

FIDEICOMISO PARA LA PROTECCIÓN DE EL ESTERO DE “EL SALADO” Y DESARROLLO DE LAS ÁREAS COLINDANTES

ÁREA NATURAL PROTEGIDA-ZONA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA ESTERO “EL SALADO”

PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 2011

(POA 2011)

Coordinador del documento

Biol. Ma. de la Luz Avelarde Gómez
Directora del Área Natural Protegida
ZONA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
ESTERO “EL SALADO”

Participantes:

Consejo Científico (Consejo Técnico Asesor)

Dr. Fernando A. González Farias
Dr. Francisco Flores Verdugo
Dr. Juan Luis Cifuentes Lemus
Dr. Luís López Guerrero
M. en C. Martín Pérez Peña
Biol. Rafael Girón Botello
Ocean. Rafael García de Quevedo Machain
M. EN C. Raymundo Ramírez Delgadillo
Dr. Sergio Guerrero Vázquez

Instituciones que colaboran

8ª. Zona Naval
41ª Zona Militar
SEMARNAT Jalisco
H. Ayuntamiento de Puerto Vallarta
SEAPAL Vallarta
Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad de Guadalajara
Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas
CEBETyS No. 68

Personal de la ZCEES

Biol. Jaime A. Torres Guerrero. Coordinador
Ing. Francisco González Maldonado. Coordinador
Biol. David Molina Tovar

Puerto Vallarta, Jalisco. Enero de 2011

Área Natural Protegida ZONA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA ESTERO “EL SALADO”

Programa Operativo Anual 2011

INTRODUCCIÓN.

En este documento de planeación para el corto plazo, el Programa Operativo Anual del Área Natural Protegida (ANP), Zona de Conservación Ecológica Estero “El Salado” (ZCEES), para el ejercicio anual correspondiente al 2011. En él se describen, justifican y detallan los programas, componentes y actividades que permitirán continuar con el cumplimiento de los objetivos del Plan de Manejo autorizado para el Área Natural Protegida Estero “El Salado”, Puerto Vallarta, Jalisco.

La conformación de este documento se llevo a cabo con apego al Plan de Manejo autorizado y tomando como base el POA 2010. Participaron activamente los miembros del Consejo Técnico Asesor (Consejo Científico), revisando y aprobando el documento, además del personal de la ZCEES.

MARCO CONCEPTUAL.

Las áreas naturales protegidas (ANP's) en México, como en el resto de los países, son uno de los mejores instrumentos de conservación de la biodiversidad. Representan la posibilidad de reconciliar la integridad, permanencia y aprovechamiento de los ecosistemas, mediante la aplicación de mecanismos de manejo sustentable derivados de ordenamientos jurídicos.

El marco conceptual sobre el que se basa el trabajo de la ZCEES se desprende, en lo general, del **Plan Nacional de Desarrollo**, establecido por el Gobierno Federal, en donde resalta una agenda ambiental, que aborda temas fundamentales como la conciliación de la protección del medio ambiente (la mitigación del cambio climático, la reforestación de bosques y selvas, la conservación y uso del agua y del suelo, la preservación de la biodiversidad, el ordenamiento ecológico y la gestión ambiental) con la competitividad de los sectores productivos y con el desarrollo social. Estos temas pueden atenderse desde tres grandes líneas de acción: aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, protección del medio ambiente, y educación y conocimiento para la sustentabilidad ambiental.

Por otro lado, los **Programas Nacionales del Medio Ambiente y el de Áreas Naturales Protegidas de México**, definen estrategias que permitirían alcanzar mejores condiciones en materia de conservación en un marco de realidad nacional.

Por su parte, el Gobierno del Estado de Jalisco, en su **Plan Estatal de Desarrollo**, destaca también políticas en materia de protección de áreas naturales, partiendo de que son base para la construcción de modelos de desarrollo y aseguran la riqueza natural del estado.

En el orden local, el **Plan Municipal de Desarrollo** puntualiza la importancia de participar en la protección de las ANP's y, particularmente, establece compromisos para la protección del Estero "El Saldo", destacándolo como prioridad de conservación para Puerto Vallarta.

MARCO JURÍDICO.

Los ordenamientos jurídicos que fundamentan y legitiman el establecimiento y operación de la Zona de Conservación Ecológica Estero "El Saldo" (ZCEES), se derivan del Art. 27 Constitucional, donde se establece el ejercicio de la soberanía del Estado Mexicano sobre las tierras, aguas y recursos del territorio. En lo general las leyes y normas mexicanas relacionadas con las ANPs, pueden ser agrupadas en los tres niveles de gobierno: Federal, Estatal o Municipal.

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) establece disposiciones para todo el territorio nacional, que son: "de orden público e interés social con el objeto de propiciar el desarrollo sustentable; además las bases para... "la preservación y protección de la biodiversidad así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas" (Arts. 1 y 2). La dinámica de las ANP's se contempla de igual modo en la distribución de atribuciones municipales, (Arts. 8 y 16). Como principios generales de la política ambiental la LGEEPA establece que "los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad" (Art. 15). Esta Ley dicta criterios para la planificación del desarrollo urbano cuidando los factores ambientales, ya que son parte de la calidad de vida (Art. 23). Establece las bases definitorias y los objetivos de las ANP's, en sus Artículos 44 y 45, de sus categorías y las competencias de los tres niveles de gobierno (Art. 46), de la participación (Art. 47), de la promoción de los Estados, de restricciones (Art. 49). Los criterios de preservación de flora y fauna silvestre se establecen en su Artículo 79 y en el Artículo 159 bis3 se norma el derecho ciudadano a la información ambiental. El fomento a la investigación científica está referido en el Artículo 41.
- La Ley General de Vida Silvestre fue aprobada por la Cámara de Diputados el 27 de abril de 2000. Es la primera ley en materia de vida silvestre con la que cuenta México para enfrentar los retos derivados de su mega diversidad y su problemática socioeconómica. El objeto de esta ley es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y sus hábitats en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción. Contempla disposiciones para conservar la vida silvestre y los servicios ambientales que ella proporciona, refiriéndose además a la Política Nacional en Materia de

Vida Silvestre y su Hábitat (Título II), a la Concertación y Participación Social (Título IV), al Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (Título V), Medidas de Control y Seguridad, Infracciones y Sanciones (Título VIII), entre otros. En el Capítulo IV Restauración, Artículo 70, menciona que cuando se presenten problemas de destrucción, contaminación, degradación, desertificación o desequilibrio del hábitat de la vida silvestre, la Secretaría formulará y ejecutará a la brevedad posible, programas de prevención, de atención de emergencias y de restauración para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales de la vida silvestre. En el Capítulo VIII, Conservación de las especies migratorias, Artículo 76, la conservación de las especies migratorias se llevará a cabo mediante la protección y mantenimiento de sus hábitats, el muestreo y seguimiento de sus poblaciones, así como el fortalecimiento y desarrollo de la cooperación internacional. Es importante citar las adiciones al Artículo 60 TER el cual a la letra dice: ...Queda prohibido la remoción, relleno, transplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar, del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente y los corales, o que provoquen cambios en las características y servicios ecológicos. Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar. y se adiciona también un Segundo Párrafo al Artículo 99 de este instrumento legal, que dice: ... Las obras y actividades de aprovechamiento no extractivo que se lleven a cabo en manglares, deberán sujetarse a las disposiciones previstas por el Artículo 28 de la LGEEPA, ambas adiciones fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación el 1 de Febrero del 2007.

- La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEEPA), del Estado de Jalisco, por su parte, establece en su Artículo 1 que es de orden público e interés social... “para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, proteger el ambiente y el patrimonio cultural en el Estado de Jalisco”. El establecimiento de las ANP’s se considera de utilidad pública (Art. 2). La distribución de competencias entre el Estado y los Municipios se describe en los Artículos. 5, 6, 8. Los criterios de aplicación de la política ambiental se dictan en su Artículo 9, dentro de los que destaca que “no deberá anteponerse el beneficio particular por sobre el derecho de la sociedad a un ambiente sano y el equilibrio de los ecosistemas en su totalidad, en parte de los mismos o de sus componentes”. La regulación de las ANP’s se establece en sus Artículos 35, 42-46, 54-56 y 61. El fomento a la investigación científica se contempla en el Artículo 37.
- El Reglamento Municipal para la Protección Ambiental de Puerto Vallarta, Jalisco, establece, en su Artículo 1, que sus disposiciones son de orden público e interés social. Para el desarrollo sustentable considera prioritaria la creación de ANP’s (Art. 5). Los Artículos 7 y 8 determinan la concurrencia entre el municipio, el estado y la federación, así como las posibilidades de realizar convenios entre ellos. Las atribuciones municipales se establecen en el Artículo 9. El carácter consultivo del Ordenamiento del Territorio Municipal se establece en el Artículo 20, incluyendo las ANP’s. En sus Artículos 26 y 27

regula el establecimiento de los asentamientos humanos. Las ANP's de interés municipal se regulan conforme a los Artículos 33-37. Finalmente, en su Artículo 53 se dictan disposiciones de protección y conservación de las Áreas Verdes y ANP's.

- Estrategia Nacional para la Atención de Humedales Costeros en particular el Ecosistema de Manglar. documento propuesto por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales promovido en 2010, tiene como objetivo desarrollar una visión integradora del sector medio ambiente y transversal a la Administración Pública Federal, que conduzca sus actividades en el ámbito costero nacional, para que los humedales costeros, en particular el ecosistema de manglar en el territorio nacional conserve y en su caso se restaure su estructura, función y extensión, procurando la participación directa y permanente de la sociedad, así como la generación de alternativas productivas sustentables, para la cual propone 5 estrategias como ejes temáticos de planeación ambiental.
- Existen además, las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) cuyo objeto se determina en la LGEEPA (Art. 36) y que están referidas a la Ley Federal de Metrología y Normalización. Entre las NOM's aplicables a las actividades de la ZCEES se encuentran de manera prioritaria las siguientes:
 - a. NOM-059-SEMARNAT-2001. Se refiere a la clasificación de especies de flora y fauna silvestres en cuanto a su estatus legal de protección y su situación poblacional.
 - b. NOM-001-ECOL-1996. Se refiere a las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
 - c. NOM-002-PESC-1993. Regula el aprovechamiento del camarón y el cuidado de su hábitat.
 - d. NOM-009-PESC-1993. Establece las vedas para las especies de flora y fauna acuáticas.
 - e. NOM-022-SEMARNAT-2003. Establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Decreto 18431 del Congreso del Estado de Jalisco.

El decreto fue publicado el 27 de Julio del 2000 en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Jalisco, estableciendo la ZCEES y su Plan de Manejo completo, elaborado por la Universidad de Guadalajara. A continuación se destacan algunos de sus artículos más importantes.

ARTÍCULO PRIMERO.- Se declara como área natural protegida bajo la categoría de Zona de Conservación Ecológica al Estero "El Salado", en el Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Se aprueba el Plan de Manejo de dicha área natural protegida, que elaboró el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara y que

estaba previamente aprobado por el Consejo Consultivo del Estero “El Salado” y por el H. Cabildo del Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

ARTÍCULO TERCERO.- Comprende una superficie a proteger de 168-96-50 hectáreas; de las cuales 126.6 hectáreas corresponden a vegetación de manglar y marismas, el resto se conforma por dos remanentes de selva mediana subcaducifolia bordeada por sucesiones de elementos de vegetación acuática y subacuática, bosque espinoso y vegetación secundaria. Cuenta con una superficie de cuenca de 3,423 hectáreas y un volumen medio escurrido de 17,865.59 metros cúbicos.

ARTÍCULO CUARTO.- El área contará con tres tipos de zonas:

- Zonas de conservación,
- Zonas de restauración,
- Zonas de uso público.

