



Ficha Informativa Ramsar

Publicada el 22 octubre 2021

Versión actualizada, previamente publicada en : 2 febrero 2011

El Salvador Complejo Jaltepeque



Fecha de designación	2 febrero 2011
Sitio número	1935
Coordenadas	13°24'13"N 88°56'10"W
Área	49 474,00 ha

Código de colores

Los campos con fondo sombreado en azul claro se refieren a datos e información necesarios únicamente para las actualizaciones de la FIR. Obsérvese que no está previsto que algunos campos sobre determinados aspectos de la Parte 3, relativos a la Descripción de las Características Ecológicas de la FIR (resaltados en púrpura), se rellenen como parte de una FIR estándar, sino que se incluyen para completar la información con objeto de guardar la coherencia solicitada entre la FIR y el modelo de descripción 'completa' de las características ecológicas aprobado en la Resolución X.15 (2008). En caso de que una Parte Contratante disponga de información relacionada con esos campos (por ejemplo, a partir de un modelo nacional de descripción de las características ecológicas), podrá, si lo desea, aportar información en esos campos adicionales.

1 - Resumen

Resumen

El Complejo Jaltepeque tiene un área de 49,474 ha (incluyendo Laguna de Nahualapa), el cual constituye la segunda extensión más grande de agua salobre y bosque salado de El Salvador. Se encuentra limitado geográficamente en el occidente por la cuenca baja del río Jiboa y en el extremo oriental por la cuenca baja del río Lempa que ejerce el papel divisorio entre el Complejo Jaltepeque y el Sitio Ramsar denominado Bahía de Jiquilisco.

Se constituye por una variedad de ecosistemas como subunidades paisajísticas donde se contemplan numerosos humedales estacionales y permanentes tales como Escuintla (a ser declarada área natural protegida), pantanos de agua dulce del área natural protegida El Astillero, manglares del Estero de Jaltepeque, barras de arena y playas representadas en la playa Costa del Sol, un numeroso conjunto de islas de diverso tamaño, un complejo lagunar de agua dulce y bosques estacionalmente saturados conectados con el manglar del Estero de Jaltepeque. Dos islas (La Calzada y Tasajera) que presentan potencial para el proceso de incorporación al sistema nacional de áreas naturales protegidas.

Es uno de los hábitats de mayor importancia dada a la alta diversidad de especies de fauna y flora incluyendo especies en peligro de extinción local como *Caiman crocodilus*, *Crocodylus americanus*, tortugas marinas (*Eretmochelys imbricata*, *Dermochelys coriacea*), *Cuniculus paca*, entre otras. La isla de Los Pájaros es una de las unidades paisajísticas que destaca por ser un sitio de anidación para algunas aves marino costeras del país y por ser sitio de refugio para aves migratorias que viajan desde Norteamérica, por ejemplo: *Calidris pusilla*, *Recurvirostra americana*, *Arenaria interpres* y *Actitis macularius*.

En su conjunto, el humedal y la zona costera de Jiquilisco cumplen una función muy importante dentro del contexto del corredor biológico mesoamericano (constituye el punto medio entre las grandes zonas de manglares de Guatemala y el Golfo de Fonseca), a la vez que posee importancia en la prevención de catástrofes (inundaciones, avenidas/riadas, terremotos) y de control de la erosión y fijación de suelo. Los aprovechamientos más relevantes incluyen la extracción pesquera, mariscos, ganadería, caña de azúcar y plantaciones de coco.

2 - Datos y ubicación

2.1 - Datos oficiales

2.1.1 - Nombre y dirección del compilador de esta FIR

Compilador responsable

Institución/organismo	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Dirección postal	Kilómetro 5 ½ Carretera Santa Tecla, calle y colonia Las Mercedes, Edificios MARN San Salvador, El Salvador. Centroamérica.

Autoridad Administrativa nacional Ramsar

Institución/organismo	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos
Dirección postal	Kilometro 5 ½ Carretera a Santa Tecla, Col. y Calle Las Mercedes, Anexo ISTA Edificio MARN - C.P. 3186 San Salvador El Salvado

2.1.2 - Período de compilación de datos e información utilizados para compilar la FIR

Desde el año	2010
Hasta el año	2017

2.1.3 - Nombre del sitio Ramsar

Nombre oficial (en español, francés o inglés)	Complejo Jaltepeque
Nombre no oficial (opcional)	Estero de Jaltepeque

2.1.4 - Cambios en los límites y el área del sitio desde su designación o la última actualización

(Actualización) A. Cambios en los límites del sitio	Si <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>
(Actualización) B. Cambios en el área del sitio	el área ha aumentado
(Actualización) El área del sitio se ha calculado con mayor exactitud	<input type="checkbox"/>
(Actualización) El sitio se ha delineado con mayor exactitud	<input type="checkbox"/>
(Actualización) El área del sitio ha aumentado debido a una ampliación de sus límites	<input checked="" type="checkbox"/>
(Actualización) El área del sitio ha disminuido debido a una restricción de los límites	<input type="checkbox"/>
(Actualización) For secretariat only: This update is an extension	<input type="checkbox"/>

2.1.5 - Cambios en las características ecológicas del sitio

(Actualización) 6b i. ¿Han cambiado las características ecológicas del sitio Ramsar (incluidos los Criterios aplicables) desde la FIR anterior?	No evaluado
---	-------------

2.2 - Ubicación del sitio

2.2.1 - Definición de los límites del sitio

b) Mapa/imagen digital
<1 archivo(s) cargados>

Former maps	0
-------------	---

Descripción de los límites

El Complejo Jaltepeque se encuentra limitado en el extremo occidental por la cuenca baja del río Jiboa y en el extremo oriental por la cuenca baja del río Lempa. Así mismo, la limitación del área fue ideada con el objetivo de permitir la conectividad entre las subunidades naturales tales como Estero de Jaltepeque (área estuarina), área natural protegida El Astillero, Isla El Algodón, Escuintla (en proceso a ser declarada ANP), Isla Tasajera, El Cordoncillo-Bocana del Lempa, Laguna El Talquezal, área natural protegida Nancuchiname (al margen izquierdo del río Lempa). Se ha incluido una Laguna de 24 hectáreas que se encuentra a aproximadamente 17 km en dirección noroeste del área principal denominada Laguna de Nahualapa, un Área Natural Protegida declarada como tal en el año 2017, y se ubica en el Municipio de El Rosario, departamento de La Paz, en una suave concavidad que se rodea por una mezcla de sistemas productivos como caña de azúcar, granos básicos, el cual tiene una alta actividad pecuaria.

2.2.2 - Ubicación general

- a) ¿En qué gran región administrativa se halla el sitio?
- b) ¿Cuál es la ciudad o el centro poblacional más cercano?

2.2.3 - Sólo para humedales dentro de los límites nacionales

- a) ¿Se extiende el humedal en el territorio de uno o más países? Si No
- b) ¿Es el sitio adyacente a otro sitio Ramsar que se encuentra en el territorio de otra Parte Contratante? Si No

2.2.4 - Área del sitio Ramsar

- Área oficial, en hectáreas (ha):
- Área, en hectáreas (ha) calculada a partir de los límites del SIG

2.2.5 - Biogeografía

Regiones biogeográficas

Sistema(s) de regionalización	Región biogeográfica
Ecorregiones terrestres de WWF	Manglares de la Costa Norte del Pacífico (NET 1425)
Ecorregiones terrestres de WWF	Bosques Secos Centroamericanos (NT209)

Otro sistema de regionalización biogeográfica

La zona norte del área de conservación se encuentra situada en la ecoregión de los Bosques Secos Centroamericanos (NT209) mientras que la zona sur en la ecoregión de Manglares de la Costa Norte del Pacífico (NET 1425).

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.

3 - ¿Por qué es importante el sitio?

3.1 - Criterios de Ramsar y su justificación

Criterio 1: Tipos de humedales representativos, raros o únicos naturales o casi naturales

Servicios hidrológicos prestados

Control y prevención de inundaciones: Los Manglares dentro del Complejo Jaltepeque desempeñan funciones hidrológicas importantes, una de ellas es proveer sostenibilidad natural de las cuencas hidrográficas (río Lempa, Jiboa y las situadas dentro de estos). De este modo, la vegetación riparia y los manglares del sector oriental del Complejo Jaltepeque en conjunto con el sector Occidente de otro sitio Ramsar (Bahía de Jiquilisco), amortiguan y regulan los impactos de la desembocadura del río Lempa cuya cuenca posee un área total de 17,790 km cuadrados. Por otro lado, mantiene un sistema costero que conforma un delta de gran magnitud que sirve de barrera natural durante eventos extremos de tormentas y huracanes, al igual que sucesos de tsunamis y/o marejadas que puedan darse en la costa pacífica. Otro ecosistema importante son los bosques aluviales estacionalmente saturados del área natural protegida Escuintla y El Astillero que prestan servicios de regulación de la cantidad de agua, mitigando inundaciones y sequías, ayudando a la estabilidad del suelo evitando la erosión en ese sector.

