



PROZONA

Protección y Restauración de Islas
y Zonas Naturales A.C.

**Plan de Trabajo y Calendario de Actividades
Proyecto Iniciativa Cleofas (Reserva de la Biosfera
Islas Marias)**

Elaborado por:

Dr. Amílcar Leví Cupul Magaña

Dra. Alma Paola Rodríguez Troncoso

Biol. Mar. José Francisco González Carrillo

Lic. José de Jesús Adolfo Tortolero Langarica

Marzo 2016

1. Introducción.

Las islas Marías fueron declaradas como reserva de la biosfera el 27 de noviembre de 2000, donde se establece en uno de los considerandos que las Islas Marías son un archipiélago enclavado en el trópico seco mexicano, siendo éste el hábitat de un conjunto de ecosistemas frágiles que contienen una gran riqueza de especies de flora y fauna silvestres de relevancia biológica, económica, científica y cultural, cuya rica biodiversidad se manifiesta en las selvas que conforman su paisaje terrestre y en los arrecifes, costas y ambientes pelágicos que se encuentran en el mar que las rodea. Esta relevancia es resaltada por la presencia de 29 especies terrestres bajo alguna categoría de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales 16 son endémicas. En el caso de las especies marinas, se encuentran alrededor de 25 especies bajo alguna categoría de protección, donde tres de ellas son endémicas de las islas, además de la presencia de al menos dos especies de tortugas marinas, la tortuga carey y la tortuga verde del Pacífico oriental. No obstante, aunque se reconoce la existencia de una rica biodiversidad en el archipiélago, poco se sabe acerca del estado actual y de la riqueza de especies que componen las comunidades terrestres y marinas.

Investigaciones recientes, han aportado información acerca de la composición y estructura de las comunidades marinas de la isla María Cleofas, sin embargo, éste conocimiento es escaso o insuficiente, como para permitir realizar un análisis de la composición faunística y establecer la condición actual de estas comunidades; así como en qué manera han sido afectadas sus poblaciones, principalmente por el fenómeno de El Niño, y los efectos de las actividades antropogénicas. Asimismo, existen pocos trabajos en la parte terrestre para poder conocer su estado actual y sobretodo, el impacto de las especies introducidas (Chivos y ratas entre otros) sobre estas comunidades.

Por lo anterior, el establecimiento de un programa de monitoreo de largo plazo, entendiéndolos como la inspección repetitiva de organismos o variables ambientales en el tiempo para auxiliarnos a entender una variedad de procesos naturales, puede proveer información acerca de abundancia de biota, diversidad del sitio, condición de hábitats particulares y cambios en el ambiente. También puede permitir el predecir los efectos de las actividades humanas en los procesos ecológicos y auxiliar en los procesos de toma de decisiones. Sin un banco de datos de largo plazo, es muy difícil tomar las decisiones apropiadas sobre si y como un ambiente natural necesita ser administrado. Los datos sobre áreas no perturbadas son especialmente valiosos para propósitos de comparación, dado que lo concerniente al deterioro de las áreas a menudo es lo que inspira a un programa de monitoreo. Por lo tanto, es prioritario que la información base sea colectada tan pronto como sea posible para caracterizar el sitio como actualmente existe. Asimismo, se necesita tener alguna idea del nivel de variaciones “normales” de corta duración que ocurren en el área para distinguir de los cambios significativos de larga duración. Por lo cual, éste plan de trabajo se enfocará en generar información base y en consecuencia, el establecimiento de un programa de monitoreo ambiental para evidenciar los efectos de los eventos naturales (como el Niño, la Niña, huracanes, etc.) y de las actividades antropogénicas sobre las comunidades marinas y terrestres de la isla María Cleofas (Reserva de la Biosfera Islas Marías).

2. Contribución esperada de la propuesta.

El monitoreo continuo y sistemático de los indicadores cuantificables del ambiente, es de gran utilidad en el manejo de los recursos naturales, así como para la evaluación de las acciones planteadas para su manejo. Sin éste tipo de información no es posible tomar decisiones apropiadas sobre si, y como, un ambiente necesita ser manejado. La implementación de los programas de monitoreo marino y terrestre en la isla María Cleofas, nos permitirán generar las líneas de base para evaluar si las acciones de manejo propuestas son las adecuadas o si estas necesitan modificarse, evaluar la condición de los arrecifes y de las comunidades vegetales terrestres y conocer el grado de impacto tanto por eventos naturales como por la actividad humana sobre los ambientes marinos y terrestres de la isla. Con lo anterior, es posible establecer en un momento dado, la capacidad de carga del sistema y con esto aportar elementos técnicos para el manejo sustentable de la misma.

