puente ojival de Paso Hondo y el Fortín Mirador de Solano. Asimismo, existen importantes recursos arqueológicos precolombinos y los conjuntos de petroglifos y menhires de Vigirima, Piedras Pintadas y Las Josefinas (Urbina 1992). Entre 1985 y 1989, se realizó un estudio en nueve parques del norte de Venezuela con el objetivo de presentar los usos folclóricos de la fauna silvestre (Silva y Strahl 1994). Este tipo de investigación ha sido importante porque promueve proyectos de educación para cazadores furtivos que conducen a un cambio de actitud favorable a la conservación tanto de las especies como de los parques nacionales.

### ■ Avifauna

Se presenta una alta diversidad de especies, en donde se cuentan 567 especies de aves.



#### Especies clave

|          |  |    |
|----------|--|----|
| A1       | <i>Harpia harpyja</i>  | NT |
|          | <i>Crax pauxi</i>  | VU |
|          | <i>Odontophorus columbianus</i>  | NT |
|          | <i>Rallus wetmorei</i>   | EN |
|          | <i>Grallaricula loricata</i>   | NT |
|          | <i>Phylloscartes venezuelanus</i>  | NT |
|          | <i>Carduelis cucullata</i>   | EN |
| A2 (033) | Cordillera de la Costa Central: 4 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (NAN) | Andes del Norte: 20 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                  |    |
| A3 (NSA) | Norte de Sudamérica: 8 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                |    |

### ■ Otra flora y fauna

La fauna es diversa, incluyendo especies migratorias entre la avifauna e ictiofauna. Entre los mamíferos destacan: *Bradypus variegatus*, *Tamandua tetradactyla*, *Pecari tajacu*, *Tayassu pecari*, *Dasypus novemcinctus* y *Leopardus pardalis*, así como las especies amenazadas *Puma concolor* (NT), *Tapirus terrestris* (VU) y *Panthera onca* (NT). Entre los reptiles figuran las especies *Iguana iguana*, *Micrurus* sp., *Bothrops* sp. y *Crocodylus acutus* (VU).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 14 de enero de 1987 mediante el Decreto No. 1430 publicado en la Gaceta Oficial No. 33645 (26/01/1987).

### ■ Problemas de conservación

En las zonas de selva nublada se encuentran una gran cantidad de especies que son afectadas por comerciantes ilegales de recursos vegetales. La presión ejercida por la cacería furtiva es alta. En lo que respecta a la avifauna, *Amazona amazonica* y *Amazona ochrocephala* son constantemente perseguidas por los cazadores furtivos para convertirlas en aves de percha. La fauna, además

de ser utilizada como alimento, tiene usos artesanales, comerciales, ornamentales y medicinales, siendo *Odocoileus virginianus*, *Pecari tajacu*, *Agouti paca*, *Tayassu pecari* y *Dasytus novemcinctus* los mamíferos más utilizados. Los hábitat costeros y de manglares de esta región se encuentran bajo seria amenaza por proyectos de desarrollo en la zona.

### ■ Referencias

Césari (1995), Silva y Strahl (1994)

### ■ Colaboradores)

F. Medina

VE033

PALMICHAL

Región Administrativa Carabobo

Coordenadas 10°18'N 68°15'O

Área aprox. 11.600 ha

Altitud 200-1.200 m

Límite aproximado

Criterios A1, A2 (033),

A3 (NAN)

Protección no está protegida



### ■ Descripción del sitio

Esta área se encuentra en la cordillera de la Costa, estado Carabobo, dentro los distritos Mora, Puerto Cabello y Bejuma. Se pueden apreciar tres zonas bien definidas por las características de la vegetación, las cuales son: la zona xerófila, la zona del bosque caducifolio y el bosque nublado. A partir del año

1969, la Fundación Palmichal inició un proyecto de reforestación, dispersando semillas de especies autóctonas en un área bastante perturbada. Treinta años después, buena parte del bosque ha sido recuperado y los ríos han repuesto su caudal promedio.

### ■ Avifauna

Se han reportado alrededor de 290 especies de aves en el área del Palmichal.



### ■ Especies clave

|    |                                   |    |
|----|-----------------------------------|----|
| A1 | <i>Crax daubentoni</i>            | NT |
|    | <i>Odontophorus columbianus</i>   | NT |
|    | <i>Phylloscartes venezuelanus</i> | NT |

A2 (033) *Cordillera de la Costa Central*: 9 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

A3 (NAN) *Andes del Norte*: 15 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

Se han registrado 58 especies de mamíferos, 28 especies de reptiles y 12 de anfibios. Hay que resaltar la presencia de la rana *Atelopus cruciger* (CR), especie que ha desaparecido en buena parte de su área de distribución. Existen 34 especies de interés cinegético (Bisbal 1992).

### ■ Protección

No es un área protegida ni posee ninguna figura de protección.

### ■ Problemas de conservación

No existe información al respecto.

### ■ Referencias

Bisbal (1992), Rodner (1996)



VE034

## PARQUE NACIONAL YURUBÍ

Región Administrativa Yaracuy  
 Coordenadas 10°27'N 68°43'O  
 Área 23.670 ha  
 Altitud 500-1.950 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (033),  
 A3 (NAN), A4ii  
 Protección Parque Nacional



Distribución  
potencial



### ■ Descripción del sitio

Se ubica en la zona montañosa al norte de San Felipe, capital del estado Yaracuy. Forma parte de las estribaciones de la sierra de Aroa, que conforman la extensión noroccidental de la cordillera de la Costa. Su relieve se caracteriza por presentar filas de escarpadas montañas, así como lomas de poca altitud. Es característica la selva nublada con abundantes helechos arborescentes y una gran variedad de epifitas que cubren densamente las ramas y tallos de los árboles. También son frecuentes las lianas trepadoras y varias especies de *Begonia*, tanto epifitas como terrestres. Se puede afirmar que la flora del sector este de la sierra de Aroa evidencia notables relaciones con la del resto de la cordillera de la Costa. A menores altitudes, a lo largo de las quebradas, vive una gran variedad de plantas herbáceas como helechos, begonias y peperomias y especies de las familias Gesneriaceae, Acanthaceae, Rubiaceae y Cucurbitaceae. Aparte de algunos inventarios, existen proyectos de investigación que incluyen la evaluación de la cuenca del río Yurubí y algunas investigaciones sobre manejo y diseño de parques, las cuales han sido llevadas

a cabo principalmente por estudiantes. Hay cinco trabajos de investigación relacionados a ornitología, manejo de parques y ciencias forestales. Actualmente no se está llevando a cabo proyectos de investigación en el Parque Nacional Yurubí, sin embargo, el Campamento Ecológico Charagüaray, está empezando a trabajar en actividades de conservación (ParksWatch 2003i).

### ■ Avifauna

En un inventario parcial de aves en el área de recreación Leonor Bernabó completado por Jiménez (1988b) se reportaron 68 especies de aves y, a la vez, se hizo el primer registro de una colonia de guácharos *Steatornis caripensis* en Yaracuy (Jiménez 1988a).

#### Especies clave

A1 *Odontophorus columbianus* NT  
*Grallinula loricata* NT

A2 (033) *Cordillera de la Costa Central*: 8 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

A3 (NAN) *Andes del Norte*: 14 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

A4ii *Steatornis caripensis*

### ■ Otra flora y fauna

Debido a su ubicación geográfica, se esperaría encontrar un alto grado de biodiversidad y endemismo; sin embargo, no se tiene suficiente información al respecto. Hay algunos inventarios entomológicos sin publicar realizados por investigadores de la Universidad de los Andes (ParksWatch 2003). La selva nublada es muy rica en especies, muchas de las cuales son endémicas. Gran parte de estos endemismos aparecen a lo largo de quebradas bordeadas por una densa y exuberante vegetación selvática. La mayoría de las especies endémicas del Parque pertenecen a las familias Piperaceae, Labiaceae, Acanthaceae y Rubiaceae. La fauna regional es variada e interesante. Entre los mamíferos podemos mencionar a *Leopardus wiedii* y *Mazama americana* (DD). Entre los reptiles se encuentran *Iguana iguana*, *Boa constrictor* y *Crotalus durissus* (INPARQUES-MARN 1983).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 18 de marzo de 1960 mediante el Decreto No. 235 publicado en la Gaceta Oficial No. 26210 (18/03/1960).





### ■ Problemas de conservación

El tráfico ilegal de guacamayos y la cacería ilegal son actividades comunes, principalmente en el sector norte, aunque no se tiene datos acerca de cuáles especies están siendo cazadas ni en qué cantidad. La amenaza de incendios no es tan elevada pero es frecuente en la vertiente sur por ser más seca y estar limitada por numerosas urbanizaciones, pueblos, plantaciones privadas y tierras de agricultura. Las áreas del sur están sujetas a posibles invasiones humanas ya que

se encuentran muy próximas a las ciudades de San Felipe, Marín y Albarico. Por otro lado, los fuegos ocasionales producidos por los pobladores en sus territorios podrían representar una amenaza potencial (ParksWatch 2003i).

### ■ Referencias

Jiménez (1988a, b), ParksWatch (2003i)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE035

## PARQUE NACIONAL TIRGUA (GENERAL MANUEL MANRIQUE)

**Región Administrativa** Cojedes, Yaracuy

**Coordenadas** 09°53'N 68°44'O

**Área** 91.000 ha

**Altitud** 200-1700m

**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (033)

**Protección** Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Tirgua se encuentra ubicado en el estado Cojedes, limitando con el estado Yaracuy. Forma parte del macizo de Nirgua, en la porción más occidental de la cordillera de la Costa. Este Parque presenta un paisaje de montaña con crestas suaves y fuertes pendientes en algunos sectores. La cobertura vegetal está representada por vegetación secundaria.

herbazales, bosque bajo denso, helechos y gramíneas en las crestas y topes. Las palmas ocupan grandes extensiones del sotobosque (*Chamaerodea*, *Wettinia* y *Geonoma*). Este Parque protege las cuencas altas de los ríos San Carlos, Cojedes y Acarigua (Weidmann *et al.* 2003).

### ■ Avifauna

Es un área muy poco conocida en comparación con otras localidades de la cordillera de la Costa. Hasta el presente se han registrado un total de 51 especies.

#### Especies clave

A1 *Odontophorus columbianus* NT

A2 (033) *Cordillera de la Costa Central*: 5 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

### ■ Otra flora y fauna

Algunas especies representativas son *Alouatta seniculus*, *Cebus* sp., *Leopardus pardalis* y *Agouti paca*.

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional mediante el Decreto No. 2346 del 5 de junio de 1992 publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 4548 del 26 de marzo de 1993.

### ■ Problemas de conservación

Se ha señalado la presencia de tala y quema de la vegetación con fines agrícolas. Sin embargo, no existe información con respecto a la frecuencia e intensidad de esta amenaza dentro del área protegida.

### ■ Referencias

Weidmann *et al.* (2003)



VE036

## PARQUE NACIONAL TEREPAIMA

**Región Administrativa** Lara, Portuguesa  
**Coordenadas** 09°50'N 69°14'O  
**Área** 18.650 ha  
**Altitud** 300-1.775 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1**Protección** Parque Nacional

### Descripción del sitio

El Parque Nacional Terepaima está ubicado en la región centro-occidental del país, al sureste de la ciudad de Barquisimeto. Se caracteriza por presentar un relieve muy accidentado, con variaciones altitudinales desde los 300 m, en el río Sanare, hasta los 1.775 m, en la fila Terepaima, en el extremo oriental de la cordillera de los Andes. En el Parque se encuentran las nacientes de importantes ríos como el Sanare, vital para el abastecimiento de agua de las ciudades de Barquisimeto y Acarigua. La vegetación está constituida fundamentalmente por bosques ombrófilos submontanos y montanos perennifolios. Presenta una selva nublada entre los 1.200 y 1.500 m de elevación, conformada por un gran número de especies andinas mezcladas con especies de la cordillera de la Costa. Los árboles más comunes son *Billia colombiana*, *Meliosma pittierana*, *Micropholis crotonoides*, *Dendropanax arboreus*, *Rollinia fendleri*, *Hirtella americana*, *Byrsonima hypoleuca*, *Alchornea triplinervia*, *Guettarda crispiflora* y *Picramnia caracasana* (INPARQUES-MARN 1983). Entre 1985 y 1989, se realizó un estudio en nueve parques del

norte de Venezuela con el objetivo de presentar los usos folclóricos de la fauna silvestre (Silva y Strahl 1994). Este tipo de investigación ha sido importante en la promoción de proyectos de educación para cazadores furtivos, los cuales conducen a un cambio de actitud favorable a la conservación tanto de las especies como de los parques nacionales.

### Avifauna

Las visitas de ornitólogos y observadores de aves han sido de corta duración. Se han registrado un total de 181 especies de aves, siendo un área que necesita mayor investigación.

| Especies clave |                            |    |
|----------------|----------------------------|----|
| A1             | <i>Aburria aburri</i>      | NT |
|                | <i>Crax pauxi</i>          | VU |
|                | <i>Carduelis cucullata</i> | EN |

### Otra flora y fauna

En estos bosques montanos se encuentra una cantidad significativa de especies endémicas como *Licania montana*, *Cousserae terepaimensis* y *Miconia metallica*. En lo que a fauna se refiere, destacan las especies amenazadas como *Tremarctos ornatus* (VU), *Panthera onca* (NT), *Puma concolor* (NT), *Mazama americana* (DD), *Odocoileus virginianus*, *Pecari tajacu*, *Tayassu pecari*, *Agouti paca* y *Leopardus pardalis*. También son comunes *Dasyptus novemcinctus*, *Alouatta seniculus*, *Conepatus semistriatus* y *Tamandua tetradactyla*. Se encuentra además la mariposa más grande del mundo, *Thysania agrippina* (INPARQUES-MARN 1983).

### Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 14 de abril de 1976 mediante el Decreto No. 1519 publicado en la Gaceta Oficial No. 31000 (10/06/1976).

### Problemas de conservación

Los principales problemas presentes en el Parque son: alta presión urbana y agrícola, tala, quema de la vegetación y cacería ilegal. La fauna, además de alimento, tiene usos artesanales, comerciales, ornamentales y medicinales, siendo las especies de mamíferos más utilizadas *Odocoileus virginianus*, *Pecari tajacu*, *Agouti paca*, *Tayassu pecari* y *Dasyptus novemcinctus* (Silva y Strahl 1994).

### Referencias

INPARQUES-MARN (1983), Silva y Strahl (1994)

### Colaborador(es)

F. Medina





VE037

## PARQUE NACIONAL YACAMBÚ

**Región Administrativa** Lara, Portuguesa  
**Coordenadas** 09°38'N 69°40'O  
**Área** 26.916 ha  
**Altitud** 500-2.280 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (033, 034),  
 A3 (NAN)  
**Protección** Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Yacambú está ubicado en la región centro occidental del país, al sureste del estado Lara (una pequeña porción del área está en el estado Portuguesa). Abarca los sectores de las cuencas altas de los ríos Yacambú, Tocuyo y Turbio, los cuales forman parte de la sierra de Portuguesa. Este Parque presenta, en su vertiente sur, una vegetación exuberante, característica del bosque húmedo nublado; en la vertiente norte se encuentra una región xerofítica, con predominio de matorrales. De las especies arbóreas comunes sobresalen *Erythrina poeppigiana*, *Machaerium acuminatum*, *Trophis racemosa*, *Tabebuia chrysantha*, *Platymiscium polystachyum* y *Terminalia amazonica*. La vegetación submontana y montana tiene la particularidad de presentar ejemplares de la flora de los Andes, así como de la región de la cordillera de la Costa, donde destacan diversas especies de orquídeas endémicas. Entre los árboles de la selva nublada se encuentran *Sloanea caribaea*, *Trichilia montana*, *Zanthoxylum ocumarensis* y *Posoqueria coriacea*. La actividad agrícola es importante en los límites norte del Parque,

en donde se observan, principalmente, plantaciones de café y cultivos de papa y repollo. Se localiza la única fumarola activa del país. Entre los años 1986 y 1990, Silva y Strahl (1994), realizaron un estudio sobre las características de la caza furtiva y el impacto humano en nueve parques nacionales al norte de Venezuela, entre los cuales se incluye a Yacambú. En el año 2002, la Universidad de Montana, bajo la responsabilidad de Tom Martin, comenzó un proyecto de investigación sobre la historia natural de las aves del norte de Sudamérica. Este proyecto tiene una duración estipulada de 10 años; aparte de Venezuela cuenta con datos de Guyana y Argentina.

### ■ Avifauna

Uno de los aspectos más resaltantes del Parque Nacional Yacambú lo constituye la abundancia de aves, debido principalmente a su ubicación en el límite de la cordillera Andina. En el área se han registrado 254 especies de aves. Recientemente se registró por primera vez el nido de *Grallaria excelsa*.



#### Especies clave

|    |                            |    |
|----|----------------------------|----|
| A1 | <i>Crax pauxi</i>          | VU |
|    | <i>Laterallus levraudi</i> | EN |
|    | <i>Fulica caribaea</i>     | NT |
|    | <i>Grallaria excelsa</i>   | VU |
|    | <i>Carduelis cucullata</i> | EN |

**A2 (033)** *Cordillera de la Costa Central*: 9 de las 17 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A2 (034)** *Cordillera de Mérida*: 7 de las 25 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (NAN)** *Andes del Norte*: 16 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

En la selva parcialmente decidua, entre los 500 y 700 m, merecen especial atención dos especies de árboles que se destacan por su rareza y posible desaparición: *Lafoenia psinicefolia*, árbol solamente reportados en pocos lugares del país, y *Simira lezamae*, especie descubierta a principios de la década del 90. Por encima de los 1.000 m, en la zona de selva nublada, pueden apreciarse especies de árboles desconocidos en el resto del mundo, además de helechos y palmas. También destacan especies endémicas como *Fuchsia tillettii* (INPARQUES-MARN 1983, Urbina 1992). La mastofauna es muy variada y



está dominada por los murciélagos, pequeños roedores y dípteros. Se ha reportado la presencia de *Panthera onca* (NT), *Tapirus terrestris* (VU) y *Mazama americana* (DD) (Unellez-Fundación Polar 1995).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de junio de 1962 mediante el Decreto No. 771 publicado en la Gaceta Oficial No. 26873 (13/06/1962).

### ■ Problemas de conservación

En la zona noreste, conocida como "La Tigra",

existen invasiones por personas que realizan actividades agrícolas, lo cual constituye una fuerte presión para la ocupación de nuevas áreas. (Unellez-Fundación Polar 1995).

### ■ Referencias

Iranzo (1993b), Lentino y Goodwin (1992b), Silva y Strahl (1996), UNELLEZ y Fundación Polar (1995)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

**VE038**

**REFUGIO DE FAUNA SILVESTRE Y RESERVA DE PESCA PARQUE NACIONAL DINIRA**

**Región Administrativa** Lara, Trujillo, Portuguesa  
**Coordenadas** 09°34'N 70°06'O  
**Área** 45.328 ha  
**Altitud** 1.800-3.585 m

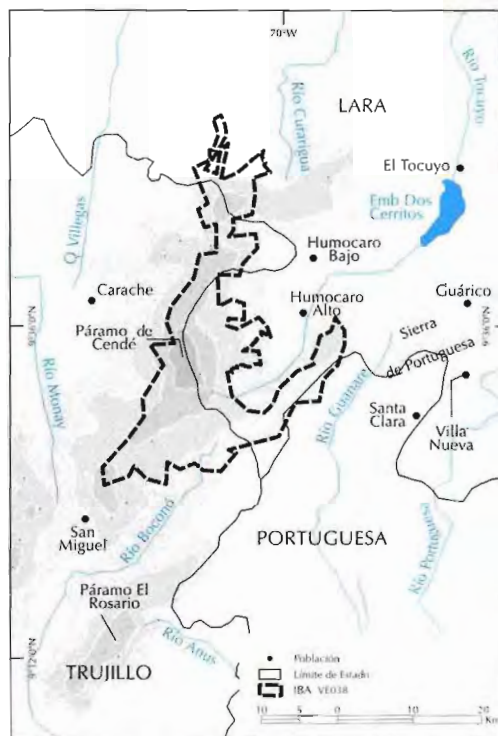
**Límite aproximado**  
**Criterios** A1, A2 (034), A3 (NAN)  
**Protección** Parque Nacional, Refugio de Fauna Silvestre, Reserva de Pesca



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Dinira se encuentra en la cordillera de los Andes y constituye el parque más grande de la región centro-occidental del país. Este Parque constituye el asiento de la cuenca alta del río Tocuyo, la cual drena en el mar Caribe, la cuenca alta de los ríos Chabasquén y Boconó, que drenan hacia los Llanos Occidentales, y la cuenca alta del río Carache,

que drenan hacia el lago Maracaibo. Se caracteriza por presentar un paisaje montañoso con topografía escarpada, valles en forma de "U" y terrazas. Posee también numerosas cuevas de origen cárstico, entre las que destacan algunas de las cuevas más desarrolladas del país como la Peonía, en Barbacoa, y el Zumbador, en Humocaro Alto. En las partes más altas se encuentran lagunas glaciares de gran interés turístico y científico, así como cascadas como El Vino, con 90 m de caída, y la de Humoraco, con 30 m. Presenta una vegetación de páramos, bosques y sabanas. La vegetación de páramos se ubica entre los 2.600 y 3.600 m, corresponde principalmente al páramo de Cendé, en donde se observan varias especies del género *Espeletia*, popularmente conocidas como frailejones. Santos *et. al* (1997) realizaron un estudio de caracterización botánica del páramo y subpáramo del Cendé.



### ■ Avifauna

Es un área poco conocida, hasta el presente se han registrado 94 especies de aves.

#### Especies clave

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>A1</b>       | <i>Crax pauxi</i>  | VU |
|                 | <i>Myioborus albifrons</i>   | NT |
| <b>A2 (034)</b> | Cordillera de Mérida: 9 de las 25 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| <b>A3 (NAN)</b> | Andes del Norte: 19 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                        |    |

### ■ Otra flora y fauna

Se han detectado especies botánicas endémicas como *Diocodendron dioicum*, *Miconia larensis*, *Drosera*

*cendeensis* y *Plagiogyria semicordata*. Se ha señalado la presencia de algunas especies amenazadas como *Tremarctos ornatus* (VU), *Dinomys branickii* (EN), *Mazama rufina bricenii* (LR/nt), *Panthera onca* (NT), *Lontra longicaudis* (DD) y *Leopardus pardalis* (Urbina 1992, Weidmann *et al.* 2003).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 30 de noviembre de 1988 mediante el Decreto No. 2564 publicado en la Gaceta Oficial No. 34120 (22/12/1988).