Otros servicios de los ecosistemas prestados

1. Reservorio de biodiversidad: Los manglares y bosques aluviales estacionalmente inundados proveen servicios de soporte donde habitan diferentes organismos capaces de adaptarse a este tipo de ecosistema. Ideales para la anidación de diversas especies de aves tanto residentes como migratorias, reptiles como el cocodrilo (*Crocodylus acutus*), tortugas terrestres (*Rhinoclemmys pulcherrima*, *Kinosternon scorpioides*), tortugas marinas que entran al estero como *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelis olivacea*, así como, otros organismos acuáticos como peces y moluscos. Por otro lado, frente a las costas del Estero de Jaltepeque se concentran neonatos de tiburón martillo (*Sphyrna lewini*), el cual utiliza esa área de poca profundidad para encontrar alimento y protección.

2. Productos de los humedales: servicios de aprovisionamientos como madera, leña, peces, moluscos, camarones, cangrejos, entre otras especies marinas de interés comercial y un medio de vida de las comunidades cercanas.

3. Servicios de regulación: ayuda a la fijación de carbono, la regulación del microclima y biofiltración con la extracción de nutrientes y remoción de contaminantes de la interfase agua-suelo.

4. Valores culturales: provee un sitio con belleza escénica, ideal para la recreación y turismo tanto local como internacional, así como un sitio oportuno para la educación e investigación.

Otros motivos

Los manglares dentro del Complejo Jaltepeque constituyen una de las extensiones continuas más grandes de este ecosistema presentes en la ecoregión de los Manglares de la Costa Norte del Pacífico (12,542.4 ha). Los bosques aluviales estacionalmente saturados de Escuintla (872.72 ha) dentro del Complejo Jaltepeque, en asociación con relictos de bosques de palmares registrados en la Calzada, El Astillero, Taura y El Pichiche (cerca de la zona manglares), constituyen uno de los últimos relictos de este tipo de bosque en el país, además se caracteriza por ser bosques poco abundantes en el resto de la ecoregión debido a la sequedad dominante en ésta. Típicamente es un bosque aluvial en asociación con Palmas, debido a que permanece inundado por las condiciones del terreno, de poco drenaje y lixiviación.

Criterio 2: Especies raras y comunidades ecológicas amenazadas

Criterio 3: Diversidad biológica

Justificación

Los bosques de manglar más significativos en El Salvador se encuentran distribuidos en cuatro zonas del país: Barra de Santiago, Bahía de Jiquilisco, Bahía de la Unión y el Estero de Jaltepeque, siendo éste último parte importante dentro del sitio Ramsar Complejo Jaltepeque. El manglar está constituido principalmente por especies como *Avicennia germinans*, *Avicennia bicolor*, *Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Rhizophora racemosa* y *Conocarpus erectus*. Todas estas especies vegetales poseen alguna categoría de amenaza a nivel nacional, y en el caso de *Avicennia bicolor*, con categoría de amenaza a nivel internacional. Además, los bosques aluviales estacionalmente saturados de Escuintla (872.72) en asociación con los relictos de bosque de palmares registrados en la Calzada, El Astillero, Taura y El Pichiche (cercanos a la zona de manglares), constituyen uno de los últimos relictos de este tipo de bosque en el país, siendo bosques poco abundantes en el resto de la ecoregión, debido a la sequedad dominante en el área. Por otro lado, el Estero Jaltepeque representa uno de los cuerpos de agua de mayor importancia a nivel nacional, ya que alberga una alta diversidad de especies ícticas, alrededor de 96 especies tanto marinas como estuarinas. En este sitio se han identificado especies residentes y visitantes cíclicos de hábitat estuarino que han sido identificados como bioindicadoras de la calidad de ese tipo de ecosistema.

Criterio 4: Apoyo durante una etapa crítica del ciclo biológico o en condiciones adversas

Criterio 7: Peces importantes y representativos

Justificación

En el área estuarina del Complejo Jaltepeque se han reportado 96 especies de peces, clasificándose como uno de los sitios con mayor diversidad íctica de humedales de agua salada, dulce y salobre de El Salvador. Entre las principales especies están: *Lutjanus argentiventris* y *L. guttatus*, *Anchoa panamensis*, *Centropomus medius*, *Epinephelus analogus*, *Haemulopsis elongatus*, *Mugil curema*, *Anableps dowi*, comprendidos dentro de la zona zoogeográfica de ictiofauna del océano Pacífico Tropical de América.

Criterio 8: Zonas de desove de peces, etc.

Justificación

El área estuarina dentro del Complejo Jaltepeque comprende el segundo humedal salobre más grande después de la Bahía de Jiquilisco (sitio Ramsar adyacente). Una de las formaciones de manglar más relevantes de la costa Pacífica de Centroamérica que juega un papel crítico como zona de cría, alimentación, refugio y producción pesquera. De igual manera relevante para los moluscos y crustáceos. Entre los moluscos de importancia comercial asociados al manglar se tienen: *Anadara tuberculosa*, *A. similis*, *A. grandis*, *Protothaca asperrima*, *Chione subrugosa*, *Mytella* spp., *Melongena patula*. Entre los crustáceos que utilizan el sitio para su desarrollo de larvas están los camarones de agua salada del género *Litopenaeus* y los de agua dulce *Macrobrachium*, así como los asociados a partes menos saladas como los del género *Palaemonetes*. Con respecto a los peces se incluyen Pargos (*Lutjanus* spp.), Meros (*Epinephelus*), Mugil (*Mugil* spp.), Curvinas (*Sciaenidae*), Roncadores (*Haemulidae*), Robalos (*Centropomus* spp), entre otros. Se ha encontrado a la especie *Haemulopsis elongatus* con reproducción continua dentro del sistema estuarino al registrarse una mayor presencia de individuos en estado maduro a inicios de la época seca (coincidiendo con la época de desove). La especie marina *Polydactylus approximans* se ha registrado que entra al ecosistema estuarino para realizar actividades de reproducción en época seca, donde se ha encontrado la mayor cantidad de especímenes en estados maduros y desovados, esto es clave en la determinación del área como zona de desove. El período de mayor captura del Tiburón *Sphyrna* spp. en Jaltepeque coincide con la época de alumbramiento de esta especie en las costas salvadoreñas.

3.2 - Especies vegetales cuya presencia está relacionada con la importancia internacional del sitio

Phylum	Nombre científico	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Otro estado	Justificación Justification
Plantae								
TRACHEOPHYTA/ LILIOPSIDA	<i>Acrocomia aculeata</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Alchornea latifolia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Annona purpurea</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Astronium graveolens</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Avicennia bicolor</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VU	<input type="checkbox"/>		
TRACHEOPHYTA/ LILIOPSIDA	<i>Brahea salvadorensis</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CR	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Bravaisia integerrima</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC	<input type="checkbox"/>	Incluida en la lista de especies amenazadas y en peligro publicada por el Ministerio del Medio Ambiente en el 2009	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Brosimum alicastrum</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Utilizada para justificar el criterio 2	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Cedrela odorata</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VU	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Juglans olanchana</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EN	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Myroxylon balsamum</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Rhizophora racemosa</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Troncos son utilizados para la construcción de nidos de Psitaciformes
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Simira salvadorensis</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Sloanea terniflora</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC	<input type="checkbox"/>	Utilizada para justificar el criterio 2	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Sterculia apetala</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
TRACHEOPHYTA/ MAGNOLIOPSIDA	<i>Swietenia macrophylla</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VU	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	

Dentro del sitio Ramsar Complejo Jaltepeque se han registrado alrededor de 272 especies vegetales. De esas especies existen 19 que tienen alguna categoría de amenaza a nivel nacional (13 amenazadas y 5 en peligro), además 3 de esas se consideran como Vulnerables a nivel mundial por la UICN, entre ellas: *Avicennia bicolor* (Madresal), *Swietenia macrophylla* (Caoba) y *Cedrela odorata* (Cedro). Algunas de estas especies son cotizadas por su madera, siendo la explotación con fines de comercio una de las principales causas de su amenaza, además de la pérdida y fragmentación de hábitat. Por otro lado, las amenazas del crecimiento de la frontera agrícola y urbana han llevado a la disminución del bosque de manglar donde existen especies como *Rhizophora mangle* y *R. racemosa*, *Avicennia germinans*, *A. bicolor*, entre otros. La desaparición de estas especies vegetales puede tener drásticas repercusiones puesto que son parte de las comunidades vegetales que proveen de hábitat y refugio a un gran número de especies animales que dependen de estos sitios durante su ciclo de vida.

