

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) – Versión 2009-2012

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

Ana Spalding

Centro de Estudios y Acción Social Panameño, CEASPA

Vía Cincuentenario # 84, Ciudad de Panamá

República de Panamá

Tel: (507) 226-6602

Fax: (507) 226-5320

Email: ceaspa@cwpanama.net

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

Revisado por: **Marina Gallardo**

Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Autoridad Nacional del Ambiente

Correo electrónico: marina.gallardo@anam.gob.pa

2. Fecha en que la Ficha se llenó /actualizó:

11 de febrero de 2010

3. País:

República de Panamá

4. Nombre del sitio Ramsar:

Humedal de Importancia Internacional Damani-Guariviara

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

a) Designar un nuevo sitio Ramsar o

b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente

6. Sólo para las actualizaciones de FIR, cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización:

a) Límite y área del sitio

El límite y el área del sitio no se han modificado:

o Si el límite del sitio se ha modificado:

i) se ha delineado el límite con más exactitud ; o

ii) se ha ampliado el límite ; o

iii) se ha restringido el límite**

y/o

Si se ha modificado el área del sitio:

i) se ha medido el área con más exactitud ; o

ii) se ha ampliado el área ; o

iii) se ha reducido el área**

** Nota importante: Si el límite y/o el área del sitio designado está en proceso de restricción/reducción, la Parte Contratante debería haber seguido los procedimientos establecidos por la Conferencia de las Partes en el Anexo a la Resolución IX.6 de la COP9, y haber presentado un informe en consonancia con el párrafo 28 de ese anexo, antes de presentar y actualizar la FIR.

b) Describa brevemente cualquier cambio importante que se haya producido en las características ecológicas del sitio Ramsar, incluyendo la aplicación de los criterios, desde la anterior FIR para el sitio.

7. Mapa del sitio:

Véanse las orientaciones detalladas sobre suministro de mapas en regla, incluidos los mapas digitales, que figuran en el anexo III de la *Nota explicativa y lineamientos*.

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

- i) **versión impresa** (necesaria para inscribir el sitio en la Lista de Ramsar): ;
- ii) **formato electrónico** (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView)
- iii) **un archivo SIG con tablas de atributos y vectores georreferenciados sobre los límites del sitio**

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

Por ejemplo, el límite coincide con el de un área natural protegida existente (reserva natural, parque nacional, etc.), o sigue una divisoria de captación de aguas, o una divisoria geopolítica como una jurisdicción de un gobierno local, sigue límites físicos como carreteras, una línea de costa o la ribera de un río, etc.

Los límites del área propuesta como Sitio Ramsar coincide con los límites del área protegida Humedal de Importancia Internacional de Damani-Guariviara.

8. Coordenadas geográficas (latitud / longitud, en grados y minutos):

Coordenadas del Centro Aproximado 81° 43'35.23" W 8° 55' 49.97" N

9. Ubicación general:

El sitio está ubicado en el noroeste de la República de Panamá, en la Región Ño Kribo de la Comarca Ngöbe Buglé. La Comarca Ngöbe Buglé tiene una población de 110,080 habitantes y abarca una superficie de 6,994 Km², delimita al norte con el Mar Caribe, al sur con la Provincia de Chiriquí y Veraguas, al este con la Provincia de Veraguas y al oeste con las Provincias de Bocas del Toro y Chiriquí. Específicamente, el área protegida incluye humedales distribuidos entre el Distrito de Kankintú y el Distrito de Kusapín. Los distritos de Kankintú y Kusapín poseen poblaciones de 19,670 y 14,691 habitantes, respectivamente (X Censo de Población y Vivienda, 2000). La comunidad principal que se encuentra en el área protegida es la de Boca de Río Caña (en el este) con una población de 242 habitantes. Las ciudades más importantes próximas al humedal son Changuinola, Almirante y Chiriquí Grande, en la Provincia de Bocas del Toro, ubicadas, al oeste del humedal.

10. Altitud: Altitud máxima de 250 msnm en la parte sur de la Península Valiente (TURPLAN, 2003).

11. Área: 24,089 hectáreas

12. Descripción general del sitio:

El humedal Damani-Guariviara constituye un área ecológicamente representativa que incluye humedales costeros y continentales tales como playas, pantanos (salobres y de agua dulce), lagunas (salobres y de agua dulce), ríos y manglares.

El área es de gran importancia y valor biológico en cuanto a especies de flora y fauna. La diversidad de fauna existente se debe a la conjugación de los sistemas de grandes ríos, con ecosistemas lagunares y costeros, que permite que muchas especies de peces utilicen el área como zona de reproducción y/o alimentación. Además, el humedal incluye las áreas de anidación más importantes de tres especies de tortugas, una de las cuales (tortuga carey *Eretmochelys imbricata*) está evaluada “en peligro crítico” por la UICN. Otras especies que se encuentran en el área que están actualmente amenazadas son el manatí (*Trichechus manatus*, “vulnerable” según la UICN y en peligro de acuerdo a la resolución AG-0051- 2008 de la ANAM), y el águila harpía (*Harpia harpyja*, casi “amenazada” según la UICN y en peligro crítico de acuerdo a la resolución AG- 0051- 2008 de la ANAM).

En cuanto a la vegetación, el humedal incluye una de las pocas zonas con vegetación costera transitoria del Caribe; un extenso bosque de pantanos dominados por orejón (*Camnosperma panamensis*), uno de los pocos pantanos de ciperáceas con abundante acumulación de material orgánico y un bosque dominado por palmas, poco común en Panamá.

Entre las funciones y servicios que ofrece el humedal pueden mencionarse el proporcionar hábitat a gran variedad de especies de flora y fauna, almacenamiento de agua, pesca (de subsistencia y para la venta), agricultura, producción de madera y materia vegetal, transporte, actividades recreativas y de turismo.

13. Criterios de Ramsar:

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9

14. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 13 anterior:

Criterio 2: En el sitio han sido identificadas las siguientes especies con estatus especial según el Apéndice I de CITES y/o la Lista roja de la UICN:

En el Apéndice I de CITES se encuentran el mono aullador (*Alouatta palliata*), el águila arpía (*Harpia harpyja*), la tortuga cabezona (*Caretta caretta*) y la tortuga verde (*Chelonia mydas*) - ambas consideradas amenazadas según la UICN-, el manatí (*Trichechus manatus*) - vulnerable según la UICN-, y las tortugas canal (*Dermochelys coriacea*) y carey (*Eretmochelys imbricata*), críticamente amenazadas según la UICN, también esta el lagarto o cocodrilo aguja (*Crocodylus acutus*), los dos últimos también considerados vulnerables en la Lista Roja de la UICN.

Dentro de las especies en el Apéndice II de CITES se encuentran el mono cariblanco (*Cebus capucinus*) y el zaino (*Tayassu tajacu*); así como el mono nocturno (*Aotus zonalis*), finalmente, dentro del Apéndice III de CITES encontramos al conejo pintado (*Agouti paca*), pato real (*Cairina moschata*), pavón grande (*Crax rubra*), ñeque (*Dasyprocta punctata*), corzo (*Mazama americana*) y al gato solo (*Nasua narica*).

El campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*), especie vulnerable de acuerdo a la Lista Roja de UICN

Criterio 3: El trabajo de Olson (1993) sobre la biogeografía de la avifauna del archipiélago y tierras costeras de la provincia de Bocas del Toro enfatiza la importancia del humedal en el aspecto de diversidad de especies de aves como águila harpía (*Harpia harpyja*) el pavón (*Crax rubra*), especies como la tångara lomiazufrada (*Heterospingus rubrifrons*), el campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*) y el carpintero castaño (*Celeus castaneus*) son aves que en Panamá tienen distribución restringida al occidente del país. En el estudio del TURPLAN (2003), la diversidad biológica de fauna, de acuerdo al tipo de vegetación, se midió utilizando el Índice de diversidad de Shannon-

Weaver, el cual expresa la abundancia relativa con que cada especie contribuye en la comunidad. Este índice permitió determinar que los humedales compuestos por bosques de manglar, de orey y de vegetación de playa mantienen una gran diversidad de especies de fauna.

El Humedal Damani-Guariviara, en base a estudios recientes (Aparicio, 2006) se ha identificado como un área de enlace de paisajes de los corredores biológicos identificados en la zona, tal es el caso del denominado corredor Río Chiriquí, este corredor está ubicado al sur de la Península Valiente. Tiene una superficie de 73,596 y se extiende desde la línea de costa, remontándose por el río Chúcaro hasta la región montañosa de la división continental. A la altura de la cabecera del río Chiriquí continúa la línea de bosque hasta conectar con el Humedal Damani-Guariviara. Este corredor es una importante zona de paso estacional de los animales desde el área montañosa hacia los humedales en busca de agua. El corredor en sí mantiene áreas de permanencia en donde especies de felinos y ungulados parecen mantener el balance natural. (Aparicio, 2006)

Dichos corredores, compuestos por un sistema interconectado de hábitats, son de vital importancia para el desplazamiento de diversas especies que los utilizan en sus rutas migratorias como el caso de algunas de las especies identificadas en el estudio de Aparicio, 2006 como el jaguar (*Panthera onca*) y puma (*Puma concolor*) que utilizan el área del humedal como área de desplazamiento, puesto que estas conectan zonas boscosas adyacentes, tanto hacia la cordillera como hacia la planicie costera. De igual forma especies amenazadas como el campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*), puerco de monte (*Dicotyles pecari*) y el manatí (*Trichechus manatus*) son especies que dependen del humedal para su sobrevivencia.

