

métodos y técnicas de aprovechamiento sostenido; 4) aumentar el conocimiento general acerca de la historia natural de Guatemala.

**PROGRAMA DE EXTENSION:** Tendrá como meta fundamental el acercamiento de la administración del Refugio a los pobladores del área de influencia, sin descuidar la atención que en la misma materia debe darse a las autoridades regionales, líderes comunales y otros grupos de interés de la misma.

Objetivos específicos:

1) Propiciar la participación comunitaria en las tareas inherentes al manejo del Refugio; 2) elevar los niveles de capacitación de los pobladores de las comunidades del área de influencia en el manejo y aprovechamiento sostenido de los recursos naturales; 3) lograr el apoyo de las poblaciones del área de influencia en la protección integral del Refugio; 4) fomentar y apoyar el desarrollo de actividades de educación ambiental y de educación forestal.

**PROGRAMA DE USO PUBLICO:** Con el mismo se pretenderá la valorización de los recursos escénicos y paisajísticos del área, así como la valorización de su biota general, sus especies de particular significancia y las de valor económico, a efecto de lograr que el Refugio se convierta en un destino turístico que genere los bienes y servicios propios del ecodesarrollo regionalizado.

Objetivos específicos:

1) Elevar los niveles de bienestar socioeconómico local induciendo la captación de los beneficios del turismo regulado; 2) definir sitios precisos para la recepción de visitantes; 3) elevar los niveles de capacitación de los pobladores de las comunidades del área de influencia en el manejo y aprovechamiento del turismo; 4) extender a la actividad turística los alcances del programa de educación ambiental.

## **18. Usos actuales y/o principales actividades humanas en:**

**18.1 El sitio:** No existen asentamientos dentro del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic.

La modalidad más importante de aprovechamiento de fauna silvestre en el humedal es la pesca, tanto con fines de subsistencia como de comercialización. La caza se ha erigido en una de las actividades más tradicionales y es aún una de las fuentes alternativas de proteína entre la población rural. También se capturan algunos animales para extraer pieles y cuero (como cocodrilos, nutrias, felinos y algunas serpientes) y se extraen animales silvestres con fines de comercialización, entre ellos psitácidos (loros y pericas), tucanes, tecolotes y monos saraguates.

Los pobladores de El Estor y fincas cercanas se abastecen de leña en los bosques del humedal, extrayéndola de varias áreas sin ningún tipo de manejo. La recolección de epifitas del bosque y su posterior comercio para fines ornamentales, es una actividad de la cual se benefician varios individuos a diferentes niveles. Otras especies que se comercializan, aunque a muy baja escala, son el mimbre y el pony (*Beucarnea sp.*).

**18.2 El área circundante/la cuenca de captación:** Al área de influencia que contiene el delta y bañados asociados pertenecen la Comunidad Nueva Esperanza, El Lancetillo y las fincas allí asentadas. A las poblaciones vecinas asentadas al pie de las sierras de Santa Cruz y Las Minas pertenecen Chinebal, Semuy I y II, Naranjal, Pataxte, Panzós, Soledad, Cahaboncito, La Colonia, Santa María, Chichipate, Setal y El Estor.

La principal actividad económica practicada por las comunidades y fincas privadas del área de influencia, es la agricultura (Fig. 4). Un sistema de producción está orientado al cultivo de especies alimenticias con fines comerciales y de subsistencia (maíz, arroz y frijol) y el otro, a la producción de ganado vacuno para carne.

## **19. Disturbios e impactos, incluyendo cambios en los usos del suelo y proyectos de desarrollo a gran escala:**

**19.1 En el sitio:** El aprovechamiento de la fauna y flora silvestre sin ninguna regulación es actualmente la mayor presión sobre los recursos naturales del humedal.

Los animales más cazados son los venados, tepezcuintles, felinos, monos, armadillos, iguanas, tortugas, algunos crácidos y anátidos. La danta y el jabalí fueron intensamente cazados hasta prácticamente desaparecer. El manatí ha sido cazado desde principios de siglo y en el presente su población se encuentra en condiciones críticas. También se tiene conocimiento de una disminución en los niveles de pesca actuales, tanto en cantidad como en tamaño de especies.