3.3 - Especies animales cuya presencia está relacionada con la importancia internacional del sitio

Phylum	Nombre científico	Especie califica bajo el criterio				Especie contribuye bajo el criterio				Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia ¹⁾	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Apéndice I de la CEM	Otro estado	Justificación
		2	4	6	9	3	5	7	8								

Phylum	Nombre científico	Especie califica bajo el criterio				Especie contribuye bajo el criterio				Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia 1)	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Apéndice I de la CEM	Otro estado	Justificación
		2	4	6	9	3	5	7	8								
Otros																	
CHORDATA / REPTILIA	<i>Basiliscus vittatus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA / REPTILIA	<i>Caiman crocodilus</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Residente
CHORDATA / REPTILIA	<i>Chelonia mydas</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				EN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En peligro de extinción	Pocos individuos en la zona . Se conoce la importancia que la franja costera del Área de conservación posee para la anidación y refugio de esta especie.
CHORDATA / REPTILIA	<i>Crocodylus acutus</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	En la zona baja del Río Lempa del cual se registran alrededor de 13 observaciones confirmadas
CHORDATA / REPTILIA	<i>Ctenosaura similis</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Cuniculus paca</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Sitio importante para sus poblaciones
CHORDATA / REPTILIA	<i>Dermochelys coriacea</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Se conoce la importancia que la franja costera del Área de conservación posee para la anidación y refugio de esta especie.
CHORDATA / REPTILIA	<i>Iguana iguana</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
CHORDATA / REPTILIA	<i>Kinosternon scorpioides</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anidación
CHORDATA / REPTILIA	<i>Lepidochelys olivacea</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Se conoce la importancia que la franja costera del Área de conservación posee para la anidación y refugio de esta especie.
CHORDATA / REPTILIA	<i>Rhinoclemmys pulcherrima</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA / REPTILIA	<i>Staurotypus salvinii</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Pocos individuos en la zona
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Tamandua mexicana</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Sitio importante para sus poblaciones
Peces, molusco y crustáceo																	
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Anableps dowei</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Endémico
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Anchoa panamensis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Endémicos
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Bairdiella armata</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Dependen del estuario para desove
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Bairdiella ensifera</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Dependen del estuario para desove
CHORDATA / ELASMOBRANCHII	<i>Carcharhinus falciiformis</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				VU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Apéndice II CITES	Utiliza las costas frente al estero durante parte de su ciclo de vida.
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Centropomus medius</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Endémicos
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Epinephelus analogus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Endémicos
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Haemulopsis elongatus</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Dependen del estuario para desove
MOLLUSCA / BIVALVIA	<i>Leukoma asperima</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Uno de los moluscos de importancia comercial asociados al manglar

Phylum	Nombre científico	Especie califica bajo el criterio				Especie contribuye bajo el criterio				Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia 1)	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Apéndice I de la CEM	Otro estado	Justificación
		2	4	6	9	3	5	7	8								
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Lutjanus argentiventris</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Endémicos
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Lutjanus guttatus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Endémico
MOLLUSCA / GASTROPODA	<i>Melongena patula</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Uno de los moluscos de importancia comercial asociados al manglar
CHORDATA / ELASMOBRANCHII	<i>Nasolamia velox</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				EN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Utiliza las costas frente al estero durante parte de su ciclo de vida.
CHORDATA / ACTINOPTERYGII	<i>Polydactylus approximans</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Dependen del estuario para desove
CHORDATA / ELASMOBRANCHII	<i>Sphyrna lewini</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				CR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Apéndice II CITES	Utiliza las costas frente al estero durante parte de su ciclo de vida.
CHORDATA / ELASMOBRANCHII	<i>Sphyrna zygaena</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				VU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Apéndice II CITES	Utiliza las costas frente al estero durante parte de su ciclo de vida.
Aves																	
CHORDATA / AVES	<i>Amazona auropalliata</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				EN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Residente
CHORDATA / AVES	<i>Aratinga canicularis</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
CHORDATA / AVES	<i>Aratinga strenua</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
CHORDATA / AVES	<i>Brotogeris jugularis</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	
CHORDATA / AVES	<i>Burhinus bistriatus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA / AVES	<i>Buteogallus urubitinga</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Anida
CHORDATA / AVES	<i>Cairina moschata</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA / AVES	<i>Calidris canutus</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				NT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Migratorio
CHORDATA / AVES	<i>Calidris mauri</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Migratorio
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius collaris</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Migratorio
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius nivosus</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				NT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Migratorio
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius wilsonia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Migratorio
CHORDATA / AVES	<i>Claravis pretiosa</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	
CHORDATA / AVES	<i>Fulica americana</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Migratoria
CHORDATA / AVES	<i>Haematopus palliatus</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En peligro a nivel nacional	Sitio importante para alimentación
CHORDATA / AVES	<i>Passerina ciris</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Migratorio
CHORDATA / AVES	<i>Rynchops niger</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Sitio de importancia para la alimentación

Phylum	Nombre científico	Especie califica bajo el criterio				Especie contribuye bajo el criterio				Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia 1)	Lista Roja de la UICN	Apéndice I de la CITES	Apéndice I de la CEM	Otro estado	Justificación
		2	4	6	9	3	5	7	8								
CHORDATA/ AVES	<i>Setophaga petechia</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA/ AVES	<i>Sternula antillarum</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	
CHORDATA/ AVES	<i>Vireo bellii</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amenazada a nivel nacional	Migratorio

1) Porcentaje de la población biogeográfica total que se encuentra en el sitio

Las aves es el grupo mayormente estudiado, del cual se tiene registro de al menos 284 especies que ocurren en la zona del Complejo Jaltepeque, entre migratorias y residentes. De ese total, se registran 17 especies que son importantes para la conservación, ya que se encuentran amenazadas (n=10) o en peligro de extinción (n=7) a nivel nacional, según el listado oficial de especies de vida silvestre amenazadas o en peligro de extinción del MARN 2015. Probablemente, la destrucción y fragmentación de hábitat, ha provocado que se encuentre en esa condición. La mayoría de las especies que se encuentran En Peligro de extinción, son especies acuáticas, que dependen del humedal durante su ciclo de vida. Algunas del género Charadrius y Calidris, arriba mencionadas, reconocen el área como parte de sus rutas migratorias, lo que hace a este sitio Ramsar un humedal importante tanto a nivel nacional como internacional. Solamente una de las especies de aves se encuentra con categoría de Vulnerable a nivel internacional por la UICN.

Por otro lado, se tienen al menos 8 registros de especies de anfibios y 26 de reptiles que ocurren en el área. Del total de especies de reptiles, 6 se encuentran con alguna categoría de amenaza a la extinción. Algunas de ellas son Tortugas marinas que por tener patrones migratorios en las aguas oceánicas del pacífico, se vuelve este sitio Ramsar de gran importancia internacional. Entre los reptiles existen cuatro tortugas marinas que tienen categoría de Vulnerable, En Peligro y En Peligro Crítico a nivel internacional por la UICN.

En el caso de los mamíferos, se han registrado al menos 44 especies (terrestres). Dos de ellos tienen importancia para la conservación puesto que ambas están amenazadas a la extinción a nivel nacional. La destrucción y fragmentación del hábitat, la cacería y comercialización ilegal, pueden ser algunas razones por las que algunas especies se encuentran vulnerables a la extinción.

En el área estuarina del Complejo Jaltepeque se han reportado 96 especies de peces, clasificándose como uno de los sitios con mayor diversidad ictica de humedales de agua salada, dulce y salobre de El Salvador. Entre las principales especies están: Lutjanus argentiventris y L. guttatus., Anchoa panamensis., Centropomus medius, Epinephelus analogus., Haemulopsis elongatus, Mugil curema, Anableps dowi, comprendidos dentro de la zona zoogeográfica de ictiofauna del océano Pacífico Tropical de América. El humedal es de gran importancia durante el ciclo de vida de estas especies, puesto que es un hábitat adecuado para alimentación, desarrollo, crecimiento, reproducción y refugio. Las especies de Tiburón Carcharhinus falciformis, Nasolamia velox, Sphyrna lewini y Sphyrna zygaena se han encontrado de manera abundante en las costas del Estero de Jaltepeque, las dos últimas se encuentran catalogadas En Peligro y Vulnerable, respectivamente, a nivel internacional por UICN.