Se considera, entonces, que el Humedal de Damani-Guariviara es de vital importancia para el sostenimiento de las diversas especies de fauna y flora ya que el mismo, a pesar de ubicarse prácticamente al nivel del mar, interconecta sistemas marino-costeros con ecosistemas de tierras altas. Igualmente las playas del humedal son de suma importancia para las poblaciones de tortugas marinas Canal (*Dermochelys coriacea*) y carey (*Eretmochelys imbricata*) que las utilizan durante la época de reproducción como playas de anidamiento.

Criterio 4: Las principales especies de fauna que se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico en el área del Humedal Damani-Guariviara son las tortugas y el manatí, además de varias especies de peces primarios (agua dulce), secundarios (agua dulce y salada) y periferales (marinos capaces de penetrar en aguas dulces), crustáceos y moluscos.

La tortuga verde (*Chelonia mydas*), cazada para el consumo de su carne, utiliza el área del humedal anualmente como ruta migratoria en camino a su playa de anidación en Costa Rica. Los juveniles de esta especie también se pueden encontrar en la zona, alimentándose de la vegetación existente (Meylan, Meylan & Oroñez en Prensa). La tortuga carey, hasta su drástica reducción, utilizaba la Playa Chiriquí en el área del humedal Damani-Guariviara, como una de las áreas de desove y anidación más importantes del Caribe (Carr, 1956), sin embargo esta especie sigue utilizando las playas aunque en menor población. La tortuga canal (*Dermochelys coriacea*) también utiliza la Playa Chiriquí como sitio de desove y anidación. La Playa Chiriquí queda dentro del Humedal Damani-Guariviara y es de gran importancia para las tortugas carey y canal (Ordoñez et Al., 2007). Existen datos que actualmente ubican la playa Chiriquí dentro de las más importantes para la anidación de estas especies en el Caribe. Mediante un estudio de censos aéreos, Troëng et al., 2004 estima que en playa Chiriquí se observa del 37%-52% de todos los nidos de tortuga Canal a lo largo de 370 km de la costa caribe de Costa Rica hasta Panamá.

Los manatíes (*Trichechus manatus*) se encuentran distribuidos en la parte baja y las zonas inundables de los ríos Manatí y Guariviara, en donde se alimentan, reproducen, y crían a los jóvenes. Sin embargo, también han sido avistados fuera de la costa cuando las intensas lluvias los arrastran hacia la desembocadura de los ríos, donde las hembras van a parir.

Entre los crustáceos, especies de la familia Peneidae, conocidos como camarones de mar o langostinos, realizan parte de su ciclo larvario y juvenil en los esteros de los ríos para luego regresar al mar. El ostión de manglar (*Cassostrea rizophora*), y el mejillón (género *Modiolus*) crecen también sobre las raíces del manglar.

Criterio 7: Los cuerpos de agua del humedal presentan una gran diversidad de peces, ya que se conjugan las aguas dulces corrientes de los ríos, las aguas quietas de los grandes sistemas lagunares y las aguas marinas que penetran grandes distancias aguas arriba de la desembocadura de los ríos. Según el estudio de TURPLAN (2003), se registraron 43 especies de peces, pertenecientes a 12 órdenes, 23 familias y 40 géneros. Adicionalmente, el sistema lagunar del área se destaca por el reporte de dos especies *Phallichthys quadripunctatus* y *Parachromis dovii*, no reportadas para Panamá, y cuya distribución se creía restringida a Costa Rica.

Además, cabe mencionar entre las especies con alto valor comercial al sábalo real (*Megalops atlanticus*) y los camarones de mar o langostinos de la familia Peneidae; y las especies que constituyen la base de la pesquería de subsistencia: la lisa de río (*Agonostomus monticola*), la boca chica (*Joturus pichardi*), camarón conchudo (*Macrobrachium carcinum*), camarón de piedra (*Macrobrachium tenellum*), cangrejo de río de la familia Pseudotolphusiadae, y el ostión de manglar (*Cassostrea rizophora*).

Criterio 8: Los diversos ecosistemas y tipos de vegetación que comprenden el humedal Damani-Guariviara sirven como fuente de alimentación, reproducción y área de desarrollo para varias especies de peces. Específicamente, se pueden mencionar algunas especies como el sábalo real (*Megalops atlanticus*) que utiliza las aguas anóxicas de los sistemas lagunares para alimentarse y protegerse de depredadores durante su fase juvenil. Existen otras especies como la lisa de río (*Agonostomus monticola*) y la boca chica (*Joturus pichardi*), que aunque son especies principalmente marinas, suben el cauce de los ríos para desovar en época de lluvia y alimentarse de la vegetación que ahí se encuentra.

15. Biogeografía (requerido cuando se aplican los criterios 1 y/o 3 y en algunos casos de designación con arreglo al Criterio 2):

Indique la región biogeográfica donde se halla el sitio Ramsar y el sistema de regionalización biogeográfica que se ha aplicado.

a) región biogeográfica:

El Area Protegida de Damani-Guariviara, pertenece a la región biogeográfica Neotropical, subregión Caribeña, que básicamente comprende los trópicos neotropicales mas septentrionales y una de las mas complejas en su historia geobiótica (Marrone, 2002). Considerando los cambios en los patrones evolutivos, cuando hace tres millones de años surgió el istmo de Panamá, cerrando el paso de los océanos y abriendo un camino de transito terrestre entre las especies del hemisferio norte y el hemisferio sur de lo que hoy conocemos como América. Dentro de la subregión Caribeña, el área del humedal se localiza directamente en la provincia biogeográfica del Occidente del Istmo de Panamá que comprende desde el oeste de Centroamérica, de Costa Rica al oeste de Panamá.

b) sistema de regionalización biogeográfica (incluya referencia bibliográfica):

- Marrone, Nuevo Esquema Biogeográfico de América Latina y el Caribe. Monografías Tercer Milenio, Vol. 2, SEA, Zaragoza, julio 2002. pp: 267-275

16. Características físicas del sitio:

Geología y geomorfología: La geología del área en el cual se encuentra el Humedal Damani-Guariviara corresponde a los períodos cuaternario y terciario, y está conformada por rocas ígneas extrusivas e intrusivas, y sedimentarias. En el período terciario se destaca la época del Mioceno, pertenece a la Formación Península Valiente y el grupo Gatún, y sirve de base para la formación del cuaternario reciente al sur de la Península Valiente. El cuaternario reciente aparece en la época del Pleistoceno-Holoceno y pertenece a la Formación Las Lajas, y al grupo Aguadulce. La región cuenta con las siguientes formaciones geomorfológicas: costa litoral, modelado de drenaje, talud aluvial, y modelado de albufera.

Tipos de suelos: Las planicies costeras y los pantanos con manglares como vegetación predominante tienen suelos gley subhúmicos, generalmente inundables, y presentan arenas estériles. Contiguo a estas zonas costeras se presentan suelos con una combinación de gley subhúmicos y latosoles en terrenos bajos casi planos de drenaje pobre, horizonte superficial delgado con alto a moderado contenido de materia orgánica sobre un subsuelo lixiviado, franco arcilloso de pH ácido, mostrando efectos periódicos de saturación de agua. Los suelos gley subhúmicos son mal drenados y permanecen saturados la mayor parte del año, mientras que los latosoles son moderadamente bien drenados.

Sedimentos: En el período terciario, los sedimentos están compuestos principalmente por areniscas, lutitas, tobas y conglomerados; así como de cuerpos plutónicos constituidos por intrusiones de grandiositas y monzonitas. En el período cuaternario se aporta material sedimentario heterogéneo, incluyendo areniscas, lutitas carbonosas, conglomerados, corales, deposición deltaica y areniscas no consolidadas y manglares. Estos sedimentos son de origen natural.

Hidrología: El área cuenta con una red hidrográfica conformada por las cuencas de los ríos Cricamola, Cañaveral y Chiriquí. Estos ríos drenan hacia la vertiente del Caribe y se caracterizan por tener un caudal alto, que durante la estación lluviosa produce inundaciones en los cursos inferiores de las cuencas, especialmente en las planicies inundables. El drenaje predominante en el área es difuso, ya que la geomorfología predominante está caracterizada por llanuras aluviales, costeras marinas y lagunares. Las aguas marinas penetran grandes distancias aguas arriba de la desembocadura de los ríos, aunque no hay referencias específicas al respecto.