Las especies de flora más utilizadas son el icaco (*Chrysobalanus icaco*), guamo o cuje (*Inga fissicalix*), caulote (*Guazuma ulmifolia*) y frijolillo (*Samanea sp.*).

No existe ningún estudio que evalúe cuál ha sido el impacto de la introducción de tilapia (*Sarotherodon sp.*) con fines alimenticios y comerciales en el lago de Izabal.

**19.2 En el área circundante/la cuenca de captación:** Podría denominarse como un área crítica toda la planicie del delta anterior a la zona de bañados, debido a que tiene muchos pobladores y sus actividades irremisiblemente llegan al Refugio. Si llegara a incrementarse el uso de fertilizantes y plaguicidas, todos llegarían drenados a la parte baja del humedal. El avance de la frontera agrícola en las fincas privadas del área de influencia (cultivo de arroz y crianza de ganado vacuno), también es una amenaza potencial para la conservación del humedal.

Todas las riberas del lago de Izabal están siendo sometidas a un drástico proceso de ocupación por arrendamientos concedidos por la Oficina de Control de Reservas de la Nación (OCREN). La colonización masiva pone en desventaja la integridad ecológica del Refugio ya que no existen regulaciones en el aprovechamiento de su biota.

## **20. Valores hidrológicos y físicos:**

A pesar de que aún no se han evaluado dichos valores, puede asegurarse que el área cumple un importante papel como reguladora de azolvamiento en la parte baja de la cuenca, al capturar los sedimentos procedentes de la Sierra de las Minas y la Sierra de Santa Cruz. A su vez contribuye como reguladora del nivel de agua del lago de Izabal, controlando las inundaciones en las áreas circundantes, y ayudando al mantenimiento de la calidad de agua del mismo.

El humedal es el último remanente de vegetación natural de la parte baja del valle del Polochic, y funciona como un corredor biológico para mamíferos grandes (tapir, monos saraguates y felinos) que comparten ecosistemas entre la Sierra de las Minas y Bocas del Polochic.

El área también contribuye al sostenimiento de muchas cadenas alimenticias al fungir como sitio de crianza de algunas especies (peces, manatí) durante etapas críticas de su ciclo vital.

## **21. Valores sociales y culturales:**

La mayor parte de los pescadores que se dedican a la extracción comercial en el área viven en El Estor. La pesca es la principal actividad de subsistencia para los pobladores locales, y las áreas específicas donde se concentra dicha acción pesquera son: Bocas del río Polochic, Pataxte, Quinel, Las Dantas, Ensenada Verde, Punta Comercio (Punta de Chile), centro y orillas del lago de Izabal.

La proximidad del humedal con el departamento de Alta Verapaz explica en buena medida la presencia de la etnia q'eqchí, la cual se caracteriza por poseer una cultura con valores tradicionales de respeto a la naturaleza y apego al uso de plantas medicinales locales.

## **22. Principales especies de fauna:**

El humedal Bocas del Polochic, y su zona de influencia, se encuentran en un bioma (Selva Tropical Lluviosa) que es sin duda uno de los más importantes y ricos de Guatemala en cuanto a diversidad faunística se refiere. Se han reportado a la fecha 213 especies de aves, 50 especies de mamíferos, 53 especie de peces y se estima que por lo menos existen 138 especies de reptiles y anfibios (Anexos 2 y 3). Dicha diversidad, sumada a la de la Sierra de las Minas, representa aproximadamente el 80 % de la fauna de Guatemala.

