

Universidad Autónoma de Chihuahua

Facultad de Zootecnia y Ecología
Ingeniero en Ecología

Código: MEP_4.10 IE 02

Página 1 de 74

Fecha de Emisión: 08/04/2013

Fecha de Revisión:
15/04/2013

Nº de Revisión: 1

Elaboró: Responsable de categoría

Aprobó: Secretaría Académica

MATERIAL DIDACTICO MANEJO DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS

Línea Estratégica de Conocimiento

EQUIPO 4:
NANCY FERNANDEZ
CRISTAL VÁZQUEZ
MARISELA LOYA
EDITH TORRES
YANIN HELO
LETY PONCE

Generar conocimiento a través de las acciones de monitoreo ha sido importante para fundamentar la toma de decisiones de los equipos técnicos de las ANP

ACTUALIZACION DEL CONOCIMIENTO Y DIFUSION DE LA BIODIVERSIDAD EN LAS AREAS PROTEGIDAS FEDERALES



En cuanto a la conservación y manejo de los ecosistemas y su biodiversidad en esos sitios

- Durante mas de una década la actividad de monitoreo la han realizado los equipos técnicos de las ANP.



Con recursos externos y recursos propios de la Conanp



Aliados de diferentes sectores:

- Universidades
- Centros de investigación
- Organizaciones de la sociedad civil, nacionales e internacionales



- Se diseñó el Programa de Monitoreo Biológico (PROMOBI) que se realiza mediante Lineamientos Internos para el otorgamiento de apoyos para su ejecución.
- Tiene como objetivo contribuir a la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad promoviendo la colaboración y participación de instituciones en el monitoreo biológico de las ANP



- El 6 de abril del 2011, se publico la convocatoria para 37 protocolos de monitoreo
- Se recibieron 20 propuestas de instituciones académicas y de investigación, 28 de organizaciones de la sociedad civil.



dreamstime



- Para evaluar las propuestas recibidas se constituyeron 9 comités técnicos para igual numero de regiones de la CONANP
- En mayo del 2011 se llevaron a cabo las reuniones de dictaminación:
 - ☆ 29 propuestas calificaron para igual numero protocolos de monitoreo, por un monto total de 7.5 millones de pesos



Proyectos aprobados para chihuahua

Monitoreo de la cotorra serrana occidental

- ❑ Áreas de Protección de Flora y Fauna Tutuaca, Campo verde, Papigochic
- ❑ región Prioritaria para la conservación Madera, Chihuahua.



Monitoreo de la tortuga del bolson

Reserva de la Biosfera Mapimi, Chihuahua, Coahuila y Durango

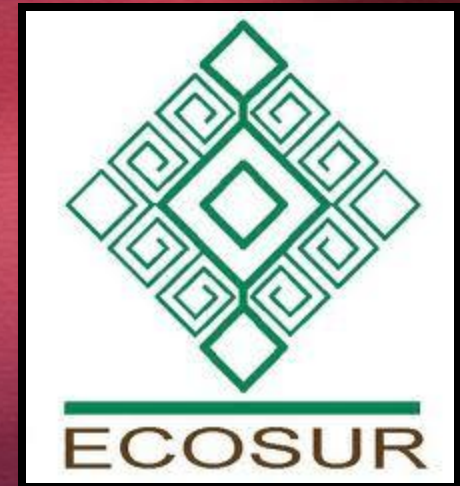


Aves playeras de Chiapas: un recurso poco conocido pero compartido por varios países

- La reserva de la Biosfera de la Encrucijada comprende vastas extensiones de humedales costeros, que funcionan como sitios de alimentación, refugio y descanso para especies de aves playeras residentes y migratorias.



- Se inicio el Programa Integral “Conservación y Restauración de corredores Biológicos de la Sierra Madre de Chiapas” en el cual participan.



Quienes conformaron una ***“Alianza Estratégica para la conservación de las aves”***

Las actividades de monitoreo se realizan de manera bimestral, siguiendo el método de observación, conteo y estimación de aves por puntos fijos.



