PARKSWATCH
Strengthening Parks to Safeguard Biodiversity

Perfil de Parque - Venezuela
Parque Nacional San Esteban

Fecha de la última evaluación de campo: Abril 2004
Fecha de publicación: Septiembre 2004
Ubicación: Estados Carabobo y Aragua
Año de Creación: 1987
Área: 44.500 ha
Ecoregiones: Bosques montanos de la Cordillera de la Costa
Hábitat: Matorrales espinosos, sabanas, bosque deciduo, bosque semideciduo, bosque siempreverde, bosque nublado, vegetación halófila costera, manglar, playas de baja energía, praderas de *Thalassia* sp. y arrecifes coralinos

Resumen

Descripción
Ubicado en la región central de la Cordillera de la Costa, San Esteban fue creado en 1987 con la finalidad de proteger una gran variedad de ecosistemas asociados a la zona central de esta cordillera. Colinda directamente con el límite occidental del Parque Nacional Henri Pittier, lo cual los hace funcionar como una sola unidad de protección desde el punto de vista ecológico. Desde su creación, cuenta con el apoyo de diferentes sectores de la sociedad del Estado Carabobo y hoy en día se ha convertido en un icono para los carabobeños. Protege los diferentes tipos de bosques que se extienden desde las zonas bajas hasta lo más alto de la montaña y las nacientes de ríos importantes para el abastecimiento de agua en la región; además de ecosistemas lagunares, arrecifes coralinos, zonas marinas y playas de alta y baja energía. Sus hermosas playas y los arrecifes de Isla Larga lo hacen especialmente importante para el turismo local.

Biodiversidad
Debido a la gran diversidad de ecosistemas que contiene San Esteban, se espera que los niveles de diversidad biológica sean también elevados. La vegetación está relativamente bien descrita y se han registrado 125 familias, 703 géneros y 1.520 especies de plantas en el parque. Respecto a la fauna, existe poca información sistemática compilada; sin embargo, se espera que la composición de especies sea en gran medida similar a la de su vecino, el Parque Nacional Henri Pittier.

Amenazas

San Esteban es considerado un parque amenazado debido a la presencia de problemas como la cacería ilegal, sobreexplotación de recursos pesqueros, ganadería, falta de vigilancia y control efectivo, incendios y tenencia de las tierras, entre otros. Existen amenazas latentes relacionadas con el crecimiento demográfico de las poblaciones humanas, así como con el intento fallido en el pasado de desarrollar una carretera en una zona de alta fragilidad ecológica.

Descripción

Descripción física

El Parque Nacional San Esteban, ubicado en la región central de la cordillera de la costa, fue creado en 1987. Aunque se designó como un área protegida independiente, fue inicialmente concebido como una extensión del Parque Nacional Henri Pittier. De hecho, el lindero oriental de San Esteban colinda directamente con el lindero occidental de Henri Pittier, funcionando ambas como una sola unidad de protección desde el punto de vista ecológico.

Políticamente el parque comprende los municipios Guacara, Valencia, Puerto Cabello y San Diego, ubicados dentro del Estado Carabobo, en la región centro-norte de Venezuela.

Ubicación relativa y límites del Parque Nacional San Esteban

San Esteban contiene una gran variedad de ecosistemas dentro de sus límites. Abarca la vertiente sur y norte de la Cordillera de la Costa e incluye una zona marino-costera en el Mar Caribe con lagunas, playas e islas con arrecifes coralinos. Aproximadamente el 68% de la cobertura vegetal del parque corresponde a bosques de diversos tipos, de los cuales menos del 2% se considera intervenido o alterado (Yerena 1986). Aunque la proporción de bosques intervenidos es en realidad mayor que ésta, en general, el grado de deterioro de la vegetación es muy bajo (Yerena 1986).

Su altitud varía desde el nivel del mar hasta los 1.830 m.s.n.m. en el Cerro Villalonga. Las lluvias se distribuyen en el parque en un gradiente que va desde los 700 mm/año en las zonas más secas y de baja altitud, hasta los 1.800 mm/año en las más altas y

lluviosas. Aunque existe un gradiente de temperatura y precipitación que varía con la altitud, en los valles más protegidos de la vertiente norte hay niveles de precipitación elevados, similares a los conseguidos en mayores elevaciones de la vertiente sur. En el Pueblo de San Esteban, apenas a 47 m.s.n.m., las precipitaciones alcanzan los 1.252 mm anuales, y en Borburata (250 m.s.n.m.) los 1.593 mm, mientras que en la vertiente norte en San Diego (460 m.s.n.m.) las lluvias apenas alcanzan los 991 mm. La temperatura varía dependiendo de la zona y la altitud, siendo aproximadamente de 8 ºC el menor registro por encima de los 1.000 m.s.n.m. y 28 ºC la mayor temperatura registrada en las zonas bajas del parque.

El Parque Nacional San Esteban protege varias cuencas hidrográficas que abastecen de agua a la ciudad de Puerto Cabello y a otras poblaciones en la costa del Caribe y en la cuenca del lago de Valencia. El 60% del agua consumida en el municipio Puerto Cabello (195.246 habitantes; INE 2003) proviene del parque.

Quebrada El Paují, Quebrada 2, Quebrada 3. La quebrada El Paují y el río San Esteban en la vertiente norte, además de ser importantes atractivos paisajísticos, proveen de agua al pueblo de San Esteban y otras comunidades aledañas.

Además de proteger muestras representativas de los ecosistemas asociados a la Cordillera de la Costa y sus recursos naturales, San Esteban también protege importantes recursos históricos, culturales y arqueológicos. Dentro del parque hay al menos 26 yacimientos de petroglifos ubicados en diversos sectores de ambas vertientes, lo que hace del parque uno de los lugares con mayor densidad de petroglifos en del país.

Otros íconos de la historia de Venezuela se preservan dentro del parque. Tal es el caso del Fortín Solano, construido en el año de1766 para proteger de ataques navales a Puerto Cabello; el pueblo de San Esteban; la casa del Prócer General Bartolomé Salom; el antiguo camino colonial que unía a la ciudad de Valencia con el Mar Caribe; el Puente Ojival en el Paso Hondo del Río San Esteban; el Camino indígena de la Sal entre Patanemo y Guacara; y la Quinta Pimentel, hacienda productora de café durante la época colonial.

El Fortín Solano, construido en 1766, forma parte del PN San Esteban. En el Pueblo San Esteban se pueden observar petroglifos

Biodiversidad

A pesar de no existir inventarios exhaustivos específicos para San Esteban, podemos suponer que la diversidad biológica del parque es similar, tanto cuantitativa como cualitativamente, a la del vecino Parque Nacional Henri Pittier, al menos en su área montañosa. A diferencia de Henri Pittier, San Esteban también posee ecosistemas marino-costeros que incluyen arrecifes coralinos, praderas de fanerógamas marinas, playas de baja energía y herbazales halófilos costeros, lo que en conjunto incrementa su importancia como unidad de protección para la biodiversidad de la Ecoregión de la Cordillera de la Costa.

La vegetación está relativamente bien descrita. Se han registrado 125 familias, 703 géneros y 1.520 especies de plantas en el parque (Lau 2002).