### ■ Problemas de conservación

Las áreas de sabanas se encuentran en sectores sometidos a presión antrópica. Existen algunos



cultivos familiares de subsistencia y fincas establecidas dentro del Parque, así como una amplia red de caminos que permiten la comunicación entre las comunidades humanas de los tres estados. La presencia del Helecho Macho (*Pteridium aquilinum*) en el subpáramo indica la incidencia de fuego. Esto es propiciado por el avance de la población hacia las altas montañas.

### ■ Referencias

Peralta (1996), Santos-Niño *et al.* (1997)

### ■ Colaborador(es)

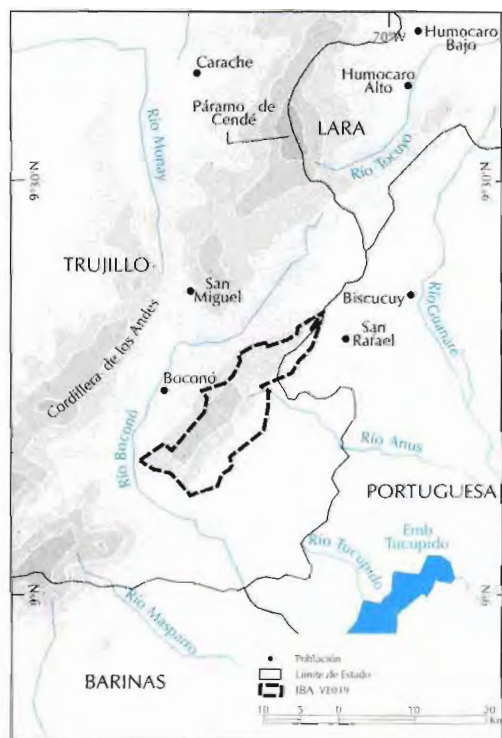
F. Medina

|              |                                   |   |   |  |
|--------------|-----------------------------------|---|---|--|
| <b>VE039</b> | <b>PARQUE NACIONAL GUARAMACAL</b> | <p><b>Región Administrativa</b> Trujillo, Portuguesa</p> <p><b>Coordenadas</b> 09°12'N 70°12'O</p> <p><b>Área</b> 21.466 ha</p> <p><b>Altitud</b> 1.000-3.200 m</p> <p><b>Límite</b> aproximado</p> | <p><b>Criterios</b> A1, A2 (034), A3 (NAN)</p> <p><b>Protección</b> Parque Nacional</p> |   |
|--------------|-----------------------------------|---|---|--|

### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Guaramacal, conocido también como "General Cruz Carrillo" está ubicado en el extremo oriental de la cordillera de los Andes de Venezuela, específicamente al sureste de la ciudad de Boconó, y ocupa parte de los municipios Boconó

y Sucre, de los estados Trujillo y Portuguesa, respectivamente. Este Parque abarca lo que se conoce como Ramal o Serranía de Guaramacal. El Parque presenta un relieve abrupto, con pendientes entre 35 y 60%, suelos poco profundos de muy baja fertilidad y la presencia de cuevas en las que se han encontrado muestras de cerámica indígena de alto valor histórico, arqueológico y espeleológico. La vegetación del área está conformada por bosques ombrófilos submontanos, montanos perennifolios y páramos andinos. Hasta los 1.600 m de altitud, se presenta un bosque semicaducifolio, por encima de los 1.600 y hasta los 2.500 m, se presentan los bosques ombrófilos submontanos y montanos perennifolios densos (selvas nubladas andinas), de altura media a alta, con dos a tres estratos arbóreos bien desarrollados, y en donde se observan una gran cantidad de epifitas, orquídeas y helechos. Entre la selva nublada andina y el páramo se observa una vegetación de transición, donde se destacan las pteridofitas y árboles de porte bajo que no pasan los 15 m. Por encima de los 2.500 m de altitud, hay una vegetación de páramo, comunidades herbáceas arbustiva de densidad variable donde domina el género *Espeletia* (Urbina 1992). Se puede decir que los bosques se encuentran todavía poco intervenidos y en buen estado de conservación. En Guaramacal, los pteridofitos (helechos y aliados) son especialmente diversos y numerosos, ocupando diversos hábitat. Hasta la fecha se conocen 207 especies. Las angiospermas son relativamente diversas y se han reportado 863 especies (Cuello 1999), entre ellas, 81 especies de orquídeas (Carnevali y Ramirez 1993a,b). Las gimnospermas están representadas solamente por dos especies. El uso de la tierra dentro del Parque está muy localizado y se relaciona principalmente





con la infraestructura de funcionamiento del mismo y con ciertas vías de acceso. Sin embargo, el uso de la tierra en los alrededores comprende varios sistemas de producción, tales como sistemas mixtos de café y asociaciones de ganadería extensiva con agricultura migratoria y horticultura asociada a pequeños sistemas de riego (Barbera 1999). El equipo de investigadores del Herbario Universitario (PORT) de la Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ), ha realizado varios viajes de colección, dando como resultado muchas colecciones de orquídeas, incluyendo varios taxos nuevos para el sitio, para Venezuela o para la ciencia. La UNELLEZ y Smithsonian Institution conducen un proyecto sobre la flora del Parque.

### ■ Avifauna

Según Phelps Jr. (1966) la avifauna de Guaramacal guarda estrecha relación con la cordillera de los Andes, compartiendo el 85% de las especies que ocupan el piso subtropical. Ríos (1999) señala que en el Parque se encuentran aproximadamente 150 especies de aves. Además, se encuentran algunas especies amenazadas y que se han incluido en el Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas 1999) como lo son *Crax pauxi* y *Andigena nigrirostris*.

| Especies clave |   |    |
|----------------|---|----|
| A1             | <i>Crax pauxi</i>   | VU |
|                | <i>Hemispingus reyi</i>   | NT |
|                | <i>Myioborus albigrons</i>  | NT |
| A2 (034)       | Cordillera de Mérida: 12 de las 25 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (NAN)       | Andes del Norte: 22 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                         |    |

### ■ Otra flora y fauna

Las montañas de Guaramacal guardan una riqueza vegetal de especies nuevas y otras, seguramente, aún no descubiertas. La flora es rica en endemismo, existen siete especies de orquídeas endémicas del Parque, de los géneros *Lepanthes*, *Malaxis*, *Pleurothallis* y *Trichosalpinx* (Carnevali y Ramirez 1999), así como varios helechos andinos solo conocidos en Venezuela: *Cochlidium pumilum*, *Diplazium remotum*, *Grammitis remotum*, *G. major*, *G. myriophylla*, *G. vernicosa*, *Polystichum stuebeli*, *Thelypteris arenosa*, *T. frigida* y *T. prolatipedis* (Weidmann *et al.* 2003). Estudios recientes sobre la mastofauna indican la presencia de 36 especies de mamíferos (Soriano *et al.* 1990). A dicha lista se incorpora el registro reciente de *Bassaricyon gabbii* (LR/nt), especie escasa y poco conocida en los Andes de Venezuela. Dentro de la mastofauna destacan *Tremarctos ornatus* (VU), *Agouti taczanowskii* (LR/nt), *Puma concolor* (NT) y *Mazama rufina bricenii* (LR/nt), especies que ameritan protección ya que sus poblaciones han disminuido notoriamente. Además, en el páramo habita la única especie de musaraña registrada en Venezuela (*Cryptotis thomasi*) (Utrera 1999).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 30 de mayo de 1988 mediante el Decreto No. 2170. Gaceta Oficial No. 33976 (30/05/1988).

### ■ Problemas de conservación

La fragmentación de la cobertura vegetal y la deforestación de áreas para uso agrícola constituyen las mayores amenazas.

### ■ Referencias

Barbera (1999). Carnevali y Ramirez (1993, 1999). Cuello (1999). Phelps (1966). Ríos (1999). Soriano *et al.* (1990). Utrera (1999)

## VE040 PARQUE NACIONAL SIERRA LA CULATA

Región Administrativa Mérida, Trujillo  
 Coordenadas 08°48'N 70°60'O  
 Área 200.400 ha  
 Altitud 800-4.737 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (034),  
 A3 (NAN)  
 Protección Parque Nacional



Ericaceae  
 Eugenia

### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Sierra La Culata se ubica en la región montañosa de la cordillera Norte, o Sierra La Culata, en los Andes. Contiene los páramos El Tambor, Campanario, Piedras Blancas y Mucuchies. En la divisoria de aguas de los ríos Motatán y Santo Domingo, incluye los páramos Hato Viejo, La Estrella y Monigote. La cobertura vegetal está conformada por páramos andinos (incluyendo páramos arbustivos, herbáceos y desérticos).

La vegetación se caracteriza por la presencia de numerosas especies de frailejones de los géneros *Espeletia* y *Coespeletia*. Entre los arbustos destacan las familias Araceae, Ericaceae y Melastomataceae. Se observan helechos del género *Jamesonia* y numerosos musgos, hepáticas líquenes y hongos. El árbol característico es *Polylepis serisea*. Este Parque es el asiento de numerosos cursos de agua que generan grandes caudales para el consumo humano y el desarrollo agropecuario de poblaciones aledañas.



en los estados Mérida, Trujillo y Zulia. Cuenta con numerosos recursos paisajísticos y escénicos de gran belleza, además de haber sido la región andina que durante la época precolombina sirvió de asiento a innumerables poblaciones indígenas que desarrollaron una intensa actividad, de la cual, existen importantes vestigios. El páramo desértico del Parque es un ecosistema único en el mundo, con una gran importancia ecológica.

#### ■ Avifauna

Se han señalado 134 especies. Es un área de alta diversidad de colibríes.



#### ■ Especies clave

- |           |                                 |    |
|-----------|---------------------------------|----|
| <b>A1</b> | <i>Hapalopsittaca amazonica</i> | EN |
|           | <i>Eriocnemis cupreiventris</i> | NT |
|           | <i>Hemispingus reyi</i>         | NT |
|           | <i>Hemispingus goeringi</i>     | VU |
|           | <i>Myioborus albifrons</i>      | NT |
- A2 (034)** *Cordillera de Mérida*: 15 de las 25 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.
- A3 (NAN)** *Andes del Norte*: 24 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

#### ■ Otra flora y fauna

El desarrollo evolutivo de este sitio ha hecho que la flora del lugar viva en un régimen de aislamiento, acelerando los procesos de especiación en diferentes grupos de plantas. El 54% de las especies de frailejones de la zona, al igual que en otras, son endémicas. A partir de los 3.000 m de altitud se desarrollan algunos frailejones endémicos como *Coespeletia spicats* y *Coespeletia timotensis*. La fauna está conformada por un alto número de especies; algunas de ellas amenazadas como *Tremarctos ornatus* (VU), *Panthera onca* (NT) y *Mazama rufina bricenni* (LR/nt) (Urbina 1992, Weidmann *et al.* 2003). La sierra La Culata, conocida como sierra del Norte, contiene el 68% de la fauna ubicada en los Andes venezolanos y 44 de las especies de fauna consideradas en algún estado de amenaza de extinción en el país (Romero 1990).

#### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 7 de diciembre de 1989 mediante el Decreto No. 640 publicado en la Gaceta Oficial No. 34439 (29/03/1990).

#### ■ Problemas de conservación

Aunque existe poca información al respecto, se ha señalado la presencia de las siguientes amenazas en el área: deforestación, presencia de cultivos de subsistencia y cacería ilegal.

#### ■ Referencias

Cuesta (1988), Romero (1990), Stiles (1984)

#### ■ Colaborador(es)

F. Medina





### ■ Otra flora y fauna

Las selvas nubladas contienen numerosas epifitas y especies endémicas. La fauna es muy variada; entre los mamíferos destacan *Tremarctos ornatus*, (VU) *Puma concolor* (NT), *Panthera onca* (NT), *Tapirus terrestris* (VU), *Mazama gouazoubira* (DD), *Procyon cancrivorus*, *Alouatta seniculus*, entre otros. De los mamíferos representativos de los páramos se encuentra *Odocoileus virginianus goudotii*, *Agouti taczanowskii* (LR/nt), *Nasuella olivacea* (DD), *Eutrichophilus (Coendu) pruinosus* y *Cryptotis thomasi* (INPARQUES-MARN 1983, Urbina 1992). UNELLEZ determinó la existencia de 3.035 especies de plantas, 140 especies de mamíferos, 175 especies de peces, 40 especies de anfibios (de las cuales 40% son endémicas y dos se encuentran en peligro de extinción) y 60 especies de reptiles. En el Parque se encuentra la ranita endémica *Ateoloptus mucubajiensis* (CR) (Weidmann *et al.* 2003).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 2 de mayo de 1952 mediante el Decreto No. 393 publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 23821 (02/05/1952).

### ■ Problemas de conservación

Los principales problemas son: incendios en la vegetación, presiones de colonización, expansión de la frontera agrícola y ganadera, deforestación, cacería y extracción ilegal de especies vegetales. Las poblaciones de Venado Paramero (*Odocoileus virginianus goudotii*) se han reducido en los últimos años debido a la cacería y la alteración de su hábitat (Correa 1997).

### ■ Referencias

Correa (1997), Cuesta (1988), Gil-Beroes (2003), Molina (1996)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE042

## PARQUE NACIONAL PÁRAMOS BATALLÓN Y LA NEGRA

**Región Administrativa** Mérida, Táchira

**Coordenadas** 07°59'N 71°57'O

**Área** 95.200 ha

**Altitud** 2.500-3.942 m

**Límite aproximado**

**Criterios** A1, A2 (034),

A3 (NAN)

**Protección** Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Páramos Batallón y La Negra se localiza en la región montañosa de la cordillera de los Andes. Presenta un relieve escarpado, donde abundan valles angostos y profundos, así como más de 100 lagunas de origen periglacial. La vegetación está compuesta por bosque ombrófilo montano perennifolio (bosque nublado andino) que se desarrolla entre los 2.000 y 3.000 m y páramo andino (páramo arbustivo, herbáceo, desértico) que se desarrolla por encima de los 3.000 m, y donde se destacan la presencia de especies del género *Espeletia*. Sobresalen los páramos Batallón, La Negra y El Zumbador (Urbina 1992). El Grupo de Ecología Animal de la Universidad de Los Andes (ULA) realizó una investigación sobre el impacto de la exploración de los yacimientos de polisulfuros masivos. Norberto Reboledo, del Centro de Ecología de las Tierras Altas y Pedro Roa Morales (CETA), realizaron un análisis geográfico secuencial del uso del paisaje y de la distribución de las distintas formaciones vegetales existentes en un sector del Parque.

### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 63 especies.



|          |  |    |
|----------|--|----|
|          | <b>Especies clave</b>  |    |
| A1       | <i>Crax pauxi</i>  | VU |
|          | <i>Hapalopsittaca amazonina</i>  | EN |
|          | <i>Grallaria excelsa</i>   | VU |
|          | <i>Hemispingus reyi</i>  | NT |
|          | <i>Hemispingus goeringi</i>  | VU |
|          | <i>Mioborus albigrons</i>  | NT |
| A2 (034) | <b>Cordillera de Mérida:</b> 18 de las 25 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (NAN) | <b>Andes del Norte:</b> 22 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                         |    |

### ■ Otra flora y fauna

La flora presenta especies endémicas como *Elaphoglossum tachirensis*, *Bomarea oligantha*, *Espeletopsis meridensis*, *E. tachirensis*, *Ruilopezia cuatrecassi*, *R. jahnii*, *R. leucantina* y *R. marcescens* (Weidmann et al. 2003).

Hasta el momento no existen estudios faunísticos, pero el Parque constituye el hábitat de numerosos animales, tales como la especie amenazada *Tremarctos ornatus* (VU) (INPARQUES 1991).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 18 de enero de 1989 mediante el Decreto No. 2716 publicado en la Gaceta Oficial No. 34148 (31/01/1989).

### ■ Problemas de conservación

Las principales amenazas presentes en el Parque son los incendios, pastoreo y tala de la vegetación producto de actividades agrícolas y pecuarias presentes en los límites del área protegida (INPARQUES 1991).

### ■ Referencias

INPARQUES (1991)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

## VE043 PARQUE NACIONAL EL TAMÁ

**Región Administrativa** Táchira, Apure  
**Coordenadas** 07°22'N 72°08'O  
**Área** 139.000 ha  
**Altitud** 320-3.329 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (034, 038),  
 A3 (NAN, NSA), A4ii  
**Protección** Parque Nacional



C. Góngora / Inparques



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional El Tamá está localizado en la región montañosa de la cordillera de los Andes, en la zona fronteriza entre Colombia y Venezuela. El área se ubica en una prolongación natural de la cordillera Oriental de los Andes colombianos, y está separada de los Andes merideños por la depresión del Táchira. El 90% del relieve es montañoso, caracterizado por fuertes pendientes y una topografía sumamente escarpada, donde destacan los páramos de Tamá, con una altitud de 3.320 m, El Cobre, con 3.613 m, y Judío, con 3.372 m. El Parque tiene una gran importancia como generador de agua, en él se encuentran 12 subcuencas hidrográficas, siendo las de los ríos Táchira, Quinimarí y Carapo las mayores. La vegetación se clasifica en bosques altos densos localizados principalmente en la vertiente sur del Parque, en las cuencas de los ríos Cotufí, Sanare, Nula, Burgua, Burgüita, Negro y Frío; bosques altos densos, medios y ralos, en las vertientes del Táchira y Quinimarí; vegetación de páramo, por encima de los 3.000 m, y matorrales y vegetación secundaria. En la vertiente norte del Parque, en los poblados de Bramón, Rubio y La Alquitrana, se realizan actividades agrícolas, especialmente cultivos de café. Dentro del Parque se localizan 56 centros poblados con menos de 1.000 habitantes, siendo los mayores San Vicente de la Revancha y Providencia. Además, el Parque presenta

un alto potencial energético de hidrocarburos y carbón, ya que se han detectado importantes yacimientos de petróleo y gas natural, así como varias vetas de carbón mineral (Manara 1998b). Entre 1985 y 1989, se realizó un estudio en nueve parques del norte de Venezuela con el objetivo de presentar los usos folclóricos de la fauna silvestre (Silva y Strahl 1994). Este tipo de investigación ha sido importante ya que promueve proyectos de educación para cazadores furtivos que conducen a un cambio de actitud favorable hacia la conservación de los parques nacionales.

### ■ Avifauna

Las aves constituyen el grupo dominante, tanto en abundancia como en diversidad. Se han registrado 547 especies. Ciertas especies y subespecies son endémicas de El Tamá, como *Grallaria chthonia chthonia*, *Veniliornis dignus abdominalis*, *Grallaricula cucullata venezuelana* y *Pogonotriccus poecilotis pifanoi*. También se encuentran las especies *Crax pauxi*, *Rupicola peruviana aequatorialis*, *Steatornis caripensis* y *Notiochelidon flavipes*. Además, el Parque alberga más de 30 aves migratorias boreales y australes.

| Especies clave |  |    |
|----------------|--|----|
| A1             | <i>Crax pauxi</i>  | VU |
|                | <i>Odontophorus columbianus</i>  | NT |
|                | <i>Pionopsitta pyrrhina</i>  | VU |
|                | <i>Hapalopsittaca amazonina</i>  | EN |
|                | <i>Eriocnemis cupreiventris</i>  | NT |
|                | <i>Grallaria chthonia</i>  | EN |
|                | <i>Grallaricula cucullata</i>  | VU |
| A2 (034)       | <i>Cordillera de Mérida</i> : 7 de las 25 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.         |    |
| A2 (038)       | <i>Andes Orientales de Colombia</i> : 9 de las 34 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (NAN)       | <i>Andes del Norte</i> : 39 de las 217 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                                |    |
| A3 (NSA)       | <i>Norte de Sudamérica</i> : 7 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                              |    |
| A4ii           | <i>Steatornis caripensis</i>   |    |

### ■ Otra flora y fauna

La flora es muy rica, rara y endémica (Delascio Chitty y Gondelles 1992). La flora de los páramos Cobre, Judío y Tamá no prospera fuera de la zona e incluso difiere del Tamá colombiano. Incluye especies endémicas como *Rhynchospora tamana*, *Oreobolus venezuelensis*

*Hypericum tamanum*, *Tamania chardonii* y *Miconia tamana* (Weidmann *et al.* 2003). A excepción de las aves, la fauna del Parque Nacional El Tamá es poco conocida y no se cuenta con un inventario exhaustivo. Sin embargo, se encuentran especies amenazadas a nivel global y, a la vez, señaladas en el Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas 1999). Tal es el caso de *Tremarctos ornatus* (VU), *Dinomys branickii* (EN), *Lontra longicaudis* (DD), *Tapirus terrestris* (VU), *Myrmecophaga tridactyla* (VU), *Ichthyomys hydrobates* (LR/nt) y *Leopardus pardalis*.

### ■ Protección

Esta área fue decretada Parque Nacional el 12 de diciembre de 1978 mediante el Decreto No. 2984 publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 2417 (07/03/1979).

### ■ Problemas de conservación

Dentro del Parque existen sectores dedicados a usos no compatibles con su condición de área protegida, como son numerosos cafetales y otros cultivos y extensas áreas ganaderas que, en conjunto, constituyen casi el 17% de la superficie total del Parque. Se ha calculado que 7.640 ha (5.5% del área) están dedicadas a usos agrícolas, mientras que 15.100 ha (11,58%) se destinan a la ganadería. Existe una fuerte presión por la expansión de estas actividades, especialmente hacia las áreas de bosque, de los sectores Nula, Cotufí y Burgua. Se utiliza el ganado como elemento de penetración en el bosque, que luego, progresivamente, se procede a deforestar. Existe una fuerte afluencia de pobladores desde los departamentos de Norte de Santander y Arauca, los cuales representan el 27% de los habitantes del Parque. Se producen numerosos incendios forestales, los cuales frecuentemente no se declaran y se apagan solos, ya que no existen recursos para combatirlos ni concientización de los residentes para evitarlos (Manara 1998b). Además, se presentan una serie de problemas y conflictos particulares y muy complejos relacionados con su ubicación fronteriza: los inherentes a la seguridad y defensa del territorio venezolano, tráfico de indocumentados, contrabando, invasiones, narcotráfico y movimientos guerrilleros. El sector oriental, en el pie de monte Tamá-Llanero, constituye un frente de avanzada o colonización por parte de inmigrantes extranjeros, quienes se establecen en tierras libres, sin ningún tipo de planificación oficial (INPARQUES 1991).

