

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

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

Néstor Herrera, Roberto Rivera
Centro de Protección para Desastres (CEPRODE),
Avenida Palma Soriano y calle Holguín No. 171, colonia
Yumuri, apartado Postal No. 1024, San Salvador, El
Salvador . Tel. y Fax (503) 2260 1182, e-mail: ceprode@ceprode.org.sv

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DDMMYY

--	--	--

Designation date

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

Site Reference Number

Actualizó

Miguel Estrada, Beatriz Hernández, José Enrique Barraza
MARN EL SALVADOR
patrimonio@marn.gob.sv

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

7 de julio 2010

3. País:

El Salvador

4. Nombre del sitio Ramsar:

Complejo Güija

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 delimitado 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:

Al Norte colinda con las microcuencas de los ríos Angue y Ostúa. Al Noroeste colinda con los límites suburbanos de la ciudad de Metapán. Al este colinda con la cuenca alta del río Lempa y la carretera a Metapán. Al sur colinda con la microcuenca del río Guajoyo y también existe una presa denominada “Central Hidroeléctrica Guajoyo”. Al oeste colinda con la República de Guatemala, incluyendo una parte del lago de Güija. El límite del territorio salvadoreño en el Lago de Güija se rige mediante el Tratado Salazar-Morales de 1938, consultas con el Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador, así como los planos cartográficos (1:25,000) del Instituto Geográfica y del Catastro Nacional/Centro Nacional de Registros. El territorio salvadoreño del lago de Güija mide aproximadamente 32 km² que en conjunto con el área guatemalteca abarca 45 km² en total.

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

14° 17' 13.7" N, 89° 29' 41.7" W

9. Ubicación general:

El sitio propuesto está ubicado en la zona noroeste de El Salvador, fronteriza con la República de Guatemala, formando parte de los municipios de Metapán y San Antonio Pajonal, ambos dentro del departamento de Santa Ana. La ciudad más cercana es Metapán que presenta una población urbana de 19,356 habitantes y se ubica a 1 km del límite nororiental del complejo Güija. Se calcula que 7,325 habitantes residen alrededor del lago de Güija y laguna de Metapán. Esta última se ubica entre la ciudad de Metapán y el lago de Güija (anexo 1).

10. Altitud:(en metros: media y/o máxima y mínima)

El lago de Güija está situado en la parte más baja del humedal con una altura estimada de 340m.s.n.m. La mayor parte del humedal está ubicada en una altura similar a ésta, excepto en las montañas del norte y oriente. En éstas la altura máxima pertenece a la loma la Cuaresma, con 803m.s.n.m.¹²

11. Área:(en hectáreas)

El área total del Humedal Complejo Güija está estimada en 10,180.0 hectáreas, aproximadamente 102 km². Dentro de este conjunto se estima que existen 32 km² (3,200 ha) que corresponden al área del Lago de Güija de El Salvador, así como la laguna de Metapán que incluye una superficie de 4 km² (400 ha) durante la estación lluviosa. También incluye el Área Natural Protegida “San Diego y San Felipe Las Barras” compuesta por 12 porciones que abarcan una superficie de 1866.50 ha, las cuales abarcan mayoritariamente al ecosistema bosque tropical seco y una porción incluye la variante del bosque aluvial (La Barra, 18.58 ha). El resto del territorio (4,713.50 ha) corresponde a terrenos

privados, incluyendo áreas inundadas en época seca, donde se cultivan cereales y hortalizas, principalmente, así como otras lagunas menores (apartado 12).

12. Descripción general del sitio:

El Complejo Güija abarca las lagunas de Metapán, Clara, Verde, Teconalá y el lago de Güija.¹² Este complejo lagunar incluye los volcanes San Diego, Vega de la Caña, Masatepeque y El Tule. Por la parte Norte confluyen los ríos Ostúa y Angue que arrastran diversos materiales al lago de Güija que presenta una superficie de 32 km² (3,200 ha). Este lago se formó por diversas erupciones de los cerros antes mencionados. Casi no existe vegetación hidrófila, aunque presenta importantes zonas inundables que se utilizan para pastizales y cultivos de hortalizas. Presenta una profundidad máxima aproximada de 30 metros durante la estación lluviosa. Presenta rocas volcánicas en gran parte de su orilla. El lago drena hacia el río El Guajoyo a través del río “El Desagüe”, el cual es alimentado por un proceso de generación de energía eléctrica por medio de la presa “Central Hidroeléctrica Guajoyo”.¹⁵

De las lagunas antes mencionadas, Teconalá presenta estacionalidad, ya que solamente aparece en época lluviosa. La laguna de Metapán que abarca un espejo de agua de 4 km², presenta una profundidad máxima aproximada de 6 metros. Este cuerpo de agua experimenta cambios morfológicos según la estación del año, ya que en época seca se separa en dos partes dividida por una barra terrestre. No presenta origen volcánico. Se encuentra cubierta por “jacinto de agua” (*Eichornia crassipes*), lo cual dificulta la pesca y navegación acuática. El río San José que proviene del parque nacional Montecristo confluye con la laguna de Metapán.^{12, 15}

También incluye al área natural protegida “San Diego y San Felipe Las Barras”, en la parte central-oriental, caracterizado por doce porciones terrestres (anexo 1), representadas por bosque tropical seco con secciones de bosque saturado estacionalmente.

Tanto la laguna de Metapán, como el lago de Güija, sirven como áreas de alimentación de importantes concentraciones de aves acuáticas migratorias, principalmente ardeidos. Un hecho peculiar muy importante es que una de las secciones del área natural protegida terrestre, conocida como “Bosque La Barra” (anexos 1 y 12), funciona el sitio de anidación más importante de *Ardea alba* en el país. Otros ardeidos residentes que anida en esta área son: *Egretta tula*, *Bubulcus ibis*, *Nycticorax nycticorax*.^{6, 8}

13. Criterios de Ramsar:

Ponga una cruz en la casilla que se encuentre bajo el número correspondiente a cada Criterio aplicado para designar el sitio Ramsar. Véanse los Criterios en el anexo II de *Notas explicativas y lineamientos* y las instrucciones para aplicarlos (aprobadas en la Resolución VII.11). Marque con una cruz las casillas de todos los criterios que se aplican para el sitio.

1	•	2	•	3	•	4	•	5	•	6	•	7	•	8	•	9
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

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

Justifique la aplicación de los criterios señalados refiriéndose a ellos uno por uno y especificando a qué criterio se refiere cada explicación justificativa (Ver el anexo II, donde se dan orientaciones sobre modalidades aceptables de justificación).

Criterio 1: El Complejo Güija presenta 10 importantes superficies terrestres (1847.41 ha) declaradas como parte del área natural protegida “San Diego y San Felipe Las Barras” incluidas en la región de los Bosques Tropicales Secos Centroamericanos (NT0209), siendo ésta una ecorregión considerada crítica/amenazada según Fondo Mundial para la Naturaleza (web 1). En lo que se refiere a la importancia hidrológica del sitio, se debe destacar que

el lago y el complejo lagunar constituye una subcuenca de captura y retención de inundaciones importantísima dentro de la cuenca alta del río Lempa, el río más extenso de la cuenca del Pacífico de Centroamérica. Además de esto, del estado de conservación del humedal depende la calidad y cantidad del abastecimiento de agua de las aproximadamente 7,300 personas que viven cerca de sus orillas en territorio salvadoreño.