Las sabanas dominan el sustrato rocoso y fragmentado que se observa en las zonas bajas de la vertiente sur, que drena hacia el Lago de Valencia. En las laderas y valles menos expuestos de la vertiente sur se desarrollan bosques montanos deciduos, y bosques semideciduos alrededor de los 400-500 m.s.n.m. A partir de allí y hasta los 800-1000 m.s.n.m., los bosques siempreverdes dominan, y a partir de los 1.000 m.s.n.m. aparece el bosque nublado.

La selva nublada aparece sobre los 700 msnm en la vertiente norte del parque

Las zonas más bajas hacia la vertiente norte de la montaña están dominadas por matorrales y espinares, con gran presencia de cactáceas columnares y otras plantas suculentas (*Cerelus* sp., *Opuntia* sp.). Hacia el sector oriental el matorral contiene abundantes palmas del género *Bactris*. A pesar de estar caracterizada por un déficit permanente en el balance de precipitación-evaporación, el choque constante con el aire húmedo del mar permite el establecimiento de especies como *Tillandsia fexulosa* y *Bromelia humilis* (Yerena 1986).

Los bosques deciduos abarcan la franja del ecotono entre el matorral y el bosque siempreverde a los 400 m.s.n.m. Caracterizadas por la desaparición de las cactáceas y la elevación del dosel, más del 50 % de las especies de estas formaciones boscosas pierden sus hojas en la estación seca. El bosque es siempreverde a partir de los 400 m.s.n.m. y hasta los 800 m.s.n.m. aproximadamente, y se caracteriza por que su precipitación supera los 1.600 mm anuales (Yerena 1986). En las laderas y valles menos expuestos de la vertiente norte se encuentran los bosques lluviosos, los cuales pueden descender hasta los 200-300 m.s.n.m. inclusive, en sectores como San Esteban, Miquijía y Patanemo. La selva nublada aparece con frecuencia a partir de los 700 m.s.n.m. (aunque en la vertiente sur sólo a partir de los 1.000 m.s.n.m.), y alrededor de los 1.400 m.s.n.m. es evidente la aparición de una formación boscosa de dosel más bajo y de tipo achaparrado (Yerena 1986).

El área marino-costera del P. N. San Esteban incluye los espacios ubicados entre la costa Noreste de Puerto Cabello (incluidas las islas Rey, Alcatraz, Ratón, Santo Domingo y Larga) y Punta Cambiadores en el límite Este de San Esteban y Oeste del P. N. Henri Pittier. En esta franja se observan las formaciones vegetales de Manglar y Halófila Costera (Yerena 1986), así como ecosistemas coralinos, de fanerógamas marinas, de costas rocosas y arenosas y lagunares. A estos ecosistemas se les suman, el demersal y el pelágico, presentes en la porción marina del P. N. San Esteban (González 2003).

El parque presenta dos ecosistemas lagunares, el de la Laguna de Patanemo y la Laguna de Yapascua, cuya vegetación está dominada por las comunidades de manglar. Las playas o litorales arenosos son, de oeste a este: Quizandal, Guaicamacuto, Gañango, Rincón del Pirata, Mar Azul, Bahía de Patanemo y Bergantín. En las islas Larga, Rey y Santo Domingo también existen litorales arenosos (González 2003). Las comunidades coralinas están presentes en las islas, así como en los bajos marinos del parque. Barreto (2002) reporta 24 especies de corales pétreos en Isla Larga, algunas como *Phylangia americana, Siderastra radians, Favia fragum, Diploria labyrinthyformis* crecen sobre un barco hundido hace 61 años.

La Laguna de Patanemo en el área marino-costera de San Esteban

También se han reportado formaciones coralinas en la Bocaina (boca de la laguna de Patanemo), en la laguna de Yapascua y en las ensenadas de Mar Azul, Patanemo, Yapascua, Jáguate y Flores. Las praderas de fanerógamas marinas se pueden ver en la zona de sotavento de las islas y las bocas de las lagunas de Patanemo y Yapascua (Gonzalez 2003).

La fauna no se encuentra tan bien descrita, al menos no de manera específica para San Esteban; sin embargo, hay suficientes razones para suponer que a grandes rasgos, ésta es similar en composición a la fauna de su vecino, el Parque Nacional Henri Pittier.

En el Parque Nacional Henri Pittier se han reportado 170 especies de mamíferos que representan 32 de las 39 familias presentes en el país (Fernández-Badillo y Ulloa 1990). Los murciélagos (Orden Quirópteras) representan el 55% de la mastofauna de este parque, seguidos por los roedores (18%) y los carnívoros (11%).

Cuarenta y dos especies de anfibios han sido reportados para Henri Pittier y otras localidades cercanas (Puppo et al. 1995), entre los cuales destaca *Botiglossa borburata*, una de las dos especies que componen el Orden Caudata en Venezuela y que debe su nombre a una localidad del Parque Nacional San Esteban. También están reportadas para Henri Pittier unas 97 especies de reptiles (Puppo et al. 1996), altamente probables de encontrar en San Esteban.

Anolis nitens (Iguanidae) un Anólido de amplia distribución está también presente en los bosques húmedos de San Esteban

Estudios de cacería ilegal (Silva y Strahl 1996) y de usos folclóricos de la fauna del parque (Silva y Strahl 1994), han servido para reportar la presencia de al menos 34 especies de fauna usadas por el hombre, entre las cuales están el paují copete de piedra (*Pauxi pauxi*) cuyo estado de conservación es considerado Vulnerable a nivel global (IUCN 2003) y En Peligro a nivel nacional (Rodriguez y Rojas-Suárez 1999), y los felinos *Leopardus tigrinus* y *Panthera onca*, considerados Casi Amenazados a nivel global (IUCN 2003).

Manejo

El Parque Nacional San Esteban fue creado el 14 de enero de 1987 mediante el Decreto Nº 1.430 (República de Venezuela 1987), con la finalidad de conservar muestras relevantes y representativas de los ecosistemas y paisajes de la porción central de la Cordillera de la Costa y de las áreas marinas e insulares ubicadas frente a la costa noreste de Puerto Cabello.

Entre sus objetivos específicos se encuentran la protección de las nacientes de los ríos Vigirimita, Cucharonal, Los Apios, El Corozo, Las Rosas, Jabonera, María, El Pozote, San Diego, Agua linda, Cabriales, Trincheras, Miquija, Goaigoaza, San Esteban, Borburata, El Palmar, Patanemo y Yapascua; los cuales drenan hacia el lago de Valencia y hacia el mar Caribe. Igualmente, se incluyó ente los objetivos, la protección al patrimonio histórico, cultural y arqueológico de la región.

Desde 1996 se cuenta con el "Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del Parque Nacional San Esteban" (República de Venezuela 1996). El cual define siete Zonas de Uso y determina las actividades permitidas y prohibidas dentro de cada una de ellas.

Es importante destacar que existe una porción del área marino-costera del parque que no ha sido zonificada. La misma está comprendida por "una franja de 500 metros de ancho, generada por la proyección perpendicular hacia mar afuera del lindero comprendido entre los botalones PNSE-95 y PNSE-100", o lo que es igual entre Punta Jurelito y Punta Cambiadores respectivamente. Ésta cita es tomada del Artículo 2º del decreto de creación del "P. N. San Esteban" e inclusive aparece en todos aquellos decretos que lo modifican (González 2003).