Clima: De acuerdo al sistema de clasificación de Köpen, el área en el cual se encuentra el Humedal Damani-Guariviara está dentro del denominado Clima Tropical Muy Húmedo, el cual se caracteriza por presentar fuertes lluvias durante todo el año, con una precipitación media anual que fluctúa entre 3,000 y 4,000 mm. El mes más seco es febrero y el más lluvioso es julio. La temperatura media del mes más fresco es mayor a los 18 °C. La variación de la temperatura media entre el mes más cálido y el más fresco es menor a los 5 °C. Las tormentas son muy frecuentes, a diferencia de otras regiones de la Comarca, donde estos eventos se dan de forma esporádica.

17. Características físicas de la zona de captación:

Describe su extensión, características geológicas y geomorfológicas generales, tipo de suelos en general, y clima (incluyendo el tipo de clima)

El área de captación que comprende el territorio comarcal (Comarca Ngöbe Buglé) es atravesada de Oeste a Este por la *Cordillera Central* (que constituye parte de la extensión final de la Cordillera del Salamanca). Esta cordillera constituye la división continental del occidente del país que separa dos regiones geográficas bien marcadas: la *Región Atlántica o Caribeña*, con precipitaciones durante todo el año, ríos caudalosos, de cortos recorridos hasta el mar y que guardan todavía importantes especies de la biodiversidad comarcal (terrestre y acuática); y la *Región Pacífica*. El área de captación del Humedal corresponde a la región Atlántica. Las principales fuentes hidrográficas de la zona de captación son las cuencas que abarcan los ríos ubicados entre los ríos Changuinola y Cricamola con un área de drenaje de 671.0 Km² y una elevación de 15 msnm; la cuenca que se ubica entre el Río Cricamola y Río Calovébora con un área de drenaje de 462.0 Km² y una elevación de 10 msnm.

En lo relativo a su geomorfologías, la comarca comprende una extensión territorial que cuenta con una amplia costa en el Caribe, en la que se destaca por su singularidad biofísica, la Península Valiente. La cordillera Central divide en dos el extenso territorio Comarcal, fraccionándolo en dos vertientes. En el relieve comarcal predominan las regiones morfo-estructurales conformadas por regiones de montañas y una litografía representada por rocas ígneas. Las regiones morfo-estructurales de la comarca se individualizan claramente desde el punto de vista topográfico (altitud y pendiente) y estructural (litología y tectónica). En este entorno su morfología es muy tortuosa, de laderas abruptas y profundos valles, lo que ha determinado la ocupación del territorio.

El clima está determinado por diversos factores geográficos, oceanográficos y meteorológicos que contribuyen a su formación. Las grandes masas oceanográficas del Atlántico son las principales fuentes del alto contenido de humedad en el ambiente comarcal. Según la clasificación climática de W. Köppen y el análisis de diversas variables, prevalecen tres (3) tipos fundamentales de climas a saber: Clima templado muy húmedo de altura (Cfh), Clima tropical muy húmedo (Afi), y clima tropical húmedo (Ami).

Los recursos geológicos según el Atlas Nacional, de la zona de captación tiene evidentes puntos de contacto con las demás regiones mesoamericanas y antillanas, contiene formaciones de rocas ígneas del período terciario (lavas, tobas, aglomerados andesíticos-basálticos), guarda en su entraña yacimientos de minerales, sobre todo de Cobre (Cu), Oro (Au), cuarzo y Molibdeno.

Los suelos del área de captación son en un 85% de las clases VI al VIII, (mapa de capacidad agrológica de los suelos (estudio de CATAPAN) basado en el sistema de clasificación norteamericano Land Capability), o sea que no son apropiados para uso agropecuario; y alrededor de un 15%, son suelos de las clases II al V que son los suelos adecuados para actividades agrarias. Estos últimos no son continuos y se utilizan sin distinción, ya que son los únicos con que cuenta la población para realizar sus actividades agrícolas y pecuarias para su subsistencia. Por tanto, el uso sin técnicas adecuadas de conservación y manejo ha provocado la consecuente degradación, situación que se agravará en la medida que se intensifica el uso por efecto del incremento de la densidad de población.

18. Valores hidrológicos:

Entre los valores hidrológicos del humedal se pueden mencionar los siguientes:

- La región del humedal se encuentra dentro de la cuenca 95 del Río Cricamola, una región que en parte está cubierta con bosques inundables y que cumple la función de regular las crecidas de los ríos de la región, los cuales son muy caudalosos, en especial durante la estación lluviosa cuando el exceso de agua en los cauces de los ríos produce inundaciones en las cuencas inferiores de los mismos. Entre los ríos de la región se destacan el río Cricamola, río Durí, río Caña y río Chiriquí
- Los sistemas lagunares del humedal sirven de reservorio al exceso de agua de los ríos durante la estación lluviosa, ya que este exceso constituye la fuente principal que alimenta los lagos y los acuíferos subterráneos.
- Los bosques inundables presentes retienen sedimentos y proporcionan áreas de reproducción y alimentación más propicias para las especies que ahí viven.
- La vegetación costera en la región de Playa Chiriquí sirve para prevenir la erosión excesiva de la playa en momentos de grandes tormentas, oleajes y fuertes vientos.

19. Tipos de humedales

a) presencia:

Haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes a los tipos de humedales del “Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales” de Ramsar que hay en el sitio. En el anexo I de *Notas explicativas y lineamientos* se explica a qué humedales corresponden los distintos códigos.

Marino/costero: A • B • C • D • **E** • **F** • G • **H** • **I** • **J** • **K** • Zk(a)

Continental: L • **M** • **N** • **O** • **P** • **Q** • **R** • **Sp** • Ss • **Tp** • **Ts** • U • Va •
 Vt • **W** • **Xf** • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificial: 1 • 2 • 3 • **4** • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) tipo dominante:

Enumere los tipos dominantes por orden de importancia (por zona) en el sitio Ramsar, empezando por el tipo que abraza más superficie.

Los tipos de humedales que dominan el área protegida son, en orden de superficie: Xf (Humedales boscosos de agua dulce; incluye bosques pantanosos de agua dulce, bosques inundados estacionalmente, pantanos arbolados; sobre suelos inorgánicos); Tp (pantanos/esteros/charcas permanentes de agua dulce) y Ts (pantanos/esteros/charcas estacionales/intermitentes de agua dulce sobre suelos inorgánicos), estos humedales están dominados por el tipo de vegetación llamada Bosque perennifolio ombrófilo tropical pantanoso, el cual es dominado por la especie *Camnosperma panamensis* (Orey). Este tipo de vegetación se encuentra distribuido en gran parte del área. En formaciones que no son bosques homogéneos de orey, se pueden encontrar otras especies como son el gallote (*Pentacletra macroloba*), cerillo (*Symphonia globulifera*), palmito (*Euterpe precatoria*), y miguelario (*Virola kuchnii*). Además, encontramos la vegetación denominada Bosque Perennifolio Ombrófilo Tropical Aluvial Ocasionalmente Inundado.

20. Características ecológicas generales:

Describa más detalladamente, según proceda, los principales hábitat, los tipos de vegetación y las comunidades vegetales y animales del sitio Ramsar, así como los servicios de los ecosistemas del sitio y los beneficios que se derivan de él.

Las principales comunidades vegetales presentes en el sitio son las siguientes, siguiendo la clasificación de L.R. Holdridge:

- Bosque húmedo tropical (bh-T): Este tipo de bosque se encuentra entre los 0-100 msnm. Cuenta con una precipitación anual entre 1850-3400 mm, y tiene una temperatura promedio de entre 24 y 26 °C. Los tipos de vegetación que ahí se encuentran en general son pantanos costeros, bosques costeros, bosques lluviosos y vegetación abundante. La eficiencia térmica es alta y a pesar de la gran precipitación total, se puede decir que ésta es moderada en cuanto a las necesidades de agua bajo condiciones uniformes de distribución estacional. Por ejemplo, en las zonas de tierras bajas sumamente calientes, el exceso moderado de agua puede ser suficiente para asegurar deficiencias de agua en meses en los cuales la precipitación sea menor que el promedio.
- Bosque muy húmedo premontano (bmh-P): Este tipo de bosque se caracteriza por tener pantanos costeros, bosques costeros, bosques lluviosos y vegetación de pie de monte con menos de 20% de elementos deciduos.

