

## FICHA INFORMATIVA SOBRE HUMEDALES RAMSAR BOCAS DEL POLOCHIC

1. **País:** Guatemala
2. **Fecha de compilación:** 8 de marzo de 1,996
3. **Número de referencia:** 6GT003
4. **Nombre y dirección del compilador:**

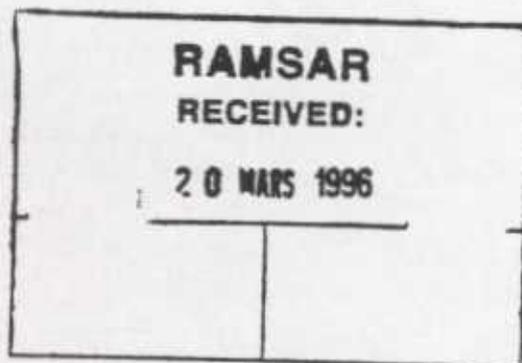
Ing. Agr. Msc. Oscar Núñez

Licda. Raquel Sigüenza

Fundación Defensores de la Naturaleza

Avenida Las Américas 20-21 zona 14, C. P. 01014 Guatemala, Centro América.

Teléfonos (502-2) 373897 y 370319, Fax (502-2) 682648



5. **Nombre del humedal:** (Refugio de Vida Silvestre) Bocas del Polochic
6. **Fecha de inclusión en la Lista Ramsar:** <sup>20-03-1996</sup> propuesto, aún no designado
7. **Coordenadas geográficas:** El centro aproximado del humedal (Fig. 1) está situado en 15°25'11" lat. N y 89°21'42" long. W, en Guatemala, Centro América.
8. **Situación:**

El Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic se encuentra ubicado en el delta del río Polochic, que se abre al extremo oeste del lago de Izabal (Fig. 2). Se sitúa entre las Sierras de Santa Cruz hacia el norte y la Sierra de las Minas al sur, de las que recibe importantes aportes de agua. Geopolíticamente pertenece al municipio de El Estor, departamento de Izabal, República de Guatemala, del cual dista 1.03 Kms hacia el NE a partir del punto 25 (Fig. 1).

9. **Superficie:** El área propuesta como sitio Ramsar tiene una superficie aproximada de 21,227 Ha.
10. **Tipo de humedal:**

F, K, L, M, N, O, P, S, T, W, X, Y

4, 9

## 11. Altitud:

El amplio delta tiene una elevación media por debajo de 5 msnm; la zona de bañados posee una elevación de 2.5-4 msnm y la ribera sobre el lago apenas alcanza los 0.88 msnm de altitud.

## 12. Descripción general:

El humedal está formado por terrenos inundados e inundables, cubiertos por bosque latifoliado y por comunidades de vegetación acuática. Está atravesado por dos grandes ríos, el Río Polochic y el Río Oscuro (los cuales desembocan en el lago de Izabal), por varios ríos permanentes y estacionales de menor tamaño y por varias lagunetas y ensenadas. El aislamiento geográfico natural que le proporcionan las sierras adyacentes de Santa Cruz al norte y de las Minas al sur, ha permitido la existencia de una exclusiva comunidad faunística, característica de áreas de humedal y común a bosques de montaña bajos. La región del lago de Izabal colindante con Bocas del Polochic es la zona reproductiva más importante para el manatí en el Atlántico de Guatemala (Quintana, 1993).

## 13. Características físicas:

**13.1 Geología y geomorfología:** Toda la depresión del complejo Polochic-Lago de Izabal-Río Dulce-Bahía de Amatique, constituyó un área de sedimentación caliza, que se calcula ocurrió durante el Mioceno. La cantidad de fallas en la región es considerable, y especialmente a lo largo del río Polochic son de desplazamiento horizontal.

Toda la zona del humedal se encuentra cubierta por aluviones cuaternarios. Hacia el norte se encuentra un monumental conjunto pétreo de la Sierra de Santa Cruz, constituido por rocas ultrabásicas de edad desconocida, predominantemente serpentinitas. Hacia el sur, pertenecientes a la Sierra de las Minas, afloran rocas del Carbonífero-Pérmico del Grupo Santa Rosa (lutitas, areniscas, conglomerados y filitas), y materias pétreas de origen Paleozoico. rocas metamórficas sin dividir, del tipo de las filitas, esquistos, gneisses y migmatitas.