- Zona de Protección Integral (PI)

Conformada por ecosistemas o biotopos frágiles que justificaron la declaración del área y que ameritan protección absoluta. En la costa, la ZPI incluye las islas Ratón, Santo Domingo, Alcatraz y Rey, los arrecifes coralinos y el fondo marino, así como todas las playas con potencialidad para la anidación de tortugas marinas y caimán de !a costa, independientemente de que se solapen con otra zona de uso. En el sector continental la ZPI incluye la porción central del macizo montañoso en ambas vertientes, donde se encuentran la mayor cobertura de bosques siempreverdes y nublados sin intervención. Las áreas más altas del parque son consideradas dentro de esta zona. Sólo se permiten las actividades de investigación científica y de monitoreo y protección ambiental.

- Zona Primitiva o Silvestre (P): conformada por ambientes naturales en condiciones prístinas que pueden tolerar un uso moderado, tal como la investigación científica, la educación ambiental o la recreación pasiva o extensiva.

    - Zona Primitiva Terrestre (PT).

Comprende mayoritariamente dos fajas boscosas en los extremos oriental y occidental del parque, así como la zona que incluye el camino colonial y todas aquellas sometidas a mayores niveles históricos de intervención humana. La

Laguna Bocaina en la ensenada de Patanemo se incluye dentro de esta Zona. Se permiten actividades como investigación científica, excursionismo, instalación de carteles informativos y mantenimiento de caminos previamente existentes.

- Zona Primitiva Marina (PM).

Comprende el sector marino ubicado al noreste del Parque Nacional San Esteban desde Punta Yapascua hasta Punta Flores; así como los bajos Pelona, Coral, Norte y Sur. Se permiten las actividades de investigación científica, educación y guardería ambiental, las actividades submarinas de recreación en los bajos coralinos y en la superficie con embarcaciones a vela y remo. La navegación en las ensenadas se permite bajo ciertas regulaciones.

- Zona de Ambiente Natural Manejado (ANM):

Gran parte de esta área está definida como una zona de amortiguamiento entre los centros poblados y el parque. El objetivo de manejo de la ZANM es mantener el ambiente natural con un mínimo de impacto humano y ofrecer acceso y facilidades públicas para fines educativos y recreativos. En ellas se permiten diversas actividades de educación y recreación, incluyendo navegación y buceo en los sectores marinos.

- Zona de Recuperación Natural (RN):

Incluye los sectores que antes de la declaración del parque sufrieron alteraciones y por lo tanto requieren la recuperación de sus condiciones originales. El objetivo primordial de manejo es detener la degradación antrópica de los recursos y erradicar las especies exóticas introducidas al ecosistema. En ellas se permite la continuidad temporal de las actividades agrícolas que se venían realizando para el momento de la declaratoria del Parque.

- Zona de Recreación (R):

El parque incluye siete zonas de recreación, sin embargo la única que se encuentra funcionando apropiadamente es la de Isla Larga. Otras zonas recreativas incluyen a la quinta Pimentel, el río Trincheras, sitios puntuales en el río San Esteban (La Toma, Campanero y Las Quinuas), el sector los Vaqueros en el río Borburata, la quebrada Santa Rita y el sector Mantuano del río Goaigoaza.

- Zona de Servicios (S):

Zonas con instalaciones destinadas a la prestación de servicios públicos, tales como: hoteles, cabañas, restaurantes, cafeterías, centros de recreo, campamentos, estacionamientos; así como las dependencias para la administración y protección del área. Hay varias zonas de servicios en sitios puntuales correspondientes a los puestos de guardaparques: Fondo de Valle Seco, centro poblado San Esteban, sector al norte de Las Trincheras, sector al norte de Bárbula, sector al norte de San Diego, sector Tronconero, sector El Mamón en El Castaño, sectores de Taborda y Miquija, sector Patanemo, sector Borburata, sector Yapascua y sector Isla Larga. A pesar de estar contemplados en el decreto, no todos estos sectores poseen puestos de

guardaparques. Además se incluyen otras Zonas de Servicios en la quinta Pimentel en Vigirima, al sur de la ensenada Yapascua, y en la torre y el faro en Isla Alcatraz.

- Zona de Interés Histórico-Cultural o Paleontológico (IHC):

Comprende sitios dentro del parque con rasgos históricos, arqueológicos y culturales que son preservados como parte del patrimonio cultural de la nación. Incluye los siguientes sitios: El estribo del cerro Las Rosas y el montículo de Piedras Pintadas, en el sector Tronconero; la quinta Pimentel, las instalaciones para beneficio de café en el río Jengibre, los petroglifos de Corona del Rey, el acueducto de San Diego, el Puente de Paso Hondo, el Fortín Solano, la planta eléctrica de Borburata, el Camino de los Españoles, incluyendo los antiguos hornos y el viejo centro de acopio de café en la quebrada Los Apios.

- Zona de Uso Especial (UE):

Comprende cuatro tendidos eléctricos de 230 kw previamente existentes, el pueblo San Esteban; el canal de navegación entre isla Rey y el área continental; un área de fondeo internacional cuyas coordenadas se especifican el Plan de Ordenamiento; y tres Zonas de Seguridad y Defensa integrada por la ruta de navegación entre las islas Larga y Alcatraz; y las payas de las islas Rey y Santo Domingo. Esta última funciona como Zona de Protección Integral en el período de mayo a septiembre, debido a la actividad de reproducción (desove y eclosión) de tortugas marinas.

La vigilancia del parque está a cargo de siete guardaparques, cuatro de ellos ubicados en la vertiente sur y tres en la zona marina. No hay guardaparques en la zona continental de la vertiente norte. Además hay cuatro técnicos, dos de los cuales se desempeñan como jefes de sector (sectores Vertiente norte y Vertiente sur), un taquillero, tres vigilantes y un superintendente.

La señalización abunda en Isla Larga y Quizandal y aunque hay buenos avisos en otros sectores como Campanero, éstos son menos comunes.

Hay tres puestos de guardaparques ubicados en Miquijía, Campanero e Isla Larga, todos en el Sector Vertiente Norte. Además, el parque cuenta con un cuartel con dormitorios para 18 personas, un centro de información y baños para los visitantes en la Zona Recreativa de Campanero. En San Diego hay otro cuartel con capacidad para 14 personas en donde funciona el grupo contra incendios. Hay una oficina para la dirección

de Inparques Carabobo en Valencia y una oficina para la superintendencia en Puerto Cabello. La infraestructura es buena y está en buenas condiciones.

Entre los vehículos asignados al parque hay tres camionetas de doble tracción, seis motos, un peñero y una lancha de patrullaje; sin embargo, sólo funcionan tres motos, una camioneta y la lancha.

Instalaciones para guardaparques y visitantes en el sector Campanero. A pesar de conservarse en muy buen estado, están prácticamente subutilizadas. Al fondo el peñero que necesita reparaciones

Influencia humana

Las zonas dentro y alrededor del Parque Nacional San Esteban tienen una larga historia de presencia humana. Durante la época de la colonia, existía gran actividad comercial en el puerto que en 1732 dio origen a la ciudad de Puerto Cabello. Sin embargo desde mucho antes ya existía presencia humana en la región, y prueba de ello son los petroglifos y menhires que se encuentran en diferentes sectores del parque y que tienen por lo menos 1.800 años de antigüedad.