PLAN DE MANEJO.

Objetivos:

1. Restaurar, rehabilitar, conservar y proteger el estero “El Salado”.
2. Proteger el valor escénico, con el objeto de proporcionar y facilitar condiciones y medios para el desarrollo de actividades de educación ambiental, recreación y turismo.
3. Desarrollar investigación y monitoreo básico sobre las condiciones ambientales y dinámica del sistema y su área de influencia en forma permanente.

Requerimientos para cubrir objetivos:

- ✓ Establecimiento de fuente de financiamiento.
- ✓ Determinar funciones y responsabilidades sobre la administración del área.
- ✓ Formación de grupos de planificación y consulta.
- ✓ Establecimiento de personal base para la administración y manejo.
- ✓ Implementación de programas operativos.

Definición de zonas generales de manejo:

▪ **ZONAS DE CONSERVACIÓN.**

Objetivos:

1. Mantener identificados espacios que permitan el monitoreo de actividades que pudieran alertar cambios a la estabilidad del sistema.
2. Conservar los remanentes de manglar y comunidades afines de la reserva.
3. Facilitar la oportunidad de investigación y educación científica.
4. Conservar la diversidad genética que proporcione germoplasma para actividades de reforestación.

Descripción:

Comprende el 80.36 % del área, con 135 hectáreas, incluye comunidades de mangle y marismas, así como la vena principal.

Restricciones:

Actividad intensiva, actividades que transformen o modifiquen los recursos (extracción, cacería, tala, introducción de especies exóticas, uso del fuego u otra que impacte las condiciones naturales).

Se Permitirá:

Investigación científica y actividades que garanticen la conservación del sistema.

▪ **ZONAS DE RESTAURACIÓN.**

Objetivos:

1. Recuperar áreas degradadas de manglar y de marisma por actividades antrópicas a su condición natural e incorporarlas a la zona de conservación.

Descripción:

Presenta una superficie de 25 hectáreas, el 8.26%.

Zona de restauración 1

Presenta relictos de selva mediana subcaducifolia la cual incrementa la disponibilidad de hábitat.

Zona de restauración 2

Área de marisma fuertemente perturbada, pero que tiene una función muy importante dentro la dinámica hidrológica, ya que actúa como sitios de desahogo ante los movimientos e incrementos de escurrimientos superficiales.

Zona de restauración 3

Superficie restaurada de aproximada 7.85 hectáreas del manglar. Se puede encontrar vegetación de bosque de manglar volviendo a colonizar.

▪ **ZONAS DE USO PÚBLICO.**

Objetivos:

1. Ofrecer servicios de educación ambiental e interpretación de la naturaleza.
2. Ofrecer espacios equipados para apoyar actividades de recreación.

Descripción:

Conformadas por cinco áreas, con una superficie aproximada de 29.45 hectáreas, es decir el 17.75% del área.

Área 1

Dos sitios de selva mediana, otro con desmonte. Ofrece un espacio para el desarrollo de actividades de educación e interpretación de la naturaleza y uno más para el establecimiento de infraestructura básica.

Área 2 y 3

Fuertemente modificada por desmonte, agricultura y ganadería, con valor interpretativo y educativo.

Área 4

Valor escénico potencialmente facilitaría el acceso al ofrecer una imagen pública.

Área 5

Elementos de manglar y marisma en buenas condiciones y altas posibilidades de ofrecer servicios interpretativos a visitantes con baja intensidad, Sujeto de medidas de alta restricción e infraestructura de bajo impacto al sistema.

JUSTIFICACIÓN.

El POA 2011, es una herramienta de planeación básica para corto plazo y fundamental para el desarrollo de actividades que den respuesta a las demandas de los distintos programas y componentes establecidos en el Plan de Manejo de la Zona de Conservación Ecológica Estero “El Salado”.

ANTECEDENTES.

A finales de los años 80’s, el proyecto propuesto como Marina II sobre lo que resta del estero “El Salado”, impulsó a civiles independientes y grupos ambientalistas a desarrollar distintas acciones a favor de la protección del estero. Este movimiento impidió la implementación del proyecto y a partir de ahí se genera una especie de competencia entre intereses económicos, socio-ambientales y políticos, presentándose diferentes propuestas. Son distintas las condicionantes y distintas las fuerzas que han provocado que “El Salado” se haya convertido en una bandera de protección a la naturaleza en la región de la costa norte de Jalisco. También el sitio ha sido tomado por muchos urbanistas como un gran reto de desarrollo urbano. La participación de las partes, incluidas las de gobierno, grupos civiles, organismos empresariales, líderes regionales y el pujante impulso de la actividad turística, propició, por momentos, desasosiego para la protección efectiva de este relicto estuarino.

Sin embargo, es esta misma situación la que ha impulsado una propuesta para la protección a “El Salado”, con la intervención de instituciones como la Universidad de Guadalajara, la continua participación de la sociedad civil y una condición de voluntad de los gobiernos Estatal y Municipal, es que se impulsó el diseño y elaboración de un Plan de Manejo que fundamentó y justificó la declaratoria oficial de Área Natural Protegida (ANP). Este proyecto se ve consolidado al fin, el 27 de Julio del 2000, fecha en que es publicado el decreto del Congreso del Estado, declarando como ANP, con la categoría de Zona de Conservación Ecológica, al Estero de “El Salado” y se aprueba el documento expuesto por la Universidad de Guadalajara como su Plan de Manejo.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ○ Decreto de ANP ○ Plan de Manejo ○ Consejo Científico de Alto Nivel Académico ○ Personal ○ Programas Operativos Anuales. ○ Autorización de Presupuestos Anuales. ○ Equipo ○ Vigilancia permanente. ○ Participación Social incipiente. ○ Monitoreo de parámetros ○ Algunos estudios para manejo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuerte presión urbana ● Contaminación. ● Elevados costos en restauración, operación y mantenimiento. ● Falta de fuentes alternas de financiamiento. ● Falta de ordenamiento de la cuenca. ● Falta de información sobre el ANP.

Principales problemas identificados.

Falta de ordenamiento de la cuenca

Construcción desordenada, obstaculización de cauces naturales, rellenos de vasos reguladores, cambios de uso de suelo, erosión del suelo, contaminación por escurrimientos superficiales domésticos, sedimentación, y asolves en afluentes.

Falta de autorización y financiamiento de proyectos de conservación, manejo, monitoreo e investigación.

A pesar de que se han realizado diversos estudios sobre flora y fauna del estero “El Salado”, faltan más estudios que permitan conocer el estado actual de las condiciones del estero, así como de otros grupos de plantas y animales.

Falta de difusión e información

Desconocimiento sobre el ANP, desinformación, información errónea, falta de integración de algunas instituciones públicas, privadas y civiles en las distintas tareas de conservación del ANP.

Problemas identificados a tres escalas espaciales:

ESCALA	PROBLEMAS
<ul style="list-style-type: none"> ❑ SISTEMA ESTUARINO EN BAHIA DE BANDERAS. ❑ MICROCUENCA ❑ ÁREA NATURAL PROTEGIDA 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fragmentación del sistema. ○ Aumento en la distancia de los fragmentos. ○ Disminución de la cobertura vegetal y diversidad de hábitat. ○ Pérdida en la conectividad biológica y corredores faunísticos. ○ Rellenos de vasos reguladores y afluentes ○ Cambios de uso de suelo. ○ Modificación de componentes ambientales. ▪ Geomorfología ▪ Suelo ▪ Hidrología ▪ Vegetación ▪ Actividades extractivas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo urbano acelerado y desordenado. ○ Actividades agrícolas y pecuarias. ○ Contaminación doméstica. ○ Erosión hídrica. ○ Conocimiento incompleto del ecosistema. <ul style="list-style-type: none"> ▪ De sus componentes. <ul style="list-style-type: none"> • Flora y Fauna. ▪ De su función. <ul style="list-style-type: none"> • Biológico-Ecológico • Hidrológico ▪ De su potencial. <ul style="list-style-type: none"> • Servicios ambientales.

Acciones de solución a problemas identificados:

PROBLEMAS	ACCIONES DE SOLUCION
<ul style="list-style-type: none"> ❑ SISTEMA ESTUARINO-RIPARIO BAHIA DE BANDERAS <ul style="list-style-type: none"> ○ Fragmentación del sistema ○ Aumento en distancia de fragmentos ○ Disminución de cobertura y diversidad de hábitat ○ Pérdida de conectividad biológica ❑ MICROCUCENCA <ul style="list-style-type: none"> ○ Cambio de uso de suelo. ○ Rellenos de vasos reguladores y afluentes. ○ Modificación de componentes ambientales. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geoforma ▪ Suelo ▪ Hidrología ▪ Vegetación ▪ Actividades extractivas (Ladrilleras). ○ Desarrollo urbano acelerado. ○ Act. agrícolas y pecuarias. ○ Contaminación doméstica. ○ Erosión. ❑ ÁREA NATURAL PROTEGIDA <ul style="list-style-type: none"> ○ Afectación histórica de hábitat ○ Contaminación por hidrocarburos y sólidos. ○ Pérdida de biodiversidad ○ Desconocimiento del ecosistema <ul style="list-style-type: none"> ▪ De sus componentes <ul style="list-style-type: none"> • Flora y Fauna ▪ De su función <ul style="list-style-type: none"> • Biológico-Ecológico • Regulador ambiental ▪ Desconocimiento de su potencial. <ul style="list-style-type: none"> • Servicios ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ CORREDOR BIOLÓGICO <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecimiento de otras ANP <ul style="list-style-type: none"> ▪ Boca de Tomates-Boca Negra ▪ El Quelele-El Chino ○ Inspección y vigilancia ○ Investigación y monitoreo ❑ PLAN PARCIAL DE DESARROLLO <ul style="list-style-type: none"> ○ Detener rellenos y remediar daños. ○ Ordenamiento, regulación y control estricto del desarrollo urbano. ○ Definición de zonas de protección. ○ Restauración y protección de <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geoforma ▪ Suelo ▪ Cuerpos y red hidrológica ▪ Vegetación ○ Regulación de actividades agropecuarias y ladrilleras. ○ Infraestructura para reducir contaminación. ❑ Ejecución del Plan de Manejo y POA's <ul style="list-style-type: none"> ○ Planificación, evaluación y seguimiento ○ Inspección y vigilancia del ANP ○ Reglamento de uso del ANP ○ Restauración de hábitat ○ Restauración hidrológica ○ Reforestación ○ Manejo de hábitat y de especies claves ○ Señalización ○ Investigación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarios biológicos ▪ Ecología poblaciones y comunidades ▪ Uso de hábitat, manejo y conservación ○ Monitoreo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biológico especies indicadoras ○ Educación y cultura ambiental ○ Formación y capacitación ○ Cooperación Interinstitucional ○ Extensión y uso público ○ Generación de infraestructura básica

OBJETIVOS DEL POA 2011.

General

Identificar y aplicar las estrategias y acciones a corto plazo para continuar, durante el año de 2011, con el cumplimiento de los objetivos, programas, componentes y actividades establecidos en el Plan de Manejo autorizado.

Particulares

1. Dar continuidad a las acciones operativas existentes, que permitan abordar y resolver los principales problemas y necesidades de la Zona de Conservación Ecológica Estero “El Saldo”, en el corto y mediano plazo.
2. Profundizar los proyectos de manejo de recursos con acciones concretas de restauración, reforestación y saneamiento.
3. Enfatizar las acciones de Investigación y Monitoreo para un mejor conocimiento y seguimiento del ANP
4. Ampliar mecanismos de cooperación y participación de los distintos sectores de la sociedad en el corto plazo, mediante la educación y la interpretación ambiental.
5. Iniciar el establecimiento de infraestructura que permita el acceso controlado de visitantes.
6. Colaborar en el proceso de planeación del desarrollo de la microcuenca y las áreas colindantes al estero, propiciando la conservación del ANP.

