



## Sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica

### FICHA DE CRITERIOS

**Nombre del sistema:** Sistema Chamela - Cuixmala  
**Identificador del sitio:** PC15  
**Estado:** Jalisco  
**Región:** Pacífico Centro

#### Coordenadas extremas (Geográficas)

	Latitud Norte	Longitud Oeste
Superior izquierda	19.448492	105.036468
Inferior derecha	19.330176	104.935201

#### a) CRITERIOS

Criterios de valor biológico	Valor asignado		Observaciones
	Valor asignado	Posibles valores:	
1. Extensión del área de manglar	0	0 = < 10 km <sup>2</sup> (< 1000 ha) 1 = 10 a 100 km <sup>2</sup> (1 000 a 10 000 ha) 2 = 100 a 1 000 km <sup>2</sup> (10 000 a 100 000 ha) 3 = >1 000 km <sup>2</sup> (> 100 000 ha)	
2. Integridad ecológica funcional del área	4	0 = no se conoce 1 = muy bajo 2 = bajo 3 = medio 4 = alto	
3. Importancia de su función como corredor biológico entre áreas	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Para aves migratorias acuáticas al menos.
4. Presencia de fenómenos naturales "extraordinarios"	3	0 = no se conoce 1 = poco importante 2 = importante 3 = muy importante	Para aves migratorias acuáticas al menos.

5. Presencia de endemismos	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Plantas vasculares y vertebrados terrestres.
6. Riqueza específica	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Plantas vasculares y vertebrados terrestres.
7. Centros de origen y diversificación natural	0	0 = no se conoce 1 = poco importante 2 = importante 3 = muy importante	
8. Centros de domesticación y/o mantenimiento de especies útiles	0	0 = no se conoce 1 = poco importante 2 = importante 3 = muy importante	

Criterios de amenaza o riesgo	Valor asignado		Observaciones
	Valor asignado	Posibles valores:	
1. Pérdida de la superficie original	3	0 = nulo 1 = bajo (0 a 30%) 2 = medio (30 a 60%) 3 = alto (60 a 100%)	Los flujos de agua que mantiene el sistema podrían verse afectados seriamente si los desarrollos turísticos propuestos (algunos de ellos aprobados por la SEMARNAT) se realizan. La extracción de los volúmenes de agua propuestos para la implementación de los desarrollos pondría en riesgo la viabilidad de los ecosistemas que están dentro del predio y los colindantes con él, además de las posibles consecuencias sobre la intrusión de agua salina en los mantos freáticos costeros. Los arroyos Cajones y Limbo son una fuente de agua muy importante para varias especies de vertebrados y constituyen un hábitat fundamental para su sobrevivencia durante la época de sequía. Es importante señalar que la afectación de las fuentes de agua de la región, y en particular del río Cuixmala y los arroyos Cajones y Limbo, tendría un fuerte impacto sobre la integridad de los manglares de la Reserva de la Biósfera Chamela - Cuixmala.
2. Grado de fragmentación del área	3	0 = muy bajo 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	

3. Cambios en la densidad de las poblaciones humanas	3	0 = negativo 1 = estable 2 = bajo 3 = alto	
4. Presión sobre especies clave	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Una revisión de los hábitats y hábitos de las especies de vertebrados de la región con base en la información publicada al respecto (Arizmendi <i>et al.</i> 1991, Garcia y Ceballos 1994, Ramírez-Bautista 1994, Ceballos y Miranda 2000) sugiere que por lo menos 152 especies visitan o viven en los humedales (36% del total de especies de la región). De éstas, 20 son endémicas de México (24% del total regional) y por lo menos 22 están dentro de alguna categoría de riesgo (31% del total regional).
5. Concentración de especies en riesgo	2	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Ver comentario anterior
6. Prácticas de manejo inadecuado	1	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	

<b>Criterios relativos a agentes de destrucción y/o perturbación</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Posibles valores:</b>	<b>Observaciones</b>
1. Agricultura	1	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Fuera de la reserva pero aun con impactos indirectos sobre los humedales si las tendencias de desmonte en la región continúan.
2. Ganadería	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Ver comentario anterior
3. Expansión urbana	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Fuera de la reserva pero aun con impactos indirectos sobre los humedales si los desarrollos propuestos se realizan.