Criterio 2: El área natural protegida “San Diego y San Felipe Las Barras” localizado en la zona centro-oriental del Humedal “Complejo Güija” comprende una de las mejores representaciones del bosque tropical seco a nivel nacional, considerada una ecorregión crítica/amenazada como se mencionó anteriormente. Este tipo de ecosistema presenta las estaciones seca y lluviosa muy definidas, ocurriendo la primera entre mayo a octubre y la segunda, de noviembre a abril. Es la zona con menor precipitación pluvial del país, con canícula intensa entre julio y agosto.⁵En la parte terrestre de este humedal, a veces inundado durante la época lluviosa, ocurren 70 especies de fauna y flora amenazadas o en peligro de la lista oficial nacional de 2009 (web 2). Dentro de estas especies se encuentra el garrobo espinoso (*Ctenosaura flavidorsalis*) considerado en peligro por la lista roja de la UICN; la iguana verde (*Iguana iguana*) en apéndice II de CITES; los psitácidos *Amazona albifrons* y *A. auropalliata*, incluidas en apéndices II y I de CITES, así como otras especies de fauna y flora que se detallan en el anexo 11.

También se señala la ocurrencia de otro félido que a pesar de su ausencia de la lista nacional de especies amenazadas y en peligro (*Puma yagouaroundi*), se incluye en apéndice I de CITES. Similar situación incluye a las dos especies del género *Aratinga* y otras más de falconiformes registradas en el área del humedal (apéndice II, anexo 11). Un bivalvo detectado en este humedal es la “concha” o “almeja de agua dulce” que ocurre en el sector de “Las Conchas” del lago de Güija, y no se ha registrado en otro ecosistema acuático continental en el occidente del país. Se asume que se trata del género *Nephroniais*, según registros de la base de datos del Museo Nacional de Historia Natural de los Estados Unidos de América (web 3).

Criterio 4: El Complejo Güija y principalmente el lago, presenta importantes conteos de anátidos y rallidos migratorios en comparación a otros humedales de El Salvador, lo cual puede asociarse a suposición geográfica en la parte norte del país, por ejemplo el mes de enero presenta promedios mensuales de 11,000 individuos para *Aythya affinis*, similar nivel para *Fulica americana* y 6,000 ejemplares de *Anas discors*.^{8,9}

Hasta el momento se han registrado un total de especies 220 aves (anexo 9). De igual forma presenta un importante de registro de especies de mamíferos silvestres con 48 especies, incluyendo escasos registros del grisón (*Galictis vittata*) en dos áreas protegidas del noroccidente de El Salvador.⁹ También es importante señalar la etimología de *Atherinella guija*, asumiendo que el taxónomo (Hildebrand) agregó la especie al género por la recolección de especímenes en el lago de Güija. Es un pez de importancia comercial en este ecosistema lacustre y otros del país.

Además, otras especies cuyo ciclo biológico está asociado totalmente al lago de Güija son *Nephroniais* sp. (Bivalvia) y *Potamocarcinus magnus* (Crustacea).²¹La taxonomía de la primera aún no se ha abordado por carecer de expertos en este grupo. Este bivalvo se extrae con fines alimenticios solamente al final de la época seca y se ha observado que prefiere sedimentos arenosos. De igual forma, también se extrae el cangrejo *P. magnus* en zonas rocosas.

Criterio 5: El complejo Güija, presenta registros de 59,000 individuos de aves entre octubre 2001 a abril 2002 y en el mismo período siguiente se registraron 32,441 registros de aves, dentro de las cuales sobresalen *Anas discors*, *Dendrocygna bicolor*, *D. autumnalis*, *Anas clypeata*, *Aythya affinis*.^{8, 11}Lo cual refleja la gran cantidad de aves migratorias asociadas al

humedal Complejo Güija. También es importante destacar los recientes registros de colonias reproductivas de *Rosthramus sociabilis* (galiván caracolero) en el Complejo Güija.¹⁹

Los registros que incluyen 37 conteos de aves desde 2001 a 2004 durante la época seca (enero-abril), en el lago de Güija, presentan registros de 109,736 individuos para *Anas discors*; 35,813, para *Dendrocygna bicolor*; 32,581, para *Fulica americana*; 19,378, para *Dendrocygna autumnalis*; 7,953, para *A. affinis*, entre otros.^{8,9} También, este humedal presenta las colonias de anidación que comparten: *Ardea alba*, (febrero-abril); *Egretta thula*, *E. tricolor* (mayo-agosto); *Phalacrocorax brasilianus* (agosto a octubre); *N. nycticorax* (abril-agosto), las cuales se aglomeran solamente el bosque aluvial “La Barra” (anexo 1).⁸

Criterio 7: El Complejo Güija presenta una alta riqueza íctica continental, ya que se ha registrado la presencia de 16 especies de peces, de las cuales 14 pertenecen a especies nativas de agua dulce, representando gran parte de la riqueza íctica de agua dulce de El Salvador (Anexo 6). Dentro de estas especies se encuentran: chimbolo (*Poecilia shenops*), mojarra negra (*Amphiphobus macracanthus*), anguila (*Synbranchus marmoratus*), burrita (*Amatitlania nigrofasciata*), istatagua (*Cichlasoma trimaculatum*), juilín (*Rhamdia guatemalensis*), alma seca (*Roeboides boucheletii*), plateada (*Astyanax fasciatus*), así como el ejote de importancia comercial y que lleva el nombre del humedal (*Atherinella güija*).^{14, 17} La asociación de las aves con el lago de Güija y sistema lagunar es evidente al observar restos de peces del humedal que caen de los nidos sobre el suelo del bosque aluvial “La Barra” (Anexos 1 y 12).

Criterio 8: El lago de Güija, incluido dentro del humedal del mismo nombre, es el mayor cuerpo de agua dulce presente en la cuenca alta del río Lempa. Las áreas inundables y el sistema lagunar, sirven como zona de crianza de alevines de las especies mencionadas en el criterio 7, ofreciéndoles refugio y áreas de alimentación, lo que indica la importancia para las poblaciones ícticas de esta parte de la cuenca mencionada, la más grande del país.

15. Biogeografía

a) región biogeográfica: El complejo Güija está incluido dentro de la ecoregión de los Bosques Secos Centroamericanos (NT 209), los cuales están incluidos dentro del bioma de los Bosques de Hoja Ancha Tropicales y Subtropicales, dentro del ámbito Neotropical.

b) sistema de regionalización biogeográfica (incluya referencia bibliográfica): Ecoregiones establecidas por WWF (Dinerstein *et al.* 1995).³

Dinerstein, E., Wikramanayake, E., Graham, D.J., Webster, A.L., Primm, S.A., Bookbinder, M. P., Ledec & G.A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank. Washington, DC. 1995.