- ❖ De las 53 especies de aves playeras que se distribuyen el país.
- ❖ Se han registrado 29 especies en la región (24 migratorias, 3 residentes y 2 con poblaciones migratorias y residentes)

55% del total de especies que habitan en el territorio mexicano se encuentran en esta reserva.

Los “viejos” guardianes de la barranca

- La reserva de la biosfera Barranca de Metztitlan, en el estado de Hidalgo, es una zona de particular importancia por su riqueza de plantas y animales en la región centro del país.



Aproximadamente el 60% especies distintas de cactáceas se encuentran aquí

- Los famosos viejitos (*cephalocereus senilis*) es una especie endémica de la Barranca en estado critico de conservación, en categoría de amenazada en la legislación mexicana

- Se han desarrollado estrategias de conservación, como la propagación y cultivo de cactus en viveros para su aprovechamiento sustentable.



Chipe Dorado, nuevo visitante para Ceuta

- Chipe dorado (*Protonotaria citrea*) es una especie que se puede observar de manera particular en los E.U y en las costas del Golfo de México.
- Esta catalogado como un ave de “importancia para la conservación”, debido a sus hábitos muy particulares.



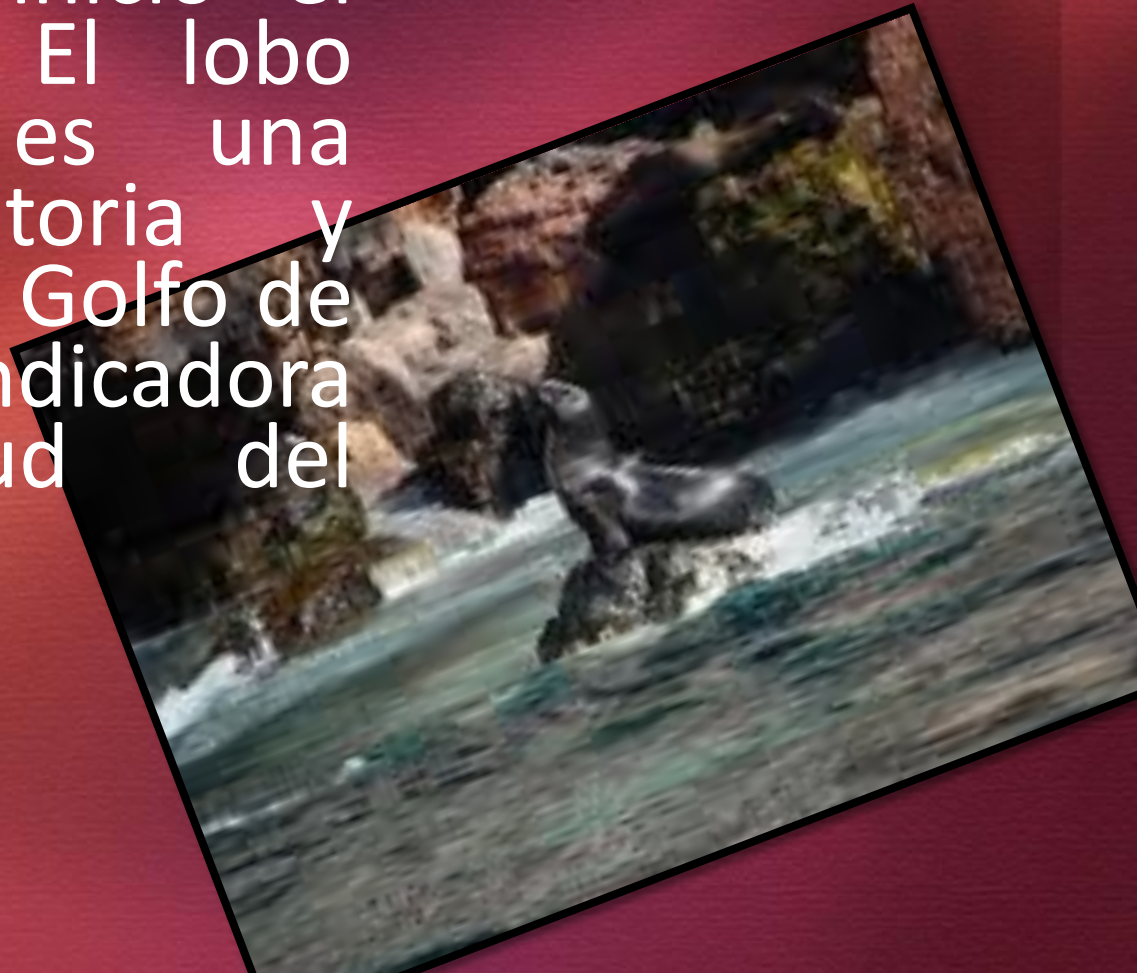
- En la época de migración utiliza los manglares de la costa atlántica de México y Centroamérica hasta el norte de Sudamérica.
- En México se considera una especie transitoria común en el estado de Veracruz y el este de la península de Yucatán, así como en Jalisco, Baja California y Sonora.
- En 2010 se registro la presencia del chipe dorado en el santuario playa Ceuta.
- Su presencia aquí indica el grado de conservación de los recursos.