A continuación se presenta un resumen de las comunidades y especies vegetales dominantes, por tipo de vegetación, de acuerdo con el Mapa de Vegetación de Panamá (Mapa de vegetación, ANAM, 2000):

- Bosque perennifolio ombrófilo tropical aluvial ocasionalmente inundado (Bi): Este bosque está localizado aguas arriba de los ríos Guariviara y Manatí, cerca de las comunidades de Boca del Río Guariviara y Quebrada Diablari, al oeste de la comunidad Puerto No.2, en el sector comprendido entre los ríos Cricamola y Tori Creek, al oeste y al este de la comunidad de Duri, hasta la desembocadura del río Catavela. También hay una extensión de este bosque al este de la comunidad de Monte Virgen hasta la desembocadura del río Cañaverl y hacia el sur hasta la comunidad de Río Tabori, en el interfluvio de los ríos Cañaverl y Vegay, cerca de la Laguna Duri. En los estratos superiores de este bosque se encuentran principalmente especies como nispero (*Manilkara zapota*), bateo (*Carapa guianensis*), berbá (*Brosimum alicastrum*), miguelario (*Virola kuhnii*), ceibo (*Ceiba pentandra*), y matomba (*Raphia taedigera*). Entre las familias mejor representadas por número de especies están la Rubiaceae y la Melastomataceae. En este tipo de comunidad vegetal se encontraron especies de fauna de interés como *Tinamus major* (Tinamú grande), *Columba speciosa* (Paloma escamosa), *Columba nigrirostris* (Paloma piquicorta), *Pionus menstruus* (Loro cabeciazul), *Amazona farinosa* (Amazona arinoso), *Amazona ochrocephala* (Amazona coroniamarillo), *Phaethornis superciliosus* (Ermitaño colilargo), *Phaethornis longuemareus* (Ermitaño chico), *Thalurestia colombica* (Ninfa coronada), *Ramphastos sulfuratus* (Tucán pico iris). Entre los mamíferos tenemos *Tamandua mexicana* (Oso hormiguero), *Choloepus hoffmanni* (Perezoso de dos dedos), *Bradypus variegatus* (Perezoso de tres dedos), *Dasyurus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Platyrrhinus helleri* (Murciélagos), *Cebus capucinus* (Mono cariblanco), *Alouatta palliata* (Mono aullador), *Dasyprocta punctata* (Ñeque), Agouti paca (Conejo pintado), *Procyon lotor* (Mapache), *Nasua narica* (Gato solo), *Leopardus weidii* (Tigrillo), *Leopardus pardalis* (Manigordo), *Herpailurus yagouaroundi* (Tigrillo congo), *Trichechus manatus* (Manatí), *Tayassu tajacu* (Zaíno), *Mazama americana* (Corzo). Entre los anfibios y reptiles tenemos *Dendrobates pumilio*; el caimán, *Caiman crocodilus*; el lagarto aguja, *Crocodylus acutus*; la boa común, *Boa constrictor*; la iguana verde, *Iguana iguana*, y la serpiente *Clelia clelia*.
- Bosque perennifolio ombrófilo tropical pantanoso dominado por palmas (Bp): Esta vegetación es escasa y se ubica en el delta del río Cricamola y en la Punta Cricamola, específicamente al sur de la comunidad de Boca del Río Cricamola. Aquí la especie dominante es la palma matomba (*Raphia taedigera*). La flora en este tipo de vegetación es sumamente escasa. Las familias con mayor número de especies registradas son la Rubiaceae y la Araceae. Entre las especies de fauna más sobresaliente tenemos aves como *Cairina moschata* (Pato real), *Ortalis cinereiceps* (Chachalaca cabecigris), *Columba speciosa* (Paloma escamosa), *Columba nigrirostris* (Paloma piquicorta), *Amazona autumnalis* (Amazona frentirojo), *Ramphastos sulfuratus* (Tucán pico iris), *Phaethornis longuemareus* (Ermitaño chico); mamíferos como el *Choloepus hoffmanni* (Perezoso de dos dedos) *Bradypus variegatus* (Perezoso de tres dedos) *Dasyurus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Platyrrhinus helleri* (Murciélagos), *Cebus capucinus* (Mono cariblanco), *Alouatta palliata* (Mono aullador), *Dasyprocta punctata* (Ñeque), *Nasua narica* (Gato solo), *Tayassu tajacu* (Zaíno). Entre los anfibios y reptiles tenemos el caimán, *Caiman crocodilus*; el lagarto aguja, *Crocodylus acutus*; la boa común, *Boa constrictor*; y la iguana verde, *Iguana iguana*.
- Bosque perennifolio ombrófilo tropical pantanoso dominado por *Camnosperma panamensis* (Cp): Este tipo de vegetación se encuentra distribuido en gran parte del área, y sus rodales más importantes están dispersos en torno a la Laguna de Chiriquí. Sin embargo, también se encuentra cerca del río Guariviara, en el área de Cricamola. En formaciones que no son bosques homogéneos de orejón, se pueden encontrar otras especies como son el gallote (*Pentacletra maculosa*), cerillo (*Symphonia globulifera*), palmito (*Euterpe precatoria*), y miguelario (*Virola kuhnii*). Entre las familias más representadas por número de especie se encuentran la Clusiaceae, la Araceae y la Fabaceae. Entre las aves tenemos *Crypturellus soui*

(Tinamú chico), *Cairina moschata* (Pato real), *Buteogallus anthracinus* (Gavilán cangrejero), *Buteo magnirostris* (Gavilán caminero), *Harpia harpyja* (Águila harpía), *Micrastur ruficollis* (Halcón montés dorsigris), *Ortalis cinereiceps* (Chachalaca cabecigris), *Crax rubra* (Pavón grande), *Columba cayennensis* (Paloma colorada), *Columba speciosa* (Paloma escamosa), *Columba nigrirostris* (Paloma piquicorta), *Pionus menstrus* (Loro cabeciazul), *Amazona farinosa* (Amazona arinoso), *Threnetes ruckeri* (Barbita colibandeada), *Phaethornis longuemareus* (Ermitaño chico), *Thalurania colombica* (Ninfa coronada), *Amazilia tzacatl* (Amazilia colirufa), *Ramphastos sulfuratus* (Tucán pico iris), *Procnias tricarunculata* (Campanero tricarunculado). Entre los mamíferos destacan: *Tamandua mexicana* (Oso hormiguero), *Choloepus hoffmanni* (Perezoso de dos dedos), *Bradypus variegatus* (Perezoso de tres dedos), *Cyclops didactylus* (Tapacara), *Dasyopus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Platyrrhinus helleri* (Murciélagos), *Cebus capucinus* (Mono cariblanco), *Alouatta palliata* (Mono aullador), *Dasyprocta punctata* (Ñeque), Agouti paca (Conejo pintado), *Procyon lotor* (Mapache), *Nasua narica* (Gato solo), *Leopardus weidii* (Tigrillo), *Leopardus pardalis* (Manigordo), *Herpailurus yaguarondi* (Tigrillo congo), *Trichechus manatus* (Manatí), *Tayassu tajacu* (Zaino), *Mazama americana* (Corzo). Entre los anfibios y reptiles tenemos el caimán, *Caiman crocodilus*; el lagarto aguja, *Crocodylus acutus*; la boa común, *Boa constrictor*; y la iguana verde, *Iguana iguana*.

- Bosque de manglar (Mg): Se encuentra en la comunidad de Tobobe, en la Boca del Río Guariviara, río Caña, Laguna Damani, Laguna Jugli y río Vegay. Las especies representativas de este tipo de bosque son el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*), mangle negro (*Avicenia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Entre las aves tenemos *Cairina moschata* (Pato real), *Buteogallus anthracinus* (Gavilán cangrejero), *Pandion haliaetus* (Águila pescadora), *Ortalis cinereiceps* (Chachalaca cabecigris), *Crax rubra* (Pavón grande), *Columba cayennensis* (Paloma colorada), *Columba speciosa* (Paloma escamosa), *Columba nigrirostris* (Paloma piquicorta), *Pionus menstrus* (Loro cabeciazul), *Amazona autumnalis* (Amazona frentirojo), *Phaethornis longuemareus* (Ermitaño chico), *Phaethornis superciliosus* (Ermitaño colilargo), *Ramphastos sulfuratus* (Tucán pico iris). Entre los mamíferos destacan: *Dasyopus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Platyrrhinus helleri* (Murciélagos), Agouti paca (Conejo pintado), *Procyon lotor* (Mapache), *Nasua narica* (Gato solo), *Leopardus weidii* (Tigrillo), *Tayassu tajacu* (Zaino). Los anfibios y reptiles son representados por el caimán, *Caiman crocodilus*; el lagarto aguja, *Crocodylus acutus*; la boa común, *Boa constrictor*; y la iguana verde, *Iguana iguana*.
- Pantanos de ciperáceas con abundante acumulación de material orgánico (Pc): Este tipo de vegetación es el más escaso, y en el área sólo se puede encontrar en la parte sur de la Península Valiente en los alrededores de las lagunas Damani, Druri y Obia. Este tipo de pantano se caracteriza por la presencia de muchas especies de hierbas y especies acuáticas. Entre estas, la Pontederiaceae es la más representada en cuanto a número de especies, seguida por la Cyperaceae y la Nymphaeaceae. Entre las aves tenemos *Cairina moschata* (Pato real), *Columba nigrirostris* (Paloma piquicorta), *Phaethornis longuemareus* (Ermitaño chico), *Thalurania colombica* (Ninfa coronada), *Procnias tricarunculata* (Campanero tricarunculado). Mamíferos encontrados *Dasyopus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Platyrrhinus helleri* (Murciélagos), Agouti paca (Conejo pintado), *Procyon lotor* (Mapache), *Nasua narica* (Gato solo), *Leopardus weidii* (Tigrillo), *Tayassu tajacu* (Zaino). Entre los anfibios y reptiles tenemos el caimán, *Caiman crocodilus*; el lagarto aguja, *Crocodylus acutus*; la boa común, *Boa constrictor*; y la iguana verde, *Iguana iguana*.
- Vegetación costera de transición sobre suelos marinos muy recientes (Vm): Este tipo de vegetación es también bastante escaso y se extiende como una franja estrecha a lo largo de la