16. Características físicas del sitio.

El vocablo Güija en idioma Maya significa “aguas rodeadas de cerros”. El área está rodeada de volcanes apagados, cerros y colinas. Los más importantes geológicamente son los volcanes San Diego, Isla El Tule, Masatepeque, la Vega de la Caña y Cerro Quemado. El lago de Güija constituye un cuerpo de agua fronterizo, compartido con la República de Guatemala bajo el Tratado Salazar-Morales de 1938.

El volcán San Diego presenta la elevación principal alcanzando 783 m.s.n.m. y posee un cono regular, las corrientes de lava se distribuyeron hacia el sur y el oeste. El lago de Güija se formó naturalmente a raíz de erupciones de éste volcán, así como de la Vega de la Caña y Masatepeque, las

cuales obstruyeron el curso natural de los ríos Angue y Ostúa (anexo 1), formando un lago de taponamiento o represamiento.

El lago de Güija se encuentra en la zona de formaciones volcánicas antiguas de reducida permeabilidad, contribuyendo en grado mínimo a sistemas acuíferos subterráneos. El extremo noroeste presenta acuíferos con sedimento aluvial.

En el período julio-agosto de 2007 se realizaron algunos muestreos de calidad de agua del lago, incluyendo tejido de peces con los siguientes resultados:

Oxígeno disuelto: 5.0 a 7.0 mg/l

Conductividad: Osciló entre 177.82 a 82.47 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$ en las zonas de confluencias de los ríos Antue y Ostúa, respectivamente. Los demás datos variaron entre 300 a 370 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$.

pH: 6.14 a 7.03

Coliformes fecales: 2 a 50,000 NMP/100 ml.

Arsénico en sedimento: ausente.

Plomo en sedimento ríos Angue y Ostúa, respectivamente: de 0.03 a 0.07 mg/kg.

Mercurio en sedimento ríos Angue y Ostúa: 0.00 mg/kg

En toda la zona del complejo el tipo de suelo abarca Litosoles, abundando los afloramientos rocosos, los suelos son muy pobres y de bajo rendimiento. Aproximadamente el 90 % de suelo clase VII son tierras con limitaciones muy severas, restringen su uso a bosques y praderas que requieren de un manejo muy cuidadoso. Poseen limitaciones como pendientes muy abruptas, suelos muy superficiales o ambas, el resto, en orden descendente, son clases VIII, IV, V y III (anexo 2).²⁰

Existe predominancia de suelos franco arcillosos moderadamente profundos a superficiales, con pedregosidad variando de moderada a excesiva con afloramientos rocosos. Los horizontes superficiales son franco arcilloso a arcillosos, pedregosos con una saturación de bases moderadamente alta y con una acidez de fuertemente ácida a neutra. Las capacidades de intercambio catiónico son moderadamente altas, presentando suelos con deficiencia de nitrógeno y fósforo.²

Cuerpos de Agua

El complejo Güija está conformado por un sistema de aguas continentales que se detallan a continuación:

Lago de Güija: tiene una superficie total de 45Km² (4,500 ha), abarcando la porción salvadoreña y guatemalteca, 32 y 13 km², respectivamente. Fluctúa normalmente cada año entre una elevación máxima de 430 msnm y una mínima de 426 msnm. Debido a la poca capacidad de escurrimiento del río El Desagüe, en años en que el régimen de lluvias supera a lo normal, el nivel del lago alcanza mayores elevaciones. La profundidad máxima que alcanza el lago en época seca es de 20 m en la parte central del mismo.

Laguna de Metapán: posee una extensión de 4 km² (400 ha) en época lluviosa y de 1 Km² (100 ha) en época seca; su profundidad promedio durante la época lluviosa es de 6 m, ésta baja durante el verano a unos 0.60 m. Ésta laguna no es de origen volcánico, pero yace sobre un valle formado por corrientes de lava y se encuentra bordeada por pequeños volcanes. Se establece que este cuerpo de agua se formó por la inclinación de un trozo terrestre, a partir de lo cual se consolidó el espejo de agua en el lado bajo del trozo, encontrándose limitado por una falla escalonada, por su formación la superficie del bloque ladeado se sumerge bajo el nivel del agua subterránea y se inunda la parte inferior, por eso el nivel de profundidad es bajo¹⁶. La laguna recibe agua mediante la confluencia con el río San José, que proviene del ANP Montecristo en la zona alta de la Cuenca. Este cuerpo de agua

presenta un drenaje subterráneo al lago de Güija.¹⁵ Algunos parámetros físico-químicos recientes de la laguna se mencionan a continuación.¹⁴

Oxígeno disuelto: 2.0 a 5.0 mg/l

Conductividad: Osciló entre 329.39 a 390.57 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$

pH: 5.70 a 6.68

Coliformes fecales: 130 a 240,000 NMP/100 ml. El alto nivel se asocia al río San José que recoge las aguas residuales urbanas de la ciudad de Metapán.

Arsénico en sedimento confluencia con río San José: ausente

Mercurio en sedimento confluencia con río San José: 0.05 mg/kg

Plomo en sedimento río San José: de 0.00mg/kg.

Laguneta Clara: Cuerpo de agua con 0.5 km² (50 ha) de espejo y posee en sus contornos un bosque perennifolio hacia el sur, los demás sectores se hallan prácticamente sin vegetación y han sido dedicados a la agricultura.

Laguneta Verde: Tiene una extensión de 0.30 km² (30 ha) en sus márgenes posee un bosque perennifolio y subperennifolio, que le dan una apariencia natural e intacta a la laguna, en los sectores noroeste y sureste existen playas rocosas.

Laguneta Teconalá: Es una laguneta estacional que se forma durante la estación lluviosa (anexo 12). Se encuentra en los alrededores del Cerro Quemado al suroeste del lago de Güija, limita al oeste con la parte sur de la Loma Cuaresma. Posee una extensión de 35 ha y una profundidad que oscila entre los 0 y 5 m, permanece con agua desde julio hasta enero, debido a que funciona como reserva de agua del embalse del Guajoyo. La textura del suelo es rocosa (cascajo volcánico).

Río Angue: Este río pasa por la Aldea Anguiatú en Guatemala hasta internarse en territorio salvadoreño, sigue hacia el Sur, confluyendo con el lago de Güija.

Río Ostúa: Nace en el departamento de Jutiapa, Guatemala, en las faldas del volcán Suchitán, pasando cerca de Asunción Mita y sigue hacia el oriente hasta llegar a la frontera de El Salvador, para luego desembocar en el lago de Güija, donde forma una gran porción de tierra que se interna en el lago.

Río Desagüe: Se origina en la esquina sudeste del lago de Güija, siendo su desagüe natural, con una longitud aproximada de 8 km, hasta su confluencia con el río Lempa. El lecho del **río Desagüe** es de formación volcánica y en su recorrido inicial se encuentra encajonado en paredes rocosas casi verticales (anexo 1).

Río San José: Nace en el área natural protegida Montecristo, a más de 1,500 metros de altura sobre el nivel del mar, el cual se caracteriza por presentar características de bosque nebuloso con vegetación perennifolia. Después de atravesar el área en mención desciende hasta la ciudad de Metapán, donde recibe las aguas residuales y posteriormente confluye con la laguna de Metapán.