3. Actividades a desarrollar.

Las actividades de investigación y manejo están delimitadas como apoyo al Programa de conservación y Manejo de la reserva de la biosfera Islas Marías, y a los sub-programas de conservación y sus componentes tales como: inspección y vigilancia, restauración de especies prioritarias, fomento a la investigación y generación de conocimiento, líneas base y monitoreo ambiental, entre otros (Tabla 1). Estas actividades se realizarán con la autorización y en coordinación con la dirección de la Reserva de la Biosfera Islas Marías, la Comisión Nacional de Seguridad (a través de la Dirección del Centro Penitenciario Islas Marías) y la Asociación Civil.

Es importante resaltar que la mayoría de los responsables de las actividades ya están de acuerdo en colaborar, faltan algunos por contactar (T) para confirmar su participación, en caso de no poder contar con ellos, se contactará otro especialista para desarrollar la actividad. Asimismo, cada investigador es responsable de gestionar o contar con los permisos de colecta o pesca de fomento en su caso, para el desarrollo de las actividades que así lo requieran, así como integrar y entregar la solicitud de aviso a la Dirección de la Reserva de la Biosfera. Por otro lado, la Asociación Civil hará el trámite de solicitud de permiso para ingreso a la Reserva ante CNS, y en caso de existan aportara fondos económicos que ayude al desarrollo de las actividades de investigación.

La metodología a emplear en cada uno de los trabajos será la propuesta por los investigadores responsables de cada actividad, misma que deberá estar ampliamente expuesta en sus propuestas de trabajo que entregarán a la Asociación y a la Dirección del ANP. Las propuestas serán avaladas y aprobadas por consejo técnico-directivo y a la Dirección de PROZONA A.C; posteriormente se determinaran los proyectos beneficiados para su operación y financiamiento, mediante las condiciones y términos que se convengan.

Tabla 1. Programa de trabajo, resultados esperados, instituciones involucradas y duración en semanas/año de la actividad.

Programa de Investigación o actividad de manejo	Resultados Principales	Instituciones Involucradas	Semanas / año
Limpieza de playas	Mantenimiento de playas libre de basura.	Asociación Civil/Instituciones	12
Limpieza de fondos	Extracción de basura y restos de material de pesca.	Asociación Civil/Instituciones	12
Caracterización del Plancton, productividad primaria y Florecimientos algales nocivos (FAN) alrededor de isla María Cleofas.	Diversidad de especies de Fitoplancton y zooplancton. Caracterización de la productividad primaria. Principales especies generadoras de FAN. Catálogo de especies de fitoplancton y zooplancton	CUC-UDG: MC María del Carmen Cortés Lara (Responsable de Fitoplancton y FAN), Dr. Luis Clemente Jiménez Pérez (Responsable Zooplancton)	12
Caracterización, Restauración y monitoreo de arrecifes (corales, peces y equinodermos).	Composición y estructura de las comunidades arrecifales. Incremento de cobertura coralina. Dinámica de la comunidad arrecifal.	CUC-UdeG: Dr. Amílcar Leví Cupul Magaña (Responsable)	12
Caracterización ecológica de esponjas.	Composición, estructura y diversidad de esponjas	ICMyL-UNAM: Dr. José Luis Carballo Cenizo (T) (Responsable)	6
Caracterización ecológica del bentos e intermareal rocoso, establecimiento de programa de monitoreo.	Composición, estructura y diversidad del bentos y del intermareal rocoso. Determinar los principales grupos a monitorear.	ITBB, CUC-UdeG: Dra. Alma Paola Rodríguez Troncoso (Responsable CUC)	12
Proyecto Manta	Determinar sitios y temporadas de presencia de <i>Mata birostris</i> .	Por definir Responsable	16
Monitoreo de elasmobranquios	Registro de especies de tiburones y rayas. Ecología poblacional.	CRIP-BadeBa: Dr. Javier Tovar (T) (Responsable)	12
Monitoreo de tortugas marinas	Identificación de playas de anidación y especies anidadoras. Monitoreo satelital de trayectorias de tortuga carey y verde del Pacífico oriental.	Red Tortuguera, CIIDIR Sinaloa, ITBB: Dr. Alan Zavala (CIIDIR); Catherine Hart (Responsable Red Tortuguera)	20
Monitoreo de Mamíferos marinos (Ballenas, delfines)	Identificación y registro de ballenas (principalmente jorobada). Contribución al catálogo de fotoidentificación de ballena	ITBB, ECOBAC: Biól. Roberto Monacada Cooley (ITBB), Biol. Astrid Frisch Jordán (T) (ECOBAC)	7