En el año 1555 se fundó la ciudad de Valencia en la zona que hoy colinda con la vertiente sur del parque. Un camino conocido como el “Camino Carabobo”, cruza las montañas que hoy forman parte del parque, desde Valencia hasta Puerto Cabello. El camino fue construido por los españoles entre 1737 y 1808 con la finalidad de mejorar el transporte de cacao y café, que eran en aquel entonces los principales productos de exportación de la provincia. El camino desembocaba en el Pueblo de San Esteban, fundado alrededor de 1630. Hoy en día tanto el “Camino de los Españoles” como el pueblo están incluidos dentro del parque. En 1990 San Esteban tenía 1.798 habitantes (OCEI 1994).

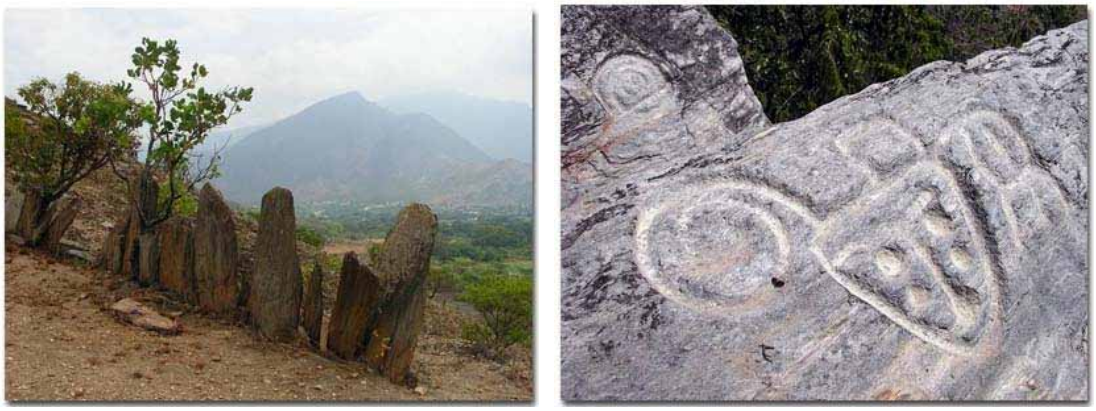
La costa hacia el este de Puerto Cabello se comenzó a ocupar con haciendas de cacao y a poblarse con esclavos que las trabajaban alrededor de 1565 (Elschnig 1996).

Una investigación reciente reporta que los habitantes del valle del Río Patanemo extraen y consumen los moluscos quigua (*Cittarium pica* y *Astraea caelata*) y ostra de mangle (*Crassostrea rhizophorae*), desde hace por lo menos 80 años (González 2003).

El parque se encuentra ubicado en una de las zonas de mayor crecimiento urbano e industrial del país; por lo que tanto en la zona continental, como en la marino costera, existe una gran presión por el uso de los recursos naturales que data de mucho antes de que el parque se decretara.

Arqueología

Uno de los aspectos más resaltantes -aunque poco divulgado- de San Esteban, es su importancia como protector del patrimonio arqueológico de Venezuela. En el área hoy abarcada por el parque existen al menos 26 yacimientos de petroglifos que revelan el pasado cultural de los grupos Arahuacos que poblaron la Cordillera de la Costa hace 1.800 años. Gran parte de estos yacimientos se encuentran protegidos y algunos de ellos estudiados.



Menhires y Petroglifos. En el museo arqueológico del parque hay mas de 200 rocas con inscripciones y una hilera de rocas levantadas como menhires de varias decenas de metros de extensión.

En el área del parque comprendida dentro del municipio Guacara se encuentran 13 yacimientos de petroglifos, la mayoría de ellos protegidos en la Zonas de Interés Histórico-Cultural o Paleontológico (IHC) del sector Tronconero. En el municipio San Diego hay cuatro yacimientos más, otros seis en Puerto Cabello y en Nagua-Nagua al menos tres yacimientos (Leonardo Páez, comentario personal). En el pueblo de San Esteban hay por lo menos dos lugares de fácil acceso al público en los que se pueden apreciar glifos marcados en la roca por antiguos habitantes indígenas. La gran densidad de petroglifos encontrados en esta área, hace del Parque Nacional San Esteban la zona con mayor densidad de petroglifos del país (Leonardo Páez, comentario personal).

En virtud de su importancia, dentro de la Zona IHC de Tronconero funciona el Parque-Museo Arqueológico Piedra Pintada, una institución que depende de la Fundación para la Defensa del Patrimonio Cultural del Estado Carabobo. El museo exhibe más de 200 piedras con grabados y se ha enarbolado como el primer museo arqueológico al aire libre del país.

Turismo

San Esteban es visitado anualmente por decenas de miles de personas. Según Inparques, en el año 2000 unas 92.646 personas visitaron el parque, cifra que alcanzó los 110.986 visitantes al año siguiente (Lau 2002). A pesar de que las cifras no lo indican, este elevado número de visitantes tienen como destino principal el área marino-costera del parque, especialmente la Zona Recreativa de Isla Larga. Un trabajo de investigación preliminar estimó la afluencia promedio de visitantes a Isla Larga en 12.000 personas mensuales, sólo durante la temporada baja (Jorquera y Romero 2002).

Isla Larga cuenta con diversos atractivos para el turismo de sol y playa, pero también para el submarinismo y la navegación. A la isla se puede acceder desde la playa de Quizandal, pagando un servicio de bote (6.000 Bs por persona, 3 USD) o a través de los canales de navegación para los que llegan en sus propias embarcaciones. Los dueños de embarcaciones deben pagar una tarifa acorde con el tamaño de las mismas.

La mayoría de los turistas que visitan San Esteban se dirigen hacia Isla Larga, donde disfrutan de las playas y de las instalaciones de servicios.

En Isla Larga el visitante cuenta con servicio de restaurante, alquiler de botes de pedal (Bs 4.000 ½ hora, 2 USD); de cabañas (Bs 10.000/día, 5 USD); toldos (Bs 6.000/día, 3 USD) y sillas (Bs 1.500/día, 0.8 USD). Los servicios son ofrecidos por un concesionario que a su vez paga a Inparques Bs. 619.600 mensuales.

Durante el mes de Febrero de 2004 unas 3.000 personas visitaron el Museo Arqueológico de Piedras Pintadas. La entrada al museo es gratuita y los visitantes cuentan con servicio de guías.

Es probable que el número total de visitantes sea aún mayor de lo reportado, ya que no existen registros de las personas que visitan las playas y lagunas de Yapascua, Bocaina y otras zonas dentro del parque.

Conservación e investigación

Los estudios de investigación en Patanemo son escasos. Las investigaciones en el área de biología se han concentrado en el área marino-costera, en Isla Alcatraz (Márquez y Rodríguez 1997), Isla Larga (Barreto 2002) e Isla Ratón (Cruz 1997). También se han

realizado estudios socio-económicos en la vertiente norte del parque (Colina 1997, Conde 1997).