**13.2 Origen:** El humedal, a pesar de que ha existido en él cierta intervención humana, es de origen natural.

**13.3 Hidrología:** Sus ríos más importantes son el Polochic y el Oscuro, y existen en el humedal ríos y riachuelos de menor tamaño, permanentes y estacionales, formando en conjunto una intrincada red hidrológica.

Sumado a esta red se halla un rico conjunto de lagunetas, ensenadas, pantanos y "lagos en herradura" (conocidos también como "meandros fósiles"). Entre ellos se cuentan las ensenadas Los Lagartos, Boca Ancha y El Padre, y las lagunetas el Bujajal y El Amatillo.

**13.4 Suelos:** Casi la totalidad de los suelos son de la categoría Serie Polochic (Simmons *et. al.*, 1959), que corresponde a suelos aluviales, mal drenados, que ocupan relieves planos y que en este lugar han sido formados por los depósitos superficiales del río Polochic.

**13.5 Cuenca de captación:** Muchas de sus corrientes descargan al Polochic (como los ríos Tinajas, Zarco y Pancalá, nacidos en la Sierra de las Minas); otras lo hacen al Cahabón (ríos Seocoquito, Secoc y La Colonia, que nacen en la Sierra de Santa Cruz). En conjunto estos ríos drenan una superficie de aproximadamente 5,070 km<sup>2</sup>.

La cuenca de captación hacia el lado sur está constituida por la Reserva de Biósfera Sierra de las Minas, la cual es administrada legalmente desde 1990 por la Fundación Defensores de la Naturaleza.

**13.6 Superficie de escurrimiento de la cuenca:** Dentro de las corrientes que nacen en la propia planicie se puede señalar el riachuelo Boca Ancha, en la zona noreste, que descarga en la ensenada del mismo nombre. En el sureste se encuentra el riachuelo Suncal, que al unirse al río Chinebal, forma el río Oscuro, y como tal, descarga en el lago poco después de recibir al río Zarquito. El riachuelo Mono Creek recorre la región sureste del delta y descarga al lago en la Punta de Chile; el río Padre Creek se forma de una bifurcación del Polochic en sus últimos kilómetros de recorrido; el río Amatillo es un canal de descarga de la Laguneta el Amatillo.

**13.7 Clima:** En general predomina un clima cálido y húmedo, en el que la temperatura promedio anual se ubica alrededor de los 27°C y la humedad relativa oscila entre 75 y 100%. La precipitación anual oscila entre 1,700 y 2,500 mm, con un promedio en diez años de registro de 2,000 mm.

La insolación anual es de 2,346 horas sol/año y la evapotranspiración potencial de aproximadamente 1,600 mm/año.

De acuerdo a la clasificación climática propuesta por Thornthwaite, el área se encuentra dentro de una región cálida, húmeda, sin estación seca bien definida, con un gradiente de humedad norte-sur que va, respectivamente, de mayor a menor. Siguiendo el modelo de Holdridge puede decirse que el área se encuentra dentro de la zona de vida bosque muy húmedo subtropical (cálido), bmh-S (c).

## 14. Características ecológicas:

Entre las principales comunidades naturales se encuentran:

a) Comunidades de vegetación acuática, que se desarrolla en aguas poco profundas sin corrientes. Las especies predominantes incluyen *Nymphaea ampla*, *Montrichardia arborescens*, *Pontederia sp.* e *Hymenocallis litoralis*. Estas áreas constituyen el habitat del manatí (*Trichechus manatus*), de varias especies de aves acuáticas y peces;

b) Juncales o comunidades de tul (*Typha dominguensis*), asociación herbácea de regular tamaño que precisa de aguas muy someras para poder anclar sus raíces;

c) Comunidades de sauce (*Salix sp.*), una de las comunidades terrestres pioneras, capaz de crecer en sitios de drenaje deficiente. Estas áreas permanecen inundadas parte del año y son utilizadas para actividades agrícolas (cosechas de maíz y arroz);

d) Comunidades forestales de tierras anegadizas, en la que crecen zapote bobo (*Pachira aquatica*), sangre (*Pterocarpus officinalis*), barillo (*Symphonia globulifera*) y Santa María (*Calophyllum brasiliense* var *Rekoí*); algunas comunidades anegadizas resultan particularmente diferentes, como las dominadas por *S. globulifera* y *C. brasiliense*, que muestran un alto grado de estratificación vertical y la presencia de árboles dominantes que alcanzan alturas mayores de 30 metros. En las comunidades anegadizas existen varias especies epífitas, principalmente orquídeas, algunos helechos y muchas bromelias.