Monitoreando al lobo marino en el Fallaron de San Ignacio

- El Farallón de san Ignacio es un islote con una superficie de 15 (ha) en Topolobampo Sinaloa.
- Presenta paredes fuertemente inclinadas y en la parte superior es plana, con una altura maximice 103 mts.
- Carece de vegetación y es sitio de anidación de aves marinas.



- Presenta la única colonia reproductora de lobo marino de California (*Zalophus californianus*).
- En 2010 se inicio el monitoreo de El lobo marino que es una especie migratoria y enblematica del Golfo de California e indicadora de la salud del ecosistema.



Cuando de tigrillos se trata Alamos se pinta solo

- A partir de 2006, en el área de protección de flora y fauna sierra de Álamos y Rio Cuchajaqui, la CONANP en coordinación con instituciones académicas y con ayuda de ganaderos en el monitoreo a través de trampas cámara se han obtenido registros del tigrillo..

- Los registros han ido en aumento de 2009 a 2011 :



- El tigrillo se encuentra registrado en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con la categoría de peligro de extinción.
- Su registro dentro del ANP indica salud ecosistemita

- Los registros del tigrillo han sido en el rancho la Sierrita, donde la principal actividad productiva es la ganadería pero con personas consientes y sensibles del cuidado y conservación del patrimonio natural.

- Con las camaras trampa se logro captar por primera vez el registro del Tejon (*Taxidea taxus*) enlistada como especie amenazada NOM-059-SEMARNAT-2010.



- También esta en la lista la nutria de rio o perro de agua (*Lontra longicaudis*) no se tuvo registro por la modificación de su hábitat por el huracán Norbert 2008.



Hacia el corredor del jaguar en el sur de Sinaloa

- Desde 2007 comenzaron los trabajos de monitoreo comunitario del jaguar (*Panthera onca*) en los municipios del sur del estado de Sinaloa.
- En diciembre 2009, se lograron capturar imágenes de jaguar en el área de protección de flora y fauna Meseta de Cacaxtla, con ayuda de la CONANP.



- En diciembre de 2010 y enero 2011 se confirmó con fotografías que en todo el sur de Sinaloa vive el jaguar.
- Con las ANP actuales en el sur de Sinaloa, más Monte Mojino y Marismas Nacionales de Sinaloa que se encaminan a ser declaradas como tales, se tienen los ejes del corredor del jaguar del sur de Sinaloa. Esta iniciativa permitirá conectar estos sitios y asegurar que el paso del jaguar no se detenga jamás.



Monitoreo de vida silvestre en Ajos Bavispe

En 2009 inicio un programa de monitoreo de vida silvestre en la Reserva Nacional y Refugio de Vida Silvestre Ajos Bavispe, ubicado en la porción noroeste del estado de sonora.