3.4 - Comunidades ecológicas cuya presencia está relacionada con la importancia internacional del sitio

Nombre de la comunidad ecológica	¿La comunidad cumple el Criterio 2?	Descripción	Justificación
Bosque de manglar del pacífico sobre sustrato limoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Es el conocido como bosque salado o manglar, el cual se encuentra dominado por manglar rojo (<i>Rhizophora racemosa</i>), entre otras especies.	Especie de mangle en peligro de extinción a nivel nacional, que forma parte de una de las extensiones continuas más grandes de este ecosistema presentes en la ecoregión de los Manglares de la Costa Norte del Pacífico.
Bosque tropical siempreverde estacional latifoliado aluvial de tierras bajas, ocasionalmente inundado	<input checked="" type="checkbox"/>	Conocido como bosque aluvial o bosque estacionalmente inundado. Se encuentra en asocio con relictos de bosques de palmares cercanos a las zonas de mangle	Constituye uno de los pocos relictos en el país, siendo también uno de los bosques poco abundantes en la ecoregión
Bosque tropical decíduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado	<input checked="" type="checkbox"/>	Se caracteriza por la pérdida de hojas en la primera mitad de la estación seca. Existen especies como <i>Tabebuia chrysantha</i> , <i>T. ochracea</i> , <i>Lonchocarpus</i> sp, <i>Erythrina</i> sp, entre otras.	Es uno de los ecosistemas más amenazados de América Central y en El Salvador ha desaparecido casi completamente en su estado natural.
Ecosistema marino del pacífico sobre sustrato lodoso y sobre sustrato arenoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Franja de 200 m del mar desde la línea costera. Representan los ecosistemas intermareales respectivamente de sustratos lodosos, arenosos y duros.	La franja intermareal alberga especies especializadas en las condiciones intermareas. Incluye variedad de conchas (género <i>Anadara</i>), camarones, peces (muchos de importancia comercial).

4 - ¿Cómo es el sitio? (Descripción de las características ecológicas)

4.1 - Características ecológicas

En el sitio Ramsar Complejo Jaltepeque se han identificado 11 ecosistemas constituidos por diferentes formaciones vegetales, los cuales son: a) Bosque Aluvial, también conocido como Bosque Tropical Siempreverde estacional latifoliado aluvial de tierras bajas, ocasionalmente inundado; b) Bosque Semidecíduo, conocido como Bosque Tropical Semidecíduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado; c) Bosque de Manglar: típicos bosques de ambiente dinámico que puede variar de muy salado hasta casi agua dulce; d) Bosque Caducifolio: Bosque Tropical Decíduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado; f) Playa y Duna; g) Vegetación Tropical Costera en sucesión transicional en suelos muy recientes, moderadamente drenado; h) Carrizal Pantanoso de agua dulce; i) Lagunas y Lagunetas de agua predominantemente dulces del litoral pacífico; j) Estuario, y k) Ecosistema marino.

Los ecosistemas como Bosque de Manglar, Estuario y Ecosistema Marino, proveen un servicio ecosistémico de soporte, ya que albergan una alta diversidad de especies. Por ejemplo, el manglar que está representado por *Rhizophora mangle*, *Rhizophora racemosa*, *Avicennia bicolor*, *A. germinans*, *Laguncularia racemosa*, entre otras, forma un hábitat importante para las especies de aves residentes y migratorias que se refugian, anidan, descansan y obtienen alimento en ese lugar durante diferentes etapas de su ciclo de vida.

Además, en el Estuario y Ecosistema Marino se puede encontrar variedad de moluscos, crustáceos y peces, que utilizan el área para su desarrollo, reproducción, crecimiento, refugio y alimentación. Estas especies prestan un servicio de aprovisionamiento para las comunidades locales, ya que son de gran importancia comercial/alimenticia, entre ellos: *Anadara tuberculosa*, *Anadara grandis*, *Protothaca asperrima*, *Chione subrugosa*, *Melongena patula*, *Penaeus spp.*, *Ucides occidentalis*, y peces como *Centropomus spp.*, *Lutjanus spp.*, familias de *Cynoglossidae*, *Bothidae*, *Caranx caninus*, *Epinephelus spp.*, *Mugil spp.* Incluso poliquetos (*Onufidae*, *Opheliidae*, *Capitellidae*, *Orbiniidae* y *Spionidae*).

Especies de Tortugas Marinas (amenazadas o en peligro de extinción) como *Chelonia mydas*, *Lepidochelys olivacea*, *Dermochelys coreacea* y *Eretmochelys imbricata*, se mueven en la franja costero marino, buscando alimento y lugares de desove en la zona de playa.

Otros servicios que proveen estos ecosistemas incluye el control de inundaciones, fijación de carbono, actividades de recreación, turismo y belleza escénica.

4.2 - ¿Qué tipo(s) de humedales se encuentran en el sitio?

Humedales marinos o costeros

Tipos de humedales (código y nombre)	Nombre local	Clasificación de la extensión (1: mayor - 4: menor)	Área (ha) del tipo de humedal	Justificación del Criterio 1
A: Aguas marinas someras permanentes	Ecosistema marino	1	14803	Representativo
E: Playas de arena o de guijarros	Área de costa del sol, Puntilla, Tasajera y la Colorada	4	338.48	Representativo
F: Estuarios	Estero	3	1665.93	Representativo
H: Pantanos y esteros intermareales	El Astillero	4	243.59	Representativo
I: Humedales intermareales arbolados	Manglar	2	7599.4	Representativo

Humedales continentales

Tipos de humedales (código y nombre)	Nombre local	Clasificación de la extensión (1: mayor - 4: menor)	Área (ha) del tipo de humedal	Justificación del Criterio 1
Agua dulce > Agua corriente >> M: Ríos/ arroyos permanentes	Segmento río del litoral pacífico	3	1096.34	Representativo
Agua dulce > Agua corriente >> N: Ríos/ arroyos estacionales/ intermitentes/ irregulares	Pequeñas cuencas o ríos de temporada lluviosa	0		
Agua dulce > Lagos y lagunas >> O: Lagos permanentes de agua dulce	Lagunas de agua dulce	4	80.96	Representativo
Agua salina, salobre o alcalina > Pantanos y charcas >> Ss: Pantanos/ esteros/ charcas estacionales/ intermitentes salinos/ salobres/ alcalinos	Praderas Pantanosas (carrizales de agua dulce)	4	829.95	Representativo
Agua dulce > Pantanos en suelos inorgánicos >> Xf: Humedales boscosos de agua dulce	Bosque Aluvial Escuintla y Bosque Ribereño	2	4421.97	Raro

Humedales artificiales

Tipos de humedales (código y nombre)	Nombre local	Clasificación de la extensión (1: mayor - 4: menor)	Área (ha) del tipo de humedal
1: Estanques de acuicultura		0	99.8

(ECD) Conectividad de los hábitats

El sitio Ramsar Complejo Jaltepeque forma parte de la Unidad de Conservación Jaltepeque-Bajo Lempa, el cual se une inmediatamente después con otras Unidades de Conservación como Bahía de Jiquilisco y Tecapa-San Miguel, por medio de ecosistemas naturales.

4.3 - Componentes biológicos

4.3.1 - Especies vegetales

Otras especies vegetales destacables

Phylum	Nombre científico	Posición en el área de distribución / endemismo / otros
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Castilloa elastica</i>	En la Vegetación Cerrada Principalmente Siempre Verde Tropical Ombrófila Riparia
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Coccoloba caracasana</i>	En la zona de Vegetación Abierta Predominantemente Decidua con árboles y arbustos de Costa o Playa
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Coccoloba floribunda</i>	En la zona de Vegetación Abierta Predominantemente Decidua con árboles y arbustos de Costa o Playa
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Erythrina fusca</i>	Representativa en bosque ripario
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Pistia stratiotes</i>	Vegetación acuática de los pantanos de agua dulce
TRACHEOPHYTAMAGNOLIOPSIDA	<i>Vachellia hindsii</i>	En la Vegetación Cerrada Principalmente Siempre Verde Tropical Ombrófila Riparia

Especies vegetales exóticas invasoras

Phylum	Nombre científico	Impactos	Cambios en la actualización de la FIR
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Eichhornia crassipes</i>	- Por favor seleccione un valor -	Sin cambios
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Sagittaria lancifolia</i>	Actualmente (impactos mayores)	Desconocido
TRACHEOPHYTALILIOPSIDA	<i>Typha domingensis</i>	Actualmente (impactos mayores)	Desconocido

Casilla de texto opcional para incluir información adicional

Los impactos mayores en las especies vegetales exóticas se debe principalmente en la Laguna de Nahualapa.