ESTRATEGIA GENERAL.

La interdependencia ecológica de los ecosistemas estuarinos con sistemas externos, obliga a definir estrategias de protección atendiendo los aspectos externos a distintos niveles y escalas. No es posible resolver los problemas del estero “El Saldo” de manera independiente, sin la definición de acciones en la región de influencia directa como es la microcuenca a la que pertenece, incluyendo la influencia de la parte marina.

Es por ello que es necesario establecer acciones sobre el área natural protegida, y la microcuenca, además de proponer y apoyar la conservación del resto de la zona de humedales de Bahía de Banderas.

Con relación a la zona de humedales de Bahía de Banderas, es necesario apoyar propuestas de protección de los remanentes, la implementación de un programa de investigación biológica en el que se considere a sus comunidades y poblaciones bióticas con el enfoque de metapoblaciones, que se realice un análisis de la fragmentación y sus efectos sobre la comunidad biótica, que se de sustento a la interconexión a través de corredores entre los fragmentos y, con todo ello, se de soporte a una propuesta de conservación en red.

En la escala intermedia, en la que se hace referencia a la microcuenca, es necesario implementar, a través de procesos de planificación e interacción con autoridades municipales, un plan parcial de desarrollo urbano y ambiental que establezca las bases del futuro crecimiento urbano y la restauración del área urbana y natural actual, tomando como directriz el cuidado de los aportes hídricos en cantidad y calidad, la conservación de suelos, la disposición y densidad urbana, el control de la contaminación y la preservación de áreas verdes.

En este POA 2011, el área natural protegida, se define la estrategia de planeación en el corto plazo, programando, organizando, detallando y evaluando los programas, componentes y acciones suficientes que permitirán abordar y cumplir los objetivos sustantivos de la categoría de protección en que fue formulado.

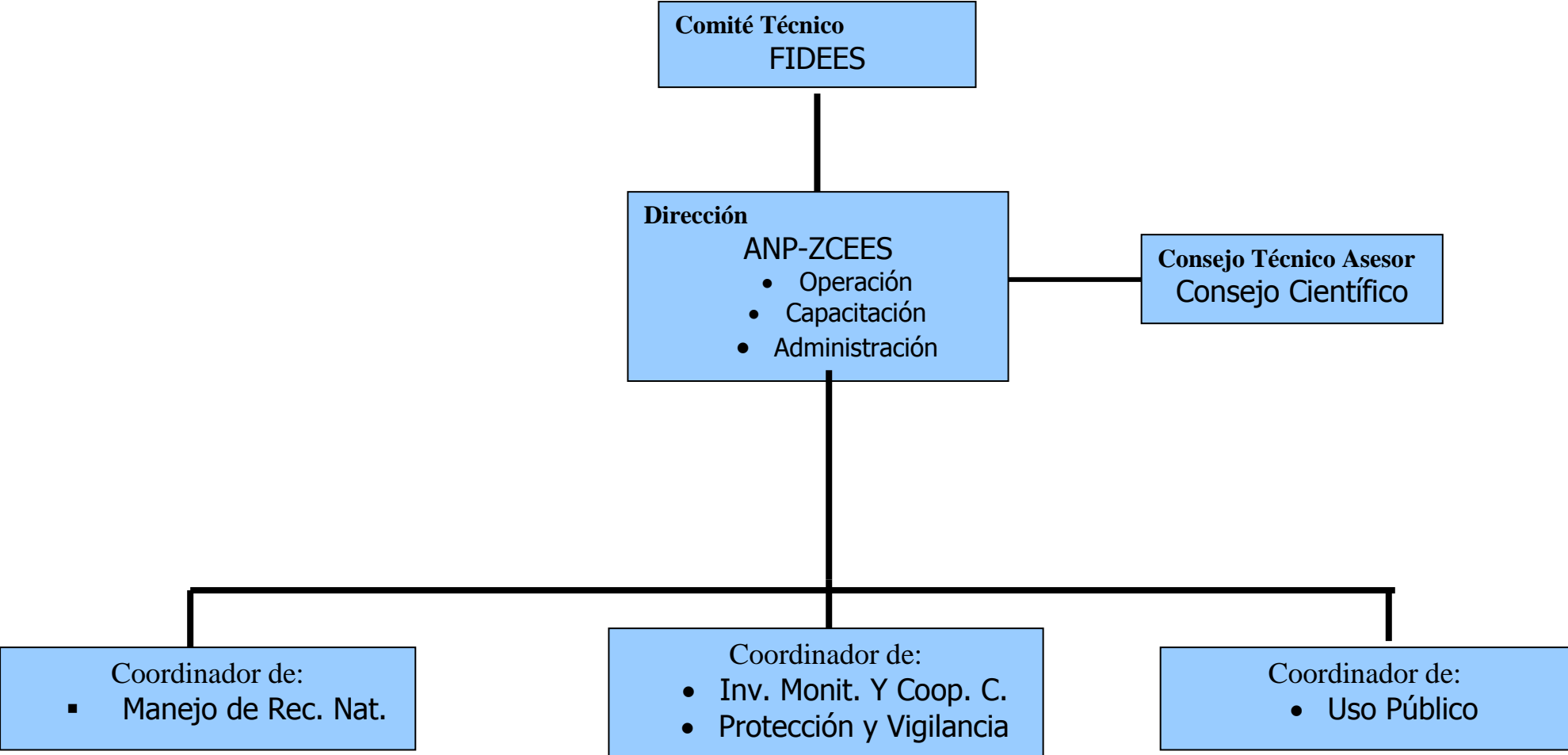
Esta estrategia será acompañada de un órgano de opinión que permitan atender las demandas que el área natural protegida y sus problemas exijan. Un Consejo Técnico Asesor (Consejo Científico) constituido con académicos de alto nivel para emitir opiniones técnico-científicas en las distintas áreas de desarrollo del ANP, y que participa en la evaluación de la aplicación del programa de manejo del ANP. El Consejo Técnico Asesor (Consejo Científico) ha revisado y ha propuesto proyectos y acciones que han sido incluidas en el programa operativo anual del ANP, además de que participará en la evaluación técnica de los trabajos de conservación.

Organización y función.

La administración de la Zona de Conservación Ecológica Estero “El Salado”, cuenta ya con una organización profesional, que a la fecha ha realizado grandes esfuerzos por alcanzar sus metas acorde con la dimensión y problemática del lugar, así como con las necesidades técnicas actuales del área, pero que aún requiere de mayor apoyo humano.

En la medida en que se vaya avanzando en el cumplimiento de los programas y sobre todo en la obtención de apoyos financieros externos, se propondrán proyectos nuevos con su correspondiente esquema organizativo.

Organigrama:



En este POA se incluyen los programas de operación normal para el cumplimiento de los Objetivos del Plan de Manejo, así como algunos programas necesarios para dicho cumplimiento que no fueron efectuados durante el Ejercicio 2010, por diversas razones. Adicionalmente, se proponen nuevas actividades y acciones de acuerdo a las necesidades del ANP.

PROGRAMAS.

I. Programa de Manejo de Recursos Naturales.

Objetivo: Proponer las acciones y lineamientos atendiendo los objetivos del ANP, que conlleven a conservar y restaurar los recursos de la misma, así como de las áreas colindantes de amortiguamiento.

1.1. Componente Rehabilitación

Objetivos Llevar a cabo acciones de rehabilitación, para la sustentabilidad de la estructura del ecosistema.

Actividades **1.1.1** Conservación y mantenimiento de especies locales

Objetivo: Procurar que las especies vegetales se mantengan en condiciones adecuadas de reproducción, propagación y sanidad

Acciones **A** Operación del vivero de mangle y especies locales

Objetivo: Conservar en la UMA El Salado, especies vegetales que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001, produciéndolas en el vivero para su exhibición y en su caso para reforestación, de acuerdo a las consideraciones contenidas en los puntos 1 de los Objetivos Generales y el 4 de los Objetivos para las Zonas de Conservación, del Plan de Manejo publicado según el Decreto 18431 del Congreso del Estado de Jalisco, el 27 de julio del año 2000 y para dar continuidad a esta tarea desarrollada de conformidad a lo señalado en el Plan Operativo Anual 2009 y los resultados obtenidos en cuanto a la producción de especies mismas que fueron plantadas en las áreas seleccionadas. En el propósito de alcanzar con mayor impacto el objetivo de educación ambiental y exhibición de especies, se propone la reubicación del vivero al área considerada en el terreno en el que se ubicarán las instalaciones para este propósito localizado en la Zona de Uso Público 4.

En el año 2010 se dispuso de 300 ejemplares de mangle rojo, 15 de blanco, 07 de botoncillo, mismos que permanecen en exhibición. Se colectó plántula de amapa, contabilizándose 213, habiéndose entregado al H. Ayuntamiento 78, como restitución a la autorización de poda y derribo concedido para la limpieza y reposición de la malla perimetral; se sembraron 70 en el lindero oriente de CICPV, y el resto

para reforestación del área colindante al ANP. Se sembró semilla de huanacaxtle, teniéndose 150 plántulas en crecimiento. Se sembraron estacas de papelillo, disponiéndose de 20 ejemplares para la reforestación con esta especie.

Descripción: Se colectarán semillas y plántulas de especies locales que se encuentran en el ANP, para su producción y crecimiento en el vivero en condiciones controladas, mismas que serán utilizadas para su exhibición, ornamentación y reforestación y en su caso para su venta en beneficio de la región.

Meta: Contar con 300 plántulas de mangle y 20,000 plantas de especies locales

Unidad de Medida: Número de plántulas

Total esperado: 600 plantas

Requerimientos

1.1.1.A Operación del vivero de mangle y especies locales			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Recuperación, traslado y armado de la estructura tubular a la nueva ubicación	Estructura tubular	1	\$3,000 .00
Construcción de base de mampostería para tanque elevado	Estructura de mampostería	1	\$8,000.00
Grava	metros cúbicos	4	\$ 700 .00
Macetas	maceta	200	\$ 1,200.00
Palas de pico grandes	palas	5	\$ 400.00
Total			\$13,300.00

Responsable Coordinador del Programa Manejo de Recursos Naturales

Cronograma

Actividades / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Reubicación		X	X									
Colecta de propágulos, semillas y plántulas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Operación y Mantenimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividad 1.1.2 Eliminación de residuos sólidos inorgánicos del ANP

Objetivo: Realizar actividades permanentes para la eliminación de la basura inorgánica dentro del ANP y de aquella que es arrastrada al estero por los afluentes, de acuerdo a las consideraciones contenidas en el punto 1 de los Objetivos Generales del Plan de Manejo publicado según el Decreto 18431 del Congreso del Estado de Jalisco el 27 de julio del año 2000 y para dar continuidad a esta tarea desarrollada de conformidad a lo señalado en el Programa Operativo Anual 2009 y los resultados

obtenidos por el volumen de residuos sólidos recolectados y el mantenimiento de las áreas libres de basura.

En el año 2010, con apoyo de elementos de la Zona Naval, en las zonas de riesgo y con alumnos del CBTIS, en las áreas de fácil acceso, se colectaron aproximadamente 2,990 kilogramos de residuos sólidos, incluido el volumen recolectado en el proceso de limpieza de la malla perimetral.

Descripción: Realizar la limpieza directa y permanentemente para sanear el ANP, y de los sitios aledaños al área, así como con la participación voluntaria de instituciones militares y con la colaboración de instituciones educativas de nivel medio en las etapas críticas.