Desde entonces se han venido efectuando registros de fauna en la zona.

- Principalmente los registros eran en los limites del ANP y de las siguientes especies prioritarias:
- Perrito de la pradera
 - Castor
 - Oso negro
 - Jaguar
 - Águila real
 - Águila calva



- Todas estas especies han sido registradas mediante cámaras trampa o muestreos sistemáticos de la región.
- También se efectuaron estimaciones de densidad de presas potenciales para el proyecto de reintroducción del lobo gris mexicano en las inmediaciones de esta ANP.

- El conocimiento de la biodiversidad en este lugar ha permitido tomar decisiones de manejo para algunas de estas especies prioritarias.
- Entre acciones esta la translocación de individuos , como es el caso del perrito de la pradera y del castor.

Se recupera la población de mariposa monarca

La ANP reserva de la biosfera mariposa monarca, se caracteriza por:

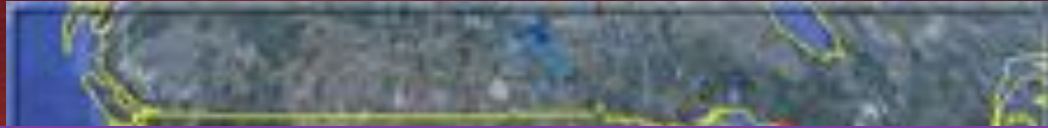
Significativa zona de recarga de agua

Sitio estratégico de biodiversidad de zonas templadas

Bosques de oyamel, cedros, pinos y encinos.



Ubicación



- Los bosques de hibernación se encuentran en el limite del estado de México y Michoacán
- Dentro de la reserva de la biosfera de la mariposa monarca



- El personal de la ANP con alianza con WWF-Telcel, inicio el monitoreo sistemático de la hibernación de la Monarca en el diciembre del 2004



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

Con el apoyo de la Alianza



Resultados de inventarios

- Los registros de 1996-2009 indicaron fluctuaciones de entre 18.19 ha a 1.92 ha
- Mientras en el 2010 hubo 9 colonias, un resultado de 4.02 ha.
 - De las cuales el 76% de estas estaban dentro de la ANP
- Esto muestra un aumento del 2009 al 2010 de 2.10 ha.

Reserva de la biosfera sierra de Manantlan

Cuenta con el registro de los 6 felinos presentes en México

Cuenta con bosque de pino encino, de pino, selva baja caducifolia, matorral xerofilo y bosque mesofilo de montaña



- La presencia de estas 6 especies en la reserva son un indicador de su buen funcionamiento, ya que el área proporciona sitios para su refugio y desarrollo.