El Parque Nacional San Diego y San Felipe Las Barras, abarca 12 porciones (anexo 1), se declaró Área Natural Protegida mediante el Decreto Ejecutivo No. 1, publicado en el Diario Oficial del 18 de Mayo de 2009, Tomo 383, Número 89. Estas porciones que incluyen lagunas, se detallan a continuación.

Registro	Conocido como	Área (hectáreas)
Porción 1	Los Pajalitos-El Baldío	789.51
Porción 2	Cerro San Diego-La Pluma	676.86
Porción 3	Ceiba Estaquillada	50.14
Porción 4	Loma La Cuaresma	216.67
Porción 5	Zona inundable El Desagüe	33.61
Las Barras Laguna 1	Poza Clara	11.43
Las Barras Laguna 2	Poza Verde	7.68
Barras del Bosque 1	El Infiernillo	5.12
Las Barras bosque 7	La Chifurnia	28.67
Las Barras Isla bosques	Cerro El Tule	14.91
El Cerro	Cerro Masatepeque	13.34
Porción El Bosque	Bosque La Barra	18.58
TOTAL ANP		1866.52
Otras áreas		
Lago de Güija	Lago de Güija	3,200
Laguna de Metapán	Laguna de Metapán	400
Área privada (cultivos y otros)		4713.50
TOTAL HUMEDAL COMPLEJO GÜIJA		10,180.00

17. Características físicas de la zona de captación:

La cuenca del complejo lagunar de Güija posee una extensión de 274,692.43 ha y se subdivide en siete subcuencas y nueve microcuencas. Las principales corresponden a los ríos Ostúa (154,346.31 ha) y Angue (61,903.38 ha). Las cuencas mencionadas están asociadas a la parte alta del río Lempa que abarca un total de 5400 km² (540,000 ha) en territorio salvadoreño desde su ingreso de Honduras hasta el embalse Cerrón Grande (Humedal Ramsar de importancia internacional No. 1592 en El Salvador). Como se mencionó anteriormente, los ríos Ostúa y Angue, se desbordan durante precipitaciones extremas, causando inundaciones en el sector de La Barra (anexos 1, 12), afectando los asentamientos humanos. Se destaca que gran parte de la orilla del lago de Güija, presenta rocas volcánicas, así como otras zonas que están sujetas a inundaciones periódicas, donde se cultivan hortalizas en la época seca.

Las estaciones meteorológicas en la zona, registran temperaturas medias anuales de 24.2 °C y precipitaciones medias anuales de 1,226 mm en el lago de Güija y 1,185 mm en río El Desagüe, lo cual contrasta con precipitaciones superiores a los 1400-1600 mm en la mayoría del territorio nacional. En cambio, la evapotranspiración que ocurren en el área natural protegida “San Diego y San Felipe Las Barras” se registra en 1900 mm anuales, lo cual crea un déficit hídrico del 38.8%. Se debe señalar que el Complejo Güija ocurre en la zona más seca del país.⁵

18. Valores hidrológicos:

El humedal es importante ya que suministra recursos hídricos a la zona, donde existen una serie de lagunetas, además regula las crecidas e inundaciones que podrían causar los ríos Angue y Ostúa, así mismo retienen los sedimentos y materiales tóxicos acarreados por dichos ríos. Es la principal fuente de abastecimiento de agua en la zona, ésta es usada para el consumo humano, animal y la producción agrícola, ya que gran parte de las tierras inundadas se convierten en zonas de cultivo cuando baja el nivel, aprovechando la humedad guardada en el sustrato.

El lago de Güija recibe la contribución de los caudales de los ríos Angue y Ostúa principalmente. El caudal promedio registrado por la CEL Guajoyo, indica que el lago capta cerca de 290 m³s⁻¹, registrando un mínimo en la década de los cuarenta de 268 m³s⁻¹ aproximadamente; y un máximo en

la década de los 90, con cerca de 320 m³s⁻¹.¹⁵ Durante la época de crecida, el agua es aprovechada por medio de la represa El Guajoyo, en funcionamiento desde 1963 por la Central Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), que produce 18 MW al año.

La lluvia que incide sobre los dos cuerpos de agua no es suficiente para cubrir las necesidades biofísicas de la misma, por lo que su balance hídrico es negativo cubriendo parte del déficit con la contribución de las aguas captadas en la parte alta del macizo montañoso y Área Natural Protegida de Montecristo.¹⁵

Alberga una excelente diversidad biológica, tanto de especies acuáticas, como terrestres asociadas a humedales, especies propias de una de las comunidades ecológicas importantes en la conservación (Bosque Tropical Seco).

Un componente importante, producto de la diversidad biológica del humedal, es la pesca y acuicultura, ya que es el único medio de subsistencia de las comunidades de los contornos.

El lago de Güija, así como el ANP San Diego y San Felipe Las Barras, funcionan como lugar de descanso y alimentación para miles de aves acuáticas, incluyendo residentes y migratorias. De igual forma sirven como atractivo turístico, incluyendo los petrograbados (apartado 23).

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: el más dominante es el tipo O, la gran mayoría del complejo son lagos permanentes de agua dulce incluyendo el lago de Güija y laguna de Metapán, seguido en orden descendente por el tipo P, Ts, M, N y 6.

20. Características ecológicas generales:

Vegetación acuática sumergida y flotante

Caracterizada por plantas que crecen en las áreas someras de los márgenes del lago y ríos, protegidas del oleaje y del viento, las principales en esta comunidad son *Azolla mexicana*, *Lemna aequinoctalis*, *L. gibba*, *Pistia stratiotes*, *Eichornia crassipes* y *Neptunia* sp. La planta acuática sumergida *Hydrilla verticillata* es escasa en el complejo lagunar.

Bosque seco

El 90% del complejo corresponde a éste ecosistema, el cual se encuentra mejor conservado en el área natural protegida “San Diego y San Felipe Las Barras”, éste se caracteriza por presentar diferentes etapas de sucesión vegetal, desde el bosque secundario temprano, bosque sobre lava volcánica hasta bosque primario en el cráter del volcán San Diego. En éste bosque se encuentra la mayor diversidad de Cactus (Familia Cactáceas) registrada para el país, cerca de siete especies. La superficie que abarca el bosque seco tropical no perturbado es de 1866.50 ha.

El *bosque seco tropical* existente en el complejo de Güija posee diferentes asociaciones para determinados tipos de fauna, en el caso de San Diego está representado en un área de topografía semiplana en el lado nororiente del lago de Güija y pequeñas colinas de lava hacia el este. En su mayoría son suelos residuales arcillosos bastante secos. Las asociaciones presentes son: vegetación caducifolia, subcaducifolia, bosque de planicie inundable constituido principalmente por Pimientillo (*Phyllanthus elsiæ*) y Sauce (*Salix* sp.), pequeños farallones, sabanas de gramíneas, árboles aislados y la parte externa del volcán San Diego.