Al momento de realizar esta evaluación tuvimos información de un proyecto de investigación arqueológico en el área de la cuenca de Patanemo, cuyo fin era proporcionar las primeras descripciones e interpretaciones arqueológicas sistemáticas para la zona. El proyecto, llevado a cabo por el arqueólogo Eduardo Herrera Malatesta de la Universidad Central de Venezuela esta disponible por solicitud en la siguiente dirección electrónica: abraxas85@hotmail.com

Amenazas actuales

San Esteban cuenta con un equipo de trabajo muy bien integrado y un respaldo político e institucional importante desde su creación. Hoy en día San Esteban se ha convertido en un icono del Estado Carabobo, lo cual representa un gran aval ya que sus problemas son tomados en cuenta por la sociedad carabobeña. A pesar de esto, San Esteban afronta diversos problemas que amenazan en diversos grados, el cumplimiento de sus objetivos como parque nacional.

- Falta de vigilancia y control efectivo
- Tenencia de las tierras
- Cacería ilegal
- Sobreexplotación de recursos pesqueros
- Ganadería
- Incendios

Falta de vigilancia y control efectivo

A pesar de que San Esteban cuenta con más personal que muchos otros parques nacionales y de que existen buenas instalaciones construidas, hay problemas relacionados con la falta de vigilancia y de presencia institucional en ciertos sectores del parque.

La falta de puestos de guardaparques en sitios clave es evidente y representa un problema en aquellos lugares donde la afluencia de visitantes es alta. Los sectores marino-costero e incluso continental en las adyacencias de Patanemo, la laguna de Yapascua y la Bocáina, están prácticamente descuidados. No existen registros de los visitantes en estas zonas ni de las actividades de pesca y extracción de recursos que realizan los habitantes de los pueblos aledaños.

En el sector Campanero hay excelentes instalaciones con capacidad para alojar hasta 18 personas, sin embargo apenas se encuentran allí un taquillero que hace las veces de vigilante y un obrero voluntario. No se cuenta con vehículos y los recorridos en la zona son infrecuentes. La totalidad de los guardaparques se encuentran asignados a la vertiente sur del parque, donde no hay puestos de guardaparques, y a Isla Larga. Los puestos de guardaparques se encuentran ubicados en Isla Larga, Campanero y Miquijía, estos dos últimos en la vertiente sur de la zona continental, en donde no hay guardaparques asignados.

La falta de atención es tal que en algunos de los barrios pobres que limitan con el parque hay problemas graves de delincuencia, especialmente en Gózales Plaza y en Los Mangos, en donde han habido varios incidentes con los visitantes, quienes han sido atacados y robados. En la vertiente Norte, en los sectores Patanemo y Borburata existe una situación similar a la anterior. Considerado de gran valor histórico, San Esteban también posee problemas de delincuencia que hoy se tornan graves. Frecuentemente los excursionistas o visitantes que se dirigen al camino de los españoles, son robados o agredidos por delincuentes de la zona. Durante nuestra visita al camino de los españoles fuimos alertados por el personal de Inparques y los lugareños acerca de los asaltantes.

Tenencia de las tierras

Las tierras protegidas por el parque no son enteramente propiedad del Estado y existen numerosos propietarios de antiguas haciendas, o de pequeñas fincas y conucos, muchas de las cuales realizan usos no compatibles con la figura del parque nacional y que incluso en ocasiones han obstaculizado el normal desenvolvimiento del manejo del parque.

Una evaluación socio-económica de las poblaciones San Esteban y Goaigoaza (Conde 1997) y otro estudio similar en Patanemo, Valle Seco, y Miquijía (Colina 1997) determinan la presencia de al menos 142 grupos familiares con más de 15 años en el parque y otras 42 familias calificadas como transitorias. Las familias ocupantes de tierras en el parque son numerosas en promedio (ocho a 11 miembros), no disfrutan de servicios básicos y se dedican casi exclusivamente a la agricultura. Ambos estudios consideran que el impacto ambiental de los ocupantes sobre el parque es alto o muy alto, y sugieren realizar censos y avalúos con la intención de reubicar a los habitantes en tierras fuera del área protegida.

Alrededor de Patanemo el pueblo se sigue expandiendo y los conucos se internan en los límites del parque.

Cacería ilegal

La cacería ha sido desde hace muchos años el mayor problema del parque. Una investigación realizada en 1996 reporta una de las mayores presiones de caza deportiva

durante todo el año al compararla con los parques nacionales Henri Pittier, El Tamá, Terepaima, Sierra Nevada, Yacambú, Guatopo, Paria y El Guácharo (Silva y Strahl 1996). San Esteban posee también las mayores presiones de caza de subsistencia del total de parques evaluados por el autor, alcanzando consumos de hasta 26 presas por cazador por año y 233 Kg por consumidor por año (Silva y Strahl 1996).

El báquiro (*Tayassu tajacu*) y los paujíes *Crax daubentoni* y *Pauxi pauxi*, son las presas preferidas de los cazadores, al tiempo que resultan las menos abundantes. La lapa (*Agouti paca*) y las pavas *Penelope argyrotis* y *Penelope purpurascens* siguen en el orden de preferencia. Destaca el caso del picure (*Dasyprocta leporina*), el cual quizás por su gran abundancia es poco preferido por los cazadores; sin embargo, durante el estudio cada cazador mató en promedio 4,3 presas al año (Silva y Strahl 1996).

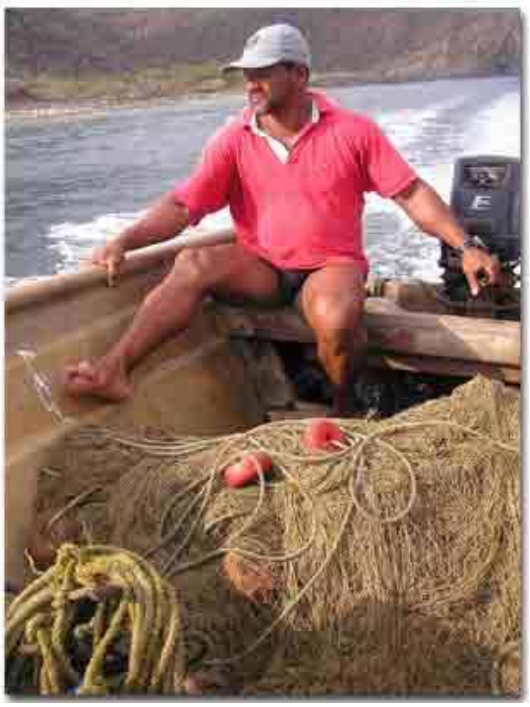
De acuerdo con la opinión de los guardaparques, la cacería es un problema importante en ambas vertientes del parque. Los guardaparques sostienen que en el pueblo La Cumaca se caza regularmente; conocen a los cazadores e incluso sus días de caza (al parecer son todos los jueves, viernes y sábados). Los guardaparques comentan que las presas más comunes incluyen báquiros (*Tayassu tajacu*), lapas (*Agouti paca*), perdices (*Geotrygon* sp.) y guacharacas (*Ortalis ruficauda*). Aparentemente, en el sector Trincheras y en El Cambur también se cazan Dantas (*Tapirus terrestris*).

Una muestra del impacto de la cacería en el parque se exhibe en un restaurante cerca del sector Vigirima

Sobreexplotación de recursos pesqueros

Una evaluación reciente de los usos de los recursos naturales en una porción de la zona marino-costera del parque, revela que existen diversas actividades que no son controladas apropiadamente, las cuales podrían estar contribuyendo a la disminución de las poblaciones de al menos siete especies animales de interés comercial.