Fondo de aseguramiento por el ataque al ganado

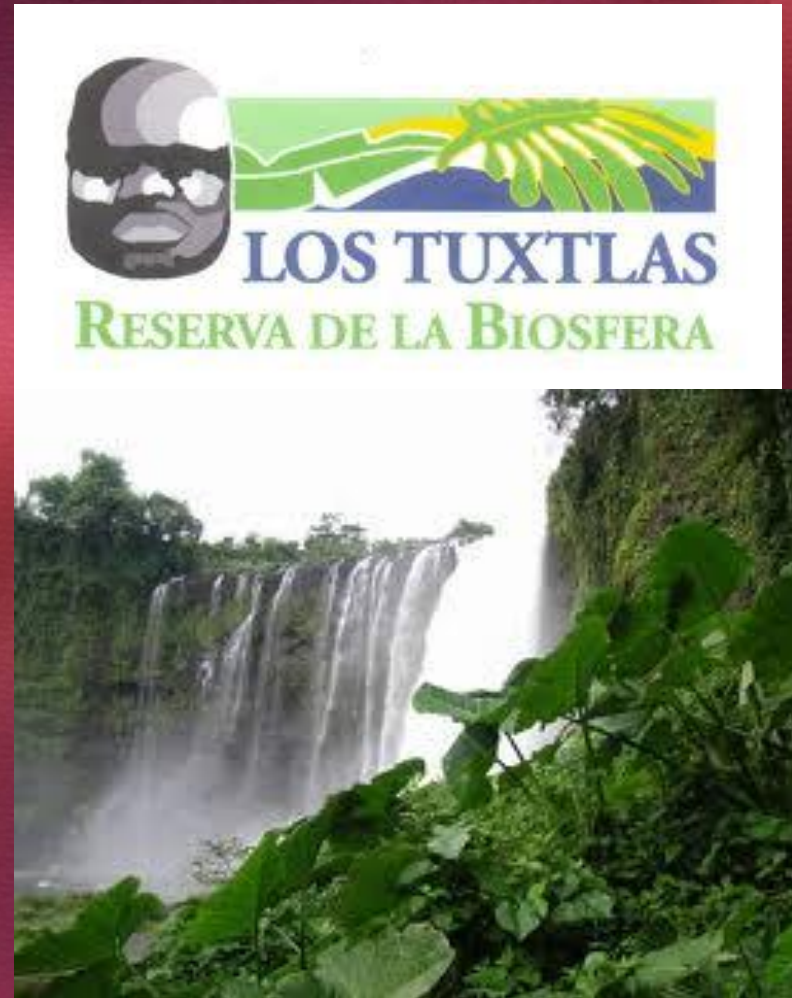
- Se implementa dentro del ANP, como una alternativa para los ganaderos que reportan ataques a la ganadería local.



- También mediante pláticas se ha sensibilizado a los residentes para la protección de estas especies

Se teje una red en Tuxtlas y todas las aves fueron monitoreadas

- La reserva de la biosfera de Tuxtlas 485 sp de aves terrestres
- Hay 2 especies y cinco subespecies endémicas
- Cuenta con 33 spp amenazadas, 67 sujetas a protección y 15 en peligro de extinción



**Proyecto “instrumentación de la
iniciativa del monitoreo biológico
con especies de aves indicadoras
en sitios del proyecto manejo
integrado de ecosistemas en tres
eco-regiones”**

Avances en la reserva 2010-2011:

- Con este proyecto se establecieron las líneas de colaboración de CONABIO y CONAPN, operando la iniciativa de conservación de aves de America del norte
- Lo que permitió formar una plataforma de monitoreo comunitario.
- Se realizaron 4 talleres de formación de monitoreo comunitario.
- Se establecieron 26 puntos de monitoreo, llevando a cabo los monitoreos mensualmente, con un total de 254 especies monitoreadas.

Logros

- Se encontró al zopilote aurea del cual ya no se tenían registros, observando también un aumento en la población



Monitoreo comunitario del pavón y su habitat en la reserva de volcán tacana

- El 2009 se realizo en santo domingo, unión Juárez, el taller binacional para homologar metodologías de monitoreo del pavón.



Su objetivo:

- Generar un programa de trabajo para la conservación del pavón y su habitat
- Homologar la metodología de monitoreo
- Establecer un programa de acción binacional de conservación



Resultados

- Con recursos PROCODES se fortaleció el monitoreo de la especie con recorridos mensuales
- En el 2010 se realizó el taller teórico-práctico de monitoreo de pavón
- 10 monitores comunitarios capacitados y con equipo
- Un vivero de especies nativas (alimento para pavón)
- Un acuerdo de ordenamiento territorial

Se incrementa el conocimiento de las aves de Yagul 2010

- La universidad de Benito Juárez de Oaxaca realizo un estudio de avifauna en el monumento natural de Yagul



Monumento natural Yagul

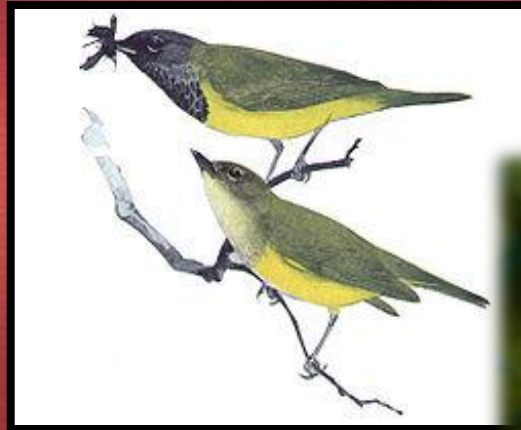
Monitoreo de avifauna

- Se muestrearon 4 sitios en forma de los tipos vegetativos :
 - Pastizal
 - Cultivos y matorral
 - Fragmentos de matorral
 - Tetecheras, matorral y selva baja con vegetacion secundaria.

