



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

### FICHA DE CRITERIOS

**Nombre del sistema:** Arroyo Moreno  
**Identificador del sitio:** GM30  
**Estado:** Veracruz  
**Región:** Golfo de México

#### Coordenadas extremas (Geográficas)

	Latitud Norte	Longitud Oeste
Superior izquierda	19.174919	96.206679
Inferior derecha	19.061848	96.093764

#### 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	1	0 = no se conoce 1 = muy bajo 2 = bajo 3 = medio 4 = alto	
3. Importancia de su función como corredor biológico entre áreas	2	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	
4. Presencia de fenómenos naturales "extraordinarios"	3	0 = no se conoce 1 = poco importante 2 = importante 3 = muy importante	

5. Presencia de endemismos	0	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	
6. Riqueza específica	1	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	
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			Observaciones
	Valor asignado	Posibles valores:	
1. Pérdida de la superficie original	2	0 = nulo 1 = bajo (0 a 30%) 2 = medio (30 a 60%) 3 = alto (60 a 100%)	
2. Grado de fragmentación del área	2	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	
5. Concentración de especies en riesgo	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	
6. Prácticas de manejo inadecuado	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	

Criterios relativos a agentes de destrucción y/o perturbación	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
1. Agricultura	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
2. Ganadería	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
3. Expansión urbana	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
4. Turismo	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
5. Acuicultura	1	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
6. Contaminación	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Descarga de desechos urbanos (aguas residuales).
7. Azolvamiento	2	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Situación provocada por la falta de circulación de los sedimentos que se aportan.

8. Deforestación	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
9. Colecta de leña	3	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
10. Construcción de caminos	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
11. Alteración del flujo hidrológico	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	La obstrucción del flujo (deficientes dimensiones del alcantarillado y mal funcionamiento)
12. Especies introducidas	0	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
13. Prácticas de manejo inadecuadas	4	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	
14. Desección o relleno de zonas inundables	5	0 = no se conoce 1 = no existe 2 = muy bajo 3 = bajo 4 = medio 5 = alto	Cambio de uso de suelo de la cobertura de manglar a pastizal inducido. Posteriormente estas áreas son vendidas para la construcción de fraccionamientos.

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	0	0 = no se conoce 1 = bajo (0 a 30%) 2 = medio (30 a 60%) 3 = alto (60 a 100%)	
2. Importancia de los servicios ambientales	3	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	Regulador de respuesta pluvial.
3. Presencia de grupos organizados	2	0 = no se conoce 1 = bajo 2 = medio 3 = alto	

<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	Área Natural Protegida Estatal
2. Región Terrestre Prioritaria	0	0 = No 1 = Sí	
3. Región Marina Prioritaria	1	0 = No 1 = Sí	Laguna Verde - Antón Lizardo
4. Región Hidrológica Prioritaria	0	0 = No 1 = Sí	
5. Área de Importancia para la Conservación de las Aves	1	0 = No 1 = Sí	Centro de Veracruz
6. Sitio Ramsar	1	0 = No 1 = Sí	Sistema de lagunas interdunarias de la Ciudad de Veracruz y Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano
7. Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México: Océanos, costas e islas	1	0 = No 1 = Sí	Humedales costeros del centro de Veracruz y Sistema arrecifal veracruzano

**b) RECOMENDACIONES**

Recomendación de acciones para el sitio	Valor asignado	Posibles valores:	Observaciones
Acciones para el sitio	2	0 = Conservación 1 = Rehabilitación 2 = Conservación y rehabilitación	
Propuestas para acciones de conservación			Acciones de manejo y conservación de co-responsabilidad entre el gobierno municipal, estatal y los colonos vecinos al manglar.
Propuestas para acciones de rehabilitación			Rehabilitación de los flujos interrumpidos por la construcción de la terracería que cruza el manglar. Regulación de los desechos sólidos urbanos generados por la conurbación Veracruz - Boca del Río.

**c) LÍNEAS PROPUESTAS PARA INVESTIGACIÓN**

Líneas de investigación propuestas	Observaciones
Microrelieve, características edáficas y de manglares	
Respuesta fisiológica de los manglares a cambios en el sistema	
Análisis histórico de cambio de uso de suelo	
Demografía de especies de manglar	

**d) CONTACTOS**

Personas a contactar relacionadas con el contenido de esta ficha	Nombre (indicar grado):	Institución:	Teléfono:	Correo-e
	Dr. Jorge A. López-Portillo G.	Instituto de Ecología A. C.	(122) 884 21800	jorge.lopez.portillo@inecol.edu.mx

	Biól. León Rodrigo Gómez Aguilar	Instituto de Ecología A. C.	(122) 884 21800	zemogaguilar@gmail.com
--	----------------------------------	-----------------------------	-----------------	------------------------

	Víctor Vázquez	Instituto de Ecología A. C.	(122) 884 21800	vicvasmx@yahoo.com
--	----------------	-----------------------------	-----------------	--------------------

**e) REFERENCIAS**

<b>Referencias (Literatura consultada):</b>	
1	
2	

**Forma de citar:**

López-Portillo, J. A., L. R. Gómez-Aguilar y V. Vázquez. Criterios para la selección del sitio de manglar Arroyo Moreno, 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.](#)