4. Turismo	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Este es uno de los impactos potenciales mayores.
5. Acuicultura	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Experiencias aisladas y pequeñas.
6. Contaminación	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Impactos potenciales fuertes sobre la calidad del agua, si los desarrollos turísticos se realizan como han sido propuestos.
7. Azolvamiento	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Impactos potenciales fuertes sobre la calidad del agua, si los desarrollos turísticos se realizan como han sido propuestos.
8. Deforestación	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Fuera de la reserva pero aun con impactos indirectos sobre los humedales si las tendencias de desmonte en la región continúan.
9. Colecta de leña	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Esta es una actividad que se realiza fuera de la reserva.
10. Construcción de caminos	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Fuera de la reserva pero aun con impactos indirectos sobre los humedales si las tendencias de desmonte en la región continúan.

11. Alteración del flujo hidrológico	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Impactos potenciales fuertes sobre el flujo hidrológico, si los desarrollos turísticos se realizan como han sido propuestos.
12. Especies introducidas	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Peligro potencial debido a los posibles desarrollos turísticos
13. Prácticas de manejo inadecuadas	0	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
14. Desección o relleno de zonas inundables	1	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
15. Presencia de plagas	0	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	

<b>Criterios de oportunidad de conservación (por relevancia biológica) y de rehabilitación ecológica</b>			
	<b>Valor asignado</b>	<b>Posibles valores:</b>	<b>Observaciones</b>
1. Proporción de áreas bajo algún tipo de manejo adecuado	3	0 = no se conoce 1 = bajo (0 a 30%) 2 = medio (30 a 60%) 3 = alto (60 a 100%)	El manejo de los humedales se restringe a su protección (El complejo de esteros de la Reserva, fueron reconocidos el 2 de febrero de 2004 como Humedal de Importancia Internacional conforme a la Convención RAMSAR).
2. Importancia de los servicios ambientales	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	

3. Presencia de grupos organizados	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Investigadores IB, CIECO, IE todos de la UNAM, Fundacion Cuixmala.
------------------------------------	---	---	--

<b>Criterios de categorización actual</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Posibles valores:</b>	<b>Observaciones</b>
1. Área Natural Protegida	1	0 = No 1 = Sí	Reserva de la Biósfera Chamela - Cuixmala y Santuarios Playa Cuitzmala y Playa Teopa.
2. Región Terrestre Prioritaria	1	0 = No 1 = Sí	Chamela-Cabo Corrientes
3. Región Marina Prioritaria	1	0 = No 1 = Sí	Mismaloya - Pta. Soledad
4. Región Hidrológica Prioritaria	1	0 = No 1 = Sí	Cajón de Peñas y Río Purificación - Manantlán
5. Área de Importancia para la Conservación de las Aves	1	0 = No 1 = Sí	Chamela - Cuitzmala
6. Sitio Ramsar	1	0 = No 1 = Sí	Reserva de la Biósfera Chamela - Cuixmala
7. Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México: Océanos, costas e islas	1	0 = No 1 = Sí	Corredor Costero Careyes - Barra de Navidad

**b) RECOMENDACIONES**

<b>Recomendación de acciones para el sitio</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Posibles valores:</b>	<b>Observaciones</b>
Acciones para el sitio	0	0 = Conservación 1 = Rehabilitación 2 = Conservación y rehabilitación	
Propuestas para acciones de conservación			El reconocimiento de la región como un área de gran importancia biológica y que provee una gran cantidad de servicios ambientales, enfatiza la necesidad de implementar planes de conservación que abarquen el nivel regional y no sólo los límites territoriales de las áreas naturales protegidas.
Propuestas para acciones de rehabilitación			