En ninguno de los estratos hay especies perennifolias, exceptuando los cactus, además es notoria la presencia de lianas leñosas como: *Entada polystachya*, *Combretum fruticosum*, *Paullinia pinnata*, *Vitis tiliifolia*, *Sissampelos pereirae*, *Serjania cardiosperma*, *Fernaldia pandurata*. El estrato inferior está formado por hierbas con yemas latentes en la superficie del suelo, cuyos brotes aéreos solamente subsisten durante la época lluviosa por ejemplo, *Dioscorea mexicana* y *D. floribunda*.⁹

En términos generales existe una dominancia de Jiote (*Bursera simaruba*), Tecomasuche (*Cochlospermum vitifolium*), Flor de Mayo (*Plumeria rubra*) y Guarumo (*Cecropia peltata*). Es notable que algunos árboles pioneros como Guarumo y Jiote se han establecido fácilmente debido a la existencia de zonas perturbadas o completamente abiertas producidas por incendios, derrumbes, e inclusive potreros. A pesar que estos árboles son de crecimiento rápido y madera liviana no son preferidos para leña, lo cual explica su dominancia.¹ Como especies arbóreas co-dominantes son Tambor (*Omphalea oleifera*), Tecomasuche (*Cochlospermum vitifolium*), Jiote (*Bursera simaruba*), Tutumuscuago (*Ipomoea arborescens*), Gallito (*Gyrocarpus americanus*), Talpajocote (*Talisia olivaeformis*), Carbón (*Pitbecolobium mangense*), y Cuayote (*Jacaratia mexicana*).⁹

La dominancia del *bosque seco tropical* se evidencia en la vegetación caducifolia y subcaducifolia existente en toda el área, el 98% de las especies de este bosque botan las hojas en la estación seca; se han encontrado 184 especies de árboles.⁶ La lista de árboles se presenta en el anexo 5.

21. Principales especies de flora:

Comunidades vegetales

1) Formaciones de hidrófitas enraizadas emergentes en los bordes someros y pantanosos los géneros típicos *Agrostis*, *Limncharis*, *Carex*, *Typha*, *Bidens*, *Hidrocotyle*, *Canna*, *Caperonia*, *Marantha*, *Asclepias* y *Thalia*.

2) Formaciones de hidrófitas emergentes, forman manchones aislados o asociados con las especies dominantes enraizadas emergentes; siendo los géneros principales *Eriocaulon*, *Hidrocotyle*, *Ranunculus*, *Arenaria*, entre otros.

3) Formaciones de hidrófitas enraizadas sumergidas, éstas se desarrollan principalmente en aguas someras y cuando lo hacen en aguas profundas se encuentran protegidas por otro grupo de plantas, géneros típicos *Utricularia* y *Nymphaea*.

4) Formaciones de hidrófitas libremente flotadoras razón por la cual se les conoce como “islas flotantes”, estas se desarrollan en aguas someras de los márgenes, aunque pueden flotar libremente y viajar grandes distancias. Géneros *Azolla*, *Lemma*, *Pistia*, *Eichornia* y *Neptunia*.

En el Lago de Güija

La composición florística de las especies hidrófitas es poca y se caracteriza por dominancia de *Eichornia crassipes*, *Najas* sp., *Nymphaea* sp.; ya que estas quedan encalladas en el río Desagüe. Entre las especies arbóreas presentes en los márgenes de este lago se encuentran, Plumajillo (*Alvaradoa*

amorphoides), Ron ron (*Astronium graveolens*), Ojushte (*Brosimu malicastrum*, *B. terrabanum*) y Pimientillo (*Phyllanthus elsiae*).

En la Laguna de Metapán

Actualmente se observa una cobertura vegetal abierta con especies forestales de *Swieteniamacrophylla*, *Leucaena* spp., *Phyllanthus elsiae*, y grandes extensiones de especies vegetales flotantes, entre las que pueden citarse *Eichornia crassipes*, *Pistia stratioides*, *Lemna* sp., *Thalia geniculata*.⁹

En la Poza de Cuiçisapa

La vegetación acuática existente está compuesta por Commelinas, Gramíneas y Ciperáceas. En los contornos se encuentra un remanente bien conservado de bosque seco.

En la Laguneta Teconalá

La vegetación acuática está compuesta por *Najas* sp. En los márgenes se hallan árboles de Pimiento (*P. elsiae*), Almendro de río (*Andira inermis*), Jiote (*Bursera simaruba*), un estrato de lianas y bejucos.

La cobertura de los tipos de vegetación se presenta en el anexo 1. La lista completa de plantas se incluye en el anexo 5. Las siete especies amenazadas y en peligro aparecen en el anexo 11.

22. Principales especies de fauna:

Dentro de los invertebrados, son importantes al menos 3 diferentes especies de caracoles acuáticos, incluyendo la especie *Pomacea flagellata*. También destaca la ocurrencia de un bivalvo de agua dulce: *Nephroniais* sp., cuya distribución está restringida al sector “Las Conchas” del lago de Güija, el cual se utiliza con fines alimenticios durante la época seca, ya que en este período es más fácil recolectarla. Además, el cangrejo *Potamocarinus magnus*.²¹

Dentro de las 16 especies de peces incluidas en el anexo 11, se señala que el nombre de una especie y un sinónimo incluyen el vocablo guija: *Atherinella* y *Cichlasoma*, respectivamente, indicando la importancia de este lago en la investigación científica por su alta riqueza íctica. También se señala la ocurrencia de las especies introducidas *Oreochromis niloticus* y *Parachromis managuensis* de importancia pesquera en la zona (anexo 6). En la laguna de Metapán la diversidad es menor y se registran al menos 5 especies, incluyendo tilapia, otros cíclidos y poecílicos.¹⁴

Algunas especies de serpientes como Cascabel (*Crotalus durissus*), Ratonera (*Senticolis triaspis*), Alacranera (*Stenorribina freminvillei*) y la Zumbadora (*Masticophis mentovarius*), existen más en áreas abiertas, zonas de pastizal e inmediaciones de zonas de cultivo. *C. durissus*, también se presenta en *bosque seco*.^{9, 10} Uno de los iguánidos que habita en la parte seca del humedal, de restringida distribución al norte de El Salvador y una pequeña porción del este de Guatemala, es *Ctenosaura flavidorsalis*.¹³ Por lo que se incluye como especie amenazada a nivel nacional y en peligro por UICN (anexo 11). También, se detalla la lista de anfibios y reptiles en los anexos 7 y 8, respectivamente.