costa de la Playa Chiriquí, entre la desembocadura del río Caña y la desembocadura del río Chiriquí. Entre las especies principales que ahí se encuentran, incluyendo arbustos y enredaderas rastreras, se pueden mencionar el almendro de playa (*Terminalia catappa*), arenillo (*Andira inermis*), palmas de cocos (*Cocos nucifera*), uvito de playa (*Coccoloba uvifera*), icaco (*Chrysobalanus icaco*), huevo de gato (*Thevetia ahouai*), noni (*Morinda citrifolia*), y fríjol de playa (*Cannavalia maritima*), entre otras. La familia Ruicaceae es la mejor representada en cuanto a número de especies. Entre la fauna destacan el *Buteo magnirostris* (Gavilán caminero), *Falco rufugularis* (Halcón caza murciélagos), *Columba leucocephala* (Paloma coroniblanca), *Columba speciosa* (Paloma escamosa), *Columba nigrirostris* (Paloma piquicorta), *Pionus menstruus* (Loro cabeciazul), *Ramphastos sulfuratus* (Tucán pico iris); entre los mamíferos identificados están: *Tamandua mexicana* (Oso hormiguero), *Choloepus hoffmanni* (Perezoso de dos dedos), *Bradypus variegatus* (Perezoso de tres dedos), *Dasyurus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Platyrrhinus helleri* (Murciélagos), *Dasyprocta punctata* (Ñeque), Agouti paca (Conejo pintado), *Procyon lotor* (Mapache), *Nasua narica* (Gato solo), *Cebus capucinus* (Mono cariblanco), *Alouatta palliata* (Mono aullador), *Leopardus weidii* (Tigrillo), *Herpailurus yaguarondi* (Tigrillo congo), *Trichechus manatus* (Manatí), *Tayassu tajacu* (Zaino), *Mazama americana* (Corzo). Entre los reptiles se destacan las tortugas *Caretta caretta* (Tortuga cabezona), *Chelonia mydas* (Tortuga verde), *Eretmochelys imbricata* (Tortuga carey).

- Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa (10-50%) (Sp): Este tipo de uso de tierra se encuentra en áreas ribereñas hasta cierto punto inundadas o anegadas, sobre el río Cricamola. Está formado por áreas intervenidas, rastrojos y bosques en regeneración. Incluye cultivos de subsistencia y pastos mejorados. Entre las especies que ahí se encuentran se pueden mencionar el sangrillo (*Pterocarpus officinalis*), matomba (*Raphia taedigera*), miguelario (*Virola kuhnii*), orejón (*Camnosperma panamensis*) y higuerón (*Ficus insipida*). Además, se encuentran muchas áreas cultivadas con arroz (*Oryza sativa*), ñame (*Dioscorea alata*), dachin (*Colocasia esculenta*), otoa (*Xanthosoma sagittifolium*), yuca (*Manihot esculenta*), banana (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*), piña (*Annanas comosus*), noni (*Morinda citrifolia*), coco (*Cocos nucifera*), naranja (*Citrus sinensis*) marañón curazao (*Syzygium malaccense*), aguacate (*Persea americana*) y palmito (*Euterpe precatoria*). La familia mayormente representada en número de especies es la Araceae. Entre las aves destacan *Buteo magnirostris* (Gavilán caminero), *Amazona autumnalis* (Amazona frentirojo), *Procnias tricarunculata* (Campanero tricarunculado). Entre los mamíferos identificados están *Tamandua mexicana* (Oso hormiguero), *Choloepus hoffmanni* (Perezoso de dos dedos), *Bradypus variegatus* (Perezoso de tres dedos), *Dasyurus novemcinctus* (Armadillo de nueve bandas), *Platyrrhinus helleri* (Murciélagos), *Dasyprocta punctata* (Ñeque), Agouti paca (Conejo pintado), *Procyon lotor* (Mapache), *Lutra longicaudis* (gato de agua), *Nasua narica* (Gato solo), *Potos flavus* (Cusumbí), *Cebus capucinus* (Mono cariblanco), *Ateles geoffroyi* (mono colorado), *Leopardus weidii* (Tigrillo), *Herpailurus yaguarondi* (Tigrillo congo), *Tayassu tajacu* (Zaino), *Mazama americana* (Corzo). Entre los anfibios está la rana *Dendrobates pumilio*

El Humedal de Damani- Guariviara posee una serie de valores ecológicos, sociales y culturales, que se manifiestan en la serie de bienes y servicios que brindan a la comunidad, entre los cuales podemos mencionar:

- Regulación de la calidad del agua
- Regulación de inundaciones
- Regulación del clima

- Control de la erosión
- Mantenimiento del ciclo del agua y otros ciclos biogeoquímicos;

Los servicios de soporte, que son necesarios para la producción de todo el resto de los servicios de los ecosistemas como:

- Producción primaria
- Formación de suelo
- Captación de carbono

Además de los beneficios descritos, la comunidad se favorece al obtener fuentes de alimentos de la fauna (proteína) como los peces, crustáceos, aves, mamíferos, reptiles y de las especies vegetales. Igualmente entre los bienes y servicios que brinda el humedal a la comunidad, esta la obtención de materia prima para elaborar las artesanías, el vestuario, vivienda y transporte

21. Principales especies de flora:

El estudio del TURPLAN (2003) observó un total de 571 registros de plantas, de los cuales se identificaron 112 familias, 343 géneros y 325 especies. De las comunidades vegetales no autóctonas, se pueden identificar principalmente aquellas utilizadas para cultivos. La presencia de dichos ejemplares contribuye al aumento de diversidad para el sistema productivo.

Los tipos de vegetación que se encuentran en el área son dignos de mención principalmente por la rareza de las asociaciones vegetales que se encuentra en ellos (bosque pantanoso dominado por palmas), su escasez en la región del Caribe (pantano de ciperáceas y vegetación costera), y su calidad de tipo de vegetación con la mayor extensión (bosque pantanoso dominado por orey).

Es importante notar que la mayoría de las especies de plantas reportadas para el área tienen intervalos de distribución bastante amplios, por lo cual se hace difícil identificar especies individuales que sean dignas de mención. Cabe destacar la presencia del género “*Rapatea*”, perteneciente a la familia Rapataceae, siendo este un nuevo reporte hecho para la Flora de Panamá. Este género se distribuye principalmente en Sur América. En la región en la cual se encuentra el Humedal Damani-Guariviara no hay arbustos ni árboles endémicos. Por consiguiente, como ha sido mencionado, la importancia radica más en las asociaciones vegetales, extensión y rareza de los tipos de vegetación.

A continuación un listado de algunas de las especies de flora encontradas en los diversos tipos de vegetación: el níspero (*Manilkara zapota*), el *Manilkara bidentata*, el ceibo (*Ceiba Pentandra*), el miguelario (*Virola surinamensis*), el *Otoba novogranatensis*, el pino de montaña (*Podocarpus guatemalensis*), y especies de las familias Lauraceae y Myrtaceae (*Eugenia sp.*), matomba (*Raphia taedigera*), el cerillo (*Symphonia globulifera*), orey (*Campnosperma panamensis*), bateo (*Carapa guianensis*), mayo (*Vochysia ferruginea*), guaba (*Inga sp.*) y *Theobroma sp.* (Sterculiaceae), diferentes especies de Lauraceae (*Ocotea sp.*), Moraceae como los géneros *Perebea*, *Clarisia* y *Batocarpus*; Clusiaceae (*Chrysochlamys*, *Tovomita weddeliana*), Leguminosae como *Macrolobium modicopetalum* y Meliaceae como *Guarea guidonia* y *Cupania*.

Entre las especies de mangle encontramos: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicenia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*) y el mangle botón o botoncillo (*Conocarpus erectus*). Y además, algunas especies asociadas al manglar como *Pachira aquatica*, *Hibiscus pernambucensis*, *Cassipourea elliptica*, *Ouratea sp* y *Neea sp.*

A nivel de las hierbas se observan especies de los géneros *Calathea sp.* y *Geonoma sp.* Con respecto a los helechos podemos mencionar *Danaea nodosa* (Marattiaceae) y *Cyathea williamsii* (Cyatheaceae). Las epifitas a su vez, están representadas por las familias Orchidaceae, Araceae Gesneriaceae y Bromeliaceae.

Entre las especies de la vegetación costera tenemos al almendro de playa (*Terminalia catappa*), el arenillo (*Andira inermis*), el cocotero (*Cocos nucifera*), el uvero de playa (*Coccoloba uvifera*), el icaco (*Chrysobalanus icaco*), huevo de gato (*Thevetia ahouai*), trompito (*Alibertia edulis*), *Cordia curassavica*, *Psychotria suerrensii* y el noni (*Morinda citrifolia*).