	jorobada. Identificación de otros mamíferos marinos.		
Inventario de anfibios, reptiles, aves y mamíferos terrestres.	Contar con un inventario de anfibios, reptiles aves y mamíferos terrestres de isla Cleofas. Ecología comunitaria y poblacional de estos grupos. Catálogo de especies.	CUC-UDG: Dr. Fabio Germán Cupul Magaña, Dr. Armando Escobedo (Responsables) CONANP-PRONATURA	6
Monitoreo de calidad de agua	Caracterización fisicoquímica de las aguas circundantes a isla María Cleofas.	CUC-UdeG: Dr. Saúl Rogelio Guerrero Galván y Dra. Alma Paola Rodríguez Troncoso (Responsables)	6
Caracterización de la vegetación de isla María Cleofas.	Caracterización de la comunidad vegetal de isla Cleofas.	CUCBA-UDG: Responsable por definir.	6
Erradicación de especies introducidas	Erradicar fauna y flora introducida a isla Cleofas	GECI-CONANP-AC Dr. Alfonso Aguirre (GECI) (T); Biol. Jorge Castrejón (Director ANP) y Biol. Francisco González (AC)	12
Total semanas			151

El número total de semanas que se plantea para realizar las actividades de investigación y monitoreo, es de 151. No obstante, varias de las actividades se llevarán en conjunto, con lo cual se cubrirán prácticamente las 52 semanas del año. Además, en virtud del relativamente poco conocimiento que se tiene de la biodiversidad terrestre y marina de la isla María Cleofas, por la particularidad de restricción del área, es deseable que estos estudios sean de largo plazo (más de tres o cuatro años), particularmente los programas de monitoreo.

Segunda etapa (segundo año)													
1	Limpieza de playas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	Limpieza de fondos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Caracterización del Plancton y productividad primaria alrededor de isla María Cleofas.		X			X			X			X	
4	Florecimientos algales nocivos (FAN)		X		X		X		X		X		
5	Restauración de arrecifes y áreas de coral y	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6	Monitoreo de arrecifes (corales, peces y equinodermos).		X		X		X		X		X		
7	Monitoreo de esponjas.			X			X			X		X	
8	Monitoreo del bentos e intermareal rocoso.	X		X		X		X		X		X	
9	Proyecto Manta						X	X				X	X
10	Monitoreo de elasmobranchios	X	X					X	X	X		X	X
11	Monitoreo de tortugas marinas	X					X	X	X	X	X	X	X
12	Monitoreo de Mamíferos marinos (Ballenas, delfines)	X	X	X	X						X	X	X
13	Inventario de anfibios, reptiles, aves y mamíferos terrestres.	X		X		X		X		X		X	
14	Monitoreo de calidad de agua		X			X			X			X	
15	Caracterización de la vegetación de isla María Cleofas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Monitoreo y erradicación de especies introducidas	X		X		X		X		X		X	
17	Informe de actividades												X
Tercera etapa (tercer año)													
1	Limpieza de playas		X		X		X		X		X		X
2	Limpieza de fondos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Caracterización del Plancton y productividad primaria alrededor de isla María Cleofas.		X			X			X			X	
4	Florecimientos algales nocivos (FAN)		X		X		X		X		X		X
5	Restauración de arrecifes y áreas de coral y	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Monitoreo de arrecifes (corales, peces y equinodermos).		X		X		X		X		X		X
7	Monitoreo de esponjas.			X			X			X			X