Las especies de aves más comunes son: cormoranes (*Phalacrocorax brasiliannus*), Pichiches (*Dendrocygna autumnalis*, *D. bicolor*), Garzón blanco (*Ardea alba*), Águila pescadora (*Pandion halietus*). Dentro de las migratorias se encuentran: gallineta pico blanco (*Fulica americana*), pato golondrino (*Anas acuta*), pato calvo (*Anas americana*), pato cucharón (*Anas clypeata*), pato boludo (*Aythya affinis*), Garza castaña (*Agamia agami*), Cerceta aliazul (*Anas discors*). Otras especies importantes son: Zambullidor (*Podiceps nigricollis*), Espátula (*Ajaia ajaia*), pato enmascarado (*Nomonyx dominica*), Tamborcito (*Aramides axillaris*), Mister cucu (*Nyctibius jamaicensis*) entre otros.^{6, 8, 9, 11}

Los murciélagos más abundantes son: *Glossophaga soricina*, importantes en la polinización de especies forestales; *Balantiopteryx plicata* y *Rhogeessa tumida*, predadores de insectos. Existen además dos especies

hematófagas: *Desmodus rotundus* y *Diphylla encaudata*. Otras especies de mamíferos comunes en el área son: Cotuza (*Dasyprocta punctata*), Zorra (*Urocyon cinereoargenteus*), Pezote (*Nasua narica*) y Zorrillo (*Mephitis macroura*). Los mamíferos con poblaciones más reducidas son: Oso hormiguero (*Tamandua mexicana*); Tepezcuintle (*Agouti paca*), Micoleón (*Potosflavus*), Grison (*Galictis vittata*) y Tigrillo (*Leopardus wiedii*).^{4,9}

En general los anexos 6,7,8,9, 10, incluyen las especies registradas de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, respectivamente, en el Complejo Güija. Las amenazadas y en peligro de extinción, así como el estatus según UICN y CITES se detallan en el anexo 11, que incluye 63 especies de fauna.

23. Valores sociales y culturales:

a) Describa si el sitio posee algún tipo de valores sociales y/o culturales en general, por ej., producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, lugares de interés arqueológico, relaciones sociales con el humedal, etc. Distinga entre significado histórico/arqueológico/religioso y los valores socioeconómicos actuales.

Producción pesquera

En el lago de Güija existen al menos cinco comunidades pesqueras: **El Desagüe** (anexo 12), **Azacualpa**, **El Estero**, **La Barra** y **Las Conchas**; albergando un total de 935 pescadores con una producción estimada de 324,720 kg/año, siendo las especies de mayor importancia comercial: *Oreochromis niloticus*, *Parachromis managuense*, *Atherinella güija*. Se cuenta con 200 embarcaciones tipo panga. Cada pescador suele utilizar más de un arte de pesca.¹⁸ También, existen al menos 6 proyectos de acuicultura de tilapia en jaula flotante. En la laguna de Metapán existen comunidades pesqueras que alternan sus actividades entre este ecosistema acuático y el lago de Güija.¹⁴ La producción pesquera anual se estima en 149,848 kg.¹⁸

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 esta casilla y describa esa importancia bajo una o más de las siguientes categorías:

- ii) sitios en donde haya tradiciones o registros culturales excepcionales de antiguas civilizaciones que hayan influido en las características ecológicas del humedal:

Petrograbados de Cerro Igualtepec

En las orillas del lago, península de Igualtepec o Cerro de las Figuras, existe un asentamiento prehispánico (años 600 y 1525 DC) con una importante relación de petroglifos (más de 200). Estos datan de los inicios de la cultura Olmeca y representan entre otras cosas, dioses, animales, figuras antropomorfas, objetos, etc.¹⁴ Estos petrograbados representan al menos 12 especies de vertebrados, entre estos, Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), Jaguar (*Panthera onca*), Mono araña (*Ateles geoffroyi*), Víbora Cascabel (*Crotalus sp.*), Loras (*Amazona sp.*), Guacamayas (*Ara sp.*), Pavo cornudo (*Oreophaps derbianus*), Zopilote (*Cathartes aura*), Rey Zope (*Sarcoramphus papa*), Tecolotes (*Otus sp.*), pato enmascarado (*Oxyura dominica*), Plátano asado (*Piaya cayana*); así también otras especies que supuestamente existieron y ahora están extintas.⁷ El anexo 12 presenta una imagen de éstos.

- iv) 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.

Procesión de la Virgen de Belén, 13 mayo.

Todos los años las comunidades que habitan alrededor del Lago de Güija, celebran el día de la Virgen de Belén, 13 de mayo, con una procesión de varias lanchas. Al centro de la procesión se transporta la imagen de la Virgen, lo cual se acompaña de fuegos artificiales tradicionales. La relación de esta procesión indica que el lago de Güija es un sitio sagrado que debe protegerse y se refleja en una procesión acuática, que solo se celebra de forma similar en otro lago de El Salvador. Estas imágenes se pueden apreciar en el anexo 12.

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

a) dentro del sitio Ramsar:

El humedal abarca un total de 10,180 ha, de los cuales una superficie de 5,466.5 ha (Área Natural Protegida y principales cuerpos de agua) que representa el 53.7% de este sitio Ramsar, corresponde al Estado y un 46.3 % (4713.50 ha) es territorio privado, donde se desarrollan actividades agropecuarias principalmente.

b) en la zona circundante:

Tierras privadas.

En la parte norte colindante con el área del humedal Complejo Güija existen varias parcelas de índole agrícola (cereales, ganado, frutales), así como asentamientos humanos. La mayoría de las parcelas miden aproximadamente entre 0.7 a 1.4 ha, aunque algunas alcanzan las 42 ha. En esta zona también se encuentran dos plantas procesadoras y canteras de cemento de la Compañía Holcim, las cuales cuentan con el respectivo permiso ambiental. Esta compañía ha desarrollado labores de reforestación/restauración de las canteras fuera de uso. En la parte oriental y sur colindantes, existe una gran cantidad de parcelas agrícolas (cereales, ganado) combinadas con asentamientos humanos cuyas extensiones varían entre 0.7 a 2.8 ha.

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

a) dentro del sitio Ramsar:

Existen al menos 6 proyectos de cultivo de tilapia en jaulas flotantes. De éstos solamente uno ha obtenido el permiso ambiental, mientras que los otros se encuentran en trámite. En relación a pesca, los peces que presentan mayor demanda comercial son: tilapia, guapote, filín, mojarra negra, bagre. Aproximadamente 935 pescadores laboran en el lago de Güija y laguna de Metapán.

Tierras fluctuantes que quedan expuestas durante la estación seca se cultivan hortalizas: tomate, pepino, chile dulce, calabaza, sandía, entre otros, en parcelas que oscilan entre 0.5 a 2.0 hectáreas. La administración de estas tierras está a cargo de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del río Lempa y el Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria, se calcula un total de 196 productores agrícolas en este régimen.

En el complejo Güija se realizan actividades turísticas consistentes en paseos en lancha. También, existen tres balnearios privados y al menos cuatro restaurantes, beneficiando al menos a 150 personas de forma directa con empleos en la zona.

b) en la zona circundante / cuenca:

En la zona circundante se cultiva maíz, frijol maicillo, así como se practican actividades ganaderas. También existen dos plantas productoras de cemento (Holcim) y las respectivas canteras de extracción de materia prima, al norte del humedal, las cuales han reducido considerablemente sus emisiones en cumplimiento de la normativa ambiental.

Los tipos de suelo se presentan en el anexo 2. También, el anexo 4 presenta imagen con la cobertura superficial actualizada del uso del suelo en el humedal Complejo Güija.