c) LÍNEAS PROPUESTAS PARA INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación propuestas	Observaciones
Productividad primaria	
Dinámica del agua	
Perturbaciones antrópicas	
Criterios para manejo y conservación	

d) CONTACTOS

Personas a contactar relacionadas con el contenido de esta ficha	
Nombre (indicar grado):	Dr. Jorge H. Vega Rivera
Institución:	Instituto de Biología, UNAM
Teléfono:	315 351 0200 y 0202
Correo-e:	jhvega@ibiologia.unam.mx
Nombre (indicar grado):	Dr. Alvaro Miranda
Institución:	Fundacion Cuixmala
Teléfono:	315 351 0044
Correo-e:	amiranda@dmstecnologias.com.mx
Nombre (indicar grado):	M. en C. Francisco de Asis Silva Batiz
Institución:	U de G
Teléfono:	315 355 6330 y 31
Correo-e:	fasilva@costera.melaque.udg.mx
Nombre (indicar grado):	Geog. Leonel Álvarez Balderas
Institución:	INE Conservación de los Ecosistemas
Teléfono:	55 5424 6448
Correo-e:	lalvarez@ine.gob.mx
Nombre (indicar grado):	Biol. Daniel Ocaña Nava
Institución:	CONABIO Subdirección de SIG
Teléfono:	55 5004 5018
Correo-e:	docana@xolo.conabio.gob.mx
Nombre (indicar grado):	Dr. Juan Ignacio Valdez
Institución:	Colegio de Posgraduados
Teléfono:	5804 5900
Correo-e:	ignaciiov@colpos.mx
	ext. 1471

e) REFERENCIAS

Referencias (Literatura consultada):	
	Barradas, V. y L. Fanjul. 1985. Equilibrio hídrico y evapotranspiración en una selva baja caducifolia de la costa de Jalisco, México. <i>Biótica</i> 10: 199-218.
	Burgos, A. 1999. Dinámica hidrológica del bosque tropical seco en Chamela, Jalisco, México. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias, UNAM. 130 pp.
	Ceballos, G. y A. García. 1995. Conserving Neotropical biodiversity: the role of dry forests in Western Mexico. <i>Conservation Biology</i> , 9:1349-1353.
	D.O.F. 1993. Decreto por el que se declara área natural protegida con el carácter de reserva de la biosfera la región conocida como Chamela-Cuixmala ubicada en el municipio de La Huerta, Jalisco. Pp. 45-53. En: Diario Oficial de la Federación. Órgano del gobierno constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. 30 de diciembre. 1993. Tomo CDLXXXIII No.22 México. D.F.
	Godínez, C. 2003. Percepciones del sector turismo sobre el ambiente, los servicios ecosistémicos y las instituciones relacionadas con la conservación del ecosistema de selva baja caducifolia en la costa sur de Jalisco. Tesis de Licenciatura. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.
	Maass, J.; P. Balvanera; A. Castillo; G. C. Daily; H. A. Mooney; P. Ehrlich; M. Quesada; A. Miranda; V. J. Jaramillo; F. García-Oliva; A. Martínez-Yrizar; H. Cotler y J. López-Blanco. 2005. Ecosystem services of tropical dry forests: insights from long-term ecological and social research on the Pacific Coast of Mexico. <i>Ecology and Society</i> 10(1): 17
	Noguera, F. A., J. H. Vega-Rivera, A. N. García-Aldrete y M. Quesada. (Eds). 2002. Historia Natural de Chamela. Instituto de Biología, UNAM. Mexico, D.F.

**Forma de citar:**

Vega-Rivera, J. H., A. Miranda, F. A. Silva-Batiz, L. Álvarez-Balderas, D. Ocaña-Nava y J. I. Valdez-Hernández. Criterios para la selección del sitio de manglar Sistema Chamela - Cuixmala, en Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2009. Sitios de manglar con relevancia biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica. CONABIO, México, D.F.

[Nota: Consultar la ficha de caracterización para este sitio.](#)