4.3.2 - Especies animales

Otras especies animales destacables

Phylum	Nombre científico	Tamaño de la población	Período de la estimación poblacional	% de presencia	Posición en el área de distribución /endemismo/otros
MOLLUSCA/BIVALVIA	<i>Anadara similis</i>				Especie importante para la comercialización y consumo local.
MOLLUSCA/BIVALVIA	<i>Anadara tuberculosa</i>				Especie importante para la comercialización y consumo local
CHORDATA/AVES	<i>Aramus guarauna</i>				Especie residente atractiva para la observación de aves
CHORDATA/AVES	<i>Botaurus pinnatus</i>				Especie residente atractiva para la observación de aves (en Laguna de Nahualapa)
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Canis latrans</i>				Especie de mamífero atractivo.
CHORDATA/AVES	<i>Geranospiza caerulescens</i>				Especie residente atractiva para la observación de aves.
CHORDATA/AVES	<i>Leptodon cayanensis</i>				Registrado en Escuintla, es una especie residente atractiva para la observación de aves.
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Odocoileus virginianus</i>				Especie atractiva para la cacería.
CHORDATA/AVES	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>				Especies migratoria atractiva para la observación de aves.
CHORDATA/AVES	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>				Especie potencialmente oportunista en la zona
CHORDATA/AVES	<i>Platalea ajaja</i>				Especie emblemática en zonas de humedal y atractiva para la observación de aves
ARTHROPODA/MALACOSTRACA	<i>Ucides occidentalis</i>				Especie importante para la comercialización y consumo local.

Especies animales exóticas invasoras

Phylum	Nombre científico	Impactos	Cambios en la actualización de la FIR
CHORDATA/AVES	<i>Bubulcus ibis</i>	Potencialmente	Desconocido
CHORDATA/REPTILIA	<i>Lepidodactylus lugubris</i>	Potencialmente	Desconocido
CHORDATA/AVES	<i>Lonchura malacca</i>	Potencialmente	Desconocido
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Oreochromis aureus</i>	Potencialmente	Desconocido
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Oreochromis macrochir</i>	Potencialmente	Desconocido

4.4 - Componentes físicos

4.4.1 - Clima

Región	Subregión climática
A: Clima tropical húmedo	Aw: Sabana tropical (Estación seca invernal)

El sitio se ve afectado principalmente por los eventos extremos de lluvias durante tormentas tropicales y huracanes. Se tienen registros del huracán Mitch en 1998 y la tormenta Stan en el 2005, en el cual se dieron sucesos de deslizamientos e inundaciones provocadas por las crecidas de los ríos y quebradas, entre ellos los desbordamientos del río Lempa y el río Jiboa. La crecida de mareas La Pita, Montecristo, El Pichiche y Guadalupe La Zorra, La Colorada, entre otros caseríos). La misma zona del Bajo Lempa fue afectada por la Depresión Tropical 12-E en octubre del 2011, que provocó fuertes lluvias (tipo temporal), provocando precipitaciones arriba de 400 mm en 24 horas, inundando grande extensiones de cultivos agrícolas (SNET 2011). Las condiciones de vulnerabilidad en la zona provocan serios desastres en la vida silvestre y la población humana.

4.4.2 - Situación geomorfológica

FIR para el Sitio núm. 1935, Complejo Jaltepeque, El Salvador

a) Altitud mínima sobre el nivel del mar (en metros)

a) Altitud máxima sobre el nivel del mar (en metros)

- Toda la cuenca hidrográfica
- Parte superior de la cuenca hidrográfica
- Parte media de la cuenca hidrográfica
- Parte baja de la cuenca hidrográfica
- Más de una cuenca hidrográfica
- No se encuentra en una cuenca hidrográfica
- Costero

Indique la(s) cuenca(s) hidrográfica(s). Si el sitio se encuentra en una subcuenca, indique también el nombre de la cuenca hidrográfica principal. En el caso de los sitios costeros o marinos, indique el nombre del mar o el océano.

El Complejo Jaltepeque se encuentra limitado geográficamente en el occidente por la cuenca baja del río Jiboa y en el extremo oriental por la cuenca baja del río Lempa. Además, en el Complejo Jaltepeque drenan las micro cuencas intermedias : Acomunca, Cañada Central, El Guayabo, Viejo o Comapa, Jalponga y El Pajarito.

4.4.3 - Suelo

Mineral

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Orgánicos

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

No se dispone de información

¿Han experimentado los tipos de suelos alguna modificación debido a cambios en las condiciones hidrológicas (p.ej., mayor salinidad o acidificación)? Sí No

Aporte más información sobre el suelo (opcional)

Los tipos de suelos presentes en el área son suelos empantanados ahormórficos, regosoles-aluviales presentes en la llanura aluvial costera, propios de áreas planas o con pendiente leve, con drenaje variable. También existen suelos latosoles arcillo rojizos y litosoles en la cordillera meridional costera, correspondiente a la planicie costera con salinidad variable, pueden ser muy húmedos a secos dependiendo su ubicación.

4.4.4 - Régimen hídrico

Permanencia del agua

¿Presencia?	Cambios en la actualización de la FIR
Normalmente suele haber aguas permanentes	Desconocido
Normalmente suele haber agua estacional, efímera o intermitente	Desconocido

Origen de agua que mantiene las características del sitio

¿Presencia?	Origen predominante del agua	Cambios en la actualización de la FIR
Aportación de agua de las precipitaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Aportación de agua de las aguas superficiales	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Agua marina	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido

Destino del agua

¿Presencia?	Cambios en la actualización de la FIR
Marina	Desconocido
A la cuenca hidrográfica aguas abajo	Desconocido
Alimenta al acuífero	Desconocido

Estabilidad del régimen hídrico

¿Presencia?	Cambios en la actualización de la FIR
Niveles del agua que fluctúan (incluyendo las mareas)	Desconocido

Incluya comentarios sobre el régimen hídrico y sus determinantes (si procede). Utilice esta casilla para explicar sitios con hidrología compleja:

El Estero de Jaltepeque se alimenta por medio de los cursos de agua a través de los ríos Lempa y Jiboa que está conformada por un total de 6 microcuencas. Estas microcuencas se caracterizan por ríos de corto recorrido con abundancia de aguas subterráneas, como consecuencia de las zonas de recarga de los Volcanes de Zacatecoluca y San Vicente (en la zona de influencia). Durante la época lluviosa, en la etapa más fuerte entre septiembre y octubre, existe un mayor aporte de agua a través de las microcuencas de la región. Aparte de los aportes de agua dulce que realizan todos los ríos y pequeñas microcuencas mencionados arriba, hay que añadir los aportes producidos por el sistema de humedales que constituyen las lagunas de Talquezal, El Aguaje, Guadalupe La Zorra y la Laguna de Nahualapa. Este sistema de humedales tiene sus propios aportes provenientes de sus subcuencas que finalmente se van a sumar al estero de Jaltepeque.

(ECD) Conectividad de las aguas superficiales y las aguas subterráneas

La zona de recarga del volcán de Sn. Vicente permite el aporte de aguas subterráneas hacia las cuencas hidrográficas (superficiales).

4.4.5 - Régimen de sedimentación

Se produce una erosión importante de sedimentos en el sitio

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Se produce una acumulación o deposición importante de sedimentos en el sitio

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Se produce un transporte importante de sedimentos en el sitio o a través de él

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

El régimen de sedimentos es muy variable de una estación a otra o de un año a otro

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Régimen de sedimentos desconocido

Aporte información adicional sobre los sedimentos (opcional):

El Complejo Jaltepeque retiene los sedimentos y materiales tóxicos acarreados fundamentalmente por los ríos Jiboa y Lempa. Se presume que las microcuencas intermedias también aportan una gran cantidad de sedimento que varía de una estación a otra de un año a otro.

(ECD) Turbidez y color del agua

Turbidez 0.45-2.17 m

(ECD) Luz que llega al humedal

No disponible.

(ECD) Temperatura del agua

Entre 27-32 grados centígrados

4.4.6 - pH del agua

Ácido (pH<5,5)

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Circunneuro (pH: 5,5-7,4)

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Alcalino (pH>7,4)

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Desconocido

Aporte información adicional sobre el pH (opcional):

Ph alcalino de 8.2, obtenido del inventario de humedales del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales año 2004, sin embargo, en el catálogo de humedales 2012 se tiene un Ph aceptable con rangos entre 5.6 y 8.4.