Meta: Colectar la basura existente así como la que ingresa por los afluentes por arrastre en el temporal de lluvias.

Unidad de medida: Toneladas de Basura

Total programado: 3 toneladas

Requerimientos

1.1.2 Eliminación de residuos sólidos inorgánicos del ANP			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Bolsa de plástico tamaño Jumbo	Kilogramo	50	\$ 1,500.00
Jornaleros*	Jornal	120	\$36,000.00
Total			\$37,500.00

* Personal de VIII Zona Naval y/o alumnos de escuelas de educación media (20 días/6 elementos, 120 jornales, \$300/jornal)

Responsable Coordinador del Programa Manejo de Recursos Naturales

Cronograma

Actividades / meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Campaña de limpieza permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Campaña de limpieza con participación voluntaria				X	X					X	X	

Actividad **1.1.3 Control de ingreso de contaminantes**

Objetivo: De acuerdo a los resultados de los muestreos periódicos de calidad del agua en los afluentes y a la supervisión visual directa en campo, en el caso de que sea detectada presencia de grasas y aceites, promover la instalación de trampas de grasas y aceites en coordinación con las autoridades correspondientes en aquellos en los que se presente esta situación a efecto de restringir su ingreso al ANP, de acuerdo a las consideraciones contenidas en el Punto 1 de los Objetivos Generales del Plan de Manejo publicado según el Decreto 18431 del Congreso del Estado de Jalisco el 27 de julio del año 2000.

Mantener instalada permanentemente la barrera de contención de basura y aceites ubicada en el canal principal, conforme a lo señalado el Programa Operativo Anual 2009.

Descripción: Promover ante las autoridades correspondientes la construcción de trampas de grasas y aceites en los afluentes que presenten carga de estos contaminantes.

En el año 2010, no se detectó la presencia de grasas y aceites en el área ni en el canal principal, ni en los canales del CICPV que conducen el agua de lluvia hacia el estero, por lo que no fue necesaria ninguna medida de remediación. La barrera de contención en el canal principal, se mantuvo instalada, dejándose libre en el tiempo de mayor precipitación para evitar el rompimiento por efecto de la corriente fuerte.

Meta: Reducir el ingreso y carga de contaminantes por grasas y aceites

Unidad de medida: Grasas y aceites

Total esperado: Menor que el actual

Requerimientos

1.1.3 Control de ingreso de contaminantes			
Descripción:	Unidad	Cantidad	Gasto
Fabricación de barrera de contención	Tramo	5	\$ 8,500.00
Cuerda	Metro	60	\$ 300.00
Total			\$ 8,800.00

Responsable: Coordinador del Programa Manejo de Recursos Naturales

Cronograma

Actividades / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Supervisión visual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividad 1.1.4 Clareo del canal principal

Objetivo: Mantener el canal principal en condiciones de funcionamiento del sistema, mediante la limpieza y poda manual controlada autorizada por la SEMARNAT, de acuerdo a las consideraciones contenidas en el punto 1 de los Objetivos Generales del Plan de Manejo publicado según el Decreto 18431 del Congreso del Estado de Jalisco el 27 de julio del año 2000 y para dar continuidad a esta tarea desarrollada de conformidad a lo señalado en el Programa Operativo Anual de 2009 y los avances registrados.

Descripción: Limpieza y poda manual del mangle en el canal principal con el apoyo y participación de personal de la Octava Zona Naval y renta de una embarcación.

En el año 2010, con apoyo de personal y embarcación de la Octava Zona Naval, se realizó la poda en el transcurso de todo el canal principal en los sitios en donde se empezó a cerrar ó se encontró alguna obstrucción por árboles caídos, se logró adicionalmente la apertura de 80 metros más de canal hacia la parte continental, quedando en condiciones navegables.

Meta: Controlar el desarrollo del manglar en la vena principal mediante podas selectivas para mantenerla en condiciones de flujo hidráulico adecuado.

Unidad de medida: Poda y limpieza manual

Total esperado: Volumen de poda necesario

Responsable Coordinador del Programa Manejo de Recursos Naturales

Requerimientos

1.1.4: Clareo del Canal Principal			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Renta de embarcación*	Día	30	\$ 60,000.00
Servicio mantenimiento motosierra	Servicio	2	\$ 700.00
Jornaleros **	Jornal	150	\$ 45,000.00
Guardia nocturno	Jornal	30	\$10,440.00
Combustible	Litro	10	\$ 90.00
Aceites y Lubricantes	Litro	3	\$ 130.00
Machetes	machete	10	\$ 1,200.00
Total			\$ 117,560.00

**Personal y embarcación de la VIII Zona Naval (30 días/5 elementos, 150 jornales, \$300/jornal) (*renta \$2,000/día)

Cronograma

Actividades / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Poda de mangle	X											X

Responsable Coordinador del Programa de Recursos Naturales

Actividad **1.1.5** Reproducción y mantenimiento en cautiverio de Iguana *Iguana iguana*.

Esta actividad es parte del Componente de Restauración Ecológica del Subprograma de Manejo de Recursos Naturales. Todo lo anterior se encuentra enmarcado en el Plan de Manejo del ANP Estero El Salado, publicado en el Periódico Oficial de Jalisco.

A la fecha no se puesto en marcha por que aún no se encuentran los adultos que soporten adecuadamente el cautiverio.

A inicios del 2010 la UMA El Iguanario de el Estero El Salado contaba alrededor de 24 juveniles y 1 macho adulto. Actualmente la UMA ha liberado la totalidad de los individuos (30-150 cm LT) en el Área Natural

Protegida, mismos que se mantuvieron en cautiverio hasta la edad de un año.

Objetivo:

- a) Exhibir con fines educativos organismos de iguana verde.

Descripción.- Para la obtención de organismos adultos reproductores (pie de cría) se solicitará a la Subdirección de Ecología Municipal que los organismos incautados juveniles o adultos se destinen en depositaria temporal a las instalaciones de nuestra UMA.

Una vez que se cuente con los ejemplares necesarios, se destinarán a un encierro con las condiciones necesarias para su desarrollo.

Meta.- Reforzar los programas de educación y sensibilización de la población de Puerto Vallarta sobre los recursos naturales del Estero El Salado y generar recursos económicos para el ANP.

Unidad de medida.-Ejemplares en cautiverio.

Total esperado.- Variable

Requerimientos

1.1.5 Reproducción en cautiverio de Iguana Verde.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Medicamentos y alimento	Variable	variable	\$ 5,000.00
Acondicionamiento (pinzas, pesolas)	Variable	Variable	\$ 2,000.00
Participación en cursos y talleres	Variable	Variable	\$15,000.00
Total			\$25,500.00

Responsable: Coordinador del programa de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma.

Actividad/Mese	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Operación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Exhibición	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividad: **1.1.6.-** Manejo de hábitat para la creación de espacios susceptibles a ser utilizados por el cocodrilo de río *Crocodylus acutus*.

Los programas de restauración ecológica, están mencionados en el Artículo 66 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ellas se desarrollan.

La conservación de especies prioritarias es un esfuerzo más para potencializar las estrategias de conservación para el desarrollo sustentable en México. Pueden tener la factibilidad de recuperación y manejo a corto y mediano plazo, bajo una perspectiva territorial que privilegie el

mantenimiento o recuperación del hábitat mediante acciones de conservación.

En el estero El Salado se pueden aprovechar las fosas existentes en el área de los viveros y habilitarlas bajo la modalidad de manejo de Unidad de Manejo Ambiental UMA.

Objetivos:

- a) Crear las condiciones adecuadas para que ejemplares de cocodrilo de río puedan permanecer en vida libre dentro del ANP Estero El Salado.
- b) Sensibilizar a los visitantes al ANP sobre la importancia que tiene el cocodrilo de río en los ecosistemas estuarinos.

Descripción.- La realización de este proyecto es relativamente sencilla, consiste en construir con maquinaria, fosas de aproximadamente 10 metros de largo por 6 de ancho y 3 de profundidad. Dadas las condiciones de humedad y permeabilidad del suelo, el nivel de agua presente será el óptimo para que pueda ser habitada por uno o más cocodrilos (depende de la talla y sexo de los ejemplares) durante la mayor parte del año.

Este tipo de microhábitat, es colonizado paulatinamente por otros organismos que están dentro de la dieta del cocodrilo, lo que convierte a este tipo de espacios un lugar ideal para su desarrollo. Durante el tiempo necesario para que ocurra esta colonización es recomendable brindar alimento a los cocodrilos y evitar así su desplazamiento en busca de comida.

En tanto sea en modalidad de UMA en donde se exhiban los individuos, se pudiera establecer algún tipo de barrera, como malla metálica.

Meta.- Contar una fosa (ya se tiene una, falta rehabilitarla).

Unidad de medida.- Número de fosas construidas y su rehabilitación.

Total esperado.- 1

Requerimientos

1.1.6 Construcción de fosas.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Mano de Obra	Horas	Variable	\$20,000.00
Material de construcción	Variable	Variable	\$20,000.00
Total			\$40,000.00

Responsable: Coordinador del programa de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma.

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Elección y evaluación del sitio	X	X										
Construcción.			X	X	X							

II. Programa de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Objetivo: Establecer los mecanismos para la definición y propuesta de las líneas de investigación científica que promuevan prioritariamente la conservación, el manejo y el uso sustentable de los recursos naturales de la zona.

2.1 Componente de Investigación

Objetivos:

- 1) Generar conocimiento que contribuya a las actividades de protección, conservación y manejo del área.
- 2) Definir líneas de investigación científica prioritaria con relación al uso, manejo y conservación del área natural protegida.

Los proyectos de investigación científica que se realicen en este componente se llevaran a cabo en coordinación con instituciones de investigación reconocidas como la U. de G., UNAM, ITBB, UAN, entre otras.

Actividades: **2.1.1. Estudios Ecológicos del Sistema.**

Esta actividad se encuentra enmarcada en el componente de investigación del Subprograma de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica (8.2) del Plan de Manejo del ANP Estero El Salado, publicado en el Periódico Oficial de Jalisco, con fecha del 27 de Julio del 2000.

Acción: **A. Batimetría del estero El Salado**

Objetivo

- 1) Vigilar que las condiciones del fondo del estero conserve las características óptimas para el correcto funcionamiento del sistema.

Descripción: Esta es una continuación del proyecto realizado en el 2008, la continuidad obedece a la necesidad de conocer las condiciones batimétricas del canal principal en una serie de tiempo, como son la época de lluvias y de estiaje. En este momento se estima que la profundidad del canal principal del estero es oscila entre 0.80-1.5 m de los sitios menos profundos hasta 3.50-4.20 m en las porciones más profundas (Martínez y Pérez 2008).

Se estimara el nivel medio del mar y variaciones del nivel por mareas a través de observación sobre puntos de referencia a ubicar y se establecerá un puesto permanente para registro del nivel del mar.

Las secciones batimétricas someras ($h < 50m$) se realizarán con cuerda guía anclada en sus extremos a través de boyas posicionadas por GPS y orientadas con brújula. Cada paso horizontal de 5m hasta profundidades de 50m., se tomarán lecturas con regletas (las primeras en localidades $h < 2m$).

Meta: Obtener un perfil isobatimétrico impreso y con la profundidad señalada en metros

Unidad de medida: Perfil isobatimétrico.

Total esperado: 1

Requerimientos:

2.1.1.A Batimetría del estero El Salado			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Estadal*	Piezas	1	0
Flexómetro*	Pieza	1	0
GPS*	Pieza	1	0
Sondalesa*	Pieza	1	0
Cuerdas*	Metros	variable	0
Lancha	Pieza	1	0
Total			\$0.00

*Equipo ya existente.