### ■ Referencias

Delascio-Chitty y Gondelles (1992), INPARQUES (1991), Lentino *et al.* (1994b), Manara (1998b)

### ■ Colaborador(es)

E. Medina

VE044

## PEDERNALES-CAPURE

Región Administrativa Delta Amacuro

Coordenadas 09°58'N 62°16'O

Área aprox. 105.000 ha

Altitud 0-5 m

Límite aproximado

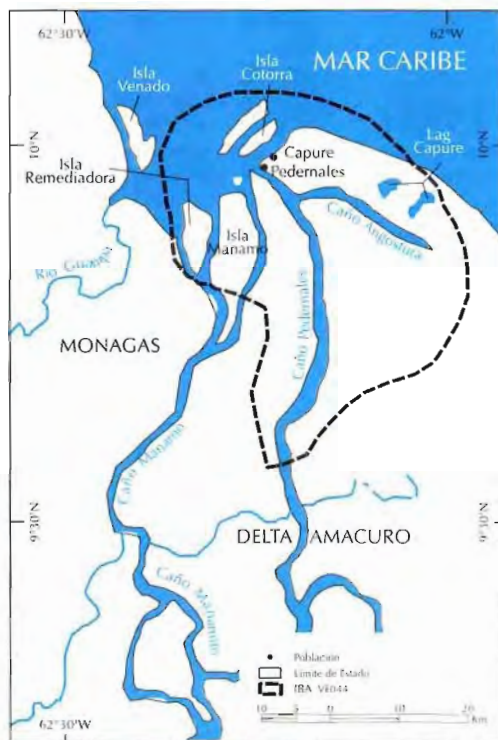
Criterios A1, A4i, ii, iii

Protección no está protegida



### Descripción del sitio

Ubicado en extremo nororiental del estado Delta Amacuro, en las inmediaciones de las poblaciones de Capure y Pedernales. Es un área con extensos manglares, herbazales y bosques de pantano. Recientemente la Empresa CONOCO-Phillips ha desarrollado varios proyectos de línea base sobre la avifauna, suelo y vegetación del área, con miras a minimizar los posibles impactos ocasionados por las actividades petroleras.



### Avifauna

Este sitio es importante como punto de alimentación para las especies migratorias que se dirigen al sur del continente, y es un área de importancia para la alimentación y reproducción de *Eudocimus ruber*. En el área hay un dormitorio de varios miles de *Amazona amazonica*. Además, se ha observado que la población de *Sterna sandvicensis eurynatha*, que anida en la isla de Aruba, está llegando a este lugar.

#### Especies clave

|       |   |    |
|-------|---|----|
| A1    | <i>Amazona barbadensis</i>  | VU |
| A4i   | <i>Phoenicopterus ruber</i><br><i>Eudocimus ruber</i><br><i>Sterna sandvicensis</i> |    |
| A4ii  | <i>Amazona amazonica</i>  |    |
| A4iii | Más de 20.000 aves acuáticas están presentes regularmente en sitio.                 |    |

### Otra flora y fauna

Algunas especies presentes son *Odocoileus virginianus*, *Pecari tajacu* y *Agouti paca*. También se ha señalado la existencia de *Trichechus manatus* (VU).

### Protección

Esta área no posee ninguna protección jurídica.

### Problemas de conservación

Las principales amenazas en el área son la tala de mangle, la contaminación por hidrocarburos, la acumulación de basura generada en los poblados de Pedernales y Capure y la cacería de especies para el consumo y venta ilegal. Las especies comúnmente cazadas son *Odocoileus virginianus*, *Pecari tajacu*, *Agouti paca* y *Cairina moschata*. También se ha señalado la cacería de *Trichechus manatus* para consumo y venta ilegal.

### Referencias

Lentino (2003)















VE049

## PARQUE NACIONAL AGUARO-GUARIQUITO

**Región Administrativa** Guárico  
**Coordenadas** 08°20'N 66°38'O  
**Área** 585.750 ha  
**Altitud** 34-225 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A3 (NSA)**Protección** Parque Nacional

### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Aguaro-Guariquito está ubicado en los Llanos Centrales de Venezuela, al sur del estado Guárico. Posee su mayor extensión dentro de los llamados Bajos Llanos y una parte menor en los Altos Llanos Centrales (INPARQUES-MARN 1983). Este Parque presenta un paisaje de llanura abierta, con un relieve bajo, muy uniforme, siendo sus elevaciones pequeñas terrazas adyacentes a los cursos de agua. Presenta una vegetación de sabanas de gramíneas, en la cual hay áreas de bosques aislados y morichales. Asociados a los cursos de agua existen bosques caducifolios y de galería. También hay áreas con dunas de arenas blancas que presentan una vegetación de gramíneas poco desarrolladas y droseras insectívoras. Los principales ríos son el Guariquito,

San José, Mocapra, San Bartolo, Faldiguera y Aguaro (INPARQUES-MARN 1983, Urbina 1992). Este Parque presenta un desarrollo ganadero exiguo, el ganado pasta durante los meses de sequía y abandona el área en la época de lluvia por efectos de la inundación. Entre las investigaciones realizadas en el Parque se encuentran la ecología reproductiva de *Terecay* (*Podocnemis unifilis*) (Pacheco 1997), ecología y conservación de Pavón tres Estrellas (*Cichla orinocensis*) (Rodríguez 1997) y ecología reproductiva de *Mycteria americana* (Gabán Huesito) (Pérez 1997).

### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 243 especies.

#### Especies clave

|           |                        |    |
|-----------|------------------------|----|
| <b>A1</b> | <i>Neochen jubata</i>  | NT |
|           | <i>Crax daubentoni</i> | NT |

**A3 (NSA)** Norte de Sudamérica: 8 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

Hay ciertas especies que se encuentran en peligro de extinción. Entre ellas destacan *Trichechus manatus* (VU), *Pteromura brasiliensis* (EN), *Myrmecophaga tridactyla* (VU), *Panthera onca* (NT), *Leopardus pardalis* y *Crocodylus intermedius* (CR).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 7 de marzo de 1974 mediante el Decreto No. 1686 publicado en la Gaceta Oficial No. 30349 (11/03/1974).

### ■ Problemas de conservación

El área está muy intervenida debido a la existencia de actividades recreacionales al aire libre, no organizadas ni controladas. Hay presencia de actividades furtivas e ilegales de caza y pesca con fines comerciales y actividades de prospección petrolera.

### ■ Referencias

Pacheco (1997), Pérez (1997), Rodríguez (1997)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina



VE050

## RESERVA DE FAUNA SILVESTRE ESTEROS DE CAMAGUÁN

Región Administrativa Guárico  
 Coordenadas 08°14'N 67°39'O  
 Área 19.300 ha  
 Altitud 100-200 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A3 (NSA)

Protección Reserva de Fauna  
 Silvestre



### Descripción del sitio

El área de la Reserva de Fauna Silvestre Esteros de Camaguán se encuentra en el estado Guárico, entre el río Portuguesa y la carretera nacional Camaguán-San Fernando de Apure. Constituye una zona inundable sometida a un régimen estacional, el cual presenta las tres unidades fisiográficas propias de la llanura aluvial, como son los bancos, bajios y esteros, con vegetación característica de las mismas. El objetivo de creación de esta Reserva es lograr un desarrollo sostenible de

los recursos y la protección de las especies no sujetas a aprovechamiento.

### Avifauna

El medio dulceacuicola de los esteros de Camaguán provee de recursos alimentarios, refugio y sitios de reproducción a muchas aves, encontrándose en el área una gran diversidad de especies acuáticas. En el Refugio se han registrado 258 especies de aves.



### Especies clave

A1 *Neochen jubata* NT  
*Crax daubentoni* NT

A3 (NSA) Norte de Sudamérica: 11 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### Otra flora y fauna

El área constituye el vivero natural de una gran diversidad de especies de peces de importancia económica. La ictiofauna está representada por más de 50 especies de agua dulce típicas de la región de los Llanos de Venezuela.

### Protección

La Reserva de Fauna Silvestre Esteros de Camaguán fue creada el 9 de marzo del 2000 mediante el Decreto No. 729 publicado en la Gaceta Oficial No. 36911 (15/03/2000).

### Problemas de conservación

Agricultura, infraestructura de transporte, avance de la frontera agropecuaria, contaminación y manejo inadecuado del área (Paolillo *et al.* 1993).

### Referencias

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (2001c)

### Colaborador(es)

F. Medina



VE051

## RESERVA PRIVADA HATO MASAGUARAL

**Región Administrativa** Guárico  
**Coordenadas** 08°34'N 67°35'W  
**Área** aprox. 34.000 ha  
**Altitud** 60-75 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A3 (NSA)

**Protección** no está protegida,  
 Reserva Privada



### ■ Descripción del sitio

El Hato Masaguaral se ubica en el estado Guárico, a 50 km al sur de la población de Calabozo. En la época de lluvias se inundan porciones tanto del bosque como de sabana (Troth 1979). La vegetación es de transición entre áreas conocidas como Alto Llano (al norte de Calabozo) y Bajo Llano (al sur de San Fernando de Apure). Troth (1979) ha identificado en el Hato Masaguaral cuatro tipos de unidades fisiográficas: médano, banco, bajo y estero. Los médanos constituyen áreas arenosas que nunca se inundan y se distribuyen irregularmente en la zona oriental. Algunas de estas zonas son de sabana con predominancia de gramíneas, mientras que otras poseen pequeños bosques de arbustos con dosel denso, los cuales tienen alturas que llegan hasta los 6 m. Los árboles son poco frecuentes, pero pueden encontrarse en la sabana abierta o junto a algunos arbustos. Los bancos no se inundan, pero se pueden encontrar pequeños cuerpos de aguas someras durante la estación lluviosa. En los sitios de sabana abierta, la vegetación se asemeja a la encontrada en el médano: una mezcla de gramíneas, ciperáceas, dicotiledóneas y predominancia de la Palma Común

(*Copernicia tectorum*). Los bajos son parches de sabana moderadamente inundada y tienen distribución más amplia en el área de estudio. La capa herbácea es emergente y está dominada por gramíneas, ciperáceas, monocotiledóneas con hojas anchas y dicotiledóneas flotantes. La vegetación leñosa está dominada por la Palma Común, frecuentemente asociada a varios arbustos. Presenta una mayor diversidad de especies leñosas comparada con las demás unidades. El estero se caracteriza por permanecer inundado la mayor parte del año, incluso luego de la temporada de lluvias. No presenta vegetación leñosa; sin embargo, puede observarse algunas palmas aisladas o arbustos. En el Hato Masaguaral se han llevado a cabo diversas investigaciones de carácter científico, entre las cuales podemos mencionar los estudios de aves de Betsy Thomas (1978, 1979a-c, 1985, 1986, 1987) y sobre otros grupos de vertebrados, así como de vegetación. Este Hato ha sido mantenido por mucho tiempo como una reserva privada, con el objetivo de conservar la flora y la fauna presente en el lugar. Su dueño, Tomas Blohm, ha apoyado varias investigaciones científicas. Por ejemplo, sobre la dieta y comportamiento alimentario del Lechero Ajicero (*Saltator coerulescens*) (Rodríguez 1994) y la nidificación del Cucarachero Chocorocoy (*Campylorhynchus nuchalis*) (Bertsch 1998).



### ■ Avifauna

En el área se ha registrado un total de 243 especies de aves, de las cuales 15 corresponden a aves migratorias del norte y 5 a migratorias australes (Thomas 1979c).

|    |                        |    |
|----|------------------------|----|
| A1 | <b>Especies clave</b>  |    |
|    | <i>Neochen jubata</i>  | NT |
|    | <i>Crax daubentoni</i> | NT |

**A3 (NSA)** *Norte de Sudamérica*: 13 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

No existe información al respecto.

### ■ Protección

Esta área no posee ninguna protección jurídica.

### ■ Problemas de conservación

No hay información en relación a este aspecto.

### ■ Referencias

Bertsch (1998), Ogden y Thomas (1985), Rodríguez (1994), Thomas (1978, 1979a-c, 1985, 1986, 1987), Todzia (1989), Troth (1979)

VE052

## RESERVA PRIVADA HATO PIÑERO

Región Administrativa Cojedes  
 Coordenadas 08°56'N 68°05'O  
 Área 60.000 ha  
 Altitud 150-340 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A3 (NSA)

Protección no está protegida,  
 Reserva Privada



### ■ Descripción del sitio

Hato Piñero es una reserva privada, ubicada en los Llanos Centrales de Venezuela, cerca de las Galeras del Baúl, en el estado Cojedes. Abarca 60.000 ha, las cuales están bordeadas por tres ríos y una cadena de montañas. El Hato presenta diversos ambientes, entre ellos pantanos, sabanas, bosques de galería, ríos y montañas. En el área del Hato se combinan actividades agropecuarias (producción de ganado de carne, leche, queso, semillas, heno y pastos), con las actividades de conservación, investigación biológica y ecoturismo. Hato Piñero cuenta con una estación biológica, la cual está dotada de todos los servicios básicos: biblioteca, sala de conferencias, herbario e instalaciones varias; a fin de ofrecer a los investigadores, profesionales y estudiantes las condiciones necesarias para la ejecución de programas y proyectos en materia ambiental, agropecuarios y ciencias aplicadas en general. La misión de protección ambiental en el Hato Piñero es respaldada por una fundación privada sin fines de lucro creada en 1982, la Fundación Branger-

Hato Piñero. Actualmente, el investigador Daniel Scognamillo, de la Universidad de Florida, realiza un proyecto sobre la depredación del ganado por el Jaguar. En el Hato se han realizado varios estudios e investigaciones de carácter científico, entre ellos un estudio sobre la población del caimán *Caiman crocodilus crocodilus* por A. R. Woodward y D. David (Florida Reptile Tanning Inc. y Agropecuaria San Francisco); modelos dietéticos de *Caiman crocodilus* en los llanos venezolanos, realizado por L. A. Fitzgerald (University of New Mexico); impacto ecológico del área quebrada de agua, realizado por C. Casler y U. G. Ríos (Universidad del Zulia y UNELLEZ); aspectos biológicos del báquiro (*Pecari tajacu* y *Tayassu pecari*), por G. Barreto y O. E. Hernández (Universidad Central de Venezuela); inventario de aves en los bosques semicaducifolios por G. Ríos y A. Licata (UNELLEZ); estructura de la población del Chigüire (*Hydrochaeris hydrochaeris*), por Pedro Borges (Universidad Simón Bolívar); índices de fertilización de la Chenchena (*Opisthocomus hoazin*), por A. Grajal (University of Florida); el comportamiento social del Mono Capuchino (*Cebus olivaceus*), realizado por L. Miller (University of California, Davis); cooperación y agresión en los monos capuchinos (*Cebus olivaceus*), por T. Pope (Duke University); análisis de las posibles toxinas presentes en las dietas de la Chenchena (*Opisthocomus hoazin*) y los hábitos del forraje y la adaptación digestiva de la Iguana Verde (*Iguana iguana*), por E. Rodríguez, F. Michelangeli y M. G. Domínguez (University of California, Irvine e IVIC); las flores y la vegetación de Hato Piñero, realizado por L. Aristiguieta y F. Delascio (Fundación Branger-Hato Piñero); evaluación del ecoturismo, por S. Stewart (University of Texas); estudio de jaguares, pumas y la ganadería, por M. Sunquist y L. Farrel (University of Florida y Fundación Branger); las presas para felinos en Hato Piñero, realizado por J. Eisenberg y J. Polisar (University of Florida y Fundación Branger-Hato Piñero); y los métodos de alimentación para mautes, por O. J. A. Seijiler (National University of Tropical Agriculture, Deventer, Holland) (Fundación Branger 2001).

### ■ Avifauna

Estos esteros y sabanas son hábitat de más de 250 especies de aves típicas de los Llanos. Destaca la presencia de *Crax daubentoni*.





|          |  |    |
|----------|--|----|
| A1       | <b>Especies clave</b>  |    |
|          | <i>Neochen jubata</i>  | NT |
|          | <i>Crax daubentoni</i>   | NT |
| A3 (NSA) | Norte de Sudamérica: 12 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3. |    |

### Otra flora y fauna

Entre la fauna se encuentran el Jaguar (*Panthera onca*,

NT), Chigüire (*Hydrochaeris hydrochaeris*), Pecari tajacu, *Tayassu pecari*, Mono Capuchino (*Cebus olivaceus*), la Iguana Verde (*Iguana iguana*) y *Caiman crocodilus*. La ictiofauna está representada por más de 50 especies de peces de agua dulce típicos de la región de los llanos de Venezuela.

### Referencias

Aristiguieta y Delascio-Chitty (1992), Delascio-Chitty (1994), Fundación Branger (2001), Kvarnäck y Barreto (2003)

## VE053 RESERVA PRIVADA HATO EL FRÍO

**Región Administrativa** Apure  
**Coordenadas** 07°46'N 68°57'O  
**Área** 80.000 ha  
**Altitud** 80-100 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A3 (NSA)

**Protección** no está protegida,  
Reserva Privada



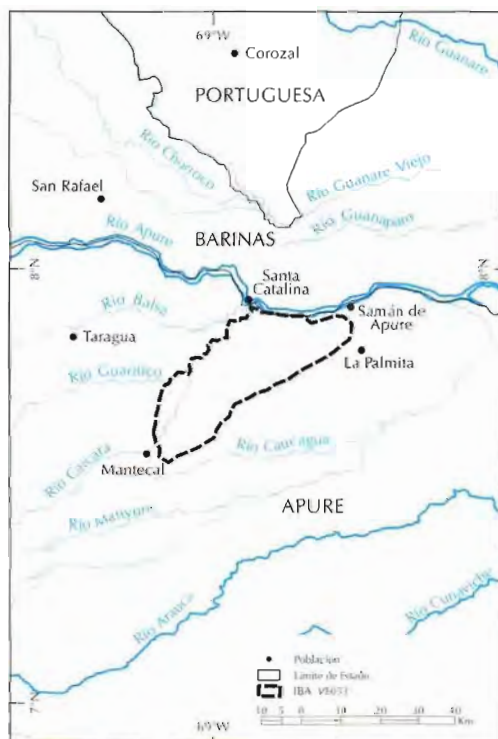
### Descripción del sitio

El Hato El Frío se encuentra situado en el estado Apure, entre las poblaciones de Samán y Mantecal, y está atravesado por la carretera que une ambas poblaciones. El límite norte del Hato lo determina el cauce del río Guarítico. Por su altitud media, unos 70-80 m, está dentro del denominado "Alto Apure" (Ramia 1959). El área de la Reserva está conformada por una inmensa

llanura, de macrorrelieve obviamente plano, pero con microrrelieve determinado por pequeñas diferencias de nivel de hasta 2 m. Esta Reserva se encuentra en una zona inundable sometida a un régimen estacional. El paisaje comprende las tres unidades fisiográficas propias de la llanura aluvial como son el banco, bajo y estero, con la vegetación característica de las mismas (Ramia 1967). Existe una estación biológica en el área. Han sido publicados varios trabajos sobre la biología de las aves (Ayarzagüena 1982, Ramo y Busto 1980, 1981, 1982 a, b, 1984 a, b, 1985, 1987, 1988 a, b, Aguilar 1987).

### Avifauna

Cerca de unas 280 especies han sido registradas en el Hato. Constituye un área de importancia para numerosas especies acuáticas.



### Especies clave

|    |                        |    |
|----|------------------------|----|
| A1 | <i>Neochen jubata</i>  | NT |
|    | <i>Crax daubentoni</i> | NT |

A3 (NSA) Norte de Sudamérica: 10 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### Otra flora y fauna

No existe información al respecto.

### Protección

No existe información al respecto

### Problemas de conservación

No existe información al respecto

### Referencias

Aguilera (1988), Ayarzagüena (1982), Ayarzagüena *et al.* (1981), Castroviejo y López (1985), González (1998), Ramia (1959, 1967), Ramo y Busto (1980, 1981, 1982a, b, 1984a, b, 1985, 1987, 1988a, b)







VE056

## PARQUE NACIONAL SANTOS LUZARDO

Región Administrativa Apure  
 Coordenadas 06°48'N 67°40'O  
 Área 584.368 ha  
 Altitud 34-200 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A3 (NSA), A4iii

Protección Parque Nacional



### Descripción del sitio

El Parque Nacional Cinaruco-Capanaparo, también conocido como Santos Luzardo, se localiza en los llanos suroccidentales del país, siendo sus límites los ríos Capanaparo, al norte. Cinaruco, al sur, río Orinoco, en el extremo este, y la línea divisoria de los municipios Pedro Camejo y Achaguas, del estado Apure, en el extremo oeste. La vegetación muestra un contraste de bosques y sabanas, con una extensa superficie de médanos conformados por dunas que se localizan en la parte centro-norte. Al sureste se encuentran las Galeras de Cinaruco, elevaciones rocosas cubiertas de vegetación, rodeadas de pasto y galerías que muestran un gran contraste en medio de las sabanas bajas y planas de la región. Además, existen morichales, caños y lagunas llaneras. La zona boscosa está conformada por bosques de galería ubicados en las márgenes de los ríos Orinoco, Capanaparo y Cinaruco. Los morichales, formados principalmente por *Mauritia minor*, son ecosistemas que se pueden encontrar en diferentes grados de asociación con otros tipos de bosques de galería. Los morichales se

encuentran en toda el área, a excepción del sector colindante con el río Orinoco. Aproximadamente el 24% de la flora que compone estos morichales está representada por especies básicamente guayanesas y amazónicas, las cuales se encuentran en el norte del río Orinoco. Las sabanas del área se constituyen de *Trachypogon* sp. La vegetación de los médanos es en general rala, aunque algunos de ellos tienen especies arbóreas como *Bowditchia virgiloides* y *Curatella* sp. Los principales ríos y caños del área son los ríos Capanaparo, Cinaruco, La Pica, La Guardia, Caños del Medio y San Miguel (INPARQUES 1989). En las márgenes del río Capanaparo están asentadas comunidades indígenas de la etnia Yaruro y en las márgenes del río Cinaruco la etnia Guahivo (Urbina 1992). En mayo de 1988, la Fundación BIOMA inició un programa de levantamiento de información biológica básica de la zona, como parte inicial para el proyecto de plan de manejo del Parque. En el área se han realizado exploraciones botánicas, en las cuales han participado investigadores de todo el país, como Robert Smith y Obdulio Díaz, de la Universidad Experimental Lisandro Alvarado, Robert Wingfield, del Instituto Universitario Alonzo Gamero, Thirza Ruiz, de la Facultad de Agronomía, y Aníbal Castillo, de la Facultad de Ciencias, ambos de la Universidad Central de Venezuela (Duño 1989). Muñoz (1997) realizó un seguimiento del Caimán del Orinoco *Crocodylus intermedius* en el río Capanaparo.