22. Principales especies de fauna:

Entre las comunidades de fauna dignas de mención se encuentran las aves por presentar la mayor diversidad. De la avifauna que habita en el humedal se destacan: el campanero tricarunculado (*Procnias tricarunculata*), al pato real (*Cairina moschata*) y al pavón grande (*Crax rubra*), por tener requerimientos complejos de hábitat y ser objeto de atención por parte de cazadores. El loro (*Amazona autumnalis*) y los tucanes (*Ramphastos sulfuratus* o *Ramphastos swainsonii*) también merecen atención especial debido a su alta demanda para el tráfico de mascotas. Finalmente, por ser especies con restricciones geográficas limitadas dentro de Panamá, también son dignas de mención la paloma coroniblanca (*Columba leucocephala*) y la tångara lomiazufrada (*Heterospingus rubrifrons*). Existen posibilidades que el águila arpía (*Harpia harpyja*) se distribuya en esta zona.

Cada comunidad vegetal presenta un grado diferente de especies de fauna. Son especialmente dignas de mención las tortugas carey (*Eretmochelys imbricata*), canal o baula (*Dermochelys coriacea*) y verde (*Chelonia mydas*) por encontrarse en peligro crítico de extinción dada su importancia económica (concha de la tortuga carey) y alimenticia (carne y huevos), así como por la destrucción del hábitat esencial para su reproducción y alimentación. También es de suma importancia el manatí (*Trichechus manatus*) como especie con distribución restringida y fuertemente amenazada por la caza, su valor alimenticio y para usos medicinales por parte de las comunidades locales. Los mamíferos son de vital importancia para la caza (alimentación) y la conservación de tradiciones culturales (amuletos de suerte, medicinas, etc.). Sin embargo, algunas especies son más difíciles de ver porque se han alejado a las zonas pobladas; tal es el caso del mono aullador (*Alouatta palliata*) y mono cariblanco (*Cebus capucinus*). En cambio, existen otras especies como el zaino (*Tayassu tajacu*), el conejo pintado (*Agouti paca*), el ñeque (*Dasyprocta punctata*) y el gato solo (*Nasua narica*) que se han adaptado muy bien a los huertos caseros e inclusive son considerados como plagas.

Finalmente, de los peces, moluscos y crustáceos identificados en el área ninguno resultó ser especie especial en cuanto a su nivel de amenaza. No obstante, es digna de mención la especie *Parachromis dovii* por ser nueva en Panamá. En la Sección 14, Criterio 7 se mencionan las especies de importancia comercial.

23. Valores sociales y culturales:

Entre los valores culturales tenemos:

- Desarrollo del conocimiento,

Satisfacción espiritual y recreación

Las comunidades están compuestas mayormente por la etnia de los Ngöbe y de los Buglé (este grupo indígena es el más numeroso de Panamá), quienes sienten una gran afinidad con la tierra debido a que sus antepasados ocuparon este territorio desde hace mucho tiempo (se les reconoce como los

habitantes mas antiguos del istmo panameño); inclusive antes de la llegada de los españoles. Existe evidencia de asentamientos humanos de hace aproximadamente 400 a 600 años D.C.

Tanto los ngöbe como los buglé viven en caseríos y casas aisladas. En sus pequeñas fincas, los hombres ngöbe y buglé llevan a cabo una agricultura de subsistencia basada en la roza y quema. Más de la mitad de estos agricultores indígenas ngöbe y buglé emigran en tiempos de cosecha, para trabajar "salario" en las grandes plantaciones de café, banano, arroz, caña, y hortalizas en el occidente de Panamá, acompañados a menudo por sus familias.

En ocasiones crían animales de corral y ganado. También se dedican a la caza y a la pesca. Su dieta principal está compuesta de maíz, frijol, banano, arroz y tubérculos como otoi, dachín y yuca. También toman bebidas, hechas de maíz, de caña, de cocoa, de yuca, de pixbae, de guineo maduro y de piña.

La pobreza que azota a la población ngöbe y buglé en la comarca es de un 95% (86% pobreza extrema); por lo que el Índice de pobreza humana, según el PNUD, es el más bajo en el país.

En este contexto, los valores sociales y culturales del área se pueden organizar de acuerdo a los siguientes tipos de actividad:

Extractivos: Pesca (principalmente con métodos artesanales), tala de árboles (para construcción de viviendas y botes), cacería (para autoconsumo y en algunos casos para venta en mercados en Chiriquí Grande) y agricultura de subsistencia. Los cambios que se han notado son probablemente a causa de avances tecnológicos y disminución en la disponibilidad de algunas especies.

Transporte: la principal vía de comunicación entre comunidades es el sistema de grandes ríos y el mar. Este uso del recurso está en armonía con el mantenimiento de los procesos naturales y características ecológicas del Humedal.

Turismo: A pesar del valor que pueda tener el área para el desarrollo del turismo, el mismo está limitado ya que el acceso es difícil, por lo que los visitantes son muy escasos. La venta de las artesanías mayormente se lleva a cabo fuera de la Comarca, en las diferentes ferias, en la vía Panamericana a la altura del distrito de Tolé y San Félix en la provincia de Chiriquí.

A continuación se presentan las especies principales utilizadas para cada actividad:

Construcción de viviendas: bateo (*Carapa guianensis*), cerillo (*Symphonia globulifera*), laurel, miguelario (*Virola kuhnii*), criollo, níspero (*Manilkara zapota*), palma guaguara y palma jira (*Socratea exorrhiza*).

Construcción de botes: ceibo (*Ceiba pentandra*).

Leña: orey (*Camnosperma panamensis*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle botón (*Conocarpus erectus*) y cerillo (*Symphonia globulifera*).

Estas especies representan parte importante en la subsistencia y cultura de los asentamientos humanos del área. Debido en parte a la falta de mercados, estas especies no representan una significativa fuente económica para dichos asentamientos humanos. Sin embargo, constituyen una parte íntegra de la cultura Ngöbe al ser utilizadas en el desarrollo de actividades tales como medicina, construcción (de viviendas, herramientas y modos de navegación y transporte), leña y alimentación.

b) ¿Se considera que el sitio tiene importancia internacional para tener, además de valores ecológicos relevantes, ejemplos de valores culturales significativos, ya sean materiales o inmateriales, vinculados a su origen, conservación y/o funcionamiento ecológico?

De ser así, marque con una cruz y describa esa importancia bajo una o más de las siguientes categorías:

X Sitios donde las características ecológicas del humedal dependen de la interacción con las comunidades locales o los pueblos indígenas:

Se considera que la población Ngöbe- Buglé, es la población o etnia mas antigua del istmo de Panamá, su distribución abarcaba el Occidente del país, Bocas del Toro, Chiriquí, Veraguas y parte de provincias centrales (Herrera y Los Santos). La conquista española y la era Republicana confinaron a las montañas de Veraguas, Bocas del Toro y Chiriquí a las poblaciones de estas etnias, lo cual las mantuvo por muchos años restringidos a estas zonas. Históricamente y geográficamente estas áreas ocupadas por lo indígenas se consideraban áreas inaccesibles y ambientalmente insanas ya que por ser zonas de pantanos y lagunas, serian propicias para el desarrollo de enfermedades.

Por muchos años estas áreas se mantuvieron aisladas y con un mínimo de impacto por actividades productivas, sin embargo, al ir incorporando elementos culturales no propios de las etnia Ngöbe y Buglé, estos fueron desarrollando actividades productivas que impactaron negativamente el área y también, debido a la incursión de comunidades no indígenas en búsqueda de tierras para el desarrollo agropecuario, provoco el deterioro ambiental en parte de la Comarca incluyendo el Humedal Damani-Guariviara.

Esto motivo a las autoridades tradicionales, a buscar una alternativa para conservar y proteger los recursos naturales de su Comarca, por lo que deciden proponer el área entre el río Guariviara y la costa de la Comarca un área protegida, considerando que la misma incluye las áreas mejor conservadas de la Comarca.

Por esta razón, consideramos que es de suma importancia, trabajar en conjunto con la comunidad Ngöbe y Buglé, con el fin de que las actividades que ellos puedan realizar sea económicamente sostenible, pero ambientalmente viables.

X sitios donde valores pertinentes no materiales como sitios sagrados están presentes y su existencia se vincula estrechamente con el mantenimiento de las características ecológicas del humedal.

Parte de la cultura de la etnia Ngöbe y Buglé considera que algunas de las lagunas, son áreas donde viven dragones por lo que son áreas poco visitadas por los pobladores del área. Posiblemente esto ha evitado el asentamiento de comunidades en las riberas de estas lagunas.

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

a) dentro del sitio Ramsar:

La Comarca Ngöbe-Buglé (donde se ubica el Humedal Damani- Guariviara) fue creada por medio de la Ley 10 del 7 de marzo de 1997 y establece un sistema de gobierno y administración dual dentro de la estructura estatal de la República de Panamá en el cual existen autoridades y organismos tradicionales y oficiales. Adicionalmente, la ley establece que las tierras constituyen propiedad y son de uso colectivo de la Comarca; y se prohíbe la propiedad privada y enajenación de la misma.

b) en la zona circundante:

Se regula con la misma Ley 10 del 7 de marzo de 1997.

25. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua)

a) dentro del sitio Ramsar:

Los Ngöbe-Buglé se caracterizan por ser pueblos nómadas que generalmente se encuentran dispersos en pequeñas aglomeraciones de 6 a 8 familias. Una de las principales fuentes de ingreso para los pobladores es la venta de su fuerza de trabajo fuera de la comarca. En general presentan una baja producción vinculada a la falta de mercados, y expresan vulnerabilidad socioeconómica y baja calidad de vida. Las principales actividades humanas y formas de utilización del suelo y agua del Humedal son mayormente extractivas y se pueden resumir de la siguiente forma:

- Pesca artesanal: es una actividad económica importante en todas las comunidades costeras que se encuentran dentro del Humedal y en su zona circundante; tanto para autoconsumo, como para venta comercial.
- Agricultura: los productos son consumidos principalmente en el hogar; es una agricultura de subsistencia. Entre las especies cultivadas se incluyen algunas que utilizan las zonas inundables, aprovechando el recurso agua.
- Cacería: es una actividad para autoconsumo presente en todas las comunidades del Humedal y la zona circundante.
- Tala de árboles: se utilizan especies maderables principalmente para la construcción de viviendas.
- Ganadería y cría de animales domésticos: la ganadería se practica generalmente alrededor del Humedal y es principalmente extensiva. La cría de animales domésticos es practicada dentro del Humedal, generalmente para consumo y/o como mascotas.

b) en la zona circundante /cuenca:

El uso del suelo en la zona circundante es igualmente a la descrita para el área protegida.

26. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:

a) dentro del sitio Ramsar; y b) en la zona circundante

Los factores adversos dentro y en la zona circundante son similares. Existen varios factores que amenazan la integridad ecológica del Humedal y su zona circundante. En general se puede atribuir la mayoría de éstos al crecimiento de la población humana en la región y al aumento en la demanda de recursos naturales. Específicamente, se pueden mencionar:

- Deforestación y prácticas agrícolas inadecuadas: estas actividades se llevan a cabo principalmente cerca de los lugares poblados dentro y fuera del Humedal y tienen fines de subsistencia (alimentación, construcción de viviendas, introducción de la ganadería, etc.). El efecto principal de la deforestación es la erosión de los suelos, lo que constituye el principal problema ecológico de la región; lo que a su vez amenaza con destruir el potencial hidroenergético de las cuencas, alterar el hábitat de especies acuáticas y terrestres de importancia económica y también puede causar inundaciones por las cantidades de sedimento que se encuentran en los ríos. La creciente demanda de recursos de flora como el

Orey (*Campnosperma panamensis*); Cerillo (*Symphonia globulifera*); Sangrillo; Bateo (*Carapa guianensis*); Níspero; Tubo; Miguelario; Doglé/Digima o Roble (*Tabebuia rosea*); Kullara o Caoba (*Swietenia macrophylla*); Rüga o Cedro amargo (*Cedrela odorata*); Ürü o Cedro espino (*Pachira quinata*), también amenaza la existencia de elementos especiales en la región circundante al Humedal, produciendo cambios en la estructura de la vegetación. Además el área aguas arriba del Humedal, se encuentra sometida a una alta tasa de tala de árboles para la venta de la madera por la demanda para la construcción, motivada por el turismo y para viviendas de segunda residencia en el Archipiélago de Bocas del Toro.

- Caza de subsistencia: esta actividad amenaza la existencia de ciertas especies de mamíferos y aves como el conejo pintado, zaino, puerco de monte, mapachín, ñeque, mono; en algunas comunidades se menciona el venado, el armadillo, el pavón, hasta incluir el ratón y el sapo, entre otros importantes para mantener la integridad biológica del área, así como ciertos aspectos culturales de las poblaciones locales. Es un factor que ocurre tanto dentro como fuera del Humedal.
- Sobreexplotación de recursos marinos: Causado en parte por la ausencia de empleo en las comunidades locales, ya que los moradores tienden a depender más fuertemente de los recursos naturales del área. La sobrepesca indiscriminada en cuanto al tamaño de las especies, puede afectar los ciclos reproductivos, resultando en una reducción significativa en la abundancia de las poblaciones de dichas especies como la langosta y el camarón. Dado que el recurso acuático se utiliza para subsistencia y para comercio, este es un factor interno y externo al Humedal.
- Turismo: Esta actividad puede ser un factor tanto de amenaza como de oportunidad para un desarrollo económico sostenible, dentro y fuera del Humedal. Algunas propuestas de desarrollo turístico son potencialmente negativas (desarrollo hotelero en playas de anidamiento de tortugas, principalmente playa Chiriquí), se debe optar por el desarrollo de un turismo sostenible.
- Contaminación ambiental: No existe mucha información sobre esta amenaza. Sin embargo, está presente la contaminación de los ríos y quebradas del área por desechos sólidos, aguas servidas, combustibles y agroquímicos utilizados en cultivos. Estas amenazas provienen principalmente de áreas con asentamientos humanos fuera del Humedal y se deben también en parte al aumento del uso de motores fuera de borda.
- Minería: es una amenaza latente en la zona de vecindad o circundante al humedal, ya que en la comarca Ngöbe-Buglé existen diversos yacimientos de minerales (oro y cobre), principalmente en el área de Guariviara, Cerro Colorado y Cerro Pelado, los cuales son de interés para las empresas nacionales y extranjeras que se dedican a este tipo de explotaciones. Estas empresas han estado impulsando diversas estrategias para vender las bondades del proyecto y dividir a las comunidades, prometiendo desarrollo y mejoras para las comunidades. Esto es potencialmente negativo para el humedal, ya que la actividad minera es altamente contaminante. Actualmente esta actividad se encuentra en la fase de exploración y ya han presentado Estudio de Impacto Ambiental a la Autoridad Competente (ANAM).

27. Medidas de conservación adoptadas:

a) Indique la categoría nacional y/o internacional y el régimen jurídico de las áreas protegidas, especificando la relación de sus límites con los del sitio Ramsar:

El Humedal Damani-Guariviara fue declarado área protegida de la República de Panamá por medio de la Resolución AG-0346-2004 de la ANAM del 17 de agosto de 2004. La categoría de manejo asignada al sitio fue Humedal de Importancia Internacional, la cual es una de las categorías definidas en la Resolución No. JD-09-94 (en modificación), por el cual se definen cada una de las categorías de manejo.

El área protegida esta bajo la administración de la ANAM Comarcal, pero las autoridades tradicionales son consultadas y se les comunica cualquier decisión en relación al manejo y gestión dentro del área protegida.

Previo a la designación por parte de la ANAM, parte del mismo se ubicaba dentro de la Reserva de Humedales de Damani e Isla Escudo de Veraguas. Esta reserva fue establecida por medio de la resolución No.10 del Congreso General Ngöbe-Buglé del 16 de octubre de 1998, con una extensión territorial de 11,424 has, para ser administrada por la Asociación para la Protección de los Recursos Naturales Ngöbe-Buglé (APRORENANB). La resolución No.9 del Congreso General Ngöbe-Buglé del 20 de marzo de 2000 también establece medidas de conservación prohibiendo la compra, venta y arrendamiento de tierras así como la tala indiscriminada de madera en territorio comarcal.

Para el área de la Comarca Ngöbe-Buglé se elaboro un Plan indicativo de ordenamiento ambiental, por lo que al ser el Humedal parte de la Comarca, el mismo esta integrado a este ordenamiento. Dicho Plan aun no se ha empezado a ejecutar.

Actualmente, por medio del Proyecto Corredor Biológico (CBMAP II), se han establecidos inversiones ambientales que ayudan a las comunidades dentro y fuera del humedal a incrementar sus recursos económicos y a la vez con estas inversiones se pretende disminuir el impacto de actividades no sostenibles que inciden en la pérdida de biodiversidad del área protegida.

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio:

Actualmente, se esta modificando la Resolución No. JD-09-94, por lo que en los próximos meses se debe realizar una revisión y actualización del área protegida de acuerdo a sus objetivos de creación.

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) ¿Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan?
No, se están buscando fuentes de financiamiento para elaborarlo.

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice:
Voluntarios locales de la Asociación para la Protección y Administración de los Recursos Naturales de la Comarca Ngobe Bugle, APRORENANB, realizan patrullajes periódicamente.

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

por ej., planes de manejo en preparación; propuestas oficiales de creación de áreas protegidas, etc.

Las medidas de conservación propuestas, además de establecer el humedal como área protegida, por el momento no han sido establecidas. Adicionalmente existen una serie de recomendaciones que provienen de estudios y evaluaciones ecológicas y rurales llevados a cabo en el área, como los descritos en la EER TURPLAN (2003) que proponía principalmente la elaboración del plan de manejo, el cual debe contener la zonificación, plan de manejo forestal, plan de turismo, el establecimiento de programas sociales (capacitación y educación ambiental) y económicos (sistemas de crédito alternativos), incluyendo la promoción a la producción artesanal, la agroindustria y la agroforestería, el desarrollo de programas de recuperación y conservación de suelos, fomentando el uso de abonos orgánicos.