Resultados

- Se observaron 506 individuos pertenecientes a 7 ordenes, 20 familias y 64 especies.
- Cuatro aplicantes en la NOM de protección especial:

- *Accipiter striatus*
- *Buteo albicaudatus*
- *Buteo albonotatus*
- *Oporornis tolmiei*



Monitoreo comunitario en la Chinantla permite conocer la avifauna

- ❖ El monitoreo en la región prioritaria para la conservación tiene antecedentes desde febrero del 2010, cuando se unió la colaboración de CONANP y la iniciativa para la conservación de las aves de América del norte (NABICI).
- ❖ Se han impartido a la fecha 4 talleres de monitoreo de Avifauna.
- ❖ Los talleres expresan los esfuerzos para la colecta de datos sobre la avifauna que habita o se localiza en selvas perennifolias y bosque mesofilo de montaña.



❖ Se considera que las aves migratorias y residentes representan un grupo idóneo que posibilita, mediante su observación y monitoreo, evaluar el estado de conservación y las tendencias de sus poblaciones y del hábitat.



❖ Se han obtenido registro de 220 especies tanto locales como migratorias.

❖ Cada uno de los monitores comunitarios ha recibido capacitación y entrenamiento teórico-practico.



Las tortugas regresan a Cabo Pulmo

- ❖ Durante el 2010 y por segundo año, el parque Nacional Cabo Pulmo mantuvo acciones para el cuidado de las tortugas.
- ❖ Se realizaron 300 recorridos nocturnos para encontrar nidos, contar huevos y proteger zonas de anidación.
- ❖ Colaboraron 10 personas
- ❖ Se invirtieron 150 mil para cubrir todos los gastos.
- ❖ Se liberaron 7 mil crías vivas, que se espera que regresen en 20 años a estas playas.



❖ Se iniciaron censos de una especie de mamífero marino excepcional y de belleza singular la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), la cual llega al ANP de noviembre a abril.

❖ Se encontraron aproximadamente 20 hembras con sus crías.

❖ Para el 2011 se seguira con el monitoreo.



Conteo navideño de aves en selva, mar y cielo.

- ❖ El 4 de enero de 2011 se realizó el primer conteo navideño de aves de Huatulco.
- ❖ Se organizó y se impulsó a través del personal a cargo del parque.
- ❖ Desde 1900 se han realizado el censo de aves en varios países de América.
- ❖ Los datos recopilados han permitido estudiar las poblaciones de especies y apoyado la toma de decisiones y medidas de conservación.



❖ El ANP (Huatulco) convoco y organizo a 20 observadores de aves, donde se recorrieron 30 km de diámetro cubriendo zonas marinas y terrestres del parque.