Responsable: Coordinador del Programa de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma:

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Muestreos			X									
Trabajo de gabinete				X	X	X						

Acción: **B** Estudio fenológico de las especies arbóreas del Área Natural Protegida Estero El Salado, Puerto Vallarta Jalisco.

Objetivos:

- 1).- Observar las etapas fenológicas de las especies arbóreas (en cuanto a caída de follaje, aparición de brotes foliares, floración, y fructificación) por un período de al menos un año, así como estudiar el grado de asociación de esos factores fenológicos con humedad relativa, precipitación y temperatura ambiental. Las observaciones fenológicas se realizarán una vez por mes.
- 2).- Calcular correlaciones lineales con datos climatológicos promedio de los diferentes años para Puerto Vallarta, la humedad relativa y temperatura se correlacionarán con caída de follaje, aparición de brotes foliares, floración y fructificación

Descripción: En la declaratoria del ANP Estero el Salado y su Plan de Manejo se estimaron parámetros de cobertura y tipos de vegetación: selva mediana subcaducifolia (2 km²), manglar (135 Ha), marismas (32 Ha), bosque espinoso (0.5 km²) y vegetación ribereña (0.4 km²), así como vegetación secundaria e inducida (115 Ha) en áreas perturbadas. En los inventarios sobre vertebrados realizados en el Estero el Salado durante 2000-2010, se tienen algunos valores de diversidad en relación a la fauna: aves (152 especies), reptiles (31 especies), anfibios (10 especies), mamíferos (34 especies), y peces (24 especies).

Los estudios fenológicos permiten comprender mejor las respuestas de las comunidades a su ambiente físico y biótico. Mediante estos estudios

se pueden identificar patrones en las plantas que puedan representar síndromes adaptativos..

Meta: Generar información que planteé acciones de uso y manejo en las zonas, con base en la información obtenida.

Productos: Documentos

Unidad de medida: 1 Informe Final

Esperado: 1

Requerimientos:

2.1.1.B. Estudios fenológicos de los árboles del ANP Estero El Salado			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Hospedaje, Combustible y Alimentos*	Días	12	\$ 41, 880.00
Sueldo, Gasolina y Peaje	Días	Variable	\$ 226, 000.00
Total gastos aportados por FIDEES*			\$ 41, 880.00
Total gastos aportados por U. de G.			\$226, 000.00

Acción: C Evaluación de la estructura poblacional y los niveles de extracción del cangrejo moyo (*Cardisoma crassum*) en el ANP estero El Salado Puerto Vallarta, Jalisco.

Objetivos:

Evaluar el estado poblacional en biomasa o densidad del recurso cangrejo moyo de manglar del recurso del cangrejo moyo de manglar (*Cardisoma crassum*), y dar cuenta de los niveles de captura y uso del cangrejo moyo en el ANP.

Descripción: En el área natural protegida (ANP) Estero el Salado se encuentra el cangrejo Moyo (*Cardisoma crassum*), de hábitos fosoriales y cuya dieta está compuesta básicamente de detritus, siendo una especie ecológicamente muy importante porque reoxigena los suelos inundados de los esteros y restituye materiales y energía al ecosistema estuarino.

Se implementara la técnica de muestreo y conteo de las madrigueras mediante transectos y cuadrantes alternos, para describir la estructura de la población mediante frecuencias de tallas. Los cangrejos a medir se les capturarán mediante trampas cebadas con carroña. Los niveles de uso del cangrejo moyo se investigaran mediante entrevistas dirigidas a los usuarios del recurso.

Meta: Generar información que planteé acciones de uso y manejo en las zonas, con base en la información obtenida.

Productos: Una Tesis de Licenciatura concluida, un informe técnico final e informes parciales de actividades mes a mes, un tríptico informativo de la biología y ecología de la especie del cangrejo moyo

Unidad de medida: Documentos

Esperado: 1 Tesis, 1 Informe Final y Diseño de trípticos.

Requerimientos

2.1.1.C. Estudios del cangrejo moyo <i>Cardisoma crassum</i> del ANP Estero El Salado			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Hospedaje	Días	36	\$ 18,000.00
Alimentos	Consumo	72	\$ 8,640.00
Peaje		Variable	
Sueldo, Peaje y Combustible	Aportación U de G		\$ 150,000.00
Total gastos aportados por FIDEES*			\$ 26,640.00*

Cronograma

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Premuestreo y estandarización del método	X											
Ubicación de puntos y transectos	X	X										
Muestreo			X	X	X	X	X	X	X			
Análisis de Datos			X			X			X			
Elaboración y reporte de informes		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Informe Final												X

Acción: D Ecología poblacional de Iguana verde en el área natural protegida estero “El Salado”, Puerto Vallarta, Jalisco, México

Objetivo:

Estimar la población de *Iguana iguana*, analizar la estructura poblacional por estadios y conocer el crecimiento de los individuos de *Iguana iguana* en el área natural protegida estero “El Salado”.

Descripción: El estero El Salado se encuentra dentro del área metropolitana de Puerto Vallarta y ha quedado prácticamente convertido en una isla que sirve como refugio de varias especies de flora y fauna. Entre éstas se encuentra la iguana verde (*Iguana iguana*) que se encuentra dentro de la NOM-SEMARNAT-059-2001 con estatus de protección especial.

Meta: Generar información que planteé acciones de uso y manejo en las zonas, con base en la información obtenida.

Productos: Poster de difusión sobre *Iguana iguana* en el estero “El Salado”; Informe Final del estudio.

Unidad de medida: 2 Documentos

Esperado: 2 Documentos.

Requerimientos

2.1.1.D. Ecología poblacional de la Iguana verde <i>Iguana iguana</i> en Estero El Salado			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Hospedaje y Alimentos*	Salidas	12	\$ 36,000.00
Peaje		Variable	\$7,200.00

Combustible	Litros	Variable	\$ 14,400.00
Lazos Thompson		Variable	\$1,200.00
Pértigas		Variable	\$1,000.00
Ganchos herpetológicos		Variable	\$ 3,000.00
Costales		Variable	\$ 250.00
Vernier		Variable	\$ 500.00
Bascula		Variable	\$ 500.00
Total gastos aportados por FIDEES*			\$ 36,000.00
Total gastos aportados por U. de G.			\$ 28,050.00

Cronograma

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Muestreo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análisis de Datos											X	X
Informe Final												X

Acción: E Estudio de la Vertebradofauna del Área Natural Protegida Estero El Salado

Objetivo:

- a).- Complementar la información de la vertebradofauna (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) presente en el área; evaluar la relevancia de especies de árboles dominantes en la zona, en función del uso que hace la fauna de las mismas, particularmente aves y murciélagos; evaluar la abundancia de mapache en la zona y su importancia para la misma, en función de su dieta.
- b).- Conocer la dieta y el nicho alimenticio murciélagos relacionándolo con el recurso que el área les ofrece y determinar si el área es usada como sitio de percha por algunas especies de murciélagos.

Descripción: Para ello se llevarán a cabo muestreos mensuales. Se implementarán recorridos de campo diurnos durante los cuales se registrará la presencia de especies de vertebrados, tomando el punto mediante el uso de GPS. Para evaluar la relevancia de especies de árboles dominantes en la zona, se anotará la especie observada y la actividad o uso que hace del árbol. Para el caso del mapache, se pretende utilizar cámaras con sensor, las cuales serán activadas por tres noches consecutivas por mes. Para murciélagos se realizaran muestreos mensuales en dos sitios del estero y un sitio adicional fuera de él, que sirva de comparación. Se les colocará a cuatro individuos de *Artibeus lituratus* un transmisor a cada uno, para seguimiento de los mismos. Se rastrearán mediante una antena. Se elegirá un mes entre enero y febrero 2011.

Meta: Generar información que planteé acciones de uso y manejo en las zonas de amortiguamiento, con base en la información obtenida.

Productos: Informe técnico proyecto general, Informe técnico sobre murciélagos, Informe técnico de prácticas profesionales y un artículo, Tesis de licenciatura y un artículo, Asistencia a dos congresos

Unidad de medida: Documentos y congresos

Esperado: 6 Documentos, asistencia a congresos.

Requerimientos:

2.1.1.E. Estudios de Vertebradofauna del ANP Estero El Salado			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Hospedaje y Alimentación*	3 Días	36	\$ 75,600.00
Gasolina*	Litros	Variable	\$ 14,400.00
Peaje		Variable	\$ 7,200.00
Redes de niebla	Redes	10	\$ 20,000.00
Materiales diversos	Bolsas, lupas	Variable	\$ 5,000.00
Grabadora	Grabadora	1	\$ 5,000.00
Postes redes	Postes	15	\$ 9,000.00
Detectores de sonido	Detector	2	\$ 10,000.00
Laptop	Procesador	1	\$ 5,000.00
Total gastos aportados por U. de G.			\$ 75,600.00
Total gastos aportados por FIDEES*			\$ 48,000.00

Cronograma

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Muestreo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análisis de Datos											X	X
Colocación Transmisor	X	X										
Colocación de Sensores	X	X										
Elaboración de informes										X	X	X
Informe Final												X

Responsable: Coordinador del Programa de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica

Acción: F Estudio de la población de cocodrilo de río *Crocodylus acutus* presente en el Estero El Salado.

Objetivo: Conocer el estado de la población del cocodrilo de río *C. acutus*.

Descripción: Las especies de crocódilidos son consideradas como “especies clave” debido a su efecto positivo sobre el ambiente, ya que, por su actividad, mantienen la estructura y función de los ecosistemas, la cual incluye depredación selectiva de peces, reciclaje de nutrientes y mantenimiento de la humedad en refugios durante las épocas de sequía. Son los mayores depredadores en su hábitat, y están siendo afectados por la pérdida de hábitat, contaminación de las aguas y cacería

En el último reporte, mayo de 2010, se menciona el registro de al menos 11 individuos, principalmente subadultos 100-150 cm, y la ocurrencia de al menos 3 adultos (>300 cm), y la anidación de al menos una hembra.

Mediante censos nocturnos bimestrales, se evaluará el hábitat utilizado, y se determinará la estructura y densidad poblacional de *Crocodylus acutus*.

Meta: Conocer la estructura poblacional de *C. acutus*

Unidad de Medida: Documento

Total esperado:1

Requerimientos:

2.1.1.F: Estudio de la población de cocodrilo en el estero El Salado			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Baterías de 6V	Piezas	Variable	\$ 500.00
Vehículo	Unidad	1	
Gasolina	Litros	150	\$ 1,200.00
Lancha y motor	Unidad	1	
Total			\$1,700.00

Cronograma:

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Censos		X		X		X		X		X		X
Trabajo de gabinete												X

2.2. Componente de Monitoreo

Objetivo: Registrar de manera permanente algunos parámetros bióticos y abióticos de los ecosistemas dentro del ANP y las áreas de influencia de la cuenca, para identificar y cuantificar cambios en el sistema.

Actividades: 2.2.1. Análisis mensual de la calidad de agua.

Acción: A Calidad de Agua.

Este proyecto se enmarca en el Componente de Monitoreo establecido en el Plan de Manejo del ANP Estero El Salado. La actividad se ha venido realizando mensualmente y de manera sistemática desde el año 2003. La calidad del agua en los afluentes y canal principal del estero ha venido mejorando (2003-2010), posiblemente debido a los mejores manejos de las descargas y al tratamiento previo que se le da en algunos puntos.

Objetivos

- 1).-Determinar de manera cuantitativa y cualitativa los contaminantes que están presentes en los afluentes del estero "El Salado".
- 2).- Conocer los contaminantes que pudieran afectar al estero y las rutas que siguen y proponer acciones de manejo que permitan reducir y/o detener la contaminación.