El Refugio es un lugar crítico para la conservación de muchos animales cuyas poblaciones actualmente están declinando o han desaparecido en el resto del país. De las especies reportadas 20 se encuentran enlistadas en los Apéndices I, II y III de CITES (Anexo 2). La avifauna acuática (Podicipedidae, Phalacrocoracidae, Pelecanidae, Ciconiiformes, Anatidae, Accipitridae, Falconidae, Charadriidae y Sternidae) constituye el grupo más abundante y por lo menos 75 especies de aves migratorias neárticas visitan el humedal. La zona es uno de los últimos remanentes de habitat para especies como monos saraguates, osos hormigueros, tapires, coches de monte, venados, felinos y nutrias, y sus alrededores se han reportado como los sitios con mayor abundancia de manatís en Guatemala (Quintana, 1993). Se encuentran en él 2 especies de peces endémicas de la cuenca del

· **Funcional:** La administración del Refugio está a cargo de la Fundación Defensores de la Naturaleza, quien contará para el efecto con el apoyo y colaboración de CONAP, las autoridades locales y las dependencias correspondientes del estado.

## 29. Referencias bibliográficas:

- Arrivillaga, A.; Gómez, A. 1988. Antecedentes históricos, movilizaciones sociales y reivindicaciones étnicas en la Costa Atlántica de Guatemala. En Rev. Est. Socs. Centroamericanos, Secretaría General del Consejo Superior Universitario Centroamericano, CSUCA, Costa Rica.
- Barrios, A.R. 1989. Cuenca del lago de Izabal. CDC/CECON Doc. Tec., Guatemala. 12 p.
- Cardona, J.M. 1994. Evaluación de las comunidades de aves acuáticas presentes en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic. Informe de Tesis de Licenciatura en Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala. 66 p.
- Dowell, B.A.; Holroyd, G.L.; Robbins, C.S. 1994. Bird habitat survey of Cerro San Gil and Polochic Delta, Guatemala. National Biological Survey, Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, Maryland, United States of America. 19 p.
- García, L. 1991. Evaluación de impacto ambiental de las operaciones sísmicas en la exploración petrolera de la cuenca del Lago de Izabal, Guatemala. Shell Exploration B.V., Guatemala. 489 p.
- Holtrop, K. 1995. Bird survey of the Polochic Delta, Izabal, Guatemala. Cuerpo de Paz-Defensores de la Naturaleza, Guatemala. 15 p.
- \_\_\_\_\_. 1995. La fauna del delta del Polochic, Izabal, Guatemala. Cuerpo de Paz-Defensores de la Naturaleza, Guatemala. 15 p.
- Holtrop, J. 1995. Diagnóstico de turismo y recomendaciones iniciales para el desarrollo turístico de El Estor, Izabal. Cuerpo de Paz-Defensores de la Naturaleza, Guatemala. 25 p.
- Instituto Guatemalteco de Turismo. 1976. Plan maestro del desarrollo turístico de Izabal/Bahía de Amatique. Guatemala.
- Janson, T. 1977. Ecology and conservation of the Guatemalan manatee. Field notes, Guatemala.
- Janson, T. 1980. Discovering the mermaids. *Oryx* 15(4):374-379.

- Khin, P.H.A. 1994. Resumen de las especies capturadas en el sistema fluvial del Río Polochic, 1975-1993. Centro de Estudios Conservacionistas, Guatemala.
- Poll, E. 1983. Plantas acuáticas en el Lago de Izabal. Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 103 p.
- Quintana, E. 1993. Estimación de la distribución y tamaño poblacional del manatí *Trichechus manatus* (Trichechidae-Sirenia) en Guatemala. Informe de Tesis de Licenciatura en Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala. 80 p.
- Scott, D.A.; Carbonell, M. (comps.). 1986. Inventario de Humedales de la Región Neotropical. IWRB Slimbridge/UICN Cambridge, Inglaterra. pp. 349-366.
- Villar, L. (ed). 1992. Estudio técnico del Area de Protección Especial "Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic". Fundación Mario Dary Rivera, Doc. Tec. Guatemala.

**30. Razones para inclusión:** 1 (a), 1 (c), 1 (d); 2 (a), 2 (b), 2 (c), 2 (d); 3 (b).

**31. Mapa del sitio:** En la Fig. 1 se muestran los límites y zonificación propuesta para Bocas del Polochic.