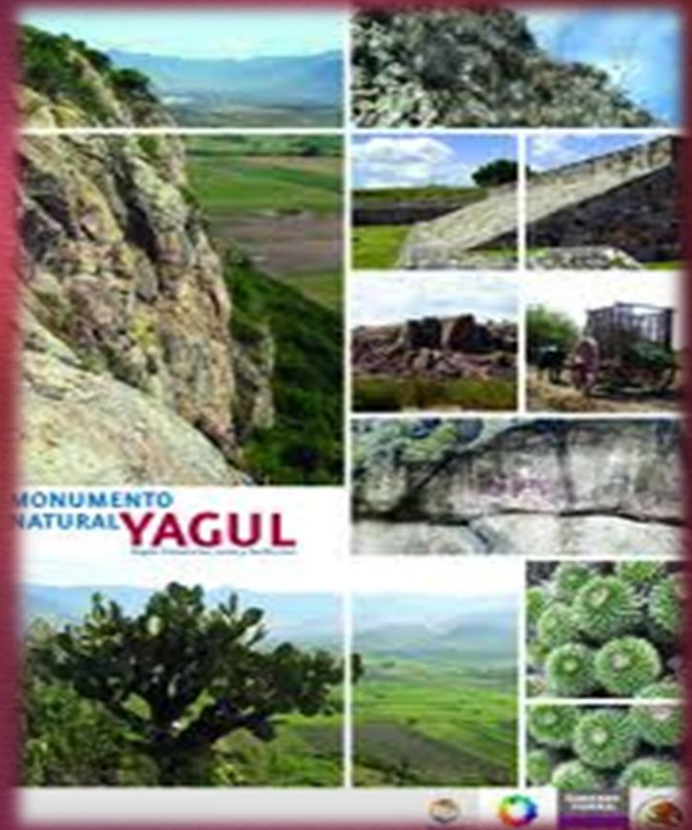


El conteo navideño permitió registrar en un día 5 mil 832 individuos de 156 especies de aves, entre las cuales se contaron 20 inusuales, 19 oceánicas, 23 endémicas, 82 migratorias y 74 especies residentes en la zona, numero alentador ya que en el programa de manejo se reportan 291 especies.

Fortalecimiento de las capacidades comunitarias en monitoreo de fauna en Yagul

❖ Se visualiza como una oportunidad para su conservación y aunado a esto se planea e implementara un programa de capacitación para el monitoreo.

❖ El taller se realizo en el Rancho La Primavera.



❖ Participaron 12 personas la dinámica incluyo una parte teórica-practica.

❖ Que permitieron visualizar las características de cada especie ya que se realizó la identificación por medio de guías ornitológicas para su posterior identificación en campo.



Estimando la edad de los Bosques

La reserva de la biosfera Isla Guadalupe con el apoyo del Dr. José Villanueva del laboratorio de Dendrocronología del INIFAP, esta realizando la primera estimación de edad del bosque ciprés, a través de los anillos de los árboles.

The logo is a horizontal banner with a wavy, ribbon-like shape. It features a background of a forest scene with tall, thin trees and a bright light source, possibly the sun, creating a lens flare effect. The text "RESERVA DE LA BIOSFERA ISLA GUADALUPE" is written in a bold, white, sans-serif font across the center. Below this, the same text is repeated in a smaller, white, cursive script.

RESERVA DE LA BIOSFERA ISLA GUADALUPE

Reserva de la Biosfera de la Isla Guadalupe



- Este bosque tiene una edad promedio de 200 años, ya que existen árboles mas jóvenes y más viejos.
- Los resultados de este estudio se apoyarán con datos atmosféricos históricos.
- Con esta información también se podrán conocer los años de mayor humedad y sequía.

Anfibios en Nahá

- En el Área de Protección de Flora y Fauna Nahá se desarrollo el estudio ***“Abordando la diversidad de anfibios en un mundo cambiante: una vista desde diferentes escalas, periodos y perspectivas”***





- Se evaluarán la respuesta de las comunidades de anfibios a los cambios ambientales, climáticos o de fragmentación de hábitat en Nahá
- Se tienen monitoreados más de 160 transectos mediante recorridos nocturnos durante la temporada lluviosa.



Resultados:

- 32 especies
- 4 en proceso de determinación
- Un registro de nueva especie “*Duellmanohyla zoque*”
- Distribución de otras especies
- Se están definiendo sitios de alta importancia para la reproducción



Arrecifes de coral en Huatulco



Se evaluaron las condiciones físicas, químicas y biológicas de los ecosistemas coralinos, peces arrecifales, erizos y algas marinas.

En la X Semana Nacional por la Conservación, se llevó a cabo un Seminario de Investigaciones Marinas para dar a conocer los resultados.