### Avifauna

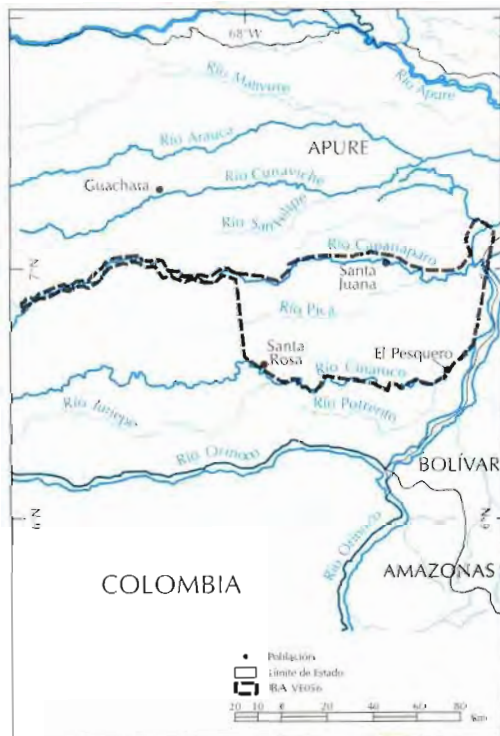
La avifauna de esta zona es típicamente llanera, dominando las especies acuáticas. Se han registrado 305 especies en el área.

#### Especies clave

|          |   |    |
|----------|---|----|
| A1       | <i>Neochen jubata</i>   | NT |
|          | <i>Crax daubentoni</i>  | NT |
| A3 (NSA) | Norte de Sudamérica: 8 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3. |    |
| A4iii    | Más de 20.000 aves acuáticas están presentes regularmente en el sitio.  |    |

### Otra flora y fauna

La flora presenta aproximadamente 10 especies endémicas, entre las que se encuentran: *Alibertia davidsei*, *Erythroxylon foetidum* y *Strychnos davidsei*. Se han registrado 345 especies de peces, siendo los peces comerciales la mayor parte de las





especies conocidas en la zona. Los ríos son famosos por la existencia del Pavón (*Cichla* sp.), especie atractiva para los pescadores deportivos. Entre los mamíferos destacan las especies amenazadas *Inia geoffrensis* (VU), *Trichechus manatus* (VU), *Pteronura brasiliensis* (EN), *Panthera onca* (NT), *Puma concolor* (NT) y *Myrmecophaga tridactyla* (VU). Entre las especies de reptiles se encuentran *Crocodylus intermedius* (CR) y *Podocnemis expansa* (LR/cd) (Urbina 1992, Weidmann *et al.* 2003).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 24 de febrero de 1988 mediante el Decreto No. 2018 publicado en la Gaceta Oficial No. 33958 (04/05/1988).

### ■ Problemas de conservación

Los principales problemas presentes en el Parque son: falta de materialización de los linderos del Parque, existencia de propiedades privadas dentro del Parque, incendios forestales, actividades ganaderas, actividades de recreación y pesca deportiva (INPARQUES 1989). Las poblaciones del género *Cichla* son objeto de sobreexplotación con fines comerciales.

### ■ Referencias

Carreño (1995), Duno (1989), Goodwin y Lentino (1992), INPARQUES (1989), Muñoz (1997)

## VE057 MONUMENTO NATURAL TEPUI GUANAY

Región Administrativa Amazonas, Bolívar

Coordenadas 05°51'N 66°24'W

Área 12.500 ha

Altitud 800-2.300 m

Límite aproximado

Criterios A2 (064), A3 (TEP)

Protección Monumento Natural



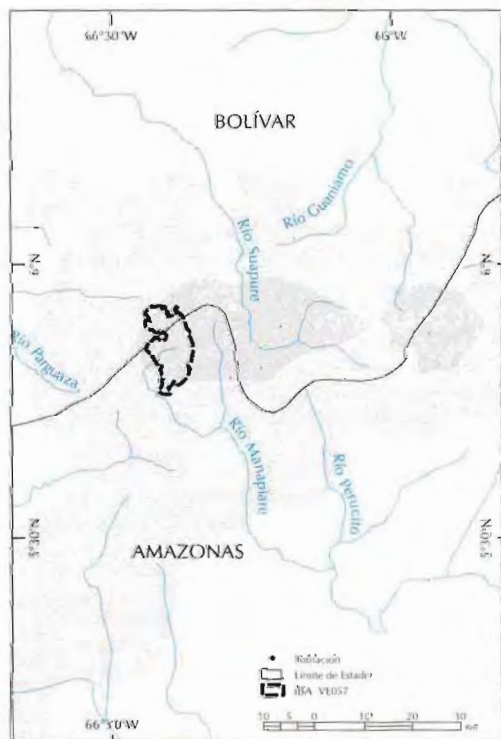
Figura 100/01/01/01



### ■ Descripción del sitio

El Tepui Guanay está ubicado en el norte del estado Amazonas, al noreste de la ciudad de Puerto Ayacucho. Presenta una altitud de 2.300 m y su cumbre tiene una superficie de 125 km<sup>2</sup>. La vegetación se caracteriza por

la presencia de densos bosques ombrófilos montanos y submontanos perennifolios, de altura media y alta, con dos a tres estratos arbóreos y un sotobosque bien desarrollado. La vegetación herbácea y arbustiva está conformada por comunidades bajas, dispersas, que colonizan depresiones y grietas sobre las areniscas de la cumbre del tepuy (Urbina 1992). Este tepuy presenta una cumbre boscosa, es decir, cubierta mayormente por diferentes tipos de vegetación arbórea y arbustiva (Fundación Terramar 1993).



### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 19 especies características de Tepuyes.

#### Especies clave

**A2 (064)** *Tepuyes*: 16 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (TEP)** *Tepuyes*: 15 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

Entre las especies vegetales endémicas podemos señalar a *Bommetia crassa*, *Kunhardtia rhodantha*, *Brocchinia melanacra*, así como varias especies de las familias Eriocaulaceae, Ciperaceae y Xyridaceae (Steyermark *et al.* 1995).

### ■ Protección

Todos los tepuyes están protegidos bajo la figura de Monumentos Naturales, según Decreto No. 1.233 del 02 de Noviembre de 1990, Gaceta Oficial E No. 4.250, de fecha 18 de Enero de 1991.

### ■ Problemas de conservación

Se han reportado quemas de origen antrópico en las laderas y cumbres del Tepui Guanay. Los incendios han creado áreas de vegetación herbácea entre la base y la cumbre del tepuy (Fundación Terramar 1993).

### ■ Referencias

Fundación Terramar (1993), Urbina (1992)

**VE058**

## MONUMENTO NATURAL TEPUI YUTAJÉ

**Región Administrativa** Amazonas, Bolívar

**Coordenadas** 05°41'N 66°11'W

**Área** 27.500 ha

**Altitud** Altitud: 800-2.400 m

**Límite** aproximado

**Criterios** A2 (064), A3 (TEP)

**Protección** Monumento Natural



*Cathartes gutturalis*



### ■ Descripción del sitio

El macizo Yujaté se encuentra ubicado en el extremo norte del estado Amazonas, a unos 100 km al este del río Orinoco (una pequeña porción del área está en el estado Bolívar). El macizo Yujaté es una meseta de piedra arenisca muy erosionada, presenta un drenaje interno central dirigido hacia el valle del río Corocoro, tributario del río Manapiare en sus cabeceras. Este tepuy tiene una cumbre mixta, en donde se presenta un mosaico de arbustales y bosques diversos con

pequeños herbazales tepuyanos en las zonas más altas (Fundación Terramar 1993, Myers y Donnelly 2001).

### ■ Avifauna

Es un área poco conocida. Se han registrado un total de 54 especies de aves en la zona.

#### Especies clave

**A2 (064)** *Tepuyes*: 11 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (TEP)** *Tepuyes*: 11 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

Myers y Donnelly (2001) registraron ocho especies de anfibios y reptiles en el tepuy. Reportaron dos especies nuevas de ranas (*Hyalinobatrachium eccentricum*, DD y *Colostethus undulatus*, DD) y un nuevo género de lagartija (*Adercosaurus vixadnexus*, Teiidae) todos colectados en el bosque húmedo montano (1.700-1.750 m). También reportaron una nueva especie de lagarto (*Tropidurus panstictus*, Tropiduridae) en las zonas bajas (180-1.220 m), especialmente en los arbustales secos.

### ■ Protección

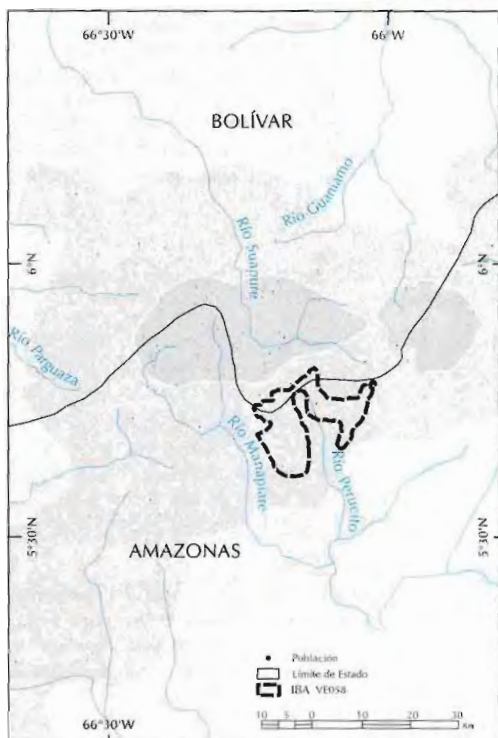
Todos los tepuyes están protegidos bajo la figura de Monumentos Naturales, según Decreto No. 1.233 del 02 de Noviembre de 1990, Gaceta Oficial E No. 4.250 (18/01/1991).

### ■ Problemas de conservación

Se ha señalado la presencia de incendios en el Tepui Yujaté (Fundación Terramar 1993).

### ■ Referencias

Fundación Terramar (1993), Myers y Donnelly (2001)



VE059

## MONUMENTO NATURAL TEPUI YAVI

Región Administrativa Amazonas  
 Coordenadas 05°40'N 65°54'O  
 Área 1.400 ha  
 Altitud 800-2.285 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (064),  
 A3 (TEP)  
 Protección Monumento  
 Natural



### Descripción del sitio

El Tepui Yaví se encuentra en la parte norte del estado Amazonas, cerca de las cabeceras del río Parucito, afluente del río Ventuari. Su cumbre posee una superficie de 14 km<sup>2</sup>. La vegetación es variada, se caracteriza por la presencia de bosques ombrófilos montanos y submontanos perennifolios, de altura media y alta, densos, con dos a tres estratos arbóreos y un sotobosque bien desarrollado. La vegetación herbácea y arbustiva está conformada por comunidades

bajas, dispersas, que colonizan depresiones y grietas sobre las areniscas de la cumbre del tepuy (Urbina 1992). Este tepuy presenta una cumbre herbácea, es decir, cubierta esencialmente por diferentes tipos de comunidades de hierbas y arbustivas bajas. Este ecosistema se caracteriza por presentar una diversidad de flora y fauna con un alto grado de endemismo (Fundación Terramar 1993).

### Avifauna

Se han registrado un total de 159 especies de aves en el Tepui Yaví, con varias formas endémicas.

#### Especies clave

- |          |  |    |
|----------|--|----|
| A1       | <i>Polystictus pectoralis</i>  | NT |
| A2 (064) | <i>Tepuyes</i> : 16 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (TEP) | <i>Tepuyes</i> : 14 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                     |    |

### Otra flora y fauna

Hay especies vegetales endémicas pertenecientes a los géneros *Cephalocarpus*, *Everardia*, *Rhynchospora* y *Pleurostima*.

### Protección

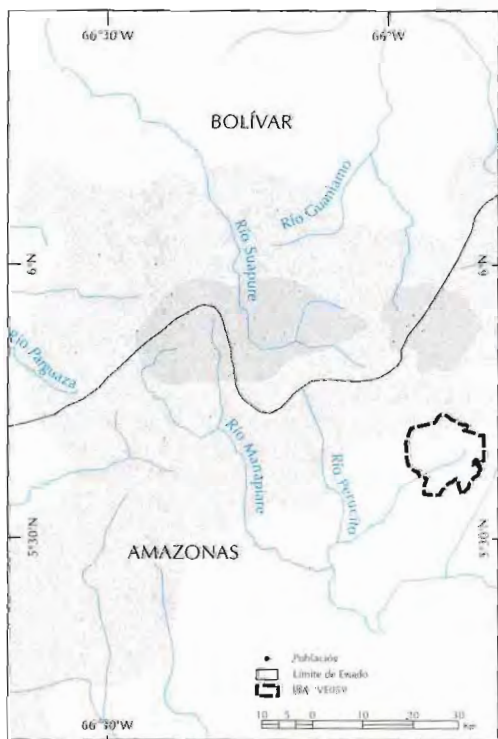
Todos los tepuyes están protegidos bajo la figura de Monumentos Naturales, según Decreto No. 1.233 del 02 de Noviembre de 1990, Gaceta Oficial E No. 4.250, de fecha 18 de Enero de 1991.

### Problemas de conservación

Se han señalado quemas de origen antrópico en las laderas del Tepui Yaví (Fundación Terramar 1993).

### Referencias

Fundación Terramar (1993). Mayr y Phelps (1967)





VE060

## MONUMENTO NATURAL TEPUI GUAUQUINIMA

**Región Administrativa** Bolívar  
**Coordenadas** 05°47'N 63°42'O  
**Área** 109.600 ha  
**Altitud** 730-1.650 m  
**Límite aproximado**

**Criterios** A1, A2 (064),  
 A3 (TEP)  
**Protección** Monumento  
 Natural



Caprimulgus argentinus



### ■ Descripción del sitio

El Tepui Guaiquinima se ubica en el extremo sur del estado Bolívar. En su punto más alto posee una altitud aproximada de 1.800 m. Este tepuy no tiene una cumbre plana como las cumbres típicas de los tepuyes presentes en la región este de la Gran Sabana. Constituye uno de los tepuyes más largos, abarcando en la cumbre una superficie de 300 km<sup>2</sup> (Mayr y Phelps 1967). La vegetación se caracteriza por la presencia de bosques ombrófilos montanos y submontanos perennifolios, de altura media y alta, densos, con dos a tres estratos arbóreos y un sotobosque bien desarrollado. La vegetación herbácea y arbustiva está

conformada por comunidades bajas, dispersas, que colonizan depresiones y grietas sobre las areniscas de la cumbre del tepuy (Urbina 1992). Este tepuy presenta una cumbre boscosa, es decir, cubierta mayormente por diferentes tipos de vegetación arbórea y arbustiva. Este ecosistema se caracteriza por presentar una diversidad de flora y fauna con un alto grado de endemismo (Fundación Terramar 1993).

### ■ Avifauna

Se han registrado un total de 111 especies de aves en el Tepui Guaiquinima. Hay una especie endémica registrada únicamente en esta región, que es *Myioborus cardonai*.



#### Especies clave

**A1** *Harpia harpyja* NT  
*Myioborus cardonai* NT

**A2 (064)** *Tepuyes*: 17 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (TEP)** *Tepuyes*: 16 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

Debido al aislamiento de este tepuy respecto al complejo de tepuyes de la Gran Sabana, hay un notable nivel de endemismo en la flora, reptiles y anfibios.

### ■ Protección

Todos los tepuyes están protegidos bajo la figura de Monumentos Naturales, según Decreto No. 1.233 del 02 de Noviembre de 1990, Gaceta Oficial E. No. 4.250, de fecha 18 de Enero de 1991

### ■ Problemas de conservación

La principal amenaza para el sector es la minería. Se realiza extracción de oro y diamante en las zonas basimontanas del tepuy (Fundación Terramar 1993).

### ■ Referencias

Fundación Terramar (1993), Mayr y Phelps (1967)

VE061

## PARQUE NACIONAL CANAIMA

Región Administrativa Bolívar  
 Coordenadas 05°31'N 61°56'O  
 Área 3.000.000 ha  
 Altitud 450-2.810 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A2 (064),  
 A3 (AMN, TEP)  
 Protección Parque Nacional



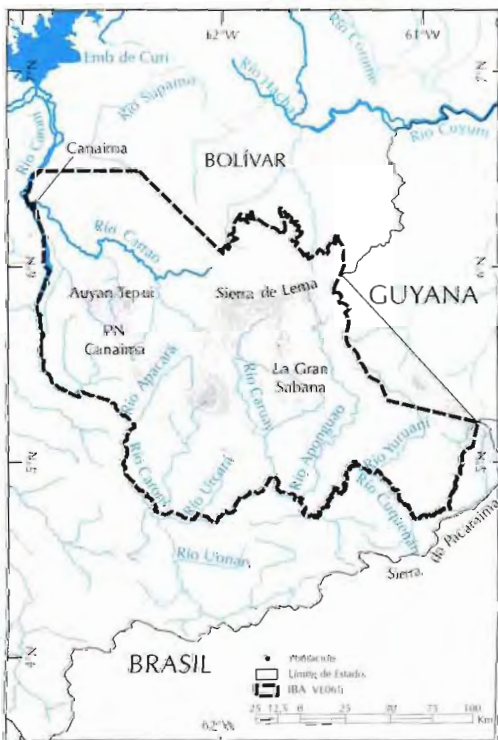
### Descripción del sitio

El Parque Nacional Canaima se encuentra ubicado en el extremo suroriental de Venezuela, al sur del río Orinoco. Este Parque presenta en su parte occidental una selva impenetrable, característica del Escudo Guayanés, y en su parte oriental grandes extensiones de sabana abierta, región conocida como la Gran Sabana. A lo largo y ancho del Parque se presentan los tepuyes, formaciones tabulares de paredes verticales, con perfiles muy escarpados tallados por la erosión de miles de años, que se elevan sobre los 1.000 m entre las sabanas. En el momento de su creación el parque poseía una superficie de 1.000.000 ha, luego en 1975 la superficie del Parque se incrementó a 3.000.000 ha, constituyéndose en uno de los parques más grandes del país, junto con el Parque Nacional Parima-Tapirapécó. La vegetación consiste principalmente de bosques y sabanas con arbustos y gramíneas, pero también se observan bosques de galería a lo largo de los ríos, extensos morichales y la vegetación tepuyana considerada única en el planeta (Urbina 1992, INPARQUES y MARN 1983). En el Parque

destacan: La Gran Sabana, el campamento de Canaima y los Tepuyes. La Gran Sabana abarca una superficie aproximada de 18.000 km<sup>2</sup>, y es una altiplanicie de mediana altitud (tierras intermedias entre 750 y 1.450 m) que se extiende desde la sierra de Lema, en el norte, hasta la sierra de Pakarima, en el sur, y desde las tierras altas de la cadena de los tepuyes Los Testigos y los ríos Karuai y Uaiparú, en el oeste, hasta la cuenca alta de los ríos Kamoirán y Mazaruní, en el este. En su extremo occidental, se encuentra la famosa localidad turística de Canaima, la cual está ubicada en el río Carrao inferior, poco antes de la desembocadura en el río Caroní, a una altitud aproximada de 400 m. La Gran Sabana abarca esencialmente las sabanas montañas ubicadas en el sector sureste de las cuencas de los ríos Caroní y Kamoirán, mientras que la región de Canaima comprende las sabanas y bosques de tierras bajas (inferiores a 450 m) ubicadas en el sector centro-oeste de la cuenca hidrográfica del Caroní (Huber y Febres 2000). En el Parque se observan grandes macizos de arenisca llamados tepuyes, entre los cuales destaca el Auyán-Tepui, del cual cae el Salto Ángel, la caída libre de agua más alta del mundo (979 m). El Parque posee una enorme riqueza hidrológica, siendo sus principales ríos el Carrao, Aponwao, Kukenán, Churún, Arabopó, Yuruaní, Karuai, Kamoirán, Apakara, Prado, Aravak, Muruk, Surukún, Ikabarú y Antabare, todos tributarios del río Caroní en su margen derecha (Urbina 1992, Lentino *et al.* 1996). Se han realizado numerosos proyectos de investigación, los cuales abarcan inventarios de flora y fauna realizados en la Gran Sabana y en varios tepuyes. En la vía hacia Kavanayén, a la izquierda del río Parupa (afuente del río Apongao), se encuentra la estación científica Parupa, fundada en 1970 con la intención inicial de realizar experimentos de reforestación y sistemas agrícolas viables en los suelos marginales de la Gran Sabana. En 1991 esta estación fue cedida a la Autoridad Gran Sabana y, actualmente, se realizan investigaciones biológicas y prácticas de manejo ambiental en las zonas degradadas de la Gran Sabana (Huber y Febres 2000).

### Avifauna

Las aves constituyen el grupo dominante de vertebrados, tanto en abundancia como en diversidad. Se han registrado 536 especies, de las cuales 32 son endémicas y de distribución restringida (Lentino *et al.* 1996). Los tepuyes son importantes centros de endemismo para las aves, en donde el 25% de las especies que se reproducen en estos ambientes son endémicas.



**Especies clave**

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>A1</b>       | <i>Morphnus guianensis</i>   | NT |
|                 | <i>Harpia harpyja</i>  | NT |
|                 | <i>Amazona dufresniana</i>   | NT |
|                 | <i>Polystictus pectoralis</i>  | NT |
| <b>A2 (064)</b> | Tepuyes: 32 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| <b>A3 (AMN)</b> | Amazonía Norte: 24 de las 75 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.              |    |
| <b>A3 (TEP)</b> | Tepuyes: 31 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                     |    |

**Otra flora y fauna**

Presenta una flora muy heterogénea con numerosas especies de orquídeas, bromelias y plantas insectívoras, así como muchos géneros de plantas que son endémicos de los tepuyes venezolanos, entre los cuales están: *Hymenophyllopsis*, *Aphanocarpus*, *Coryphothamnus*, *Mallophyton*, *Tepuia*, *Arimantaea*, *Ayensua*, *Arachnopogon* y *Pterozonium* (Urbina 1992). En la flora de La Gran Sabana se han registrado más de 300 especies endémicas. De las 351 especies de mamíferos conocidas en Venezuela, 145 (41,3%) han sido registradas en el Parque Nacional Canaima (Ochoa *et al.* 1993). La fauna presenta un alto grado de especies endémicas, como el Ratón del Roraima (*Podoxymys roraimae*, LR/nt) y la Comadreja Tepuyana (*Marmosa tyleriana*, DD). También se

observa especies como *Pteronura brasiliensis* (EN), *Trichechus manatus* (VU), *Priodontes maximus* (EN), *Myrmecophaga tridactyla* (VU), *Leopardus tigrinus* (NT), *Panthera onca* (NT), *Tupirus terrestris* (VU), *Diclidurus ingens* (VU), *Leopardus pardalis* y *Leopardus wiedii*.

**Protección**

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de junio de 1962 mediante el Decreto N° 770 publicado en la Gaceta Oficial N° 26873 (13/06/1962). En 1994, UNESCO aceptó la inclusión de este parque en la lista mundial de "Patrimonio Natural de la Humanidad" (Huber y Febres 2000).