Algunos de estos programas que se han propuestos, ya se están ejecutando a través de las inversiones ambientales promovidas por el Proyecto CBMAP II.

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

por ej., proyectos de investigación en ejecución, comprendidos los de monitoreo de la biodiversidad; estaciones de investigación, etc.

A pesar de la gran cantidad de recursos de investigación y monitoreo que se han dedicado al área del archipiélago de Bocas del Toro, en especial el Parque Nacional Isla Bastimentos, hasta el momento se han llevado a cabo pocos proyectos de investigación específicos para el área del Humedal Damani-Guariviara. Entre los proyectos existentes se pueden mencionar:

- Estudio de Evaluación Ecológica Rápida y Evaluación Rural Participativa llevado a cabo por el TURPLAN en el 2003;
- Estudio de Flora, Fauna y Aspectos Sociales de la Comarca Ngöbe-Buglé de Panamá llevado a cabo por el Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre para Mesoamérica y el Caribe de la Universidad Nacional de Costa Rica.

Existen estudios dispersos y propuestas de establecer investigaciones en el área como la establecida en el Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá, que establece el área de la península *Crax rubra* aliente, que incluye las lagunas ubicadas dentro del humedal, como áreas potenciales para áreas importantes de aves-Se requiere líneas de investigación para su inclusión.

Las investigaciones mas relevantes que se llevan a cabo dentro del humedal son sobre las tortugas marinas Canal (*Dermochelys coriacea*) y Carey (*Eretmochelys imbricata*), las cuales som llevadas a cabo por por la investigadora Cristina Ordóñez de la Caribbean Conservation Corporation (CCC). Estas investigaciones están orientadas principalmente a implementar intervenciones de investigación y protección de las tortugas marinas, que incluyen monitoreos de las hembras andantes en diferentes playas de la región, telemetría satelital para identificar rutas migratorias, análisis de genético para establecer el origen de las tortugas observadas, entre otras actividades propias de la investigación, que son llevadas a cabo por miembros de la comunidad.

Actualmente no existe infraestructura para programas de investigación y monitoreo en el área, salvo para la anidación de tortugas en la Playa Chiriquí. Varias personas de las comunidades costeras han sido capacitadas para patrullar las playas y monitorear la anidación de tortugas. Se ha realizado investigaciones sobre las rutas y destinos de las tortugas, aplicando monitores satelitales.

30. Actividades existentes de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) que se relacionen con un beneficio del sitio:

por ej., centro de visitantes, observatorios, senderos de observación de la naturaleza, folletos informativos, facilidades para visitas escolares, etc.

No existen actividades desarrolladas por un programa de CECOP. Sin embargo actividades educativas y de concienciación se realizan, tales como la Feria Ambiental que se realiza desde 2005 en Río Cañas anualmente en el mes de septiembre u octubre, donde se invitan a representantes de las escuelas y poblados adyacentes al Humedal, quienes participan en actividades educativas alusivas a los recursos naturales del área.

31. Actividades turísticas y recreativas:

Señale si el humedal se emplea para turismo/recreación; indique tipos y frecuencia/intensidad.

El sector turismo se ha desarrollado a gran escala en la Provincia de Bocas del Toro en Isla Colón, Carenero y Bastimento. Sin embargo, la región del Humedal Damani-Guariviara no ha desarrollado su

potencial turístico. Inclusive, a pesar de que el ecoturismo en la Comarca es visto como una alternativa económica, el desarrollo del mismo se ve limitado por una serie de factores que incluyen su ubicación remota, bosques intervenidos, migraciones de especies de fauna a zonas remotas con menor población, falta de infraestructura, temporalidad de eventos de interés como el desove de tortugas, y dificultad de acceso.

32. Jurisdicción:

El Congreso General Ngöbe-Buglé es la organización con jurisdicción territorial sobre la Comarca Ngöbe-Buglé, por consiguiente tiene la jurisdicción territorial sobre el Humedal Damani-Guariviara.

Autoridad Local Tradicional

Johnny Bonilla
Cacique Regional Ño Kribo
Comarca Ngöbe-Buglé,
Comunidad de Buri

Enrique Pineda
Presidente del Congreso Regional Región Ño Kribo
Comunidad de Pueblo Nuevo, Región de Ño Kribo
Comarca Ngobe-Bublé
Email:
Teléfono:

Comisionados
Señor Lorenzo Rodriguez
Señor José Gonzalez

33. Autoridad responsable del manejo:

Indique el nombre y la dirección de la oficina local de la agencia u organismo directamente responsable del manejo del humedal (si hubiera más de una lístelas a todas). De ser posible, indique también el cargo y/o el nombre de la persona o las personas responsables.

La autoridad con jurisdicción administrativa para efectos de gestión y manejo del área protegida es la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).

Autoridades Administrativas

Nombre de los responsables por parte de la ANAM:

Ciriaco Mendoza
Administrador Regional Comarcal Ngöbe-Buglé
Tel-fax.: 726-0833
Correo electrónico: ciriaco.mendoza@anam.gob.pa; mackservic10@gmail.com

Licda. Yessenia Gonzalez
Directora de Areas Protegidas y Vida Silvestre
ANAM nivel central
ANAM Albrook, edificio 804
Teléfono-Fax 500-0839 otro 500-0855
Correo electrónico: yessenia.gonzalez@anam.gob.pa

34. Referencias bibliográficas:

Cite fuentes científicas/técnicas únicamente. En caso de aplicación de un sistema de regionalización biogeográfica (véase la sección 13), incluya una bibliografía sobre dicho sistema.

Alonzo, R., R. Cádiz, M.L. Enríquez, A. Gómez, J. Latín, M.T. Narváez, I. Sandoval y F. Villatoro. 2004. Flora, Fauna y Aspectos Sociales de la Comarca Ngöbe-Buglé, Panamá. Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre para Mesoamérica y el Caribe, Universidad Nacional, Costa Rica, 99 p.

Angehr, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá. 342 pp.

Aparicio, Karla Sitio La Amistad, Panamá: conectando pisos altitudinales mediante corredores biológicos / Karla Aparicio, Indra Candanedo, Raúl Martínez y Francisco Delgado. - Panamá: The Nature Conservancy, 2006. 106p. ; 29 cm.

ANAM, 2006. Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental de la Comarca Ngöbe Buglé, Panamá. pp 173

ANAM –CBMAP, 2000. Mapa de Vegetación de Panamá. Informe Final. Panamá.

Bussing, W.A. 1998. Taxonomic status of the atherinid fish genus *Melaniris* in lower Central America, with the description of three new species. *Rev. Biol. Trop.*, 26(2): 391-413.

Carr, A. F. 1956. *The Windward Road*. Alfred Knopf, New York. 258 p.

Chiriquí Beach, the most important leatherback nesting beach in Central America. *Chelonian Conserv. Biol.* 6: 122-126.

Marrone, Nuevo Esquema Biogeográfico de América Latina y el Caribe. Monografías Tercer Milenio, Vol. 2, SEA, Zaragoza, julio 2002. pp: 267-275

Olson, S.L. 1993. Contributions to avian biogeography from the archipiélago and lowlands of Bocas del Toro, Panama. *The Auk* 110(1) 100-108.

Ordoñez, C., S. Troëng, A. Meylan, P. Meylan and A. Ruiz. 2007.

Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental de la Comarca Ngöbe Buglé, Panamá. ANAM, 2006 pp 173

Stattersfield, A.J., M.J. Crosby, A.J. Long & D.C. Wege. 1994. A Global directory of endemic bird areas: Southern Central America. BirdLife International. Draft Account.

Tosi, J. 1971. Zonas de vida, una base ecológica para investigaciones silvícolas e inventariación forestal en la República de Panamá. PNUD-FAO. Roma, Italia. Informe Técnico No. 2, FO:SF/PAN 6. 121 pp.

Troëng, S., D. Chacón and B. Dick. 2004. Possible decline in leatherback turtle *Dermochelys coriacea* nesting along Caribbean Central America. *Oryx* 38: 1-9.

Turplan. 2003. Evaluación Ecológica Rápida (EER) y Rural Participativa (ERP) en el área de Boca de Río Guariviara-Laguna Damani, Península Valiente, Región Ño Kribo, Comarca Ngöbe-Buglé. CBMAP. Panamá. 440+ p.

Rodrigo H. Villate Rivera, **Iniciativas de Conservación con Tortugas Marinas y su efecto sobre el Bienestar de la Comunidad. 2008** Tesis, Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) Turrialba, Costa Rica, 2008

www.ngobebuglepanama.com/paginas/documentos/mas_informacion_nb.html

Sírvase devolver a: Secretaría de la Convención de Ramsar, Rue Mauverney 28, CH-1196 Gland, Suiza
Teléfono: +41 22 999 0170 • Fax: +41 22 999 0169 • correo-electrónico: ramsar@ramsar.org