Entre los recursos pesqueros de mayor importancia económica del litoral rocoso se encuentran los gasterópodos comúnmente denominados quigua lisa (*Cittarium pica*) y quigua de piedra (*Astraea caelata*). González (2003) afirma que entre los años 1972 y



(Pescador). César Aponte. La pesca artesanal es la principal actividad económica de Patanemo, la falta de regulaciones podría poner en peligro a las especies de valor comercial y a la economía local.

1973 la quigua lisa era abundante tanto en el litoral rocoso, como en Isla Larga, en donde era una de las especies predominantes (Almeida 1974 en González 2003). Sin embargo, la constante presión de extracción ha ocasionado que en esos lugares las poblaciones disminuyan su tamaño e incluso desaparezcan localmente. Hoy en día los pescadores han tenido que aumentar su esfuerzo pesquero al ir a costas más alejadas de Patanemo y tener que bucear a mayores profundidades para poder obtener ejemplares de tallas grandes (González 2003).

Igualmente, en las lagunas de Patanemo y Yapascua, se colecta ostra de mangle (*Crassostrea rhizophorae*). Esta especie, económicamente importante para los pescadores, fue reportada como abundante en la Laguna de Patanemo hace 30 años (Almeida 1974 en González 2003). Generalmente los pescadores de ostras, para colectar más rápidamente este bivalvo y posiblemente por temor a ser vistos por las autoridades, cortan las raíces de mangle rojo (*Rizophora mangle*), sobre las cuales crecen las ostras, acción que se ha venido realizando al memos desde 1976 (Dao 1976 en González 2003).

Otras especies de invertebrados colectados intensamente en las lagunas son: el cangrejo azul (*Cardisoma guanhumi*), almejas (posiblemente *Asaphis deflorata*), mejillones (*Perna* sp.), langostinos (*Panulirus gutattus*) y muy raras veces jaibas (*Callinectes* sp.).

`

Ganadería

Las actividades de ganadería vacuna están localizadas principalmente en el lindero sur del parque, actividad ilegal vinculada a los poblados. La ganadería es practicada en los sectores Tronconero, La Cumaca, Las Flores, Las Rosas, El Cimarrón y Vigirima. En el sector Las Flores es aparentemente más problemático. Según información de los guardaparques, un solo ganadero posee 80 vacas, las cuales se han comido toda la vegetación de la zona. Se han levantado expedientes y procedimientos administrativos, pero no hay resultados. Existe descontento entre los guardaparques por la falta de sanciones a los implicados.

Incendios

Los guardaparques y el personal administrativo consideran que el fuego es uno de los problemas más importantes del parque, sobre todo en los bosques secos y los matorrales de la vertiente sur. Allí se queman cada año cientos de hectáreas de vegetación de

sabana; y aunque el fuego podría considerarse como parte de este ecosistema, éste avanza cada vez más, destruyendo los bosques secos que dominan las zonas más altas.

Durante la temporada de incendios Septiembre 2002-Abril 2003 se quemaron 3.200 ha. Este año, hasta la fecha se han registrado menos incendios y el área afectada disminuyó a 1.354 ha. A pesar de esta aparente disminución, hay que destacar que en años anteriores el número de hectáreas quemadas ha sido considerablemente menor. En la temporada 1998-1999 se quemaron apenas 664 ha, y en la temporada anterior a ésta, 791 ha (Hernández 1999). Desde entonces el porcentaje del parque afectado por las quemas se ha duplicado.

La mayoría de los incendios se originan por quemas de basura de los pueblos que viven en los linderos del parque, pero también por quemas para siembras, para ganadería e incluso como consecuencia de cacería ilegal (Hernández 1999). Los incendios se presentan con más frecuencia en el eje que se extiende desde el sector Trincheras hasta Vigirima, aunque con especial importancia en los sectores Nagua-Nagua, San Diego y Guacara. Justo en la zona de mayor riesgo de incendios el trabajo de combate se hace más ineficiente debido a la poca disponibilidad de personal (Hernández 1999).

En la vertiente norte, los incendios no son un problema serio. La mayoría de las temporadas de incendios culminan sin afectar los bosques húmedos y nublados de la vertiente norte, probablemente por la elevada humedad de esta zona y por el uso diferente de las tierras.

Hacia el sector Vigirima en la vertiente sur, los incendios son frecuentes

Amenazas futuras

Turismo descontrolado

San Esteban cuenta con innumerables atractivos turísticos que incluyen sitios de importancia arqueológica como el museo de Piedras Blancas; histórica-cultural como el Fortín Solano, el pueblo de San Esteban o la Quinta Pimentel; atractivos naturales como el bosque nublado en el camino de los españoles, numerosos ríos y quebradas en la vertiente norte, el arrecife coralino en Isla larga, y las lagunas costeras en Patanemo y

sus alrededores; además de las playas de las islas y de la línea de costa entre Puerto Cabello y Yapascua, la cual es asiduamente visitada por turistas locales y foráneos.

San Esteban es visitado anualmente por decenas de miles de personas. Cifras oficiales indican que en el año 2000 unas 92.646 personas visitaron el parque, aumentando a 110.986 visitantes al año siguiente (Lau 2002).

Sin embargo, a pesar del diverso panorama de opciones, con la excepción de las playas el resto del parque es poco visitado y en algunos casos hasta desconocido por los visitantes provenientes de otras regiones del país. Debido a lo popular de las playas, casi todo el turismo en el parque se concentra en esa zona, y por lo tanto también los servicios y la presencia de personal y equipo. Un trabajo de investigación preliminar realizado durante la temporada baja, estimó la afluencia promedio de visitantes a Isla Larga en 12.000 personas mensuales (Jorquera y Romero 2002). A pesar de que los servicios funcionan de manera excelente en la Zona Recreativa de Isla Larga, la elevada concentración de turistas podría poner en peligro el buen funcionamiento de la misma y la protección de los arrecifes coralinos alrededor de la isla, uno de lo objetivos del parque.

Por otra parte, existe un descontrol casi absoluto de los visitantes y actividades turísticas en otras zonas del parque. El pueblo de Patanemo, la laguna y sus alrededores son frecuentados por gran cantidad de turistas con diferentes propósitos, desde paseos de playa hasta fiestas multitudinarias y conciertos al aire libre. A diferencia de Isla Larga, no existe registro alguno del número de visitantes ni instalaciones de servicios ni de vigilancia. En el pueblo existe un problema relativamente importante de delincuencia que afecta a quienes se dirigen a zonas tanto dentro como fuera del parque. Diferenciar ambas zonas resulta difícil por la falta de señalización y de presencia de autoridades.

En sectores limítrofes con el parque como Patanemo (izquierda) y Quizandal, que además tienen gran afluencia de turistas, la actividad turística no está organizada ni supervisada.

La existencia de una alta demanda de turismo, una gran afluencia de visitantes y una carencia casi absoluta de control sobre los mismos, representan en conjunto, una amenaza para el cumplimiento de los objetivos del parque.

Crecimiento demográfico

Tres de los cuatro municipios que contienen al parque San Esteban presentan tasas anuales de crecimiento geométrico iguales o superiores a la del país (Guacara 3,2%;

Valencia 2,1%; Puerto Cabello 1,6%; San Diego 4,9%; Total Nacional 2,2%), lo cual se evidencia en los cambios que sus asentamientos humanos han presentado en los últimos diez años. No todas las poblaciones humanas están ubicadas dentro del parque, sin embargo incluso en aquellas ubicadas fuera, el crecimiento demográfico desmesurado y el cambio descontrolado en los usos de la tierra, aunado a la ausencia de planificación para mitigar sus efectos, son en conjunto una amenaza potencial para el parque en el mediano plazo.