**Problemas de conservación**

Las principales presiones son el uso de la tierra con fines agropecuarios, la tala, la quema recurrente, la pérdida de la cobertura vegetal, la erosión, el crecimiento de la población, la demanda turística, la extracción de plantas ornamentales, la extracción de oro, cuarzo y diamante y las actividades de caza. Para el año 1992, en el área de la Gran Sabana se registró un total de 2.000 incendios (Huber y Febres 2000). A esto debe sumarse el reciente impacto generado por la apertura de una franja de 60 m de ancho y 200 km de largo para la instalación de un tendido de torres eléctricas que lleva energía a Brasil y a los centros mineros en los límites del Parque (Weidmann *et al.* 2003).

**Referencias**

Ayarzagüena (1984), Huber y Febres (2000), Lentino *et al.* (1996), Ochoa *et al.* (1993)



VE062

## MONUMENTO NATURAL TEPUI RORAIMA

**Región Administrativa** Bolívar  
**Coordenadas** 05°14'N 60°49'W  
**Área** 4.500 ha  
**Altitud** 1.200-2.723 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (064),  
 A3 (TEP)  
**Protección** Monumento  
 Natural



### Descripción del sitio

El Tepui Roraima se ubica en el extremo sureste del estado Bolívar, en la frontera entre Venezuela y Brasil. Forma parte del Parque Nacional Canaima. Constituye un macizo montañoso, de paredes verticales y de cumbre aplanada, el cual alcanza una altitud de 2.723 m. La vegetación se caracteriza por la presencia de densos bosques ombrófilos montanos y submontanos perennifolios, de altura media y alta, con dos a tres estratos arbóreos y un sotobosque bien desarrollado. La vegetación herbácea y arbustiva está conformada por comunidades bajas, dispersas, que colonizan depresiones y grietas sobre las areniscas de la cumbre del tepuy (Urbina 1992). Este tepuy presenta una cumbre rocosa abierta, es decir, cubierta mayormente por ecosistemas pioneros. Este ecosistema se caracteriza por presentar una diversidad de flora y fauna con un alto grado de endemismo (Fundación Terramar 1993). Constituye uno de los tepuyes más visitados. En el año 1989, unas 2.000 personas visitaron el Roraima. Entre las actividades turísticas realizadas en el Tepui Roraima se encuentran

excursionismo libre y guiado, parapente, icaro (ala delta) y filmaciones (Fundación Terramar 1993).

### Avifauna

Hasta el momento se han registrado un total de 140 especies de aves en el Tepui Roraima, siendo un sitio importante por el alto grado de endemismo.

#### Especies clave

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>A1</b>       | <i>Polystictus pectoralis</i>  | NT |
| <b>A2 (064)</b> | <i>Tepuyes</i> : 31 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| <b>A3 (TEP)</b> | <i>Tepuyes</i> : 30 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.                     |    |

### Otra flora y fauna

El área presenta un alto endemismo. Entre las especies vegetales endémicas podemos señalar a *Brocchinia tatei*, *Brocchinia reducta*, *Bonetia roraimae*, *Drosera roraimae* y especies pertenecientes al género *Celiantha*. La fauna también presenta especies endémicas, entre ellas el Ratón del Roraima (*Podoxymys roraimae*, LR/nt) y la Rana del Roraima (*Oreophrynella quelchi*, VU).

### Protección

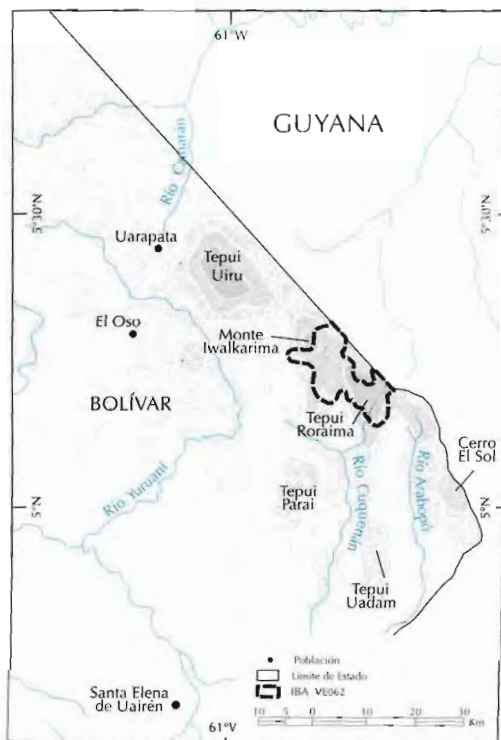
Todos los Tepuyes están protegidos bajo la figura de Monumentos Naturales, según Decreto No. 1.233 del 02 de Noviembre de 1990, Gaceta Oficial E No. 4.250, de fecha 18 de Enero de 1991.

### Problemas de conservación

Las principales amenazas a las que está sujeto el Tepui Roraima están relacionadas a los incendios, acumulación de basura, minería y extracción de especies vegetales y animales. Se han registrado incendios en el tepuy, aunque no se ha documentado la ocurrencia ni la intensidad de esta amenaza. La vegetación alto-tepuyana es afectada por el continuo pisoteo. El daño causado por esta acción es directamente proporcional al número de personas que visitan el lugar. También representa un problema la basura dejada por los visitantes. Recientemente se han encontrado pruebas de actividad minera en la cumbre del Tepui Roraima (extracción de cristales de cuarzo y diamantes), así como la extracción de especies vegetales como orquídeas, bromelias, plantas carnívoras (*Heliamphora* y *Drosera*), mariposas y aves para su posterior venta (Fundación Terramar 1993).

### Referencias

Fundación Terramar (1993). Mayr y Phelps (1967). Phelps (1938)



VE063

## MONUMENTO NATURAL CERRO URUTANÍ

**Región Administrativa** Bolívar  
**Coordenadas** 03°44'N 62°55'O  
**Área** aprox. 250.000 ha  
**Altitud** 800-1.280 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A2 (064), A3 (TEP)

**Protección** Monumento Natural



Amphispiza pacifica



### ■ Descripción del sitio

El Cerro Urutani forma parte de la Sierra Pacaraima y se encuentra al sur del estado Bolívar, en la frontera entre Venezuela y Brasil (Mayr y Phelps 1967). Este tepuy presenta una cumbre boscosa. La vegetación es variada, caracterizándose por la presencia de bosques ombrófilos montanos y submontanos perennifolios, de altura media y alta, densos, con

dos a tres estratos arbóreos y un sotobosque bien desarrollado. La vegetación herbácea y arbustiva está conformada por comunidades bajas, dispersas, colonizando depresiones y grietas sobre las areniscas de la cumbre del tepuy (Urbina 1992). Este ecosistema se caracteriza por presentar una diversidad de flora y fauna con un alto grado de endemismo (Fundación Terramar 1993).



### ■ Avifauna

En el Cerro Urutani han sido reportadas un total de 82 especies de aves (Dickerman y Phelps 1982).

#### ■ Especies clave

**A2 (064)** *Tepuyes*: 16 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (TEP)** *Tepuyes*: 16 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

No existe información al respecto.

### ■ Protección

Todos los Tepuyes están protegidos bajo la figura de Monumentos Naturales, según Decreto No. 1.233 del 02 de Noviembre de 1990, Gaceta Oficial E No. 4.250, de fecha 18 de Enero de 1991.

### ■ Problemas de conservación

No existe información al respecto

### ■ Referencias

Dickerman y Phelps (1982), Fundación Terramar (1993), Mayr y Phelps (1967)

VE064

## PARQUE NACIONAL JAUJA-SARISARIÑAMA

Región Administrativa Bolívar  
 Coordenadas 04°45'N 64°24'O  
 Área 330.000 ha  
 Altitud 1.000-2.400 m  
 Límite aproximado

Criterios A2 (064), A3 (TEP)

Protección Parque Nacional



### Descripción del sitio

El Parque Nacional Jauja-Sarisariñama se localiza al suroeste del estado Bolívar, en el sector Jauja-Maigualida del Macizo Guayanés. Aquí nacen los ríos Caura, Erebató y Ventuari. Se encuentran tres grandes tepuyes: Jauja-Jidí, Sarisariñama-Jidí y Guanacoco-Jidí, macizos de arenisca pertenecientes a la formación Roraima. Las cumbres de estos macizos se caracterizan por presentar extensiones planas y profundas grietas. Sobre Sarisariñama se localizan las mayores simas de colapso (hundimiento) formadas en roca arenisca, siendo una de las más voluminosas del mundo y la cuarta en profundidad absoluta con 352 m de diámetro de boca, 350 m de profundidad vertical y 502 m de diámetro de fondo. Este Parque presenta una composición florística única en el mundo. En las zonas planas de los valles y colinas, y en zonas de afloramiento rocoso, se presenta una vegetación comúnmente conocida como de sabana que, a diferencia de las sabanas del norte del Orinoco, no están dominadas por Graminae y Cyperaceae, sino por plantas pertenecientes a otras familias botánicas, como Xyridaceae, Abolbodaceae, Droseraceae, Bromeliaceae, Rapataceae y Liliaceae (INPARQUES-MARN 1983).

La Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales realizó, en 1974 y 1976, exploraciones a las mesetas Jauja y Sarisariñama. Estas exploraciones fueron dirigidas por Charles Brewer-Carias y contaron con la participación de reconocidos investigadores, entre los cuales podemos mencionar al botánico Julián Steyermark y los ornitólogos W. H. Phelps y Kath de Phelps.

### Avifauna

Es un área poco conocida debido a su inaccesibilidad. Hasta el momento, se han registrado 53 especies de aves.

#### Especies claves

**A2 (064)** *Tepuyes*: 22 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (TEP)** *Tepuyes*: 20 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### Otra flora y fauna

La composición florística de este Parque Nacional es única en el mundo. Las especies arbóreas presentan un alto grado de endemismo. En el interior de las simas, los muros de areniscas están casi totalmente desprovistos de vegetación, pero en los lugares donde se presenta, así como en el fondo, el número de especies endémicas es muy elevado. Los bosques submontanos y montanos son abundantes en epifitas y especies endémicas como *Sloanea cavicola*, *S. jauaensis* y *Piper jauaense*. La fauna es poco conocida debido al difícil acceso al Parque, donde solo se puede llegar en helicóptero. Se ha señalado la presencia de las especies *Tapirus terrestris* (VU) y *Panthera onca* (NT), así como las especies endémicas *Marmosa tyleriana* (DD) y *Estefania riae*, ésta última un anfibio endémico de la meseta de Jauja.

### Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de diciembre de 1978 mediante el Decreto No. 2978, Gaceta Oficial Extraordinaria No. 2417 (07/03/1979).

### Problemas de conservación

Se ha señalado la presencia de tala y quema en la vegetación, sin embargo, no existe información con respecto al origen y frecuencia de estas amenazas.

### Referencias

Brewer-Carias (1994), Iranzo (1995), Phelps (1977)

### Colaborador(es)

F. Medina





Región Administrativa Amazonas  
 Coordenadas 05°05'N 66°15'O  
 Área aprox. 150.000 ha  
 Altitud 100-1.500 m  
 Límite aproximado

Criterios A1, A3 (AMN)

Protección no está protegida



### Descripción del sitio

El Campamento Junglaven se encuentra ubicado en el estado Amazonas, al sur del río Orinoco y al noroeste



del río Ventuari, a aproximadamente 138 km al sureste de la ciudad de Puerto Ayacucho (Sargeant 1999). El área forma parte del banco conocido como Laguna Grande, tributario del río Ventuari. El paisaje está conformado por una mezcla de humedales, varios tipos de bosques (bosques inundables, bosques semicaducifolios de sabanas), sabanas, lagunas de inundación y suelos arenosos (Sargeant 1999).

### Avifauna

La avifauna del área incluye especies típicas de las Guayanas y del oeste de la Amazonía. Se han registrado un total de 398 especies de aves.

#### Especies clave

|          |   |    |
|----------|---|----|
| A1       | <i>Harpia harpyja</i>   | NT |
| A3 (AMN) | Amazonía Norte: 20 de las 75 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3. |    |

### Otra flora y fauna

No existe información al respecto.

### Protección

Esta área no posee ninguna protección jurídica.

### Problemas de conservación

No existe información al respecto.

### Referencias

Sargeant (1999), Zimmer y Hilty (1997)

VE066

## RESERVA FORESTAL SIPAPO

**Región Administrativa** Amazonas  
**Coordenadas** 04°50'N 67°14'O  
**Área** 1.215.500 ha  
**Altitud** 100-2.000 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (064, 065),  
 A3 (AMN, TEP)  
**Protección** Reserva Forestal



### ■ Descripción del sitio

La Reserva Forestal Sipapo se ubica en el extremo noroccidental del estado Amazonas. Esta reserva forestal se creó para proteger y racionalizar el manejo de la región boscosa comprendida entre los ríos Orinoco, Ventuari, Manapiare y la sierra de Guampí, así como la conservación de las aguas de los ríos Autana, Sipapo, Guayabo y de la región que lleva sus aguas al Orinoco. Esta área se caracteriza por presentar diversos paisajes cuya topografía varía entre áreas montañosas, penillanuras onduladas, colinas bajas, llanos y tepuyes. Los suelos en general son arenosos, de baja fertilidad y con problemas de inundación. La vegetación está conformada por bosques ombrófilos

perennifolios, parcialmente inundables, bosques ombrófilos submontanos perennifolios, arbustales ombrófilos esclerófilos, perennifolios y sabana herbácea arbustiva alto-tepuyana (Urbina 1992).

### ■ Avifauna

Se han registrado 173 especies de aves. Esta región es el único lugar donde se ha encontrado a la especie endémica *Thripophaga cherriei*. Poco se conoce sobre la biología de esta ave.



#### Especies clave

- |                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>A1</b>       | <i>Thripophaga cherriei</i>  | VU |
| <b>A2 (064)</b> | Tepuyes: 19 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.                                   |    |
| <b>A2 (065)</b> | Bosques de Arenas Blancas de Orinoco-Negro: 3 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| <b>A3 (AMN)</b> | Amazonía Norte: 15 de las 75 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.  |    |
| <b>A3 (TEP)</b> | Tepuyes: 18 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.   |    |

### ■ Otra flora y fauna

No existe información al respecto.

### ■ Protección

La Reserva Forestal Sipapo se creó el 7 de enero de 1963 mediante la Resolución No. 16 publicada en la Gaceta Oficial No. 27044 (08/01/1963).

### ■ Problemas de conservación

No existe información al respecto.

### ■ Referencias

Urbina (1992)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE067

## MONUMENTO NATURAL TEPUI PARÚ

**Región Administrativa** Amazonas  
**Coordenadas** 04°23'N 66°00'O  
**Área** 40.000 ha  
**Altitud** 800-1.600 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A2 (064), A3 (TEP)

**Protección** Monumento Natural



### Descripción del sitio

El Tepui Parú se ubica en la parte norte del estado Amazonas, aproximadamente 130 km al sur del Tepui Yaví y a 150 km al oeste del cerro Sarisariñama. Presenta una altitud de 1.600 m. La vegetación se caracteriza por la presencia de bosques ombrófilos montanos y submontanos perennifolios, de altura media y alta, densos, con dos a tres estratos arbóreos

y un sotobosque bien desarrollado. La vegetación herbácea y arbustiva está conformada por comunidades bajas, dispersas, que colonizan depresiones y grietas sobre las areniscas de la cumbre del tepuy (Urbina 1992). Este tepuy presenta una cumbre mixta, en donde se observan áreas rocosas, áreas cubiertas por vegetación herbácea y áreas boscosas. Este ecosistema se caracteriza por presentar una diversidad de flora y fauna con un alto grado de endemismo (Fundación Terramar 1993).



### Avifauna

Es un área poco conocida, pero que presenta una alta diversidad de aves, existiendo 17 especies de distribución restringida. Se han registrado un total de 219 especies de aves en el Tepui Parú.

#### Especies clave

**A2 (064)** *Tepuyes*: 17 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (TEP)** *Tepuyes*: 17 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### Otra flora y fauna

No hay información.

### Protección

Todos los tepuyes están protegidos bajo la figura de Monumentos Naturales, según Decreto No. 1.233 del 02 de Noviembre de 1990, Gaceta Oficial E No. 4.250, de fecha 18 de Enero de 1991.

### Problemas de conservación

No hay información.

### Referencias

Fundación Terramar (1993), Mayr y Phelps (1967)

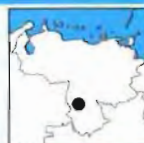


VE068

## PARQUE NACIONAL YAPACANA

Región Administrativa Amazonas  
 Coordenadas 03°49'N 66°46'O  
 Área 320.000 ha  
 Altitud 800-1.345 m  
 Límite aproximado

Criterios A2 (065),  
 A3 (AMN, TEP)  
 Protección Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Yapacana se localiza en el sector occidental del estado Amazonas, en la penillanura del Casiquiare-Alto Orinoco, al suroeste de la confluencia del río Ventuari con el Orinoco. En el Parque destaca el cerro Yapacana, meseta que posee una altitud de 1.345 m. El principal curso de agua es el río Yagua, afluente del Orinoco. El Parque abarca complejos sistemas de sabanas y valles de tepuyes. Cuenta con tres tipos de sabanas muy importantes por sus distintos grados de evolución y por presentar condiciones y adaptaciones ecológicas muy peculiares que muestran las conexiones florísticas en el trópico americano y el trópico del viejo mundo. La arena blanca al pie del cerro Yapacana produce una vegetación sumamente pobre y de extrañas formas de crecimiento. Las laderas y cumbres del cerro Yapacana están cubiertas, en su mayoría, por árboles y arbustos de gran variedad. Entre los más comunes en la cumbre está *Gleasonia dudiana* y el *Tepuianthus yapacanaensis*. Entre las grietas de las piedras en la cumbre se puede encontrar

el helecho *Pterogozium scopulinum* y bromelias (INPARQUES-MARN 1983).

### ■ Avifauna

Es un área poco conocida, hasta el presente se han registrado 202 especies.

#### ■ Especies clave

- A2 (065)** *Bosques de Arenas Blancas de Orinoco-Negro*: 5 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.
- A3 (AMN)** *Amazonía Norte*: 17 de las 75 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.
- A3 (TEP)** *Tepuyes*: 3 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

La flora en el sitio es única; en la formación de sabana se encuentra una gramínea del género *Pentaherista*, único representante de la familia Tetrameristaceae en el mundo, así como otras especies endémicas. Existen además especies muy raras, de crecimiento excepcional, como *Lacmellea pigmea*, *Dulacia redmodii* y *Pachyloma pusillum*, plantas enanas con hojas muy reducidas, angostas o gruesas. No se cuenta con un inventario de la fauna. La especie de rana *Dendrobates stevermarkii* (CR) es endémica del cerro Yapacana (INPARQUES-MARN 1983).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de diciembre de 1978 mediante el Decreto No. 2980 publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 2417 (07/03/1979).

### ■ Problemas de conservación

Existen serios problemas relacionados a la extracción minera.

### ■ Referencias

INPARQUES-MARN (1983). Paolillo *et al.* (1993). Urbina (1992). Weidmann *et al.* (2003)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina



VE069

## PARQUE NACIONAL DUIDA-MARAHUACA

**Región Administrativa** Amazonas  
**Coordenadas** 03°30'N 65°35'O  
**Área** 210.000 ha  
**Altitud** 250-2.900 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (064, 065),  
 A3 (AMN, TEP)  
**Protección** Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

El Parque Nacional Duida-Marahuaca está ubicado en el centro meridional del macizo Guayanés, en el estado Amazonas. Limita al sur con el río Orinoco, al este con el río Padamo y al oeste con el río Cunucunuma. Este Parque fue creado para proteger las mesetas Duida y Marahuaca, de 2.700 y 2.900 m de altitud, respectivamente. Las mesetas Duida y Marahuaca son tepuyes de paredes verticales constituidas por roca arenisca de la formación Roraima, del Escudo de Guayana. La vegetación está representada por bosques ombrófilos submontanos perennifolios, de altura entre 25 y 35 m, los cuales ocupan las faldas inferiores de los tepuyes, entre los 300 y 600 m de elevación. Por encima de esta altitud se encuentran los bosques bajos tepuyanos, de altura media, con epifitas que crecen sobre las laderas superiores de los macizos. En las cumbres de estas mesetas se desarrollan herbazales, arbustales y vegetación pionera de densidad variable, con un alto grado de endemismo. Las cimas del Duida y Marahuaca difieren florísticamente. La cumbre del cerro Duida aparece cubierta, en casi toda su extensión, por una selva enana y densa, con árboles de

tronco retorcido y hojas gruesas retorcidas. La cumbre del cerro Marahuaca es más alta que la del Duida y presenta frecuentes afloramientos de arenisca y un área selvática reducida. Además, encontramos un área con vegetación de bosques ombrófilos bajos inundados con palmas (palmares pantanosos) constituidos por comunidades de baja altura, entre 4 y 8 m, y de densidad muy variable. El único medio de acceso al Parque es fluvial, a través de los ríos Orinoco, Padamo y Cunucunuma (INPARQUES-MARN 1983, Urbina 1992). Entre marzo de 1983 y octubre de 1988, la Fundación Terramar realizó expediciones científicas multidisciplinarias a los cerros Duida y Marahuaca.

### ■ Avifauna

La comunidad de aves de la cumbre del Marahuaca es pobre en cuanto a número de especies. Lentino y Bosque (1989) registraron un total de 11 especies en la región ubicada entre los 2.500 y 2.800 m. Al pie del cerro, en la región del río Cunucunuma, se han registrado un total de 114 especies de aves. Hasta el momento, se han registrado un total de 54 especies dentro del Parque. Los taxones *Emberizoides duidae* y *Zonotrichia capensis perezchinchillae* solo se encuentran en esta área.



#### Especies clave

- |          |  |    |
|----------|--|----|
| A1       | <i>Harpia harpyja</i>  | NT |
|          | <i>Emberizoides duidae</i>   | NT |
| A2 (064) | Tepuyes: 27 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.                                   |    |
| A2 (065) | Bosques de Arenas Blancas de Orinoco-Negro: 3 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2. |    |
| A3 (AMN) | Amazonía Norte: 18 de las 75 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.  |    |
| A3 (TEP) | Tepuyes: 25 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.   |    |

### ■ Otra flora y fauna

La flora del Marahuaca se encuentra influenciada por tres elementos principales: el elemento endémico de la Guayana, representado por los géneros *Evarardia*, *Oreocanthe* y *Stegolepis*, el elemento andino, representado por los géneros *Podocarpus*, *Ilex* y

*Tofieldia*, y el elemento tropical, representado por los géneros *Drossera*, *Syngonantus*, *Utricularia* y *Xyris* (Delascio 1989). La flora de la cima del Duida presenta géneros endémicos como *Tyleria*, *Thibaudia*, *Duidaea*, *Maguireothamus*, *Stenopadus*, *Gongylolepis* y *Ternstroemia*. Además, en las cumbres de estas mesetas destaca la presencia de plantas insectívoras del género *Heliophora* (Urbina 1992). La fauna es muy variada, destacándose la presencia de especies amenazadas como *Pteronura brasiliensis* (EN), *Panthera onca* (NT) y *Tapirus terrestris* (VU) (Rodríguez y Rojas 1999).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de diciembre de 1978 mediante el Decreto No. 2981 publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 2417 (07/03/1979).