- Responsables del Parque Nacional Huatulco impulsó un convenio entre la UMAR y la CONANP.
- Donde se trabajo en el estudio: “Evaluación social y económica de los servicios ambientales de los arrecifes de coral del Parque Nacional Huatulco”.
- Resultados orientan los esfuerzos de protección y regulación de las actividades marinas en el Programa de Ordenamiento Marino del ANP.



Conocer mas para un mejor manejo

- Se realiza el “III Congreso Mexicano de Ecología”
- Se presentaron un total de 1456 trabajos de diversos proyectos de investigación y tesis.





Las investigaciones y trabajos giraron en tornos a problemas ambientales como cambio climático, contaminación, extinción de especies, deforestación, agua, pesca, conservación de la naturaleza, educación ambiental y reciclaje de basura.





Se destacó la necesidad de crear políticas públicas que permitieran enfrentar los retos del desarrollo regional, como una política integral que contribuya a la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas presentes en las ANP.



Nueva especie de flora para la ciencia en unión zapata

- Se genero información que sirviera en la toma de decisiones del ejido Unión Zapata.



- Se designo un área a la conservación, que fue declarada Patrimonio Mundial por la UNESCO debido a que cuenta con cuevas prehistóricas.

El estudio de flora lo llevó a cabo la Serbo A.C.

Conto con dos guías comunitarios

Hasta el momento se tienen determinadas 45 familias, 80 géneros y 110 especies.

- Las familias con mayor número de especies son *Fabaceae* (19), *Asteraceae* (10) y *Cactaceae* (9).
- En la familia de *Rubiaceae* se encontró una especie nueva para la ciencia, registrada en el área estudiada, *Bouvardia mitlensis*.
- 14 especies se encuentran en el estatus de conservación, NOM-059-SEMARNAT-2010, en su mayoría cactáceas

SERBO A.C. considera importante que estos resultados se difundan en la comunidad local con el fin de que se destinen áreas de pastoreo exclusivamente a la conservación, ya que son actividades que implican directamente en la permanencia y reclutamiento de estas plantas.



Estudiando nuestra biodiversidad

- Se realizaron monitoreos de las especies carismáticas del monumento natural “Cerro de la Silla”



- Se realizó un estudio de la especie de encino (*Quercus sillae*), la cual es sinónimo de (*Quercus vaseyana*).



- Esto es a fin de realizar acciones de manejo y administración para preservar los valores ecosistémicos del área.



Importancia biológica y cultural de los hongos Nahá

- En Chiapas, los hongos son un elemento fundamental para diferentes grupos rurales.
- En APFF Nahá realizó un estudio sobre hongos macroscópicos.



- Recorridos por 8 senderos, durante los meses de Noviembre de 2009, Enero, Julio y Octubre-Diciembre de 2010 con apoyo de guardabosques de la CONANP.



- Inventario actualizado con un total de 205 morfoespecies, 62 determinadas a nivel de especie, 127 (genero), 3 (familia), 11 (orden) y 2 (Phyllum).



- La generación de toda esta información, a través de trabajos de investigación dentro del área, permite sustentar las acciones de manejo y provee el fundamento de toma de decisiones.



Ausencia y presencia de flora en Isla Guadalupe

- Para restaurar en la Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe, se realizó el registro de flora a lo largo y ancho de toda la Isla, con Metodología descrita por Garcillan.



- Se registraron 126 especies, de las cuales fueron 70 fueron determinadas y 25 son consideradas como especies exóticas o invasoras.



Se premia a PROCADES por ser evaluada satisfactoriamente

Evaluación de Consistencia y Resultados	2007- 2008	CIEMAD-IPN
Evaluación Especifica de Desempeño	2008	Beta Korosi Consultoria, S.C.
Evaluación Complementaria	2009	CRUNO-UACH
Evaluación Especifica de Desempeño	2009-2010	COLMEX
Evaluación Complementaria 2008-2009	2010	CRUNO-UACH
Evaluación Especifica de Desempeño	2011	COLMEX