A pesar del crecimiento demográfico en los municipios de la vertiente sur, la mayoría de los pueblos alrededor del parque se mantienen en la planicie, sin construir en los terrenos de rocas fragmentadas que caracterizan a gran parte de las faldas montañosas. Sin embargo, desde hace varios años, hay pueblos que han venido creciendo y se han expandido dentro de los límites del parque construyendo viviendas. En algunos casos la construcción se hace ex-profeso, con la intención de conseguir una indemnización por parte de Inparques. En Vigirima esta situación es común y se ha hecho crítica con el tiempo. Los ocupantes no se congregan en pueblos ni caseríos, sino que son casas dispersas aunque suficientes como para causar preocupación a Inparques. San Esteban está contenido completamente dentro del parque, y según datos suministrados por el superintendente, hoy en día cuenta con unos 4.000 habitantes, en comparación con los 1.798 registrados en 1990 por el censo Nacional (OCEI 1994).

En el pueblo de Patanemo, por ejemplo, el Instituto de Tierras del Ministerio de Agricultura y Tierras mantiene una política de asignación de parcelas con fines agrícolas, lo cual permite suponer que habrá un incremento en la migración hacia una zona que ya cuenta con pocos servicios, lo cual podría afectar la demanda de recursos como madera, agua y tierras dentro del parque, tal y como ya comienza a verse en los sectores más bajos de la montaña. Existe un riesgo serio de que el crecimiento demográfico de San Esteban, Patanemo y otros sectores afecten negativamente los fines de conservación del parque nacional.

Construcción de carretera

En 1998 se pretendió construir una carretera para conectar el Apostadero Naval de Turiamo -dentro del Parque Nacional Henri Pittier- con el pueblo de Patanemo, en los límites del Parque Nacional San Esteban. Para tal fin se requería de la deforestación y destrucción total de uno de los pocos segmentos de la línea de costa en Venezuela que no posee vías de acceso terrestre, que se encuentra protegido por dos parques nacionales y por ende exento de intervención humana. Entre los ecosistemas potencialmente amenazados por la carretera se encontraban la Laguna de Turiamo y la Ensenada de Yapascua, dos humedales que se consideran exentos de amenazas (Fundación Tierra Viva 1998).

La decisión fue tomada de forma unilateral y contaba con el apoyo de las Fuerzas Armadas (administradoras del Apostadero Naval) y de los gobernadores de los Estados Carabobo y Aragua, quienes entonces la promovieron como parte de un plan de desarrollo turístico que contemplaba incluso la conexión por carreteras con la zona litoral del Estado Vargas.

La propuesta de la carretera contravenía las disposiciones legales ambientales y los planes de ordenamiento territorial vigentes, entre ellos el Plan de Ordenamiento y

Reglamento de Uso del Parque Nacional Henri Pittier decretado por el entonces Presidente de la República, Dr. Rafael Caldera, en el cual se prohíbe explícitamente la construcción de carreteras, desarrollos urbanísticos, clubes y complejos turísticos dentro del parque (Reyna 1998). Afortunadamente, la presión ejercida por el movimiento ambientalista a través del congreso nacional, detuvo el proyecto de la carretera y con ella la destrucción de uno de los reductos de biodiversidad de la costa venezolana. A pesar de esta acción, la construcción de esa carretera se ha mantenido en las gobernaciones de Aragua y Carabobo como un proyecto para realizar en el futuro, por lo que es importante mantener la atención dirigida hacia el mismo.

Soluciones recomendables

Falta de vigilancia y control efectivo

Gran parte de los problemas existentes en San Esteban se originan en la inadecuada distribución del personal y de la infraestructura de vigilancia. Consideramos que por tratarse de un problema de carácter administrativo-gerencial éste es relativamente sencillo de resolver en el corto plazo. La redistribución del personal existente e incluso el incremento del personal de vigilancia son relativamente factibles a muy bajo costo para Inparques.

Es posible incluso negociar la presencia de la Guardia Nacional dentro de las instalaciones de Campanero y de Miquijía, un convenio previamente existente que nunca se ha llevado a cabo. Originalmente las instalaciones de Campanero contemplaban el alojamiento permanente de un grupo de Guardias Nacionales encargados de la guardería ambiental. Definir los términos de la presencia de la Guardia Nacional y su participación en las actividades del parque es un primer paso necesario para solucionar muchos de los problemas de vigilancia y control en éste y otros sectores del parque.

Por otra parte es importante establecer convenios de cooperación con las autoridades policiales con miras a regular y disminuir la incidencia de actos vandálicos en los sectores colindantes con el parque.

Tenencia de las tierras

Tal como recomiendan los estudios citados (Colina 1997, Conde 1997), es necesario censar y evaluar la condición socio-económica de todos los habitantes del parque, a fin de determinar la factibilidad de un plan de reubicación. En caso de que la reubicación no sea factible, diseñar un proyecto de desarrollo sustentable que permita la convivencia de los habitantes de manera acorde con los objetivos de conservación del parque nacional. El mismo debe contemplar la regulación de actividades agrícolas como parte del plan de manejo del parque. Existe una propuesta para diseñar un plan de sitio para San Esteban Pueblo.

Cacería ilegal, Sobreexplotación de recursos pesqueros, Ganadería

El impacto ocasionado por estas amenazas resulta significativamente importante para el parque. Todas ellas están muy relacionadas tanto con la falta de vigilancia y control, como con la tenencia de tierras. En el caso de la cacería, siendo principalmente de

carácter deportivo, es necesario incrementar la vigilancia y tomar acciones más efectivas que los lentos procedimientos administrativos.

Para aquellos quienes cazan como medio de subsistencia se deben diseñar alternativas de subsistencia económicamente viales que hagan factible la sustitución de la cacería como medio de obtención de alimentos. De igual manera, para erradicar la ganadería dentro del parque debe proveerse de estímulos a los actuales ganaderos para que desarrollen la actividad en otras áreas fuera del parque, ya sea mediante el pago de incentivos o mediante la reubicación de las parcelas.

La sobreexplotación de recursos pesqueros debe abordarse de manera tal que se pueda garantizar su utilización en el futuro próximo. Esto pasa por evaluar el estado poblacional de las especies utilizadas comercialmente y diseñar métodos de extracción que permitan su utilización sin mermar las poblaciones naturales, e inclusive considerar la veda parcial o temporal como una medida de recuperación de aquellas especies más afectadas. Cualquier medida en esta dirección debe estar acompañada de planes de educación y difusión que ayuden a incorporar a los habitantes de las costas y a los pescadores y principales extractores de estos recursos, como actores y defensores de las medidas de regulación.

Incendios

Actualmente se cuenta con un campamento contra incendios en el sector San Diego, en el cual hay un equipo de 14 personas contratadas bajo la modalidad de Beca-Trabajo, como parte del plan ejecutado por el Comando Unificado Contra Incendios. Además de los 14 becados, uno de los guardaparques trabaja como personal fijo. Durante la temporada de incendios se mantiene personal en el campamento durante las 24 horas del día.