Descripción: Mensualmente se realizarán muestreos de agua de los afluentes del estero. Estas muestras serán analizadas por el laboratorio de SEPAL, quienes determinarán la calidad de esta agua. Anualmente se realizarán dos análisis de calidad de agua de sitios estratégicos por laboratorios certificados.

Meta: Realizar análisis de la calidad del agua para conocer los contaminantes que pudieran presentarse, y llevar a cabo medidas tendientes a su control y tratamiento

Unidad de medida: Análisis.

Total esperado: 12

Requerimientos:

2.2.1. A: Calidad de Agua.		
Descripción	Unidad	Cantidad
Uso de Vehículo	Unidad	1
Acuerdo con SEAPAL	Documento	1
Frascos	Piezas	12
Combustible	Litros	70

Responsable: Coordinador del Programa de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma:

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Muestreos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Acción: **B** Análisis de metales pesados en agua y sedimento

Esta actividad se enmarca en el Componente de Monitoreo establecido en el Plan de Manejo del ANP Estero El Salado. La actividad se realizó durante el 2003 y parte del 2004. Con resultados aceptables en cuanto a los niveles de contaminantes.

Objetivos:

- 1).-Determinar de manera cuantitativa y cualitativa si existe presencia de metales pesados en el ANP Estero El Salado, particularmente en agua y sedimentos del canal principal.
- 2).- Conocer los contaminantes que pudieran afectar al estero y las rutas que siguen y proponer acciones de manejo que permitan reducir y/o detener la contaminación por este tipo de elementos.

Meta: Realizar análisis de la calidad del agua para conocer los contaminantes que pudieran presentarse, y llevar a cabo medidas tendientes a su control y tratamiento

Unidad de medida: Análisis.

Total esperado: 1

Requerimientos:

2.2.1. B: Análisis metales pesados.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Lancha	1	1	
Combustible	Litro	Variable	\$ 1,500.00
Contratación del laboratorio		1	\$ 60,000.00
TOTAL			\$ 61,500.00

Responsable: Coordinador del Programa de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma:

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Muestreos.		X										
Resultados e Informe			X	X	X							

Actividad: **2.2.3. Caracterización de la estructura del manglar y microtopografía.**

Objetivo: Conocer la estructura del bosque de manglar, de acuerdo a las consideraciones contenidas en el punto 1 de los objetivos generales del Plan de Manejo publicado según el Decreto 18431 del Congreso del Estado de Jalisco el 27 de julio del año 2000, procedimiento para cuyo propósito deberá continuarse cuando menos por cinco años consecutivos a partir de 2011.

Descripción: Instalación de transectos de observación paralelos al canal principal por especie, hacia el límite extremo del manglar, en los que se considerarán los parámetros de altura, DAP, densidad y salinidad del suelo en los gradientes que se determinen en campo.

En el año 2010, se realizó el levantamiento de 9 transectos en los meses de marzo, abril y mayo, 3 en forma directa y 6 con apoyo de alumnos del Taller de Manglares, bajo la dirección y supervisión del Dr. Francisco Flores Verdugo y estudiantes del séptimo semestre de la Licenciatura en Biología del CUC de la UDG dentro del II Seminario de Investigación, cuyos resultados indican que se tiene un bosque de manglar sano y con un desarrollo y densidad dentro de los parámetros establecidos.

Meta: Instalación de 6 transectos de observación, 3 en la margen izquierda y 3 en la margen derecha del canal, en forma escalonada para cada especie.

Unidad de medida: transectos

Total esperado: 6 transectos

Requerimientos:

2.2.3 Caracterización de la estructura del manglar			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Refractómetro *	Pieza	1	-
Flexómetro de 5 metros *	Pieza	4	-
Manguera plástico transparente 3/8 *	Metros	30	-
Polines de madera para estacas y crucetas *	Metros	30	-
Total			\$ 0.00

*Material y equipo ya existente

Responsable: Coordinador de Recursos Naturales

Cronograma:

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Instalación de transectos		X	X	X								
Toma de datos		X	X	X								
Procesamiento en gabinete de la información de campo					X							

III. PROGRAMA DE USO PÚBLICO.

Objetivo: Fomentar en la población local el desarrollo de una conciencia ambiental sobre el patrimonio natural regional y del Estero El Salado.

3.1 Componente de Interpretación Ambiental.

La observancia a las actividades de este componente, da cumplimiento a los objetivos planteados para las zonas destinadas al uso público, indicadas en el Plan de Manejo; así como al segundo objetivo general del mismo, con número de decreto No. 18431, con fecha del 27 de Julio de 2000 en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Jalisco.

Objetivo: Lograr que el público en general adquiriera conciencia de su papel dentro de la dinámica de la naturaleza, además de educar sobre los beneficios derivados de la conservación de los recursos naturales y en particular del Estero El Salado.

Actividades: **3.1.1** Operación de senderos interpretativos en la zona de Uso Público No. 5.

Objetivo: Lograr que las actividades de educación ambiental se realicen con orden, sin afectar los recursos naturales existentes ni exponer la seguridad de los visitantes.

Descripción: Esta actividad es continua, ya que diversos grupos de visitantes provenientes de universidades de otros estados de la República, escuelas locales y visitantes en general, han mostrando su interés por visitar esta ANP, por lo que se continua con los recorridos interpretativos guiados a escuelas y visitantes en general.

Acción: **A** Visitación al Estero El Salado.

Meta: Visitación al estero.
Unidad de medida: Solicitudes.
Total esperado: Variable.

Requerimientos:

3.1.1. A Visitación al Estero de El Salado.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Vehículo con adaptaciones para remolque	Camioneta*	1	-
Embarcación	Embarcación*	1	-
Motor de 15 - 25 Caballos de 4 Tiempos	Motor*	1	-
Tanque de combustible	Tanque*	1	-
Combustible	Litros	40	\$ 350.00
Mangueras	Mangueras*	1	-
Telescopio	Telescopio	1	\$ 3000.00
Cámara fotográfica	Cámara*	1	-
Equipo de radiocomunicación	Radios	2	\$ 1,500.00
Total			\$ 4,850.00

*Ya se cuenta con este equipo.

Responsable: Coordinador del Programa de Uso Público.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Operación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Visitación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividad: **3.1.2** Habilitación y equipamiento del ingreso a la zona de uso público No. 4.

Objetivo: Tener un sitio adecuado para el ingreso a la zona de uso público No. 4, donde se realizan las actividades de interpretación y educación ambiental.

Descripción: Proporcionar un espacio rústico pero equipado, adecuado y sombreado para los visitantes con estacionamiento, lockers, baños y bodega. Esta infraestructura es indispensable para que los visitantes puedan dejar sus pertenencias y estar en mejores condiciones de disfrutar de la naturaleza. Esta actividad permanece en el programa para este año 2011, ya que en el anterior no se pudo dar cumplimiento por falta de recursos para su construcción. Sin embargo, este sitio se ha venido aprovechando para realizar visitas de observación de flora y fauna en el canal del estero.

Acción: **A** Diseñar y habilitar el ingreso.

Meta 1: Proyecto ejecutivo.

Unidad de medida: Proyecto.

Total esperado: 1.

Meta 2: Instalación, habilitación y operación del ingreso.

Unidad de medida: Operación.

Total esperado: 1.

Requerimientos:

3.1.2. A Diseñar y habilitar el ingreso a la zona de uso público No. 4.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Proyecto ejecutivo	Proyecto	1	\$ 70,000.00
Solicitud de uso de suelo	Solicitud	1	\$ 1,800.00
Manifestación de Impacto Ambiental	Manifestación	1	\$ 60,000.00
Permisos de construcción	Permiso	1	\$ 1,500.00
Habilitación de ingreso*	Instalaciones*	1*	*
Sillas	Silla	16	\$ 2,400.00
Mesas de trabajo	Mesa	4	\$ 2,00.000
Mamparas	Mampara	6	\$ 9,000.00
Colocación de Lockers	Lockers	20	\$ 8,000.00
Total			\$ 154,700.00

* Estará dado por los costos generados en el proyecto ejecutivo.

Responsable: Coordinador del Programa Uso Público y Dirección del ANP.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Proyecto ejecutivo.		X	X	X	X							
Tramites municipales		X	X									
Tramites federales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Equipamiento						X	X	X	X	X	X	X
Operación								X	X	X	X	X

El inicio de actividades depende de los recursos financieros.

Actividad: **3.1.3** Elaboración de material didáctico y de apoyo.

Objetivo: Contar con material didáctico e informativo de apoyo para las actividades de interpretación y educación ambiental que se realizan dentro del ANP.

Descripción: Esta actividad es permanente, ya que durante los eventos surge la necesidad de diseñar e imprimir desde invitaciones hasta reconocimientos, por lo que es importante contar con material y equipo para producir material didáctico e informativo de apoyo para la difusión de los recursos naturales del Área Natural Protegida.

Acción: **A** Recabar información, diseñar y elaborar señalamientos e impresiones diversas.

Meta: Material informativo.

Unidad de medida: Material.

Total esperado: Variable.

Requerimientos:

3.1.3.A Recabar información, diseñar y elaborar señalamientos e impresiones diversas.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo*	Equipo	1	-
Impresora	Impresora	1	\$ 2,000.00
Conexión a internet*	Conexión	1	-
Papel couche	Paquete	2	\$ 400.00
Tinta Color	cartucho	3	\$ 1,800.00
Tinta Negra	cartucho	3	\$ 1,800.00
Impresiones diversas	impresiones	variable	\$ 2,500.00
Total			\$ 8,500.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsable: Coordinador de Programa Uso Público.

3.2 Componente de Educación Ambiental.

La observancia a las actividades de este componente, da cumplimiento a los objetivos planteados para las zonas destinadas al uso público, indicadas en el Plan de Manejo; así

como al segundo objetivo general del mismo, con número de decreto No. 18431, publicado el 27 de Julio de 2000 en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Jalisco.

Objetivo: Sensibilizar e integrar a los usuarios y visitantes del área a fin de lograr la concientización y desarrollo de valores, así como actitudes que permitan contribuir a la solución de los problemas de conservación.

Actividades: **3.2.1** Integrar el ANP a la gestión educativa local.

Objetivo: Ofrecer un complemento a las materias de educación ambiental con un espacio que sirva de laboratorio natural y programas de campo, fortaleciendo con esto la formación de los estudiantes de los diversos niveles de educación.

Descripción: Actividad permanente, en la cual se integrarán el personal del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, cada mes cuando vengar a realizar los monitoreo programados en campo, así como realizado prácticas de campo en el ANP, estas prácticas están orientadas a apoyar la currícula de sus materias.

Meta 1: Ratificar convenios con Instituciones educativas.

Unidad de medida: Convenio.

Total programado: Variable.

Meta 2: Realizar presentaciones en Instituciones educativas.

Unidad de medida: Presentaciones.

Total programado: Variable.

Meta 3: Realizar prácticas en la ZCEES.

Unidad de medida: Practicas.

Total programado: Variable.

Requerimientos:

3.2.1 Integrar el ANP a la gestión educativa local.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Pantalla	Pantalla*	1	-
Proyector de video	Proyector*	1	-
Computadora portátil	Computadora	1	\$ 4,500.00
Botiquín de primeros auxilios.	Botiquín	1	\$ 400.00
Repelente para insectos.	Unidad	10	\$ 650.00
Hospedaje de instructores **	Hospedaje	7	\$ 6,000.00
Transporte de instructores **	Transporte	2	\$ 9,000.00
Alimentación de instructores **	Alimentos	18	\$ 4,860.00
Botellas con agua	Botellas	100	\$ 800.00
Total			\$ 6,350.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsables: Coordinador del Programa de Uso Público y Dirección del ANP.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Entrega de invitaciones a Escuelas (oficios).	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Presentación de la actividad en las escuelas participantes.	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Salida al Salado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3.3 Componente de Relaciones Públicas y Extensión.