### ■ Problemas de conservación

Existen muchos problemas de minería e incendios en las partes bajas de estas cimas. En la cumbre sur del cerro Duida se han reportado incendios, aunque no se tiene evidencia del origen de los mismos. Para las comunidades indígenas de la zona, las especies de cacería más importantes son *Crax alector* y *C. tomentosa* (Lentino y Bosque 1989).

### ■ Referencias

Chapman (1931a, b), Delascio (1989), Irazo (1995), Lentino y Bosque (1989), Osorio et al. (1984), Tate y Hitchcock (1930)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina

VE070

YAVITA-PIMICHIN

Región Administrativa Amazonas  
 Coordenadas 02°54'N 67°29'O  
 Área aprox 250.000 ha  
 Altitud 140-150 m  
 Límite aproximado

Criterios A2 (065), A3 (AMN)

Protección no está protegida



*Apheloceros  
 pinnatifrons*



### ■ Descripción del sitio

Esta área está ubicada entre los ríos Temi y San

Miguel, donde se encuentran las poblaciones de Yavita y Pimichin, las cuales están unidas por una carretera.



### ■ Avifauna

Las aves presentes en la región son básicamente amazónicas, con muy poca influencia de otras áreas biogeográficas. Es uno de los pocos sitios del país en que se han señalado las siguientes especies: *Crypturellus casiquiare*, *Phaethornis malaris*, *Myrmeciza pelzelni*, *Cyanocorax heilprini* y *Dolospingus fringilloides*

#### Especies clave

- A2 (065)** Bosques de Arenas Blancas de Orinoco-Negro: 6 de las 12 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.
- A3 (AMN)** Amazonía Norte: 18 de las 75 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

No hay información.

### ■ Protección

No hay información.

### ■ Problemas de conservación

No hay información.

### ■ Referencias

Friedmann (1948), Schwartz y Rivero (1979)



**Región Administrativa** Amazonas  
**Coordenadas** 02°30'N 64°39'O  
**Área** 3.420.000 ha  
**Altitud** 250-1.800 m  
**Límite** aproximado

**Criterios** A1, A2 (064),  
 A3 (AMN, TEP)  
**Protección** Parque Nacional



### ■ Descripción del sitio

Es el parque nacional de mayor extensión, ubicado en los últimos linderos que separan a Venezuela de Brasil. Presenta valiosos recursos naturales renovables, especialmente hídricos, y es hogar de comunidades indígenas ancestrales consideradas de importancia en la conservación del delicado hábitat amazónico. Abarca parte de la penillanura del Casiquiare, Alto Orinoco, el sector de los tepuyes meridionales y la sierra de Parima. Varios tipos de bosques, sabanas y arbustales, con alrededor de 9.000 especies de plantas, cubren desde las llanuras calurosas del Alto Orinoco hasta las cumbres de los tepuyes. La vegetación en el área de la penillanura del Casiquiare está formada por bosques perennifolios, parte de los cuales crecen en terrenos periódicamente inundados.



### ■ Avifauna

Dada su extensión y difícil acceso, es un área poco conocida. Se han registrado hasta el momento 301 especies. Es un área que requiere de mayor investigación.

#### ■ Especies clave

|    |                            |    |
|----|----------------------------|----|
| A1 | <i>Morphnus guianensis</i> | NT |
|    | <i>Harpia harpyja</i>      | NT |
|    | <i>Amazona dufresniana</i> | NT |

**A2 (064)** *Tepuyes*: 18 de las 38 especies presentes en Venezuela dentro de esta Área de Endemismo de Aves han sido registradas en el sitio; ver apéndice 2.

**A3 (AMN)** *Amazonia Norte*: 14 de las 75 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

**A3 (TEP)** *Tepuyes*: 17 de las 36 especies presentes en Venezuela dentro de este bioma han sido registradas en el sitio; ver apéndice 3.

### ■ Otra flora y fauna

En el área no se ha realizado un buen inventario de fauna; sin embargo, se piensa que posee una fauna variada, con un alto grado de endemismo. Se ha registrado la presencia de las especies *Dactylopsax dactylinus*, *Saimiri sciureus* y *Ateles belzebuth* (VU).

### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 1 de agosto de 1991 mediante el Decreto No. 1636 publicado en la Gaceta Oficial No. 34767 (01/08/1991).

### ■ Problemas de conservación

Se encuentra ubicado en una zona prácticamente deshabitada, con pequeños asentamientos humanos. Existen serios problemas de minería.

### ■ Referencias

Barrowclough y Escalante (1990), Gayol (1996)

### ■ Colaborador(es)

F. Medina



así como especies de Rapataceae, Bromeliaceae, Xyridaceae y Orchidaceae. Aquí se encuentra la familia Sacciofoliaceae, único sitio en el mundo donde se la conoce. Entre los géneros endémicos de La Neblina destacan *Neblinaea*, *Glossarion*, *Guicia*, *Maquireocharis*, *Cephalodendron*, *Neblinathammus*, *Pyrrothiza* y *Neblinantera* (Urbina 1992, INPARQUES y MARN 1983). Presenta una fauna muy variada y posiblemente con un alto grado de endemismo. Aún cuando no se ha realizado un inventario de fauna, se conoce la existencia de *Tapirus terrestris* (VU), *Panthera onca* (NT), *Leopardus pardalis* y varias especies de monos. Entre los ofidios hay *Corallus caninus*, *Eumeces murinus* y *Bothrops* sp. (INPARQUES y MARN 1983). La Sierra de la Neblina presenta el mayor número de especies vegetales endémicas (192 especies) señaladas para la región de la Guayana venezolana (Steyermark *et al.* 1995).

#### ■ Protección

Esta área fue declarada Parque Nacional el 12 de diciembre de 1978 mediante el Decreto No. 2979 publicado en la Gaceta Oficial Extraordinaria No. 2417 (07/03/1979).

#### ■ Problemas de conservación

Se ha indicado la presencia de incendios en el cerro La Neblina, así como extracción de oro y diamantes (Fundación Terramar 1993).

#### ■ Referencias

Fundación Terramar (1993), Phelps y Phelps (1965), Royero y Narbaiza (1993), Willard *et al.* (1991)

#### ■ Colaborador(es)

F. Medina



## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, H. (1987) Contribución al conocimiento de la biogeografía de las aves de Venezuela: *Revista Ecol. Latinoamer.* 1(3-4): 27-30.
- AGUILERA, M., AZÓCAR, A. Y GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, E. (2003) Venezuela: un país megadiverso. Pp. 1056-1072 en M. Aguilera, A. Azócar y E. González-Jiménez, eds. *Biodiversidad en Venezuela Tomo II*. Primera edición. Caracas, Venezuela: Fundación Polar.
- AGUILERA, P. E. (1988) La comunidad de ibises (*Threskiornithidae*) en los llanos de Venezuela. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 48(130): 59-75.
- ALTMAN, A. Y SWIFT, B. (1993) *Checklist of the birds of South America*. Mansfield, Reino Unido: BookMasters.
- ÁLVAREZ T., J. D. (1996) *Ubicación, origen, características y problemática ambiental del Parque Nacional Laguna de Tacarigua, Tacarigua, estado Miranda*. Caracas, Venezuela: INPARQUES-MARN.
- ÁLVAREZ, E., Y COLLOPY, M. (1989) *Habitat, conservation and status of the Harpy Eagle in Venezuela*. Veracruz, México: Joint Meeting of the Raptor Research Foundation and ICBM World Working Group of Birds of Prey.
- AMINDO, S. (1991) *Parque Nacional El Ávila*. Caracas, Venezuela: INPARQUES-GTZ.
- AMUND, T. Y AMEND, S., EDS. (1992) *Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. Caracas, Venezuela: Editorial Torino.
- ARISTIGUILA, L. Y DILASCHIO-CHITTY, F. (1992) *Flórula y Vegetación del Hato Piñero*. Estado Cojedes, Venezuela: Informe de la Fundación Branger (Mimeografiado).
- ARTLAGA, M. A. (1995) Parque Nacional Turuépapo: un reino de manglares al ritmo de las mareas. *Carta Ecológica* 75: 1-2.
- ARTEAGA, M. A. (1996) Refugio de Fauna Silvestre Isla de Aves: un hogar seguro para las tortugas verdes. *Carta Ecológica* 76: 1-3.
- ASCANIO, D. Y RODRIGUEZ, G. (1995) *Lista de fauna silvestre del Hato El Cedrul: Santuario de Fauna Marítima, Estado Apure, Venezuela*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- AVILLO, H. R. (1968) Aves comunes del Valle de Caracas. Pp. 329-407 en M. Crema, ed. *Estudio de Caracas. Vol. 1: ecología vegetal y fauna*. Caracas, Venezuela: Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela.
- AYARZAGÜENA, S. J. (1982) Eliminación de carroñas por vertebrados en los llanos inundables. *Acta Cienc. Venez.* 33(S1): 430.
- AYARZAGÜENA, S. J. (1984) Sobre la nidificación del Vencejo Castaño (*Cypseloides cryptus*) (Aves: Apodidae). *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 44(122): 141-147.
- AYARZAGÜENA, S. J., PEREZ, T. J. Y RAMO, H. C. (1981) *Los garceros del llano*. Caracas, Venezuela: Cuadernos Lagoaven y Filial Petróleos Venezuela, S.A.
- BARBERA, O. (1999) El uso de la tierra en los alrededores del Parque Nacional Guaramacal. Pp. 119-124 en N. L. Cuello, ed. *Parque Nacional Guaramacal*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) y Fundación Polar.
- BARRIOS, A. (1997) Parque Nacional Sierra de San Luis. *Carta Ecológica* 81: 1-3.
- BARROWCLOUGH, G. F. Y ESCALANTI, P. P. (1990) Notes on the birds of the Sierra de Unturán, southern Venezuela. *Bull. B.O.C.* 110(4): 167-169.
- BASILI, G. (1997) *Continental-scale ecology and conservation of Dickcissels*. Madison, EE.UU.: Univ. of Wisconsin (tesis de doctorado).
- BERTSCH, C. (1998) *Costos y beneficios asociados al uso de diferentes tipos de nido por el "Cucarachero Chocorocoy"*. *Campylorhynchus nuchalis*. Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar (Trabajo Especial de Grado).
- BEVILACQUA, B. M. (2003) Áreas protegidas y conservación de la diversidad biológica. Pp. 922-943 en M. Aguilera, A. Azócar y E. González-Jiménez, eds. *Biodiversidad en Venezuela. Tomo II*. Primera edición. Caracas, Venezuela: Fundación Polar.
- BIGIO, E. D. (1987) *Aspectos de la biología y ecología del Gallito de Laguna Jacana jacana (Charadriiformes, Jacanidae)*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo Especial de Grado).
- BISBAL, F. J. (1983) *Inventario preliminar de fauna de la Isla de Margarita. Serie Informes Técnicos DGSIIA/IT/138*. Caracas, Venezuela: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
- BISBAL, F. J. (1992) *Inventario preliminar de la fauna de la cuenca del río Morón. Edo. Carabobo, Venezuela*. Maracay, Venezuela: Informe Ministerio del Ambiente y Profauna.
- BISBAL, F. J. (1998) Mamíferos de la Península de Paria, Estado Sucre, Venezuela y sus Relaciones Biogeográficas. *Interciencia* 23(3): 176-181.
- BISBAL, F. J. (2001a) Estudio preliminar de los vertebrados del Refugio Laguna de Boca de Caño, península de Paraguaná, estado Falcón, Venezuela. *Rev. Unell. Cien. Tec.* 19: 1-17.
- BISBAL, F. J. (2001b) *Vertebrados terrestres del Edo Nueva Esparta. Serie Informes Técnicos DGF/IT, MARN*. Caracas, Venezuela: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
- BLOKPOEL, H., CASLER, C., ESPINOZA, F., TESSIER, G. D. Y LIRA, J. R. (1984) Distribution and numbers of large terns in northwestern Venezuela during 26 January-5 February 1983. *Colonial Waterbirds* 7: 111-116.
- BOLDI, E. O. (1982) Parque Nacional Laguna de Tacarigua. *Natura* 72: 6-8.
- BONACCORSO, E., LENTINO, M. Y BARRITO, G. (2004) Density and life history of the Venezuelan Wood-quail. En D. M. Brooks, J. Carroll, J. Eitner y F. González-García, eds. *Biology and Conservation of Neotropical Galliforms in the new millennium*. San Antonio, EE.UU.: Misc. Pub. Center for Studies of Tropical Bird, No. 3.
- BOSQUE, C. (1978) La distribución del Guácharo, *Steatornis caripensis* (Aves: Steatorniithidae) en Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Espeleología* 9(17): 29-48.
- BOSQUE, C. (1986) Actualización de la distribución del Guácharo (*Steatornis caripensis*) en Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Espeleología* 22: 1-10.
- BOSQUE, C. Y RAMÍREZ, R. (1988) Post-breeding migration of Oilbirds. *Wilson Bull.* 100(4): 675-677.
- BOSQUE, C., ESCALANS, D. Y PIZANI, F. (2001) *La conservación de las colonias reproductivas de las aves marino-costeras del Parque Nacional Archipiélago de Los Roques*. Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar, Banco Mundial e INPARQUES.
- BREWER-CARIAS, C. (1994) *Sarisariñama*. Caracas: Editorial Arte.
- BRICEÑO, A. (1993) *Análisis comparativo de la comunidad de colibríes de dos localidades del Parque Nacional Guatopo*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo Especial de Grado).
- BUIRRIAGO, J. (1987) Las aves del Archipiélago de Los Roques. *Natura* 82: 13-17.
- CALCHI, R. (1990) *Distribución y estado actual del Guácharo (Steatornis caripensis) en el Estado Zulia*. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia (Trabajo Especial de Grado).
- CALCHI, R. Y VITORIA, A. (1991) Occurrence of the Andean Condor in the Perijá Mountains of Venezuela. *Wilson Bull.* 103(4): 720-722.
- CARLSEN, M. (1999) *Recopilación y reproducción de información sobre las investigaciones en el Sistema Nacional de Parques de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Instituto Nacional de Parques, Dirección General Sectorial de Parques Nacionales, División de Evaluación, Inventario y Monitoreo Ambiental.

- CARNEVALI, G. Y RAMÍREZ, I. (1993) New or noteworthy orchids from the Venezuelan flora. X: New taxa, new records, and nomenclatorial changes, mainly from the Guianas and northern Amazonas. *Novon* 3: 102-125.
- CARNEVALI, G. Y RAMÍREZ, I. (1999) Las orquídeas del Parque Nacional Guaramacal. Pp. 89-95 en N. L. Cuello, ed. *Parque Nacional Guaramacal*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) y Fundación Polar.
- CARRERO, G. (1995) Cinaruco-Capanaparo: Parque Nacional de dunas y mucho más. *Carta Ecológica* 74: 1-3.
- CASLER, C. L. (1987) Inventario de los vertebrados del área de Quisiro y la Ciénaga de los Olivitos, estado Zulia. Pp. 37-65 en C. L. Casler, ed. *Impacto ambiental de las granjas camaroneras en el área de Quisiro y en la Ciénaga de los Olivitos*. Edo. Zulia. *Fauna y flora*. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia.
- CASLER, C. L. Y LIRA, J. L. (1983) *Estudio faunístico de las manglares del Sector Los Olivitos*. Dito. *Miranda - Edo. Zulia. Serie Informes Científicos Zona 5/IC/50*. Maracaibo, Venezuela: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN).
- CASTILLO, R. (2003) *Análisis geográfico secuencial de la intervención de los bosques del Monumento Natural Pico Codazzi*. Sartenejas, Venezuela: Coordinación de Biología, Universidad Simón Bolívar (Trabajo Especial de Grado).
- CASTROVILJO, S. Y LOPEZ, G. (1985) Estudio y descripción de las comunidades vegetales del "Hato El Frio", Los Llanos de Venezuela. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* XLV(124): 79-151.
- CESARI, C. (1991) Monumento Natural Pico Codazzi: corredor ecológico para unir los parques Pittier y Macarao. *Carta Ecológica* 59: 1-4.
- CESARI, C. (1995) Parque Nacional San Esteban: refugio de gran diversidad. *Carta Ecológica* 73: 1-3.
- COATS, S. Y PHELPS, W. H., JR. (1986) The Venezuelan Red Siskin: case history of an endangered species. Pp. 977-986 en P. A. Buckley, M. S. Foster, E. S. Morton, R. S. Ridgely y F. G. Buckley, eds. *Ornithological Monographs N° 36*. Washington, EE.UU.: American Ornithologist's Union.
- CONDE, J. E. (1996) A profile of Laguna de Tacarigua, Venezuela: a tropical estuarine coastal lagoon. *Interciencia* 21: 282-292.
- CONDE, J. Y ALARCON, C. (1993) Mangroves of Venezuela. Pp. 211-243 en L. D. Lacerda, ed. *Conservation and sustainable utilization of mangrove forest in the Latin America y Africa regions*. Okinawa, Japan: The International Society for Mangrove Ecosystems and the International Tropical Timber Organization (Serie Mangrove Ecosystems Technical Reports Vol. 2.).
- CONTRERAS, C. (1996) *Monumento Natural Pico Codazzi*. Caracas, Venezuela: Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) (Mimeografiado).
- CORREA, M. (1997) Distribución y estado actual del venado de píramo (*Odocoileus virginianus*) en el Parque Nacional Sierra Nevada, Estado Mérida. Pp. 193-198 en I. Novo, L. G. Morales, C. T. Rodríguez, G. Martínez y I. de Hertenly, eds. *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional. Componente de estudios básicos del Programa de Fortalecimiento del Sistema de Parques Nacionales*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.
- CRACRAFT, J. (1985) Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. Pp. 49-84 en P. A. Buckley, M. S. Foster, E. S. Morton, R. S. Ridgely y F. G. Buckley, eds. *Ornithological Monographs N° 36*. Washington, D.C., EE.UU.: American Ornithologist's Union.
- CUELLO, N. L., ED. (1999) *Parque Nacional Guaramacal*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) y Fundación Polar.
- CUESTA, M. R. (1988) *Lista de aves de las zonas de La Mucín y Mucubaj del Parque Nacional Sierra Nevada*. Mérida, Venezuela. Mérida, Venezuela: Editorial Venezolana C.A.
- CHAPMAN, F. (1931a) Problems of Roraima-Duida region as presented by the bird life. *Geogr. Review* 21: 363-372.
- CHAPMAN, F. (1931b) The upper zonal bird-life of Mts. Roraima and Duida. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 63(1): 1-135.
- DAVIS, S. D., HEYWOOD, V. H., HERRERA-MACBRIDE, O., VILLALOBOS, J. Y HAMILTON, A. C. (1997) *Centres of plant diversity. Vol 3: The Americas*. Oxford, Reino Unido: UICN y WWF.
- DE LOS LLANOS, V. (2002) *Evaluación de las poblaciones de tortugas marinas en el Parque Nacional Archipiélago de Los Roques*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo Especial de Grado).
- DELASCIO, F. (1989) Notas sobre la vegetación del Marahuaka. *Acta Terramaris* 1: 15-20.
- DELASCIO-CHITTY, F. (1994) El género *Bromelia* en el Hato Piñero, estado Cojedes, Venezuela. *Acta Terramaris* 7: 1-7.
- DELASCIO-CHITTY, F., Y GONDELLS, R. (1992) *Áreas protegidas por el Instituto Nacional de Parques en el estado Táchira Parque Nacional El Tamá, Área Recreativa La Petrolia*. Caracas, Venezuela: Instituto Nacional de Parques, Herbario Nacional de Venezuela y Jardín Botánico de Caracas.
- DESMENNE, P. Y SHIMOTAKE, T. K. (1990) Algunos aspectos de la conducta alimentaria del Corocoro Rojo (*Eudocimus ruber*) en un bosque de manglar y especulaciones sobre su dieta. Pp. 46-56 en P. C. Frederick, L. G. Morales, A. L. Spaans y C. S. Luthin, eds. *The Scarlet Ibis (Eudocimus ruber): status, conservation and recent research*. Proc. 1 Interna. Scarlet Ibis Conserv. Workshop. 4 al 6 de marzo, 1988. Caracas, Slimbridge, Reino Unido: IWRB. Special Publ. No. 11.
- DÍAZ, A. (1989) *Parque Nacional El Ávila. Estructura administrativa, usos y problemática actual*. Caracas, Venezuela: Instituto Nacional de Parques (INPARQUES).
- DICKERMAN, R. W. Y PHELPS, W. H., JR. (1982) An annotated list of the birds of Cerro Urutani on the border of Estado Bolívar, Venezuela, and Territorio Roraima, Brazil. *Amer. Mus. Novit.* 2732: 1-20.
- DUNO, R. (1989) *Notas preliminares sobre la flora del Parque Nacional Santos Luzardo*. II Curso sobre el Manejo de los Parques Nacionales en Venezuela. Caracas, Venezuela: Fundación BIOMA.
- ENCLASANS, D. Y BOSQUE, C. (2004) *Estatus y conservación de aves marinas en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques* (Sin publicar).
- ESPINOZA, F. (2002) *Evaluación preliminar de la mastofauna y avifauna de la Reserva de Fauna Silvestre Gran Morichal, Estado Monagas*. Maracay, Venezuela: Dirección de Estudios e Inventarios de Fauna, Dirección General de Fauna (Serie Informes Técnicos DGF/IT/412).
- ESTÉ, E., CASLER, C. Y PARDO, H. (1988) Algunos aspectos ecológicos y biológicos relacionados con el Flamenco, *Phoenicopterus ruber ruber*, de la Ciénaga de Los Olivitos, Dito, Miranda, Edo. Zulia, Venezuela. Pp. 41 en *Resúmenes. Primer Taller Internacional Especialista Flamencos Sudamericanos*. San Pedro de Atacama, Chile.
- FERGUSON, A. (1987) Laguna de Unare: reservorio de alimento marino. *Carta Ecológica* 39: 9.
- FERGUSON, A. (1988) Laguna de Píritu: estuario de ictiofauna costera. *Carta Ecológica* 40: 9.
- FERNÁNDEZ-YEPÍZ, A., BUNNETTE, F. L. Y PHELPS, W. H. (1940) Las aves de Margarita. *Bol. Soc. Ven. Cienc. Nat.* 6 (43): 91-132.
- FERNÁNDEZ-BADILLO, A. (1997) *El Parque Nacional Henri Pittier Tomos I y II*. Maracay, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo de ascenso).
- FREDERICK, L. G., MORALES, A. L., SPAANS Y C. S. LUTHIN, FDS. (1990) *The Scarlet Ibis (Eudocimus ruber): status, conservation and recent research*. Slimbridge, Reino Unido: IWRB Special Publ. No. 11.
- FRIEDMANN, H. (1948) Birds collected by the National Geographic Society's expeditions to northern Brazil and southern Venezuela. *Proc. U.S. Natl. Mus.* 97(3219): 373-570.