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:

El jacinto de agua es un problema para la laguna de Metapán, donde usualmente con apoyo de diferentes entidades municipales y estatales como la Comisión Ejecutiva del río Lempa y otros, se retira manualmente el jacinto de agua. Sin embargo, no representa un problema en el lago de Güija, ya que factores químicos posiblemente no lo permiten, pero principalmente la circulación de agua y

vientos que generan corrientes hacia el río El Desagüe para la producción de energía eléctrica, limitan la proliferación de *E. crassipes*.

Alrededor de Güija casi todas las comunidades poseen servicio agua potable, pozos/manantiales cercanos (ANDA, otros municipales). Sector occidental carece de servicio de agua potable, se abastecen de agua del centro de agua y suministro municipal. Las aguas residuales no se tratan y se manejan con manejo de aguas residuales con filtros y resumideros, letrinas aboneras, así como otros que no poseen sistema alguno.

Los incendios forestales ocurren frecuentemente en el área, considerando su naturaleza (bosque seco), combinada con las prácticas agrícolas de quema y la provocación intencional de fuegos para cazar o atrapar animales silvestres y extender las áreas agrícolas. Se han realizado acciones de capacitación y formación de guardarrrecursos para el control y combate de incendios forestales.

De acuerdo a los diagnósticos comunales participativos, la ampliación de tierras para las actividades agrícolas constituye la mayor fuente de presión sobre los recursos forestales del área. La zona central del bosque, sobre el volcán San Diego, ha sufrido un considerable deterioro y sustitución por cultivos limpios a lo largo de los últimos 18 años. Sin embargo, la declaratoria oficial del área natural protegida "San Diego y San Felipe Las Barras" con el apoyo administrativo, financiero y logístico del proyecto Consolidación y Administración de Áreas Protegidas (PACAP)-MARN-BANCO MUNDIAL, ha permitido una vigilancia y control más apropiado en la zona protegida terrestre y también acuática.

Los proyectos de cultivo de tilapia en jaula experimentan cierto auge, sin embargo, la mayoría de ellos no han concluido el trámite del permiso ambiental por diversos factores, incluyendo recursos financieros para financiar los servicios de consultores. Las principales condiciones que se les imponen a éstos son: mecanismos para prevenir el escape de excretas de peces en cultivo a la columna de agua y fondo del lago; dispositivos no destructivos para ahuyentar depredadores silvestres de tilapias; manejo apropiado de desechos sólidos.

b) en la zona circundante:

Las actividades en zonas circundantes se mencionaron en el apartado 25. Es importante señalar que el río San José nace en el área natural protegida, y provee de agua a varias comunidades en la parte alta de esta subcuenca. Posteriormente pasa por Metapán, donde se contamina por las aguas residuales de la ciudad y confluye con la laguna de Metapán. Autoridades locales y centrales están gestionando financiamiento para una planta de tratamiento de aguas residuales municipales.

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:

También, se declaró oficialmente como Área Natural Protegida "San Diego y San Felipe Las Barras", mediante Decreto No. 1 en el ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial del lunes 18 de mayo de 2009, Tomo No. 383, Número 89.

En particular, si se trata de un sitio parcial o completamente designado como Patrimonio Mundial y/o como Reserva de la Biosfera de la UNESCO, sírvase dar los nombres que tiene el sitio para estas nominaciones.

- b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes)

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

Parque Nacional para el Área Natural Protegida “San Diego y San Felipe Las Barras”

c) ¿Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan? Parcialmente

El humedal cuenta con dos planes de manejos: uno de índole pesquero denominado “Plan de Manejo de Güija con énfasis pesquero y acuicultura” y otro para el Área Natural Protegida llamada en ese tiempo “San Diego-La Barra”. Plan de manejo del lago de Güija con énfasis en la pesca y la acuicultura. Plan de manejo del Área Natural San Diego-la Barra como se le denominaba en ese tiempo.

El MARN con apoyo del PACAP ha podido delimitar, colocar mojones, implementar el plan de manejo del ANP “San Diego y San Felipe Las Barras”, también la conformación de estructura organizativa (Comité Asesores Locales, COAL) en el marco de la Ley de Áreas Naturales Protegidas. Además se ha facilitado las sinergias entre cooperativas de pescadores, vigilancia y protección del ANP y humedales con el apoyo de 5 guarda recursos estatales y 3 técnicos, quienes sensibilizan autoridades locales y comunidades para el cuidado recursos naturales. También se coordina con una ONG local denominada CEPRODE.

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice:

Las comunidades ribereñas han acordado prevenir el pastoreo de ganado vacuno en las pocas playas alrededor del lago de Güija para prevenir contaminación por heces fecales y lesiones a humanos.

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

Sistema de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Metapán para disminuir la contaminación del río San José que confluye con la laguna de Metapán.

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

En el bosque terrestre existe un centro de visitación, oficinas del parque, sala de usos múltiples, dormitorio para investigadores, bodega, caseta y pluma de control, 3 torres para incendios. Existen 2 cabañas dispersas para investigadores en el ANP. Tres senderos interpretativos. Otra caseta de control en el sector La Barra del ANP (anexo 1). La Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, así como MARN han realizado monitoreos de calidad de aguas en el lago de Güija y laguna de Metapán. También MARN realiza monitoreos de aves en el humedal Complejo Güija, así como mediciones de contaminantes como metales y pesticidas en sedimentos y tejidos de aves.

La Facultad de Occidente de la Universidad de El Salvador coordina con MARN diferentes monitoreos biológicos en el humedal Complejo Güija.

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.

El MARN con apoyo de PACAP y ONG que laboran localmente (CEPRODE) realiza diferentes actividades de sensibilización ambiental en la zona, incluyendo presentaciones, elaboraciones de material impreso, entre otros. En el centro de visitación, así como casas comunales construidas por las comunidades, se reúnen los líderes comunales para coordinar diferentes actividades de índole ambiental, en conjunto con MARN, Alcaldías respectivas, CEPRODE y demás instituciones pertinentes. Últimamente el esfuerzo se ha concentrado en la organización de las comunidades.

También, la ONG mencionada en 2001-2002 estableció en coordinación con MARN dos senderos interpretativos en la zona del área natural protegida San Felipe y San Felipe Las Barras, sector San

Diego-La Pluma (anexo 1). De igual forma, existe otro sendero interpretativo establecido en 2007 por la Asociación de Desarrollo Comunal en el sector denominado “La Barra”.

31. Actividades turísticas y recreativas:

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

Al sur del lago de Güija en las zonas conocidas como El Desagüe (Anexo 12) y Azacualpa las actividades turísticas son intensas, debido a la ocurrencia de playas libres de rocas, donde existe cierta infraestructura para alquiler de botes de pedales, paseos en lancha, pesca, servicios de alimentación y alojamiento. En la zona de la Barra (norte) ocurren visitas al área denominada “La Barra” para observación de aves (Anexo 1).

Existen varios restaurantes en la esquina nororiente del humedal, particularmente cerca de la Laguna de Metapán, así como un máximo de 2 hoteles. Actividades recreativas en esta laguna no ocurren, con la excepción del balneario Flores en el sector noroccidental de la laguna de Metapán, donde se practica pesca y esparcimiento.