Durante la temporada de incendios Septiembre 2002-Abril 2003 se quemaron 3.200 ha. Este año, hasta la fecha se han registrado menos incendios y el área afectada disminuyó a 1.354 ha. En la opinión de los guardaparques el descenso en los incendios no sólo se debe al clima de este año que ha sido ligeramente menos caluroso, sino además a lo efectivo que ha resultado el programa contra incendios. El ayudar al personal voluntario con Beca-Trabajo ha servido para garantizar mayor asistencia de personal y respuesta casi inmediata a los incendios. Es necesario mantener e incrementar el apoyo a este programa.

Conclusión

San Esteban cuenta con numerosas fortalezas, entre ellas el apoyo de los sectores intelectuales, políticos y académicos del Estado Carabobo y la existencia de buenas instalaciones y de un número adecuado de personal administrativo y de vigilancia. Sin embargo, los problemas administrativos y gerenciales han incrementado el efecto que la distribución inequitativa del personal y la presencia de habitantes en el parque, han tenido sobre otras amenazas relacionadas con el uso de las tierras o de los recursos y con las actividades no cónsonas con los fines de protección del parque nacional. Debido a la presencia de amenazas graves como la cacería ilegal y la sobreexplotación de los recursos pesqueros, así como por las amenazas latentes que representan el turismo descontrolado, el crecimiento demográfico de los pueblos dentro y alrededor del

parque y la construcción de una carretera, el parque se considera amenazado. Actualmente existe un riesgo alto de que el parque deje de cumplir sus objetivos en el futuro cercano, sobre todo los relacionados con la protección de la diversidad biológica para lo cual se requieren medidas de recuperación inmediatas.

Referencias

- Barreto, Y. 2002. Caracterización y comparación de la estructura comunitaria de un arrecife coralino natural y un arrecife artificial de Isla Larga, P.N. San Esteban. Tesis de Grado, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela.

- Colina, A. 1997. Estudio socio-económico y valoración del impacto ambiental causado por los ocupantes en los sectores Patanemo, Valle Seco, y Miquijía de la vertiente Norte del Parque Nacional San Esteban. Tesis de Grado, Instituto Universitario de Tecnología de Yaracuy.

- Conde, M. 1997. Estudio socio-económico y valoración del impacto ambiental causado por los ocupantes en los San Esteban y Goaigoazoa de la vertiente Norte del Parque Nacional San Esteban. Tesis de Grado, Instituto Universitario de Tecnología de Yaracuy.

- Cruz, J. J. 1997. Efecto de un disturbio físico antropogénico sobre los procesos de recolonización en una comunidad bentónica de fondos arenosos. Isla Ratón, Puerto Cabello, Parque Nacional San Esteban, Estado Carabobo. En: Ciencia y Conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación institucional. Novo, I, Morales, L.G., Rodríguez C.T., Martínez, G., De Hertelendy, I. eds. Unión Europea-Inparques-EcoNatura-Wildlife Conservation Society. p. 119-124.

- Elschnig, H. 1996. San Esteban: remembranzas, sosiego y reverdecer. Publicidad Cervantes C.A. Caracas. 92 pp.

- Fernández-Badillo A, y G. Ulloa. 1990. Fauna del Parque Nacional Henri Pittier, Venezuela: composición y diversidad de la mastofauna. Acta Científica Venezolana 41:50-63.

- Fundación Tierra Viva. 1998. Humedales: tierras de aguas (II). Ambiente en Letras, Año 2, Nº 29. Disponible en: http://www.tierraviva.org/ambiente_en_letras/dos/bol229.htm

- González, G. 2003. Caracterización de los usos que la población de Patanemo hace del área marino-costera del Parque Nacional San Esteban. Trabajo dirigido. (PG-7311), Maestría en Desarrollo y Ambiente. Universidad Simón Bolívar.

- Hernández, l. 1999. Informe de resultados del programa de incendios forestales Parque Nacional San Esteban, Temporada 1998-1999. Coordinación de Zona Carabobo, Superintendencia del Parque Nacional San Esteban, Programa de prevención, control y combate de incendios forestales.

- Herrera, E. 2004. Entre la montaña y el Mar: Patanemo un Área Arqueológica de la Costa Centro Norte de Venezuela. Trabajo Final de grado para optar al titulo de Antropólogo. Escuela de Antropología, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

- Instituto Nacional de Estadísticas (INE). 2003. Estadísticas Municipales disponibles online en: http://www.ine.gov.ve/ine/ficha/menufi.asp

- Jorquera, S. y Romero, A. 2002. Impacto del Turismo sobre áreas protegidas. Caso Isla Larga, Parque Nacional San Esteban, Edo. Carabobo. Trabajo presentado en la Convención Distrital de Centros de Ciencia Tecnología y Educación Ambiental

- Lau, F. 2002. Parque Nacional San Esteban arribó a sus 15 años. Dirección de Información y Relaciones Públicas Inparques. Disponible online en: http://www.inparques.gov.ve/noticias/noticias1.htm

- Márquez, L.M. y M. Rodríguez. 1997. Distribución, interacciones biológicas y morfología funcional de gorgonios (coral de abanico) a lo largo de un gradiente de profundidad en la Isla Alcatraz, Parque Nacional San Esteban (Edo. Carabobo). En: Ciencia y Conservación en el Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. Una experiencia de cooperación institucional. Novo, I, Morales, L.G., Rodríguez C.T., Martínez, G., De Hertelendy, I. eds. Unión Europea-Inparques-EcoNatura-Wildlife Conservation Society. p. 125-129.

- OCEI (Oficina Central de Estadística e Informática) 1994. Nomenclador de Centros Poblados: Total Nacional.

- Puppo. J, A. Fernández-Badillo y R. Visual. 1996. Fauna del Parque Nacional Henri Pittier, Venezuela: composición y distribución de los reptiles. Acta Científica Venezolana 47:191-204.

- Puppo. J, A. Fernández-Badillo, E. La Marca y R. Visual. 1995. Fauna del Parque Nacional Henri Pittier, Venezuela: composición y distribución de los anfibios. Acta Científica Venezolana 46:294-302.

- REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1987. Declaratoria del Parque Nacional Miguel José Sanz en San Esteban. Gaceta Oficial Nº 33.645 del 26 de enero. Decreto Nº 1.430 el 14 de enero de 1987.

- REPÚBLICA DE VENEZUELA. 1996. Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del Parque Nacional San Esteban. Gaceta Oficial No. 35.994, del 04 de julio. Decreto Nº 1.368 del 12 de junio de 1996.

- Reyna, A. 1998. Amenazada la conservación de los parques nacionales Henri Pittier y San Esteban. Fundación Tierra Viva: Noticias de Interés. http://www.tierraviva.org/1998_1.html

- Rodríguez, J. P. y F. Rójas-Suárez. 1999. Libro Rojo de la Fauna Venezolana. Provita-Fundación Polar.

- Silva, J. y S. Strahl. 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 S. Strahl. 1996. La Caza Furtiva en los Parques Nacionales de Venezuela. Vida Silvestre Neotropical 5(2):126-139.

- Yerena, E. 1986. Una Metodología para la evaluación de Áreas Silvestres planteadas como “Parques Nacionales”. Trabajo Dirigido (EA-8181), Coordinación del Postgrado en Ciencias Biológicas, Universidad Simón Bolívar. 63 Págs.