4.4.7 - Salinidad del agua

Dulce (<0,5 g/l)

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Mixohalina (salobre)/Mixosalina (0,5-30 g/l)

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Euhalina/Eusalina (30-40 g/l)

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Hiperhalina/Hipersalina (>40 g/l)

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Desconocido

Aporte información adicional sobre la salinidad (opcional):

Durante una investigación sobre la ictiofauna del Estero de Jaltepeque (2007), se encontró que el comportamiento espacial de la salinidad (ppm) del cuerpo de agua posee una diferenciación en cuanto al gradiente de salinidad, observándose un ascenso en las concentraciones salinas desde Quislúa hasta alcanzar su máximo nivel en Bocana El Cordoncillo, descendiendo de una manera significativamente en el Canal de Tasajera, donde el influjo de agua marina se da en menor escala. Por otro lado, por época muestra que durante las lluvias, la Bocana El Cordoncillo e Isla de las Garzas presentaron los valores más altos en el mes de mayo con 31.5 ppm y 31.4 respectivamente, mientras que el valor más bajo se encontró en Canal de Tasajera con 8.0 ppm, en el mes de octubre. Por otra parte en la época seca, el valor más alto de salinidad se presentó en Isla de Las Garzas con 34.7 ppm, en el mes de enero mientras que el valor más bajo fue reportado en Canal de Tasajera con 28.5 ppm, en el mes de febrero.

(ECD) Gases disueltos en el agua

Se ha catalogado entre aceptable con valores entre 3.1 a 8.9 mg/l y crítico con valores menor a 3.0 y mayor de 9.0 mg/l, según el Catálogo de Humedales del MARN 2012, donde se tomaron datos de cuatro zonas dentro del Complejo Jaltepeque.

4.4.8 - Nutrientes disueltos o en suspensión en el agua

Eutróficas

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Mesotróficas

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Oligotróficas

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Distróficas

(Actualización) Cambios en la actualización de la FIR Sin cambios Aumento Disminución Desconocido

Desconocido

(ECD) Carbono orgánico disuelto	No disponible
(ECD) Potencial de oxidación-reducción del agua y los sedimentos	No disponible
(ECD) Conductividad del agua	Se ha catalogado entre aceptable con valores entre 50 a 499 microsiemens/cm2 y crítico con valores mayores de 500.

4.4.9 - Rasgos de la zona circundante que podrían afectar al sitio

Indique si el paisaje y las características ecológicas de la zona circundante al sitio Ramsar difieren de los del sitio en sí y, en caso i) en gran medida similares ii) notablemente diferentes afirmativo, explique las diferencias:

4.5 - Servicios de los ecosistemas

4.5.1 - Servicios o beneficios de los ecosistemas

Servicios de aprovisionamiento

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Alimento para las personas	Sustento para las personas (p.ej., pescado, moluscos, grano)	Elevado
Agua dulce	Agua potable para las personas y el ganado	Elevado
Agua dulce	Agua para la agricultura de regadío	Elevado
Agua dulce	Agua para la industria	Elevado
Productos bioquímicos	Extracción de materiales de la biota	No relevante para el sitio
Materiales genéticos	Genes de tolerancia a determinadas condiciones (p.ej., salinidad)	No relevante para el sitio
Materiales genéticos	Genes de resistencia a los patógenos de las plantas	No relevante para el sitio
Materiales genéticos	Especies ornamentales (vivas y muertas)	No relevante para el sitio

Servicios de regulación

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Mantenimiento de los regímenes hidrológicos	Recarga y descarga de los acuíferos	Elevado
Protección contra la erosión	Retención de suelo, sedimentos y nutrientes	Elevado
Control de la contaminación y descontaminación	Depuración del agua/tratamiento o dilución de los residuos	Elevado
Regulación del clima	Regulación del clima a escala local/amortiguación del cambio	Elevado
Control biológico de plagas y enfermedades	Mantenimiento de predadores de plagas agrícolas (p.ej., aves que se alimentan de langostas)	Elevado
Reducción de las amenazas	Control de las inundaciones, almacenamiento de agua	Elevado
Reducción de las amenazas	Estabilización del litoral y las riberas de ríos y protección frente a las tormentas	Elevado

Servicios culturales

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Recreo y turismo	Caza y pesca recreativas	Elevado
Recreo y turismo	Deportes y actividades acuáticas	Elevado
Recreo y turismo	Excursiones, salidas, visitas	Elevado
Recreo y turismo	Observación de la naturaleza y turismo de naturaleza	Elevado
Espiritual e inspirador	Valores espirituales y religiosos	Elevado
Científico y educativo	Actividades y oportunidades educativas	Elevado
Científico y educativo	Importantes sistemas de conocimiento, importancia para la investigación (área o sitio de referencia científica)	Elevado
Científico y educativo	Sitio de seguimiento a largo plazo	Elevado
Científico y educativo	Sitio importante para el estudio científico	Elevado

Servicios de apoyo

Servicio del ecosistema	Ejemplos	Importancia/Extensión/Trascendencia
Biodiversidad	Mantiene una variedad de todas las formas de vida, incluyendo plantas, animales y microorganismos	Elevado
Formación del suelo	Retención de sedimentos	Moderado
Ciclo de los nutrientes	Almacenamiento, reciclaje, procesado y adquisición de nutrientes	Elevado
Ciclo de los nutrientes	Almacenamiento/secuestro de carbono	Elevado
Polinización	Soporte para los polinizadores	Elevado

En el interior del sitio:

¿Se han realizado estudios o evaluaciones de la valoración económica de los servicios de los ecosistemas prestados por este sitio Ramsar? Sí No Desconocido

4.5.2 - Valores sociales y culturales

i) el sitio proporciona un modelo de uso racional de los humedales que demuestra la aplicación de conocimientos y métodos tradicionales de manejo y uso que mantienen las características ecológicas del humedal

Descripción si procede

La pesca artesanal es una de las principales actividades que aun se mantiene dentro del sitio, en el cual se utilizan técnicas tradicionales con poco desarrollo tecnológico y de bajo impacto que ayuda a mantener las características ecológicas de la zona donde se practica.

ii) el sitio posee tradiciones o registros culturales excepcionales de antiguas civilizaciones que han influido sobre las características ecológicas del humedal

Descripción si procede

Dentro del Complejo Jaltepeque e reportan restos arqueológicos ubicados en la Isla La Calzada y también en un área cercana al río Acomunca, según investigaciones validadas originalmente por CONCULTURA (actualmente Secretaría de Cultura). Según diagnóstico elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el año 200531 a través del Corredor Biológico, se identificaron dos puntos claves dentro del perímetro del área de conservación, estos se ubican a 1km de la cabecera del Área Natural Protegida Escuintla, punto conocido como "El Cerrito" y reafirman hallazgos arqueológicos en zonas aledañas al río Acumunca. La región acogió en la época prehispánica diferentes tribus nahoas: los Mazahuas y los Tepezontes. El diagnóstico integrado revela que la región tiene una fuerte identidad heredada de las diferentes tribus que poblaron dicha área, mejor conocida como Los Nonualcos. Se destaca el liderazgo indígena con Anastacio Aquino en 1833 durante la insurrección de los nonualcos. La identidad territorial se vincula hoy en día a la estructura y composición actual de sus poblaciones, que influye en las características ecológicas del humedal. Se considera una región con alto nivel de capital social que se manifiesta a través de numerosas organizaciones (130 locales y externas) relacionadas con la gestión ambiental y productiva de estos territorios (Escobar 2012). El grado de organización ha permitido que se establezca en la actualidad el Comité Local Ramsar Complejo Jaltepeque conformado por miembros representativos de tres zonas en las que se ha dividido el área para la gestión del territorio a fin de mantener las características del sitio.

iii) las características ecológicas del humedal dependen de su interacción con las comunidades locales o los pueblos indígenas

Descripción si procede

Las características ecológicas siempre están en constante cambio y dependen del aprovechamiento que le dan las comunidades locales establecidas en el territorio.

iv) están presentes valores inmateriales relevantes tales como sitios sagrados y su existencia está estrechamente vinculada al mantenimiento de las características ecológicas del humedal

4.6 - Procesos ecológicos

<datos no disponibles>

5 - ¿Cómo se maneja el sitio? (Conservación y manejo)

5.1 - Tenencia de la tierra y responsabilidades (manejadores)

5.1.1 - Tenencia o propiedad de la tierra

Propiedad pública

Categoría	En el interior del sitio Ramsar	En la zona circundante
Gobierno nacional o federal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gobierno provincial/regional/estatal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Administración local, municipio, (sub)distrito, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Propiedad privada