32. Jurisdicción:

El humedal comprende los Municipios de San Antonio Pajonal y Metapán, ambos del departamento de Santa Ana. El MARN tiene jurisdicción sobre el ANP “San Diego y San Felipe Las Barras”. Debido a la generación de energía eléctrica, también la Comisión Ejecutiva del Río Lempa posee jurisdicción en el lago de Güija. En relación a la Laguna de Metapán, Lagunetas Clara, Verde, la jurisdicción recae sobre MARN y Alcaldías. En la laguneta de Teconalá, la jurisdicción la mantienen las dos instituciones antes mencionadas, así como la Comisión Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL).

De igual forma la autoridad pesquera que administra el recurso en los cuerpos de agua es CENDEPESCA incluida dentro del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Existen 6 Comités Asesores Locales que abarcan a 32 Asociaciones de Desarrollo Comunal con las que se coordinan actividades de desarrollo sostenible, en conjunto con la ONG comanejadora del área: CEPRODE.

33. Autoridad responsable del manejo:

Dirección General de Patrimonio Natural, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Director: Dr. Jorge Ernesto Quezada Díaz, jquezada@marn.gob.sv

Tel. (503) 2233 9325

Gerencia de Áreas Naturales Protegidas y Corredor Biológico, Dirección General de Patrimonio Natural, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Gerente: MGA Maritza Erazo, merazo@marn.gob.sv

Tel. (503) 2233 9325

Punto Focal Convención Ramsar sobre los Humedales

Dr. José Enrique Barraza Sandoval, ebarraza@marn.gob.sv

Tel. (503) 2233 9309

Oficina Regional ANP San Diego y San Felipe Las Barras

Encargado: Ing. Miguel Estrada

Km 104.5 Carretera a Metapán, Santa Ana, El Salvador. Tel. (503) 2475 1071.

34. Referencias bibliográficas:

1. CEPRODE . 1998. *Inventario de especies arbóreas del bosque San Diego- La Barra*. Centro de Protección para Desastres (CEPRODE). Mitigación de la sequía en comunidades rurales de Metapán. Organización Holandesa para la Cooperación al Desarrollo (NOVIB). 79 pp.
2. CEPRODE, 2000. *Evaluación ecológica rápida del bosque San Diego La Barra*. Proyecto Mitigación del impacto de la sequía en las comunidades de la ribera de la laguna de Metapán. Centro de Protección para Desastres, Proyecto NOVIB. San Salvador, Enero 2000. 16 pp (sin paginación).
3. Dinerstein, E., D. M. Olsen, D. J. Graham, A. L. Webster, S. A. Primm, M. P. Book-binder y G. Ledec. 1995. A Conservation Assessment of the Terrestrial Ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank in association with WWF, Washington, D.C.
4. Felten, H. 1956. Quirópteros (Mammal: Chiroptera) en El Salvador. Comunicaciones. 5 (2-3) 152-170 i-xiv.
5. Guzmán-López, G. T. 1995. Clima y Recursos Atmosféricos. Historia Natural y Ecología.
6. Herrera, N., R. Rivera y R. Ibarra. 2000a. *Estudio de la flora y fauna vertebrada del bosque San Diego y La Barra, Metapán, Santa Ana*. Informe de consultoría. Centro de Protección para Desastres (CEPRODE). Fondo Iniciativa de las Americas (FIAES). 92 pp.
7. Herrera, N., R. Rivera y R. Ibarra. 2000b. *Fauna representada en los petrograbados de Igualtepeque, lago de Güija, El Salvador*. IV Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación. Ciudad de Panamá, Panama, 4-8 de septiembre 2000. pp 54 – 55.
8. Herrera, N., R. Ibarra-Portillo, W. Rodríguez, R. Rivera, E. Martínez y L. Pineda. 2005. Cuento de Anátidos en El Salvador, Temporada 2002-2003. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Agencia Española de Cooperación Internacional. 29 pp.
9. Herrera, N. 2005. Estudio Ambiental: Estado de Conservación del Complejo Lago de Güija. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Centro Nacional de Registros. 131 pp.
10. Henríquez, V. & J. Ortéz. 2008. Herpetofauna del Área Natural Protegida San Diego-La Barra. Universidad de El Salvador & Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
11. Ibarra, R., N. Herrera, W. Rodríguez & R. Rivera. 2002. Cuento de Anátidos en Humedales de El Salvador, Temporada 2001-2002. Ducks Unlimited. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 78 pp.
12. Jiménez, I., L. Sánchez-Mármol y N. Herrera. 2004. Inventario Nacional y Diagnóstico de los Humedales de El Salvador. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Agencia Española de Cooperación Internacional. 287 pp.
13. Kohler, G. 2003. Reptiles de Centroamérica. Herpeton, Verlag. Offenbach, Alemania. 367 pp.
14. López, W. A. 2007. Diagnóstico Preliminar de los Contaminantes Químicos y Microbiológicos del Lago de Güija y Laguna de Metapán y su Incidencia en la Salud de los Peces. MARN-FIAES-ADESCOLAB. 48 pp.
15. Ministerio de Agricultura y Ganadería. 2003. Plan de Manejo del Área Natural San Diego-La Barra. Proyecto MAG-PAES/CATIE. 162 pp.
16. Moysa, A.M., R. Blyter, E. Duran y M. Bukovsky. 1994. *Documento base para un proyecto de desarrollo sostenible en un area piloto de la cuenca de la laguna de Metapán*. Centro de Protección de Desastres (CEPRODE), Volunteers in overseas cooperative assistance (VOCA). San Salvador .57 pp.
17. Nuñez, J.A. 2005. Diversidad Íctea en Sistemas Lacustres de El Salvador. Documento inédito. 50 pp.
18. Plan Regional de Pesca y Acuicultura Continental (PREPAC). 2005. Inventario de Cuerpos de Agua Continentales de El Salvador, con énfasis en la Pesca y la Acuicultura. OSPESCA–MisiónTaiwán–OIRSA–MAG. El Salvador. 44 pp.

19. Pineda, L. 2007. Anidación del milano caracolero (*Rostbramus sociabilis*) en el lago de Güija, El Salvador y Guatemala. Fundación para la protección del Arrecife Los Cóbanos. 22 pp. Documento no publicado.
20. Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA). 1994. Áreas Protegidas y Biodiversidad. Programa Ambiental de El Salvador. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Fondo Salvadoreño para estudios de Preinversión. Banco Interamericano de Desarrollo. Febrero. 63 pp + anexos.
21. Villalobos-Figueroa, A. 1982. Decapoda. In: Aquatic Biota of Mexico, Central America and the West Indies, Ed. S. H. Hurlbert y A. Villalobos-Figueroa. 215-239. San Diego State University.

CITAS DE INTERNET

Web 1: www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/nt/nt0209_full.html

Web 2: www.marn.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=96&Itemid=177

Web 3: www.collections.nmnh.si.edu/emuwebizweb/pages/nmnh/iz/Query.php (El Salvador)

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