- FUNDACIÓN BRANGER (2001) *Hato Piñero-Venezuela*. <http://www.branger.com/spanish/estudios.html>
- FUNDACIÓN TERRAMAR S. C., ED. (1993) Informe técnico sobre los tepuyes: Formación Roraima, Venezuela. *Acta Terramaris* 6: 1-74.
- GARCÍA, C. (1991) *Comportamiento general, alimenticio y de nidificación de la Guacamaya Roja (Ara chloroptera) en el Estado Zulia, Venezuela*. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia (Trabajo Especial de Grado).
- GAYOL, M. (1996) Parque Nacional Parima-Tapirapecó: la última frontera de Venezuela. *Carta Ecológica* 79: 1-3.
- GIL-BERGEN, M. E. (2003) El Parque Nacional Sierra Nevada: las especies únicas y la biodiversidad en plena exuberancia. *Ambiente* 62: 24-28.
- GINÉS-HERMÁNDEZ, R., PONS, A., YÉPEZ, T. G. y MUÑOZ-TEBAR, R. (1953) Lista y comentario de las aves colectadas en la Región de Perijá. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 13(35): 145-202.
- GONDELLES, A. R. (1970) La Serranía del Ávila: un Parque Nacional muy vulnerable. *Defensa de la Naturaleza* 61: 39-41
- GONZÁLEZ, J. A. (1998) Phenology and reproductive success of the Maguari Stork in the Southern Llanos of Venezuela. *Colonial Waterbirds* 21(2): 135-142.
- GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, M. (2002) *Evaluación preliminar del uso de la fauna en la zona protectora macizo del Turimiquire*. *Serie Informes Técnicos DGF/IT/409*. Caracas, Venezuela: MARN. Dirección General de Fauna.
- GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, E. (2003a) Humedales continentales. Pp. 884-898 en M. Aguilera, A. Azócar y E. González-Jiménez, eds. *Biodiversidad en Venezuela Tomo II*. Primera edición. Caracas, Venezuela: Fundación Polar.
- GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, E. (2003b) Marco jurídico e institucional. Pp. 982-993 en M. Aguilera, A. Azócar y E. González-Jiménez, eds. *Biodiversidad en Venezuela, Tomo II*. Primera edición. Caracas, Venezuela: Fundación Polar.
- GOODWIK, M. L. y LENTINO, M. (1992) *Lista de las aves del Parque Nacional Cinaruco-Capanaparo*. Estado Apure, Venezuela. Segunda edición. Caracas, Venezuela: SCAV.
- GREMONI, C., GÓMEZ, J. L. (1983) *Isla de Aves como área de desove de la "Tortuga verde"* (Chelonia mydas). Caracas, Venezuela: Fundación para la Defensa de la Naturaleza (FUDENA).
- GUTMINE (2002) *Grupo de Trabajo en Tortugas Marinas del Estado Nueva Esparta*. <http://gutmine.4t.com/principal.htm>.
- GUADA, H. J. (2003) Tortugas marinas del Parque Nacional Archipiélago Los Roques. Pp. 137-139 en J. Zamarró, ed. *Guía del Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. Primera edición. Caracas, Venezuela: Agencia Española de Cooperación Internacional (AEI).
- GUADA, H. J. y VERNER, P. (1992) Las tortugas marinas en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques. Pp. 89-107 en T. Amend y S. Amend, eds. *Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. Caracas, Venezuela: Fundación Polar e INPARQUES.
- HATCH, J. J. (1974) Homing experiment with Audubon's Shearwaters. *Auk* 91(4): 830-832.
- HERRERA, A. M. (1993) *Caracterización de una comunidad de aves insectívoras de sotobosque en dos localidades del Parque Nacional Guatopo*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Tesis de grado).
- HILTY, S. (2003) *Birds of Venezuela. Second edition*. New Jersey, EE.UU.: Princeton University Press.
- HITCHCOCK, C. (1954) The Sierra de Perijá, Venezuela. *Geogr. Review* 44(1): 1-28
- HOWORTH, R. (1999) *Conservation and land use in neotropical montane rain forest: An analysis of vegetation dynamics in a protected area of the Venezuelan Cordillera de la Costa Central*. Edimburgo, Reino Unido: Tropical Ecology, Edinburgh University (Tesis de Maestría).
- HOYOS, J. (1985) *Flora de la isla Margarita, Venezuela. Monografía N° 34*. Caracas, Venezuela: Sociedad y Fundación La Salle de Ciencias Naturales.
- HUBER, O., ED. (1986) *La Selva Nublada de Rancho Grande. Parque Nacional "Henri Pittier"*. Caracas: Editorial Arte.
- HUBER, O. y ALARCÓN, C. (1988) *Mapa de la vegetación de Venezuela. Escala 1: 2.000.000*. Caracas, Venezuela: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Dirección General de Información e Investigación del Ambiente, Dirección de Suelos Vegetación y Fauna, División de Vegetación.
- HUBER, O. y FERRIS, G. (2000) *Guía Ecológica de la Gran Sabana*. Primera edición. Caracas, Venezuela: Ecograph.
- HUBER, O., DUNO, R., RINA, R., SAFUEFFER, F., PAPPALIERA, L., JIMÉNEZ, A., LLAMAZOS, S. y ORSINI, G. (1998) *Estado actual del conocimiento de la flora en Venezuela*. Caracas, Venezuela: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR). Estrategia Nacional de Diversidad Biológica.
- INPARQUES (1989) *El Parque Nacional Santos Luzardo (Cinaruco-Capanaparo): Problemática actual, II Curso sobre el Manejo de los Parques Nacionales en Venezuela*. Apure, Venezuela: Dirección Regional, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
- INPARQUES (1991) *Diagnóstico integral de los Parques Nacionales "El Tamá", "Los Páramos Batallón y La Negra" y "Chorro El Indio"*. San Cristóbal, Venezuela: Instituto Nacional de Parques. Dirección Región Táchira.
- INPARQUES (1996) *Caracterización general del Parque Nacional Ciénagas de Juan Manuel: bases técnicas para la elaboración del Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso*. Maracaibo, Venezuela: Dirección General Sectorial de Parques Nacionales, Dirección Regional Zulia.
- INPARQUES (2001) *Programa multimedia interactivo (CD-ROM) sobre los parques nacionales y monumentos naturales. "Manejo del Sistema Nacional de Parques" Convenio BIRF 3902-VE*. Caracas, Venezuela: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
- INPARQUES y MARN (1983) *Los Parques Nacionales de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Fundación de Educación Ambiental.
- IRANZO, E. (1993a) Parque Nacional Morrocoy: emporio de recursos. *Carta Ecológica* 65: 1-2.
- IRANZO, E. (1993b) Parque Nacional Yacambú: fuente de agua para Lara y Portuguesa. *Carta Ecológica* 66: 1-3.
- IRANZO, E. (1995) Parques Nacionales Jaua-Sarisariñama y Duida-Marahuaca. *Carta Ecológica* 72: 1-2.
- ITURRÍAGA, T. y JACKSON, R. (1988) Listado de hongos del Parque Nacional El Ávila. *Acta Botánica Venezuelica* 15: 93-106.
- JACOME, J. C. (1989) *Mochima, encuentro entre mar y tierra*. Caracas, Venezuela: Banco Provincial y Cromotip.
- JIMÉNEZ, G. (1988a) *Reporte de una colonia de Guicharos (Steatornis caripensis) en el Parque Nacional Yurubí*. Caracas, Venezuela: INPARQUES (Documento No. 247).
- JIMÉNEZ, G. (1988b) *Inventario preliminar de aves en el área recreativa Leonor Bernabó del Parque Nacional Yurubí*. Caracas, Venezuela: INPARQUES (Documento No. 248).
- KÖPPEN, W. (1948) *Climatología. En un estudio de los climas de la tierra*. México D.F., México: Fondo de Cultura Económica.
- KRIESE, K. (2003) Análisis de la utilización del hábitat por el Ganso del Orinoco (*Neochen jubata*): la paradoja de un herbívoro tropical. Pp. 127 en *Resúmenes VII Congreso de Ornitología Neotropical*. Temas de Puyehue, Chile: Unión de Ornitólogos de Chile (UNORCH) y Neotropical Ornithological Society.
- KVARNENBÄCK, J. y BARRETO, G. (2003) Selección de sitio de nidificación y éxito reproductivo de *Crax daubentoni* en un paisaje fragmentado de los llanos venezolanos. Pp. 184 en *Resúmenes VII Congreso de Ornitología Neotropical*. Temas de Puyehue, Chile: Unión de Ornitólogos de Chile (UNORCH) y Neotropical Ornithological Society.



- LAIBICHELLA, M. y RODRIGUEZ, J. R. (1984) Variación de la población de Flamencos (*Phoenicopterus ruber ruber* Linnaeus 1758) en la laguna de Chacopata, estado Sucre, Venezuela. *Acta Cient. Venez.* 35 (S1): 130.
- LE CROY, M. (1976) Bird observations in Los Roques, Venezuela. *Amer. Mus. Novit.* 2599: 1-30.
- LEFFBURY, G., POULIN, B. y MCNEIL, R. (1991) Synchronous settlement of long term territories in passerines residing in tropical mangrove, northeastern Venezuela. Pp. 526 en *Acta XX Congressus Internationalis Ornithologici. Supplement. Programme and Abstracts*. Christchurch, Nueva Zelanda: Ornithological Congress Trust Board.
- LEFFBURY, G., POULIN, B. y MCNEIL, R. (1992) Abundance, feeding behavior, and body condition of nearctic warblers wintering in Venezuelan mangroves. *Wilson Bull.* 104(3): 400-412.
- LENTINO, M. (1972) Avifauna de la Hda. El Limón, D. F. (Venezuela). *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 32(92): 73-132.
- LENTINO, M. (1989) Avifauna de la Laguna de Tacarigua, estado Miranda (Venezuela): Estado del Arte. *Boletín Soc. Ven. Cienc. Nat.* 43(146): 193-212.
- LENTINO, M. (1990) Importancia de los humedales costeros y de las aves acuáticas en Venezuela. Pp. 96-112 en *Taller Sobre Aves Playeras Migratorias y sus Ambientes*. Ancón de Iturre, Venezuela: ECONATURA, BIOMA, PROVITA, SCAV, Universidad del Zulia y Universidad de Oriente.
- LENTINO, M. (2003) Ornitofauna de Capure y Pedernales, Delta del Orinoco, Venezuela. En C. Lasso y L. Alonso, eds. *Aquarap del Golfo de Paria y Delta del Orinoco*. Caracas, Venezuela: Conservation International.
- LENTINO, M. y BOSQUE, C. (1989) Lista preliminar de la avifauna del Marahuaca. *Acta Terramaris* 1: 65-70.
- LENTINO, M. y BRUNI, A. R. (1994) *Humedales costeros de Venezuela: situación ambiental*. Primera Edición, Caracas, Venezuela: SCAV y Fundación Polar.
- LENTINO, M. y COLVÉL, J. (1998) *Lista de las Aves del Estado Delta Amacuro*. Venezuela, Caracas: SCAV.
- LENTINO, M. y GOODWIN M. L. (1992a) *Lista de las aves del Parque Nacional Morrocoy y Refugio de Fauna de Cuare*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- LENTINO, M. y GOODWIN M. L. (1992b) *Lista de las aves del Parque Nacional Yacambú. Segunda Edición*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- LENTINO, M. y GOODWIN M. L. (1993) *Lista de las aves del Parque Nacional Henri Pittier. Segunda Edición*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- LENTINO, M., y RESTALL, R. (2003) A new species of *Amairospiza* Blue Seedeater from Venezuela. *Auk* 120(3): 1-7.
- LENTINO, M. y RODNER, C. (2003) Los Roques: una muestra de la riqueza de nuestra avifauna insular. Pp. 143-165 en J. Zamorro, ed. *Guía del Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. Primera edición. Caracas, Venezuela: Agencia Española de Cooperación Internacional.
- LENTINO, M., LUY, A. y GOODWIN, M. (1993) *Lista de las aves del Parque Nacional Guatopo*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- LENTINO, M., LUY, A. y BRUNI, A. R. (1994a) *Lista de las aves del Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- LENTINO, M., GOODWIN, M. L. y BRUNI, A. R. (1994b) *Lista de las aves del Parque Nacional El Tama*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- LENTINO, M., BONQUI, C. y BENADO, M. (1995a) Flujo génico y variabilidad morfológica en el Guácharo (*Steatornis caripensis*) en Venezuela. Pp. 29 en *Resúmenes del V Congreso de Ornitología Neotropical*. Asunción, Paraguay: Sociedad de Biología del Paraguay.
- LENTINO, M., MORALES, M. A., FERNÁNDEZ, A., PORTAS, C. y FERNÁNDEZ, E. (1995b) Monitoreo de aves de presa en el Parque Nacional Henri Pittier, Edo. Aragua, Venezuela. Pp. 133 en K. L. Bildstein y J. Zalles, eds. *Manual de observatorios de migración de rapaces*. Kempton, EE.UU.: Hawk Mountain Sanctuary Association.
- LENTINO, M., GOODWIN, M. L. y SALAS, V. (1996) *Lista de las aves del Parque Nacional Canaima, Edo. Bolívar, Venezuela*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- LENTINO, M., ESCLASANS, D., BOSQUE, C., y LUY, A. (2004) *Status and conservation of sea birds in islands of Venezuela*. (en publicación).
- LINARES, A. (1997) Análisis comparativo de la comunidad de colibríes de dos localidades del Parque Nacional Guatopo. Pp. 69-74 en I. Novo, L. G. Morales, C. T. Rodríguez, G. Martínez y I. De Hertenly, eds. *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional. Componente de estudios básicos del Programa de Fortalecimiento del Sistema de Parques Nacionales*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.
- LINARES, O. J. (1998) *Mamíferos de Venezuela*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- LISS, K. (2001) *Ecología alimentaria y fenología reproductiva del Taitaco (Theristicus caudatus) en el Hato El Cedral (Llanos suroccidentales de Venezuela) durante las estaciones de lluvia y sequía*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo Especial de Grado).
- LUY, A. (1993) La Convención Ramsar y la conservación de los humedales del país. *Carta Ecológica* 67: 4-6.
- MANARA, B. (1998a) *El Ávila. Biografía de una montaña*. Caracas, Venezuela: Monte Ávila Editores.
- MANARA, B. (1998b) *Parque Nacional El Timá*. Caracas, Venezuela: Fundación Polar y Fundación del Instituto Botánico de Venezuela.
- MARANTZ, C. y REMSEN, J. JR. (1991) Seasonal distribution of the Slaty Elaenia, a little known Austral migrant of South America. *J. Field Ornith.* 62(2): 162-172.
- MARÍN, G., GONZÁLEZ, L., RODRIGUEZ, J. R. y EGASZ, R. (1984) Diagnóstico de la avifauna del complejo lagunar costero Chacopata-Bocaripo como elemento clave para su preservación como refugio de fauna silvestre. *Acta Cient. Venez.* 35(S1): 130.
- MARTÍNEZ, R., MOSCARIELA, R., AGUILERA, M. y MARQUEZ, E. (2000) Update on the status of the Margarita Island capuchin, *Cebus apella margaritae*. *Neotropical Primates* 8(1): 34.
- MAYR, E. y PHELPS, W. H., JR. (1967) The origin of the bird fauna of the south Venezuelan highlands. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 136(5): 269-327.
- MCNEIL, R. y RODRIGUEZ, J. R. (1985) Nest, seasonal movements, and breeding of Buffy Hummingbirds in xeric habitats of northeastern Venezuela. *Wilson Bull.* 97(4): 547-551.
- MCNEIL, R., LIMOGES, B. y RODRIGUEZ, J. R. (1990) El Corocoro Rojo (*Eudocimus ruber*) y otras aves acuáticas coloniales de las lagunas, ciénagas y salinas de la costa centro-oriental de Venezuela. Pp. 28-45, en P. C. Frederick, L. G. Morales, A. L. Spaans y C. S. Luthin, eds. *The Scarlet Ibis (Eudocimus ruber): status, conservation and recent research*. Proc. 1 Interna. Scarlet Ibis Conserv. Workshop, 4 al 6 de marzo, 1988, Caracas, Slimbridge, Reino Unido: IWRB. Special Publ. No. 11.
- MCNEIL, R., RODRIGUEZ, J. R. y O'LELLY, H. (1985) Bird mortality at a power transmission line in northeastern Venezuela. *Biol. Conserv.* 31(1985): 153-165.
- MEDINA, C. G. (1987) *Tortugas marinas en la costa caribeña venezolana*. Informe preparado para STAO/WATFS II. Caracas, Venezuela: FUDENA.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARN) (1999) *Inventario de fauna silvestre del área cercana a la desembocadura del Río Hueque, Estado Falcón*. Maracay, Venezuela: Dirección General Sectorial de Fauna, Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARN) (2000) *Primer informe de Venezuela sobre diversidad biológica*. Caracas, Venezuela: Oficina Nacional de Diversidad Biológica.

- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARN) (2001a) *Plan de ordenamiento y reglamento de uso del Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Boca de Caño. Serie Informes Técnicos DGF/IT/404*. Caracas, Venezuela: Dirección de Áreas Naturales Protegidas para la Fauna.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARN) (2001b) *Plan de ordenamiento y reglamento de uso del Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Ciénaga de Los Olivitos. Serie Informes Técnicos DGF/IT/401*. Caracas, Venezuela: Dirección General de Fauna, Dirección de Áreas Naturales Protegidas para la Fauna.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARN) (2001c) *Reservas, Refugios y Santuarios de Fauna Silvestre. Serie Informes Técnicos DGF/IT/399*. Caracas, Venezuela: Dirección General de Fauna.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARN) (2001d) *Plan de ordenamiento y reglamento de uso del Refugio de Fauna Silvestre y Reserva de Pesca Ciénaga de Los Olivitos. Serie Informes Técnicos DGF/IT/401*. Caracas, Venezuela: Dirección General de Fauna, Dirección de Áreas Naturales Protegidas para la Fauna.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES (MARN) (2001e) *Plan de ordenamiento y reglamento de uso de la Reserva de Fauna Silvestre Ciénagas de Juan Mammel, Aguas Blancas y Aguas Negras. Serie de Informes Técnicos DGF/IT/400*. Caracas, Venezuela: Dirección de Áreas Naturales Protegidas para la Fauna.
- MOLINA, M. (1996) Revisión taxonómica de los venados del género *Odocoileus* (Mammalia, Artiodactyla, Cervidae) de Venezuela con aportes a la historia natural y conservación del venado de páramo. Pp. 199-205 en I. Novo, L. G. Morales, C. T. Rodríguez, G. Martínez y I. de Hertenly eds. *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional. Componente de estudios básicos del Programa de Fortalecimiento del Sistema de Parques Nacionales*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.
- MONSALVE, D. M. (2002) *Ecología alimentaria y biología reproductiva del Tarotaro (Cercibis oxycerca) en los Llanos suroccidentales de Venezuela (Hato El Cedral)*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Tesis de Grado).
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP) (1969) *Atlas de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Dirección de Cartografía Nacional.
- MORALES, L. G. (1988) Áreas bajo régimen especial: cinco refugios para preservar nuestra fauna. *Carta Ecológica* 41: 1-4.
- MORTON, E. S. (1979) A comparative survey of avian social systems in northern Venezuelan habitats. En J. F. Eisenberg, ed. *Vertebrate ecology in the northern Neotropics*. Washington, EE.UU.: Smithsonian Institution.
- MORRISON, R. y ROSS, R., EDS. (1989) *Atlas of Nearctic shorebirds on the coast of South America. Vol. 2*. Ottawa, Canadá: Canadian Wildlife Service Special Publication.
- MORRISON, R. I. G., ROSS, R. K., CANEVARI, P., DE TARSO ZUNQUIN ANTAS, P., DE JONG, P., RAMDIAL, B., ESPINOZA, F., MADRIZ, M. y MAGO DE PÉREZ, J. (1985). Aerial surveys of shorebirds and other wildlife in South America: some preliminary results. *Canadian Wildlife Service Progress Notes* 148: 1-28.
- MOSTACERO, J. (2000) *Estudio florístico de las pteridofitas del Monumento Natural Pico Codazzi*. Sartenejas, Venezuela: Coordinación de Biología, Universidad Simón Bolívar (Trabajo Especial de Grado).
- MUÑOZ, M. (1997) Seguimiento por radio-telemetría de juveniles del Caimán del Orinoco (*Crocodylus intermedius*) en el Parque Nacional Cinaruco-Capanaparo. Pp. 161-166 en I. Novo, L. G. Morales, C. T. Rodríguez, G. Martínez y I. de Hertenly, eds. *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional. Componente de estudios básicos del Programa de Fortalecimiento del Sistema de Parques Nacionales*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.
- MYERS, C. W. y DONNELLY, M. A. (2001) Herpetofauna of the Yutajé-Corocoro Massif, Venezuela: Second report from The Robert G. Goelt American Museum-Terramar Expedition to the Northwestern Tepuis. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 261: 1-85.
- NAVEDA, J. (1988) *Listado de mamíferos del Parque Nacional El Ávila*. Caracas: INPARQUES.
- NOVO, I. T. y RODRÍGUEZ, E. (1983) *Laguna de Piritu, estado Anzoátegui: caracterización fisicoquímica de las aguas y estructura del zooplancton*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo Especial de Grado).
- NOVO, I., MORALES, L. G., RODRÍGUEZ, C. T., MARTÍNEZ, G. y DE HERTENLY, I., EDS. (1997) *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional. Componente de estudios básicos del Programa de Fortalecimiento del Sistema de Parques Nacionales*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.
- OCHOA, G., MOLINA, C. J. y GINER, S. (1993) Inventario y estudio comunitario de los mamíferos del Parque Nacional Canaima, con una lista de las especies registradas para la Guayana Venezolana. *Acta Científica Venezolana* 44: 244-261.
- OGDEN, J. C., THOMAS T. (1985) A colonial wading bird survey in the central Llanos of Venezuela. *Colonial Waterbirds* 8 (1): 23-31.
- OSORIO, T., RODRÍGUEZ, O. y NIETO, L. (1984) *El Fascinante mundo del Marahuaca*. Caracas, Venezuela: Corpovoz.
- PACHECO, M. P. (1997) Ecología reproductiva del terécay (*Podocnemis unifilis*) en el Parque Nacional Aguaro-Guariquito, Estado Guárico. Pp. 137-141 en I. Novo, L. G. Morales, C. T. Rodríguez, G. Martínez y I. de Hertenly eds. *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional. Componente de estudios básicos del Programa de Fortalecimiento del Sistema de Parques Nacionales*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.
- PAOLILLO, A., LENTINO, M., y RODNER C. (2001) Río Orinoco y humedales aledaños. Pp. Anexo II. en P. Canevari, I. Davidson, D. E. Blanco, G. Castro, E. H. Bucher, eds. *Los humedales de América del Sur: Una agenda para la conservación de la biodiversidad y las políticas de desarrollo*. Wageningen, Holanda: Wetlands International.
- PAOLILLO, A., PARDI, S., WRIGHT, B. y BACKUS, E. (1993) *Evaluación de los parques nacionales y los refugios de fauna silvestre de Venezuela como áreas de protección de las unidades de vegetación*. Caracas, Venezuela: Fundación Bioma y Conservación Internacional.
- PARKSWATCH (2003a) *Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=ven&park=1mp&page=ref>.
- PARKSWATCH (2003b) *Parque Nacional Laguna de la Restinga*. <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php>
- PARKSWATCH (2003c) *Parque Nacional Cerro El Copey*. <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=ven&park=1cpn&page=sum>
- PARKSWATCH (2003d) *Parque Nacional Mochima*. <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php>
- PARKSWATCH (2003e) *Parque Nacional Laguna de Tacarigua*. <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=ven&park=1lnp&page=ref>
- PARKSWATCH (2003f) *Parque Nacional El Ávila*. <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=ven&park=1rnp&page=ref>
- PARKSWATCH (2003g) *Parque Nacional Macarao*. <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=ven&park=1rnp&page=ref>
- PARKSWATCH (2003h) *Monumento Natural Pico Codazzi*. <http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=ven&park=1rnp&page=ref>
- PARKSWATCH (2003i) *Parque Nacional Yurubi*. [http://www.parkswatch.org/parkprofiles/maps/yunp\\_spa.gif](http://www.parkswatch.org/parkprofiles/maps/yunp_spa.gif)