## 15. Régimen de propiedad:

**15.1 Del sitio:** La mayor parte de la tierra en el área del humedal es propiedad nacional, la cual ha sido delegada administrativamente a la Fundación Defensores de la Naturaleza. Un mínimo porcentaje corresponde a propiedad privada (Fig. 3).

**15.2 Del área circundante:** La zona de bañados del delta del río Polochic se encuentra rodeada por fincas particulares, que dedican la mayor parte de sus actividades al cultivo mecanizado de arroz y a la crianza de ganado vacuno en grandes extensiones.

## 16. Medidas de conservación adoptadas:

El Artículo 90 de la Ley de Areas Protegidas (Decreto 4-89) incluye a Bocas del Polochic como un Area de Protección Especial. En la actualidad la propuesta para su declaratoria oficial como "Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic" ha sido aprobada por el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP), en sesión celebrada el 18 de julio de 1995 -Acta No. 10-95, Punto Cuarto- y la Presidencia de la República, quedando su administración a cargo de la Fundación Defensores de la Naturaleza (Anexo 1). Solamente se encuentra pendiente la aprobación de dicha propuesta por el Congreso de la República de Guatemala.

La Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas, localizada al sur del humedal, es un área protegida oficialmente según el Decreto Número 49-90 del Congreso de la República de Guatemala. Desde 1990 la Fundación Defensores de la Naturaleza es la entidad administrativa de la Reserva, y cuenta para el efecto con el apoyo de CONAP, las autoridades locales y las dependencias correspondientes del estado.

Se pretende en futuros planes de manejo ampliar los límites propuestos en el Estudio Técnico para contribuir a la protección del manatí, incluyendo mayor área lacustre en el Refugio (Fig. 1, del punto 25 al punto 26).

## **17. Medidas de conservación propuestas, pero aún no implementadas:**

El Estudio Técnico, aprobado recientemente por el Consejo Nacional de Areas Protegidas, define las siguientes propuestas para el Programa de Manejo:

**PROGRAMA DE PROTECCION:** Tendrá como metas el mantenimiento de zonas de protección estricta de la naturaleza, de los recursos y de los procesos ecológicos esenciales; asimismo, la generación de mecanismos de apoyo para la conservación *in situ* de la biodiversidad.

### Objetivos específicos:

1) Resguardar la integridad ecológica de los ecosistemas del Refugio; 2) proteger especies de fauna y flora de especial valor regional y nacional; 3) garantizar el equilibrio del patrón hidrológico y el equilibrio de la naturaleza; 4) proteger integralmente el sistema de humedales.

**PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS:** Se pretende asegurar la sustentabilidad del aprovechamiento pesquero como una productividad a largo plazo de la Zona de Aprovechamiento Sostenido, proteger la cubierta del bosque para garantizar el mantenimiento del patrón hidrológico, el control de la erosión, el mantenimiento del habitat, y promover opciones para el desarrollo de ecoturismo y recreación.

### Objetivos específicos:

1) Profundizar en el conocimiento del potencial productivo actual del recurso pesquero en la zona de Aprovechamiento Sostenido; 2) identificar nuevas opciones de manejo de recursos que generen bienes, servicios y alternativas productivas; 3) identificar y poner en valor elementos, recursos o parajes de interés turístico; 4) mantener los recursos naturales del Refugio de manera que se logre proteger y usar sostenidamente la variedad y el número de especies animales útiles.

**PROGRAMA DE INVESTIGACION:** Se buscará el fomento, mantenimiento y apoyo a proyectos de investigación dirigidos a generar conocimientos acerca de la composición y dinámica del sistema natural representado en el Refugio, el mantenimiento de muestras representativas de los ecosistemas naturales con capacidad para el desarrollo de investigaciones y la generación de conocimientos y tecnologías que permitan elevar las condiciones socioeconómicas sobre la base del desarrollo sostenible.

### Objetivos específicos:

1) Alcanzar el conocimiento científico más completo posible de los ecosistemas del Refugio; 2) contar con los conocimientos necesarios para planificar sobre bases firmes los programas de educación, extensión, uso de recursos, protección de ecosistemas, manejo de cuencas y manantiales, y divulgación biológica regional; 3) diseñar, sobre bases científicas,

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.