Categoría	En el interior del sitio Ramsar	En la zona circundante
Cooperativa/colectiva (p.ej., cooperativa de agricultores)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fundación/organización no gubernamental/trust	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organismo/organización religiosa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros tipos de propietario(s) privado(s)/individual(es)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aporte información adicional sobre el régimen de tenencia de la tierra o propiedad (opcional)

Dentro del sitio Ramsar existe una tenencia de tierra tanto estatal como privada. Dentro de las estatales existen las zonas declaradas como Áreas Naturales Protegidas como El Astillero, Escuintla (Proceso a ser declarada), e Isla Tasajera que abarca asentamientos humanos, vegetación de playa y ecotonos propios de bosque tropical seco de zonas costeras, esta área presenta un potencial para la transferencia del Estado y el MARN. La situación del área La Calzada es similar. Las propiedades estatales incluyen los canales del manglar del estero de Jaltepeque, Franja en océano pacífico, espejo de agua del río Lempa, y el manglar. El área privada en total comprende un 50.5% del Complejo Jaltepeque. En la zona circundante, la cual equivale 44,679.4 ha de propiedad privada, al menos 38 ha corresponden a la tenencia del estado, representado por las lagunas Talquezal y Nahualapa. En la propiedad privada existe caña de azúcar y granos básicos, frutales y zoológicos de iguana, uso silvopastoril

5.1.2 - Autoridad de manejo

Indique la oficina u oficinas del organismo o la organización responsable del manejo del sitio:

Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador (MARN)

Indique el nombre y/o el título de la persona o las personas con responsabilidad sobre el humedal

Javier Magaña / Gerente de Ecosistemas y Corredor Biológico

Dirección postal:

Kilómetro 5 ½ Carretera Santa Tecla, calle y colonia Las Mercedes, Edificios MARN San Salvador, El Salvador. Centroamérica

Dirección de correo electrónico:

jmagana@marn.gob.sv

5.2 - Amenazas a las características ecológicas y respuestas a las mismas (Manejo)

5.2.1 - Factores (reales o probables) con un impacto adverso sobre las características ecológicas del sitio

Asentamientos humanos (no agrícolas)

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Viviendas y zonas urbanas	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Zonas comerciales e industriales	Impacto moderado	Impacto moderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Zonas turísticas y recreativas	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Desarrollo sin especificar	Impacto moderado	Impacto moderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input type="checkbox"/>	Sin cambios

Agricultura y acuicultura

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Cultivos anuales y perennes no maderables	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Plantaciones para madera y pulpa	Impacto bajo	Impacto bajo	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios
Ganadería y pastoreo	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Acuicultura marina y de agua dulce	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input type="checkbox"/>	Sin cambios

Producción de energía y minería

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Energías renovables	Impacto moderado	Impacto moderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input type="checkbox"/>	Sin cambios

Corredores de transporte y servicios

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Carreteras y ferrocarriles	Impacto bajo	Impacto moderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input type="checkbox"/>	Sin cambios
Líneas y cables de servicios públicos (p.ej., canalizaciones)	Impacto bajo	Impacto bajo	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Rutas de transporte	Impacto bajo	Impacto bajo	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido

Aprovechamiento de recursos biológicos

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Caza y extracción de animales terrestres	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Recolección de plantas terrestres	Impacto bajo	Impacto bajo	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Tala y extracción de madera	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Pesca y extracción de recursos acuáticos	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios

Intrusiones y perturbaciones de origen humano

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Actividades turísticas y recreativas	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido

Modificaciones del sistema natural

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Incendios y extinción de los mismos	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Presas y manejo/uso del agua	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Desbroce del terreno/conversión de la tierra	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento

Especies y genes invasores y otras especies y genes problemáticos

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Especies no autóctonas/exóticas	Impacto moderado	Impacto moderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Especies autóctonas problemáticas	Impacto bajo	Impacto moderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido
Material genético introducido	Impacto desconocido	Impacto desconocido	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido

Contaminación

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Aguas residuales domésticas o urbanas	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Efluentes industriales y militares	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Efluentes agrícolas y forestales	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Basura y desechos sólidos	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Contaminantes aéreos /volátiles	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Exceso de calor, ruido, luz	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido

Fenómenos geológicos

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Avalanchas/corrimientos de tierras	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Terremotos/maremotos	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento

Cambio climático y meteorología extrema

Factores que afectan adversamente al sitio	Amenaza real	Amenaza potencial	En el interior del sitio	Cambios	En la zona circundante	Cambios
Temperaturas extremas	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Sequías	Impacto moderado	Impacto moderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Desconocido	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Modificación y alteración del hábitat	Impacto elevado	Impacto elevado	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento	<input checked="" type="checkbox"/>	Aumento
Tormentas e inundaciones	Impacto moderado	Impacto moderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin cambios	<input type="checkbox"/>	Sin cambios

Describe cualquier otra amenaza (opcional):

No existen programas que apoyen el desarrollo de las actividades agrícolas locales de gran envergadura (productos no tradicionales, insumos agrícolas, crediticios, comercialización, apertura de mercados, capacitación, nuevas tecnologías) promoviendo el desempleo y problemas alimentarios que inducen a la población a aumentar la presión sobre los recursos marinos costeros y bosques dulces presentes en la zona declarada como Sitio Ramsar; en la mayoría de los caseríos rurales la letrización es una práctica con limitada aceptación, generándose problemas de contaminación del agua y ambiente.

Entre otras amenazas están:

1. Transformación de hábitat boscoso en tierras agrícolas y ganaderas
2. Incendios (incidentales y/o provocados) para plantaciones de caña de azúcar, ganaderos y cazadores de vida silvestre.
3. Tala de árboles, principalmente en los manglares y los bosques aluviales.
4. Sobreexplotación pesqueras y técnicas de pesca no idóneas.
5. Caza ilegal como huevos de tortugas marinas, garrobos y venados.
6. Contaminación de los ríos por vertidos de aguas residuales domésticas y actividades industriales y agrícolas.
7. Desarrollo Urbanístico y Turístico: construcciones que reducen el área de manglar y los ecosistemas de playa.
8. Agricultura y ganadería: presencia ilegal de ganado que degrada la vegetación y suelo (bosque Escuintla y humedales dulces en El Astillero), el avance de la frontera agrícola.
9. Desastres naturales: zonas afectadas por terremotos, inundaciones provocadas por desbordamiento del río Lempa y río Jiboa, huracanes, entre otros.

En la zona circundante existe una pérdida del bosque de galería y vegetación cercana a las lagunas por tala, quema, lo cual aumenta la erosión de suelos. Además, la contaminación de los diversos cursos de agua por agroquímicos.

En la Laguna de Nahualapa se incluye la proliferación de "Jacinto de Agua" o "Ninfa de Agua" (*Eichhornia crassipes*) que llega a cubrir el 50% del espejo de agua.

5.2.2 - Estado de conservación oficial

Designaciones jurídicas nacionales

Tipo de designación	Nombre del área	URL (dirección) de la información en línea	Solapamiento con el sitio Ramsar
Área de Conservación	Jaltepeque-Bajo Lempa	http://www.marn.gob.sv/areas-de-conservacion/	total
Área Natural Protegida	El Astillero	http://www.marn.gob.sv/sitio-ramsar-complejo-jaltepeque/	parcial
Área Natural Protegida propuesta a incorporar en esta nueva actualización de la ficha Ramsar del Complejo Jaltepeque	Laguna de Nahualapa	http://www.losonualcos.org/ramas/nahualapa.php	parcial

Designaciones sin carácter legal

Tipo de designación	Nombre del área	URL (dirección) de la información en línea	Solapamiento con el sitio Ramsar
Área Importante para la Conservación de las Aves (IBA)	Área Importante para las Aves (IBA en Inglés) Jiquilisco-Jaltepeque	http://datazone.birdlife.org/usefiles/file/IBAs/AmCntryPDFs/EI_Salvador.pdf	total
Otras (carácter no reglamentario)	Escuintla	http://www.marn.gob.sv/sitio-ramsar-complejo-jaltepeque/	parcial
Otras (carácter no reglamentario)	Isla La Calzada	http://www.marn.gob.sv/sitio-ramsar-complejo-jaltepeque/	parcial

5.2.3 - Categorías de áreas protegidas de la UICN (2008)

Ia Reserva natural estricta

Ib Área natural silvestre: área protegida manejada principalmente con fines de protección de la naturaleza

II Parque nacional: área protegida manejada principalmente para la protección de los ecosistemas y con fines recreativos

III Monumento natural: área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas

IV Área de gestión de hábitats o especies: área protegida manejada principalmente para la conservación a través de intervenciones de manejo

V Paisaje terrestre o marino protegido: área protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres o marinos con fines recreativos