- PETROLÍOS DE VENEZUELA S.A. (PDVSA). ED. (1993). *Imagen atlas de Venezuela. Una visión espacial*. Caracas, Venezuela: Instituto de Ingeniería, PDVSA.
- PERALTA, J. (1996) Parque Nacional Dinira: protector de las aguas. *Carta Ecológica* 7: 1-3.
- PÉREZ, A. (1997) Ecología reproductiva del Gabán Huesito (*Mycteria americana*) y su aprovechamiento actual en el Edo. Guárico (Parque Nacional Aguaro Guariquito y Estero de Camaguán). Pp. 151-156 en I. Novo, L. G. Morales, C. T. Rodríguez, G. Martínez y I. de Herteny, eds. *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.
- PETKOFF, I. (1989) *Problemática ambiental presente en la Laguna de Tacarigua. Foro: Evaluación de la Problemática Ambiental Barloventana. Mesa N° 4* Higuero, Venezuela: INPARQUES.
- PHILIPS, W. H. (1938) The Geographical Status of the Birds collected at Mountain Roraima. *Bol. Soc. Venez. de Ciencias Nat* 38: 83-95.
- PHILIPS, W. H. (1943) Las aves de Perijá. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 8(56): 265-338.
- PHILIPS, W. H. Y MEYER DE SCHAUENSEE, R. (1994) *Una guía de las aves de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Editorial Ex Libris.
- PHILIPS, W. H. Y PHILIPS, W. H., JR. (1948) The discovery of the habitat of Gould's Hummingbird. *Hylonympa macrocerca*. *Auk* 65(1): 62-66.
- PHILIPS, W. H. Y PHILIPS, W. H., JR. (1950) Las aves de las Islas Los Roques y Las Aves y descripción de un nuevo canario de mangle. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 13(76): 7-30.
- PHILIPS, W. H. Y PHILIPS, W. H., JR. (1959) La nidificación de las aves marinas en el Archipiélago de Los Roques. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 20(94): 325-336.
- PHILIPS, W. H. Y PHILIPS, W. H., JR. (1965) Lista de las aves del Cerro de la Neblina, Venezuela y notas sobre su descubrimiento y ascenso. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 26(109): 11-35.
- PHILIPS, W. H., JR. (1948) Las aves de la Isla La Blanquilla y de Los Morros El Fondadero y La Horquilla del Archipiélago de Los Hermanos. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 11(71): 85-118.
- PHILIPS, W. H., JR. (1966) Contribución al análisis de los elementos que componen la avifauna subtropical de las cordilleras de la Costa norte de Venezuela. *Bol. Acad. Cienc. Fis. Mat. y Nat.* 26(73): 14-43.
- PHILIPS, W. H., JR. (1977) Aves colectadas en las mesetas de Sarisariñama y Jaua durante tres expediciones al Macizo de Jaua, Estado Bolívar. Descripción de dos nuevas subespecies. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 33(134): 15-42.
- RAMIA, M. (1959) *Las sabanas de Apure*. Caracas, Venezuela: Dirección de Investigación de Sabanas, Ministerio de Agricultura y Cría.
- RAMIA, M. (1967) Tipos de sabana en los llanos de Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 27: 264-288.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1980) Biología reproductiva de la "Viudita" (*Fluvicola pica*) en el llano venezolano. *Natura* 68: 22-25.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1981) La reproducción de un ave parásita: el Tordomirlo (*Molothrus bonariensis*) en los llanos de Apure (Venezuela). *Doñana, Acta Vertebrata* 8: 215-224.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1982a) Notes on the breeding of the Chestnut-bellied Heron (*Agami agami*) in Venezuela. *Auk* 99(4): 784.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1982b) ¿Son *Eudocimus ruber* y *E. albus* distintas especies? *Doñana, Acta Vertebrata* 9: 404-408.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1984a) La Chenchena (*Opisthocornis hoazin*): algunos datos sobre su nidificación en Venezuela. *Biotropica* 16(4): 330-331.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1984b) Nidificación de los Passeriformes en los llanos de Apure (Venezuela). *Biotropica* 16(1): 59-68.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1985) Comportamiento reproductivo del Corocoro (*Eudocimus ruber*) en los llanos de Venezuela. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 45(123): 77-113.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1987) Hybridization between the Scarlet Ibis (*Eudocimus ruber*) and the White Ibis (*Eudocimus albus*) in Venezuela. *Colonial Waterbirds* 10: 111-114.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1988a) Observations at a King Vulture (*Sarcorampus papa*) nest in Venezuela. *Auk* 105(1): 195-196.
- RAMO, H. C. Y BUSTO, B. (1988b) Status of the nesting population of the Scarlet Ibis (*Eudocimus ruber*) in the Venezuelan llanos. *Colonial Waterbirds* 11: 311-314.
- REPÚBLICA DE VENEZUELA (1991a) Plan de ordenamiento y reglamento de uso del Parque Nacional Laguna de Tacarigua *Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 30307, Decreto N° 1643*.
- REPÚBLICA DE VENEZUELA (1991b) Plan de ordenamiento y reglamento de uso de las Áreas de Protección y Recuperación Ambiental Dentro de los Linderos del Parque Nacional El Ávila. *Gaceta Oficial N° 35.297, Decreto N° 2.973*.
- REPÚBLICA DE VENEZUELA (1993) Plan de ordenamiento y reglamento de uso del Parque Nacional El Ávila. *Gaceta Oficial N° 4.548, Decreto N° 2.334*.
- RÍOS U., G. A. (1999) Avifauna del Parque Nacional Guaramacal. Pp. 139-151 en N. L. Cuello, ed. *Parque Nacional Guaramacal*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) y Fundación Polar.
- RIVAS F., G. A. Y OLIVEROS, G. O. (1997) Herpetofauna del Estado Sucre, Venezuela: lista preliminar de reptiles. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* LVII(147): 67-80.
- ROCA, R. (1994) *Oilbirds of Venezuela: ecology and conservation*. Cambridge, EE.UU.: Pub. Nuttall Ornithol. Club 24.
- RODNER, C. (1996) *Un final feliz*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- RODNER, C., LENTINO, M. Y RESTALL, R. (2000) *A checklist of the birds of northern South America*. Londres, Reino Unido: Christopher Helm/A & C Black.
- RODRÍGUEZ, A. (1994) *Dieta y comportamiento alimentario del "Lechosero Aficero" Saltator coerulescens*. Caracas, Venezuela: Universidad Simón Bolívar (Trabajo Especial de Grado).
- RODRÍGUEZ, F. A. Y LENTINO, M. (2001) *Estudio del control de las Cooías en la finca camaronera Aquamarina de la Costa, Puerto Píritu, estado Anzoátegui*. Caracas, Venezuela: Informe preparado para Aquamarina de la Costa, C.A.
- RODRÍGUEZ, G. (2000) *Lista de las aves del Parque Nacional Macarao*. Caracas, Venezuela: SCAV.
- RODRÍGUEZ, J. P. Y LAZO, R., EDS. (2004) *Cartografía digital básica de las áreas protegidas de Venezuela: Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna, Reservas de Fauna y Reservas de Biosfera. Versión 1.0, CD ROM*. Caracas, Venezuela: Centro Internacional de Ecología Tropical (CIET), Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), UNESCO y Conservación Internacional-Venezuela.
- RODRÍGUEZ, J. P. Y ROJAS, S. F. (1999) *Libro Rojo de La Fauna Venezolana. Segunda edición*. Caracas, Venezuela: Provita y Fundación Polar.
- RODRÍGUEZ, J. R., EGÁÑEZ, R. Y MARÍN, G. C. (1987) *Creación del refugio de Fauna Silvestre "Laguna de Chacopata", una necesidad impostergable*. Ponencia Complementaria. Los Parques Nacionales hacia el Tercer Milenio, INPARQUES, 22 al 27 de febrero de 1987, Caracas.
- RODRÍGUEZ, O. (1997) Ecología y conservación del pavón tres estrellas, *Cichla orinocensis* (Pisces: Perciformes: Cichlidae) en el Parque Nacional Aguaro-Guariquito, Edo. Guárico. Pp. 143-149 en I. Novo, L. G. Morales, C. T. Rodríguez, G. Martínez, y I. de Herteny, eds. *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.



- RODRIGUEZ, O. (1998) *Conflictos de uso de la tierra y estrategias de planificación en zonas periurbanas. Caso. zona periurbana al oeste de Caracas*. Maracay, Venezuela: Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela (Trabajo de Ascenso).
- ROHL, E. (1943) Kart Moritz (1797-1866). Biografía. *Bol. Acad. Cienc. Fis. Mat y Nat. Venezuela* 7: 873-883.
- ROJAS, F. (1991) *Biología reproductiva de la Cotorra Amazona barbadensis en la península de Macanao*. Edo. Nueva Esparta Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo Especial de Grado).
- ROJAS-SARIF, F., RODRIGUEZ-FERRARO, A. Y TRUJILLO, A. (1998) *Lista de aves de la isla de Margarita*. Caracas, Venezuela: PROVITA.
- ROMAN, L., ED. (2000). *Primer informe de Venezuela sobre diversidad biológica*. Caracas, Venezuela: Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN).
- ROMERO, A. (1990) Nuevo parque nacional: Sierra de la Culata, ecosistema único en el mundo. *Carta Ecológica* (52): 1-3.
- ROYERO, R. Y NARBAIZA, I. (1993) Parque Nacional Serranía La Neblina: área de gran biodiversidad. *Carta Ecológica* (64): 1-5.
- SÁNCHEZ, H. D. A. (2000) *Herpetofauna del cerro La Laguna, macizo del Turimiquire, municipio Freites, estado Anzoátegui, Venezuela*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo Especial de Grado).
- SÁNCHEZ, J. Y GONZÁLEZ, M. (2002) *Inventario preliminar de la fauna del macizo montañoso de Turimiquire: vertebrados terrestres. Serie Informes Técnicos DGF/IT/414*. Caracas, Venezuela: Ministerio del Ambiente, Dirección General de Fauna.
- SANTOS-NIÑO, M., LICATA, A. Y RIVERO-CARO, J. (1997) Caracterización botánica del páramo y subpáramo del Cendé, Parque Nacional Dinira, estado Trujillo Venezuela. *Biollama* 13: 97-110.
- SANZ, E. (1994) Parque Nacional Médanos de Coro: entre cardones y tunas. *Carta Ecológica* 70: 1-3.
- SANZ, V. Y MARQUEZ, L. (1991) Conservación del mono capuchino de Margarita (*Cebus apella margaritae*) en la isla de Margarita, Venezuela. *Neotropical Primates* 2(2): 5-8.
- SARGENT, D. (1999) *The birds of Junglaven Venezuela*. 3rd edition. Birders' Guides and Checklist. Amazonas, Venezuela: Junglaven Lodge.
- SCHAFER, E. Y PHELPS, W. H. (1954) Las aves del Parque Nacional "Henri Pittier" (Rancho Grande) y sus funciones ecológicas. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 16(83): 3-167.
- SCHWARTZ, P. Y LENTINO, M. (1985) *Notas sobre la reproducción de Odontophorus columbianus (Aves: Phasianidae)*. Caracas, Venezuela: MARN. Serie Informes Cient. DGSIIA/IC/22.
- SCHWARTZ, P. Y RIVERO, R. (1979) *Distribución preliminar de la fauna silvestre del Territorio Federal Amazonas*. Caracas: MARN. Serie Informes Cient. DGIIA/IC/03.
- SEBASTIANI, M., GONZÁLEZ, S. E., CASTILLO, M. M., ALVIZO, P., OLIVEIRA, M. A., PEREZ, J., QUILICI, A., RADA, M., YABER, M. C. Y LENTINO, M. (1994) Large-scale shrimp farming in coastal wetlands of Venezuela, South America: causes and consequences of land-use conflicts. *Environmental Management* 18(5): 647-661.
- SHARPE, C. (2001) *Lista de aves del Parque Nacional El Ávila*. (Sin publicar).
- SILVA, J. L. Y STRAHL, S. D. (1991) Human impact on populations of Chachalacas, Guans and Curassows in Venezuela. Pp. 37-52 en J. G. Robinson y K. H. Redford, eds. *Neotropical wildlife use and conservation*. Chicago, EE.UU.: Univ. Chicago Press.
- SILVA, J. Y STRAHL, S. (1994) Usos Folclóricos de la fauna silvestre en nueve parques nacionales al norte de Venezuela. *Vida Silvestre Neotropical* 3(2): 100-107.
- SILVA, J. Y STRAHL, S. D. (1996) La casa furtiva en los parques nacionales al norte de Venezuela. *Vida Silvestre Neotropical* 5(2): 126-139.
- SILVUS, K. M. (1986) *Resultados preliminares del proyecto "Ecología, biología y situación actual de la cotorra (Amazona barbadensis: Psittacidae) en la Isla de Margarita"* Nueva Esparta, Venezuela: FUDENA.
- SOCIEDAD DE CIENCIAS NATURALES LA SALLE, ED. (1953) *La región de Perijá y sus habitantes*. Caracas, Venezuela: Publicaciones de la Universidad del Zulia.
- SOLÉ, G. (1997.) Seguimiento de las poblaciones de la "Tortuga verde" *Chelonia mydas* y valoración de su hábitat en el Parque Nacional Mochima. Pp. 227-233 en I. Novo, L. G. Morales, C. T. Rodríguez, G. Martínez y I. de Hertenly, eds. *Ciencia y conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación interinstitucional. Componente de estudios básicos del Programa de Fortalecimiento del Sistema de Parques Nacionales*. Caracas, Venezuela: INPARQUES y ECONATURA.
- SORIANO, P., UTRERA, A. Y SOSA, M. (1990) Inventario preliminar de los mamíferos del Parque Nacional General Cruz Carrillo (Guaramacal), estado Trujillo, Venezuela. *Biollama* 7: 83-99.
- STATSFIELD, A. J., CROSBY, M. J., LONG, A. J. Y WEGE, D. C. (1998) *Endemic bird areas of the world. Priorities for biodiversity conservation*. Cambridge, Reino Unido: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 7).
- STIYERMARK, J. (1973) Preservemos las cumbres de la Península de Paria. *Defensa de la Naturaleza* 6: 33-35.
- STEYERMARK, J. A. Y MANARA, B., EDS. (1994) *Flora del Parque Nacional Morrocoy*. Caracas, Venezuela: Fundación Instituto Botánico de Venezuela y AECI.
- STEYERMARK, J. Y HUBER, O. (1978) *Flora del Ávila*. Caracas, Venezuela: Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales.
- STEYERMARK, J., BERRY, P. E., Y HOLST, B. K., EDS. (1995) *Flora of the Venezuelan Guayana. Volumen I. Introduction*. Portland, EE.UU.: Timber Press.
- STILES, F. G. (1984) Inventario preliminar de las aves de las selvas nubladas de Monte Zepa y la Mucuy. Mérida, Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 39(142): 11-23.
- STOTZ, D. F., FITZPATRICK, J. W., PARKER, T. A. Y MOSKOVITS, D. K. (1996) *Neotropical birds: ecology and conservation*. Chicago, EE.UU.: University of Chicago Press.
- TATE, G. H. (1931) The ascent of Mount Turimiquire. *Natural History XXXI*(6): 639-648.
- TATE, G. Y HITCHCOCK, C. (1930) The Cerro Duida region of Venezuela. *Geog. Review* 20(1): 31-52.
- THOMAS, T. B. (1978) The Dwarf Cuckoo in Venezuela. *Condor* 80(1): 105-106.
- THOMAS, T. B. (1979a) Behavior and breeding of the White-bearded Flycatcher (*Comopis inornata*). *Auk* 96(4): 767-775.
- THOMAS, T. B. (1979b) Plumage succession of nestling Maguari Storks. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 34(136): 239-241.
- THOMAS, T. B. (1979c) The birds of a ranch in the Venezuelan llanos. Pp. 213-232 en J. F. Eisenberg, ed. *Vertebrate ecology of the northern Neotropics*. Washington, EE.UU.: Smithsonian Institution Press.
- THOMAS, T. B. (1985) Coexistence and behavior differences among the three Western Hemisphere storks. Pp. 921-931 en P. A. Buckley, M. S. Foster, E. S. Morton, R. S. Ridgely y F. G. Buckley, eds. *Neotropical ornithology. Ornithological Monographs No. 36*. Washington, EE.UU.: American Ornithologists Union.
- THOMAS, T. B. (1986) The behavior and breeding of adult Maguari Storks. *Condor* 88(1): 26-34.
- THOMAS, T. B. (1987) Spring shorebird migration through central Venezuela. *Wilson Bull.* 99(4): 571-578.
- TOUZIA, C. (1989) Augustus Fendler's Venezuelan plant collections. *Annals of Missouri Botanical Garden* 76: 310-329.
- TROPH, R. G. (1979) Vegetational types of a ranch in the Central Llanos of Venezuela. Pp. 17-30 en J. Eisenberg, ed. *Vertebrate ecology in the northern Neotropics*. Washington, EE.UU.: Smithsonian Institution Press.

- UNELLEZ Y FUNDACION POLAR. (1995) *Parque Nacional Yacambú*. Caracas, Venezuela: Fundación Polar.
- URBINA, L., ED. (1992) *Áreas naturales protegidas de Venezuela. Serie Aspectos Conceptuales Metodológicos*. Caracas, Venezuela: MARN (DGSP/OA/ACM/01).
- UTRERA, A. (1999) Mastofauna del Parque Nacional Guaramacal. Pp. 153-159 en N. L. Cuello, ed. *Parque Nacional Guaramacal*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) y Fundación Polar.
- VEREA, C. (en prensa) Contribution to knowledge of Scallop-breasted Antpitta (*Grallricula loricata*) Sclater 1857 (Aves: Formicariidae) from cloud forests of Henri Pittier National Park, northern Venezuela. *Ornitol. Neotrop.*
- VIALE, R. M. E. (1992) *Distribución y caracterización de los hábitats de Flamenco y del Corocoro Rojo en las lagunas costeras de Tacarigua, Unare y Píritu, usando imágenes de satélite Landsat TM*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela (Trabajo Especial de Grado).
- VILA, P. (1960) *Geografía de Venezuela. El territorio nacional y su ambiente físico. Tomo I*. Caracas, Venezuela: Ministerio de Educación.
- VILLAMIZAR, E. (2003) Universo submarino: los arrecifes de coral. Pp. 109-121 en J. Zamarro, ed. *Guía del Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. Primera edición. Caracas, Venezuela: AECI.
- VILLARROEL, G., ED. (2000) *Levantamiento de información básica existente sobre suelo y fauna en la Reserva Forestal de Imataca*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- WEGE, D. C. Y LONG, A. J. (1995) *Key areas for threatened birds in the Neotropics*. Cambridge, Reino Unido: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 5).
- WEIDMANN, K., RANGEL, R., TODTMANN, C. Y REIG, A., EDs. (2003) *Parques Nacionales de Venezuela*. Caracas, Venezuela: Ecograph Proyectos y Ediciones C. A.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2004) <http://www.wetlands.org/inventory&/SAA/Body/02orinoco@.htm>
- WIBRAHÍN, R. H. (1989) *Ponencia del Parque Nacional Juan Crisóstomo Falcón (Sierra de San Luis)*. II Curso sobre Manejo de Parques Nacionales de Venezuela. Coro, Venezuela: INPARQUES.
- WILLARD, D. E., FOSTER, M. S., BARROWCLOUGH, G. F., DICKERMAN, R. W., CANNELL, P. F., COATS, S. L., CRACRAFT, J. L. Y O'NEILL, J. P. (1991) The birds of Cerro de la Neblina. *Fieldiana* (65): 1-80
- WILLIAMS, W. (1980) *Las maravillosas islas venezolanas*. Caracas, Venezuela: Publicaciones Selevén C. A.
- YÉPEZ-TAMAYO, G. (1963a) Ornitología de las Islas Margarita, Coche y Cubagua (Venezuela), primera parte. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 23(65): 75-112.
- YÉPEZ-TAMAYO, G. (1963b) Ornitología de las Islas Margarita, Coche y Cubagua (Venezuela), segunda parte. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 23(66): 167-249.
- YÉPEZ-TAMAYO, G. (1964a) Ornitología de las Islas Margarita, Coche y Cubagua (Venezuela), tercera parte. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 24(67): 5-39.
- YÉPEZ-TAMAYO, G. (1964b) Ornitología de las Islas Margarita, Coche y Cubagua (Venezuela), cuarta parte. *Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 24(68): 103-162.
- ZAMARRO, J., ED. (2003) *Guía del Parque Nacional Archipiélago Los Roques*. Primera edición. Caracas, Venezuela: AECI.
- ZIMMER, K. J. Y HILTY, S. L. (1997) Avifauna of a locality in the upper Orinoco drainage of Amazonas, Venezuela. *Ornithol. Monog.* 48: 865-885.