La observancia a las actividades de este componente, da cumplimiento a los objetivos planteados para las zonas destinadas al uso público, indicadas en el Plan de Manejo; así como al segundo objetivo general del mismo. Plan de manejo con número de decreto No. 18431, publicado el 27 de Julio de 2000 en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Jalisco.

Objetivo: Establecer vínculos permanentes con las instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, y grupos ecologistas que puedan brindar apoyo al ANP. Además, realizar labores de extensión y difusión con los pobladores de la cuenca.

Actividades: **3.3.1** Diseño y publicación de un boletín del ANP.

Objetivo: Elaborar un documento que sea informativo y de difusión sobre el ANP.

Descripción: A la fecha se han editado boletines que contienen información relevante de las actividades que se realizan en el ANP. Esta actividad es permanente, y con el apoyo de especialistas y de los responsables de los programas en el ANP, se elaborará un boletín informativo, que deberá ser de fácil lectura, acompañado de imágenes e información sustancial sobre el ANP. Y será entregado por medio físico y electrónico a instituciones públicas, privadas, grupos ecologistas nacionales e internacionales.

Meta 1: Diseño de Boletín.

Unidad de medida: Diseño.

Total esperado: 1.

Meta 2: Impresión de Boletín.

Unidad de medida: Impresión.

Total esperado: 2 000.

Meta 3: Distribuir boletín informativo de manera electrónica a grupos civiles nacionales e internacionales, para contar con más apoyo en las acciones de conservación.

Unidad de medida: Boletines enviados.

Total esperado: Variable.

Meta 4: Distribuir boletín informativo de manera Física a grupos civiles nacionales, para contar con más apoyo en las acciones de conservación.

Unidad de medida: Boletines enviados.

Total esperado: Variable.

Requerimientos:

3.3.1 Diseño y publicación de un boletín del ANP.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo*	Equipo	1	-
Impresora*	Impresora	1	-
Conexión a internet*	Conexión	1	-
Papel couche*	Paquete	2	-
Tinta Color*	cartucho	3	-
Tinta Negra*	cartucho	3	-
Impresión de Boletín*	Unidad	2,000	\$ 6,000.00
Distribución (Paquetería)	Guías	20	\$ 5,000.00
Total			\$ 11,000.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsable: Coordinador del Programa de Uso Público.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Reunir información	X	X	X									
Diseño			X	X	X							
Cotizaciones				X	X							
Impresión				X	X							
Distribución				X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividades: **3.3.2** Realizar labores de extensión y difusión con los pobladores de la cuenca.

Objetivo: Informar a los habitantes de la cuenca acerca de las actividades que se realizan en el ANP.

Descripción. Continuar con las labores de difusión de las actividades que se realizan y la importancia de la conservación de los recursos en el ANP.

Meta 1: Reuniones con juntas vecinales.

Unidad de medida: reuniones.

Total esperado: Variable.

Requerimientos:

3.3.2 Realizar labores de extensión y difusión con los pobladores de la cuenca.

Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Computadora portátil	Equipo*	1	-
Video Proyector	Proyector*	1	-
Total			\$ 0.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsable: Coordinador del Programa de Recursos Naturales.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Difusión				X	X						X	X
Reuniones				X	X						X	X

Actividades: **3.3.3** Participar en eventos públicos.

Objetivo: Participar en eventos para difundir las actividades que se realizan en el ANP.

Descripción. Participar por lo menos en los siguientes eventos: Día de Los Humedales, Día Mundial del Medio Ambiente, y en la Feria de la Conservación.

Meta 1: Participación en conferencias.

Unidad de medida: Reconocimiento.

Total esperado: Variable.

Meta 2: Montar estand del día del medio ambiente.

Unidad de medida: Memoria fotográfica.

Total esperado: Variable.

Meta 3: Montar estand de exposición en feria de la conservación.

Unidad de medida: Memoria fotográfica.

Total esperado: Variable.

Meta 4: Montar Taller de dibujo Conociendo “El Salado”.

Unidad de medida: Memoria fotográfica.

Total esperado: Variable.

Requerimientos:

3.3.3 Participar en eventos públicos.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo*	Equipo	1	-
Impresora*	Impresora	1	-
Conexión a internet*	Conexión	1	-
Vehículo*	Vehículo	1	-
Impresión de fotografías	Impresión	20	\$ 750.00
Impresión de posters en lona	Impresión	2	\$ 400.00
Bases para colocar posters de lona	Bases	2	\$1,700.00
Impresión de libros para colorear	Libros	1000	\$6,000.00

Crayolas	Botes	10	\$ 600.00
Total			\$9,450.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsable: Coordinador del Programa de Uso Público.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Día Internacional de los Humedales	X	X										
Día del Medio Ambiente				X	X	X						
Feria de la Conservación								X	X	X	X	

Actividad: **3.3.4** Organizar eventos públicos.

Objetivo: Organizar eventos para difundir las actividades que se realizan en el área.

Acción: **A** “Concurso de fotografía”.

Objetivo: Contar con fotografías de la sociedad de Puerto Vallarta para montar una exposición durante los eventos del día del medio ambiente.

Descripción. Concurso dirigido a estudiantes, profesores y público en general que sean aficionados a la fotografía de naturaleza.

Meta 1: Concurso de fotografía.

Unidad de medida: Lista de participantes.

Total esperado: 20.

3.3.4.A “Concurso de fotografía”.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo*	Equipo	1	-
Impresora*	Impresora	1	-
Conexión a internet*	Conexión	1	-
Vehículo*	Vehículo	1	-
Impresión de Convocatorias	Impresión	10	\$ 350.00
Impresión de Reconocimientos	Impresión	20	\$ 320.00
Premios* (Patrocinados)	1er lugar	1*	\$1,700.00
	2 do lugar	1*	\$1,162.00
	3er lugar	1*	\$1,500.00
Total			\$ 670.00

*Premios Patrocinados por Hotel Holiday Inn PV, Canopy Tours Las Juntas y Los Veranos.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Elaboración de programa	X	X	X	X								
Difusión de curso			X	X	X	X						
Inauguración						X						
Impartición del curso						X						

Responsable: Coordinador del Programa de Uso Público y Dirección del ANP.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Elaboración de programa	X	X	X	X								
Difusión de curso			X	X	X	X						
Inauguración						X						
Impartición del curso						X						
Clausura						X						

Acción **C** Curso: Conservación y Manejo de Cocodrilos.

Descripción. Se organizará un Curso: Conservación y Manejo de Cocodrilos del 6 al 8 de Junio de 2011, para difundir las actividades de conservación y manejo que se llevan a cabo dentro del ANP, dirigido al público en general. El evento tendrá un costo representativo para recuperar los gastos, buscando patrocinadores y colaboradores para disminuir costos.

Meta 1: Llevar el Curso a cabo.
 Unidad de medida: 30 participantes.
 Total esperado: 30 participantes.

Meta 2: Continuar con la Capacitación especializada del personal del ANP.
 Unidad de medida: Reconocimiento.
 Total esperado: 4.

Meta 3: Participar como organizadores e instructores del curso.
 Unidad de medida: Reconocimiento.
 Total esperado: 1.

Requerimientos:

3.3.4.C Curso: Conservación y Manejo de Cocodrilos. (6-8 junio)			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo	Equipo*	1	-
Impresora	Impresora*	1	-
Conexión a internet	Conexión*	1	-
Vehículo	Vehículo*	1	-
Convocatorias	Impresión	-	-
Lancha de aluminio	Lancha*	2	-
Motor de 4 tiempos	Motor*	2	-
Tanque de combustible	Tanque*	2	-
Combustible	Litros	40	\$400.00
Cofee brake	Varios	3	\$1,000.00
Instalaciones	Centro de proyección*	1	-
Honorarios de expertos	Honorarios*	3	\$30,000.00*
Hospedaje de Expertos	Hospedaje	12	\$9,600.00

Transporte de Expertos	Transporte	2	\$9,000.00
Alimentación de Expertos	Alimentos	36	\$6,000.00
Papelería	Varios	40*	-
Impresión de Reconocimientos	Impresión	40*	-
Permiso de captura y liberación de cocodrilos ante SEMARNAT	Tramite	1	\$12,000.00
Total			\$ 38,000.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsable: Coordinador del Programa de Uso Público, Investigación y monitoreo, y Dirección del ANP.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Elaboración de programa	X	X	X	X								
Difusión de curso			X	X	X	X						
Inauguración						X						
Impartición del curso						X						
Clausura						X						

Acción D Taller: Manejo y Captura de Cocodrilos. (9-11)

Descripción. Se organizará un Taller: Manejo y Captura de Cocodrilos del 21 al 23 de Enero de 2010. Las actividades de campo se realizaran dentro del ANP. Esta dirigido a especialistas que trabajan con el manejo de cocodrilos. El evento tendrá un costo representativo para recuperar los gastos, buscando patrocinadores y colaboradores para disminuir costos.

Meta 1: Llevar el Taller acabo.

Unidad de medida: 15 participantes.

Total esperado: 15 participantes.

Meta 2: Continuar con la Capacitación especializada del personal del ANP.

Unidad de medida: Reconocimiento.

Total esperado: 2.

Meta 3: Participar como instructores del taller.

Unidad de medida: Reconocimiento.

Total esperado: 2.

Requerimientos:

3.3.4.D Actividad 2. Taller: Manejo y Captura de Cocodrilos. (9-11)			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo	Equipo*	1	-
Impresora	Impresora*	1	-
Conexión a internet	Conexión*	1	-
Vehículo	Vehículo*	1	-

3.3.4.D Actividad 2. Taller: Manejo y Captura de Cocodrilos. (9-11)			
Impresión de Convocatorias	Impresión*	1	-
Lancha de aluminio	Lancha*	2	
Motor de 4 tiempos	Motor*	2	
Tanque de combustible	Tanque*	2	
Combustible	Litros	-	-
Honorarios de expertos	Honorarios*	3	-
Instalaciones	Centro de proyección*	1	-
Cofee brake	Varios	3	\$1,000.00
Hospedaje de Expertos	Hospedaje	9	\$7,650.00
Transporte de Expertos	Transporte*	-	-
Alimentación de Expertos	Alimentos*	12	\$3,000.00
Papelería	Varios*	-	-
Impresión de Reconocimientos	Impresión	-	-
Cuerdas	Rollos de 100 m	2	\$ 800.00
Pértigas	Pértiga	8	\$2,000.00
Cable de acero con seguro (equipo de sujeción)	equipo	6	\$4,800.00
Botiquín de primeros auxilios	Botiquín	2	\$ 300.00
Permiso de captura y liberación de cocodrilos ante SEMARNAT*	Tramite*	1	-
Total			\$19,550.00

*Requerimiento cubierto en la actividad anterior (curso).

Responsable: Coordinador del Programa de Uso Público, Investigación y monitoreo, y Dirección del ANP.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Elaboración de programa	X	X	X	X								
Difusión de curso			X	X	X	X						
Inauguración						X						
Impartición del taller						X						
Clausura						X						

Acción E Curso: “Muestreo de murciélagos del estero El Salado”.

Descripción. Curso dirigido a estudiantes, profesores y público en general que realizan muestreos de fauna silvestre.

Meta 1: Llevar el Curso acabo.

Unidad de medida: 10 participantes.

Total esperado: 10 participantes.