VI Área protegida con gestión de los recursos: área protegida
 manejada principalmente para la utilización sostenible de los
 ecosistemas naturales

5.2.4 - Principales medidas de conservación

Protección jurídica

Medidas	Estado
Protección jurídica	Aplicada en parte

Hábitat

Medidas	Estado
Iniciativas/controles de manejo de la cuenca hidrográfica	Aplicada en parte
Mejora de la calidad del agua	Propuesta
Manipulación/mejora del hábitat	Aplicada en parte
Manejo/restauración del régimen hidrológico	Propuesta
Manejo del suelo	Propuesta
Controles de la conversión de la tierra	Propuesta
Corredores/pasajes para la fauna	Propuesta

Especies

Medidas	Estado
Programas de manejo de especies amenazadas/raras	Propuesta
Control de las plantas exóticas invasoras	Propuesta
Control de animales exóticos invasores	Propuesta

Actividades humanas

Medidas	Estado
Actividades de comunicación, educación, participación y concienciación	Propuesta
Manejo de la extracción de agua	Propuesta
Regulación/manejo de los residuos	Propuesta
Manejo/regulación de las pesquerías	Propuesta
Reglamentación/manejo de actividades recreativas	Propuesta
Investigación	Propuesta

Otros:

La pesca en los ecosistemas acuáticos del Complejo Jaltepeque se caracteriza por estar libre de pesca con bombas artesanales.

Existe un convenio entre la Fundación para el Desarrollo (FUNDESA) y MARN para el comanejo del área natural Escuintla, la cual se encuentra en proceso de declararse protegida. Parte de la coordinación incluye facilitar infraestructura básica para los guardarrecursos estatales y voluntarios que realizan patrullajes, labores de concientización y sensibilización ambiental, tanto en Escuintla como el área natural protegida El Astillero. En el área Escuintla existe un sendero interpretativo establecido por FUNDESA con aprobación del MARN.

En cuanto a respaldo legal el Complejo Jaltepeque, alberga sectores que se encuentran en protección enmarcados en las leyes de medio ambiente y la ley general de ordenación y promoción de pesca y acuicultura. La primera protege a los manglares y la segunda la bocana del Río Lempa por considerarse un área de reserva acuática.

5.2.5 - Planificación del manejo

¿Existe un plan de manejo específico para este sitio concreto? Si

¿Se ha realizado una evaluación de la efectividad del manejo del sitio? Si No

Si el sitio es un sitio transfronterizo oficial según se indica en la sección "Administración y límites" > "Ubicación del sitio", ¿existen procesos de planificación del manejo compartidos con otra Parte Contratante? Si No

Dirección URL de la página web relacionada con el sitio (si procede):

5.2.6 - Planificación para la restauración

¿Existe un plan de restauración para este sitio concreto? No, pero la restauración es necesaria

Información adicional

Existe un Plan de Restauración Nacional donde se ejecutan acciones en la zona, sin embargo, las personas locales consideran necesario un plan específico para el sitio Ramsar Complejo Jaltepeque y llevarlo a cabo.

5.2.7 - Seguimiento aplicado o propuesto

Monitoreo	Estado
Seguimiento del régimen hídrico	Aplicado
Calidad del agua	Aplicado
Comunidad vegetal	Propuesto
Comunidad animal	Propuesto
Especies animales (especificar cuáles)	Propuesto
Aves	Propuesto

El seguimiento del régimen hídrico se aplica de manera permanente, ya que existe una Estación Hidrometeorológica en San Marcos Lempa que se encargan de medir altura y aforo para obtener la cantidad de agua. El monitoreo de calidad de agua solamente se aplica de manera temporal. Por otro lado, existen actividades de monitoreo de aves acuáticas que han sido ejecutadas anualmente por la Fundación Ecológica SalvaNATURA.

6 - Materiales adicionales

6.1 - Informes y documentos adicionales

6.1.1 - Referencias bibliográficas

1. Barraza, J. E. 2000. Comunicación actualizada sobre los Poliquetos (Annelida) Marinos de El Salvador. MARN. 9 pág.
2. Barraza, J.E. 2010. Biodiversidad de Bahía de Jiquilisco. MARN. 20 pág.
3. BID-AECL. 2013. Plan de manejo Región Hidrográfica del Estero de Jaltepeque.
4. Candray, M. y Rios, C. W.2006. Composición y Abundancia de la Ictiofauna con importancia comercial en el Estero de Jaltepeque, San Luis La Herradura, Departamento de La Paz, El Salvador. C.A. Tesis para optar al grado de Licenciatura en Biología, 74 pág.
5. CITES-MAG/CENDEPESCA/MARN. 2016. Estudio de caso del Tiburón Martillo (*Sphyrna spp.*) en el Municipio de San Luis La Herradura. Departamento de La Paz. El Salvador. 42 pág.
6. Cifuentes, M. ; Rivera, C. Magaña, J. ; Velásquez, S. ; Torres, D. 2017. Memoria Técnica : Dinámica de Cobertura del suelo y potencial de mitigación de los manglares de El Salvador. Programa Regional de Cambio Climático. USAID/CATIE.
7. Escobar, M. 2012. Propuesta de una estructura de gobernanza para la restauración de Servicios Ecosistémicos en la región del Bajo Lempa (Bahía de Jiquilisco-Estero de Jaltepeque), El Salvador. Tesis para optar al grado de Magister Scientiae en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad. CATIE. 155 pág.
8. Fagan, J. y Komar, O. 2016. Field guide to birds of Northern Central America. 438 pág.
9. González, J. A. y Ramírez, W.E. 2007. Ictiofauna del Estero de Jaltepeque, El Salvador, con énfasis en doce especies de interés comercial. Tesis para optar al grado de licenciatura en Biología, 109 pp.
10. Guzmán, V., Henríquez, S., Rodríguez, M. y Lara, K. 2008. Mamíferos de El Salvador, fichas técnicas. Funzel y Universidad de El Salvador. 299 pág.
11. Jiménez, I.; Sánchez-Marmol, L.; Herrera, N. 2004. Inventario Nacional y Diagnóstico de los Humedales de El Salvador. MARN/AECL. San Salvador, El Salvador. C.A.
12. MARN. 2010. Ficha Ramsar Complejo Jaltepeque. 20 pág.
13. MARN. 2012. Catálogo de mapas de zonas críticas prioritarias en humedales Ramsar de El Salvador. 33 pág.
14. MARN. 2017. Informe climatológico de La Herradura 2017. Observatorio Ambiental
15. MARN.2015. Listado oficial de las especies de vida silvestre amenazadas o en peligro de extinción. Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales. San Salvador. Acuerdo Ejecutivo 74. 21 pág.
16. MARN/ECOVIVA/Asociación Mangle/FIAES/PNUD.. Memorias del Foro: avance en la conservación y restauración inclusiva de manglar, estrategias de adaptación al cambio climático. 44 pág.
17. MARN-AECL. 2004. Inventario nacional y diagnóstico de los humedales de El Salvador.
18. MARN-AECL-CSI. 2008. Plan de Manejo para el Humedal y Área Natural Estero de Jaltepeque.
19. Owen, J. y Girón, L. 2012. Revised checklist and distribution of land mammals of El Salvador. Texas Tech University. Natural Science Research Laboratory. 32 pág.

---Ver FIR actualizada---

6.1.2 - Informes y documentos adicionales

i. listas taxonómicas de especies vegetales y animales presentes en el sitio (véase la sección 4.3)

<6 archivo(s) cargados>

ii. una descripción detallada de las características ecológicas (en un formato nacional)

<archivo no disponible>

iii. una descripción del sitio en un inventario nacional o regional de los humedales

<1 archivo(s) cargados>

iv. Informes pertinentes relativos al Artículo 3.2

<archivo no disponible>

v. plan de manejo del sitio

<1 archivo(s) cargados>

vi. otras referencias publicadas

<2 archivo(s) cargados>

6.1.3 - Fotografía(s) del sitio

Incluya al menos una fotografía del sitio:



Bosque de Manglar/Estero de Jaltepeque (*Leticia Andino, 12-12-2018*)



Bosque de Manglar/Estero de Jaltepeque (*Leticia Andino, 12-12-2017*)



Phalacrocorax brasilianus (Pato Chancho) especie potencialmente oportunista en la zona. (*Leticia Andino, 12-12-2017*)



Pandion haliaetus (Águila Pescadora), migratoria. (*Leticia Andino, 12-12-2017*)



Egretta thula (Garza blanca de patas amarillas). (*Leticia Andino, 12-12-2017*)

6.1.4 - Carta de designación y datos conexos

Carta de designación

<2 archivo(s) cargados>

Fecha de designación