Requerimientos:

3.3.4.E Curso: “Muestreo de mamíferos del estero El Salado”.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo*	Equipo	1	-
Impresora*	Impresora	1	-

3.3.4.E Curso: "Muestreo de mamíferos del estero El Salado".			
Conexión a internet*	Conexión	1	-
Vehículo*	Vehículo	1	-
Convocatorias	Electrónicas	-	-
Lonche	Varios	36	\$ 9,000.00
Guantes de piel	Guantes	10	\$ 2,500.00
Repelente de insectos	Repelente	30	\$ 1,800.00
Impresión de Reconocimientos	Impresión*	-	-
Equipo de captura	Redes*	4	\$ 12,000.00
Honorarios de expertos	Honorarios*	3	\$108,000.00
Hospedaje de Expertos	Hospedaje*	108	\$ 91,800.00
Transporte de Expertos	Transporte*	12	\$ 24,000.00
Alimentación de Expertos	Alimentos*	324	\$ 81,000.00
Total			\$ 13,300.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsable: Coordinador del Programa de Uso Público y Dirección del ANP.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Elaboración de programa	X											X
Difusión de curso	X											X
Inauguración	X											
Impartición del curso	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Clausura												X

Actividad: **3.3.5 Vinculación.**

Objetivo: Promover y conjuntar esfuerzos con grupos diversos, utilizando esta vinculación como una herramienta más para lograr la conservación del ambiente.

Acción: **A Vinculación con asociaciones interesadas en la conservación.**

Descripción: Se ha mantenido comunicación con personas que forman parte de grupos civiles y académicos, intercambiando información acerca del manejo y conservación de la flora y fauna de los humedales; es por esto que, la presente actividad ha quedado de manera permanente en los programas operativos anuales.

Meta 1: Enviar boletín informativo a grupos civiles locales, nacionales, e internacionales.

Unidad de medida: Boletines electrónicos enviados.

Total esperado: Variable.

Meta 2: Recibir información de grupos civiles locales, nacionales e internacionales.

Unidad de Medida: Información recibida.

Total esperado: Variable.

Requerimiento:

3.3.5.A Actividad 1 y 2. Vinculación con asociaciones interesadas en la conservación.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo*	Equipo	1	-
Impresora*	Impresora	1	-
Conexión a internet*	Conexión	1	-
Vehículo*	Vehículo	1	-
Total			\$ 0.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsable: Coordinador del Programa de Uso Público.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Enviar información	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recibir información	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Acción: **B** Vinculación y extensión con los habitantes de la cuenca.

Objetivo: Promover entre los vecinos del Estero, su participación social en las tareas de conservación, protección y restauración.

Descripción: durante los años anteriores el contacto con los vecinos de la cuenca ha sido principalmente con niños por medio de las escuelas. Para este siguiente año 2011 se plantea la necesidad de trabajar directamente con los vecinos Se convocará a los vecinos del estero a participar en la protección del sitio, continuando de esta forma con el contacto permanente con ellos, proporcionando la información de los avances en cuanto a su conservación.

Meta 1: Visitar la periferia de colonias del Estero.

Unidad de medida: Convocatoria.

Total Programado: Variable.

Requerimientos:

3.3.5.B Actividad 1 y 2. Vinculación con asociaciones interesadas en la conservación.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Vehículo*	Vehículo	1	-
Bolsas negras para basura	Bolsas	10 kg	\$2,000.00
Galones de agua	Galones	5	\$ 120.00
Guantes de trabajo	Pares	20	\$1,200.00
Total			\$3,320.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsable: Coordinador del Programa de Recursos Naturales.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Invitación y presentación a vecinos				X	X				X	X		

Actividad: **3.3.5 Apoyo financiero.**

Objetivo: Gestionar con organizaciones, los proyectos del estero, para solicitar apoyo financiero externo.

Descripción: Se han venido gestionando recursos ante diversas instituciones y organismos, logrando a la fecha importantes logros en cuanto a infraestructura. De ahí la importancia de continuar con los esfuerzos para obtener posibles fuentes de financiamiento, locales, nacionales e internacionales, buscando estrategias para la obtención de financiamiento externo.

Meta 1: Elaborar un directorio de instituciones y fechas de aplicación.

Unidad de medida: Directorio.

Total programado: 1.

Meta 2: Obtención de financiamiento y / equipamiento.

Unidad de medida: Solicitudes de apoyo financiero.

Total programado: Variable.

Requerimientos:

3.3.2.1 Actividad 1 y 2. Vinculación con asociaciones interesadas en la conservación.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Equipo de computo*	Equipo	1	-
Impresora*	Impresora	1	-
Conexión a internet*	Conexión	1	-
Vehículo*	Vehículo	1	-
Total			\$ 0.00

*Ya se cuenta con este requerimiento.

Responsables: Coordinadores y Dirección del ANP.

Cronograma: Permanente.

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Búsqueda de fundaciones.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contacto con fundaciones.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

IV. Programa de Operaciones.

4.1 Componente de Protección y Vigilancia.

Objetivo: Reducir y evitar la contaminación, mantener la vigilancia y aplicar el Reglamento del ANP.

Actividad: 4.1.1. Vigilancia para la prevención de daños a los recursos naturales.

Acción A: Vigilancia del área terrestre.

Objetivo: Detectar, prevenir y detener las actividades ilícitas en materia de protección ambiental que puedan causar daños al Área Natural Protegida.

Descripción: Esta actividad se encuentra establecida en el Plan de Manejo del ANP Estero “El Salado”, publicado en el Periódico Oficial de Jalisco con fecha del 27 de Julio del 2000. La actividad se enmarca dentro del subprograma de Operaciones, y el componente de Protección y Vigilancia permite mantener vigilada y protegida toda la zona, por lo que esta actividad será permanente para cada POA. La protección y vigilancia se realiza a través de recorridos en circuitos establecidos para la empresa de seguridad privada contratada, que además se verán reforzados y complementados por la vigilancia de policía ecológica municipal.

Meta: Contar con una cobertura de vigilancia los 365 días del año.

Requerimientos:

4.1.1A. Vigilancia del área terrestre			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Elementos de seguridad.	Elementos	3	\$381,060.00
Solicitud al DSPM para hacer énfasis en la vigilancia al ANP	documento	1	
Total			\$381,060.00

Responsable: Coordinación Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma:

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Inspección y Vigilancia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividad: 4.1.2 Presentación y seguimiento a las denuncias de daño ambiental.

Objetivo: Asegurar que las denuncias sean presentadas en las dependencias correspondientes y dar un seguimiento en cada caso.

Descripción: Esta es una acción que se ha desarrollado en el ANP desde el año 2001. La implementación para este año significa la continuidad de la acción y consecución de sus metas y objetivos.

Los recorridos por los circuitos de vigilancia establecidos para la empresa de seguridad privada, se verán reforzados y complementados por la policía ecológica municipal.

Meta: Obtener respuestas de las autoridades competentes para las denuncias que se deriven por actos ilícitos dentro del ANP.

Unidad de medida: Numero de denuncias

Total programado: Variable

Requerimientos: Contemplado ya en otras actividades

Responsable: Coordinación Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma:

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Presentación y seguimiento de denuncias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividad: **4.1.3** Reposición de señalamientos en mal estado.

Objetivo: Asegurar que la población esté enterada de que actividades están prohibidas dentro del ANP.

Descripción: Esta es una acción que se ha desarrollado en el ANP desde el año 2001. La implementación para el 2011 significa la continuidad de la acción y consecución de sus metas y objetivos ya que se ha demostrado que este tipo de señalamientos restrictivos protege, en cierta forma, el ingreso de personas ajenas al ANP. Todos los señalamientos, que por condiciones climáticas o por daños realizados por la población, se encuentren en mal estado y no cumplan con su función, serán sustituidos por señalamientos nuevos o en el caso que amerite, serán reparados.

Meta: Mantener a la población informada sobre las actividades que están prohibidas dentro del ANP mediante la instalación de señalamientos.

Unidad de medida: Numero de señalamientos

Total esperado: Variable

Requerimientos:

4.1.3 Reposición de señalamientos en mal estado.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Uso de Señalamientos*	Piezas	Variable	
Contratación de rotulista	Piezas	Variable	\$ 5,000.00
Total			\$ 5,000.00

*Material ya existente

Responsable: Coordinación Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma:

Actividad/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Reposición de señalamientos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.2 Componente de Capacitación.

Objetivo: Capacitar los recursos humanos del ANP para garantizar la calidad en la gestión y manejo de la misma.

Actividad: **4.2.1** Asistencia y participación en Cursos, Talleres y Congresos relacionados con temas involucrados en los objetivos generales del POA.

Descripción: Tal como lo establece el Plan de Manejo decretado en el año 2000, así como su actualización en el 2007, se programan cursos, cursos-talleres y congresos con temas relacionados en la conservación de los recursos naturales a los integrantes del ANP con la finalidad de garantizar la calidad en la gestión y manejo de la misma, es por ello que año con año se programa esta actividad en los Programas Operativos Anuales (POA`s) logrando a la fecha asistir a por lo menos un curso por año en diferente disciplina para cumplir con estos objetivos, así como incrementar el acervo cultural del personal en temas relativos a las actividades que desarrollan.

Meta: Participar activamente en Cursos, Talleres y Congresos.

Unidad de medida: 4 cursos especializados (Constancia de participación).

Total esperado: 4

Requerimientos:

4.2.1 Curso, Talleres y Congresos.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Libros	Lote	Variable	\$ 1,000.00
Inscripción al evento	Inscripción	3	\$ 4,000.00
Pasajes	Viaje	3	\$ 30,000.00
Viáticos	Viaje	3	\$ 10,000.00
Total			\$ 45,000.00

Responsable: Dirección ANP y Coordinadores

Cronograma:

Actividades / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Curso, Talleres Congresos diversos	-	V	A	R	I	A	B	L	E	-	-	-

Actividad: **4.2.2.** Reuniones locales con expertos.

Objetivo: Realizar reuniones de trabajo con el grupo de expertos de diferentes áreas y miembros del Consejo Técnico Asesor, con la finalidad de asesorar en la planificación, actualización, organización y ejecución del Plan de Manejo y los diferentes programas que conforman el POA.

Descripción: Tanto el Plan de Manejo como los Programas Operativos Anuales, han sido instrumentos guía para la protección, conservación y mejor conocimiento del ANP Estero “El Salado”, pero estas actividades no sería las más acertadas sin la asesoría del Consejo Técnico Asesor y de aquellos expertos que de una u otra forma revisan y avalan los programas, actividades y acciones que se proponen para llegar a cumplir con lo estipulado. Dicho lo anterior, se deberá continuar realizando reuniones periódicas con los diferentes expertos (Consejo Técnico Asesor) que asesoran las actividades del ANP, y que opinan sobre el desarrollo de proyectos a realizar en terrenos colindantes al estero “El Salado”.

Meta: Asesorar al personal del ANP en la formulación y ejecución de los programas del POA.

Unidad de medida: Reunión.

Total esperado: 3

Requerimientos:

4.2.2 Reuniones locales con expertos			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Pasajes	Viajes	2	\$50,000.00
Viáticos		2	\$50,000.00
Total			\$100,000.00

Responsable: Director ANP y Coordinadores.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Visitas de Expertos	-	X				X				-		-

Actividad: **4.2.3. Visitas a expertos**

Objetivo: Visitar en su lugar de trabajo a los expertos necesarios cuando se trate de asuntos específicos de importancia.

Descripción: Al igual que la actividad anterior, la presente actividad deriva del Plan de Manejo con la finalidad de proteger, conservar y conocer lo mejor posible el ANP, es por ello que en los Programas Operativos Anuales de los años anteriores se le da continuidad a esta actividad ya que el asesoramiento de especialistas es muy importante para aplicar los proyectos programados. Por lo tanto el Director del ANP, como los Coordinadores, viajarán hasta el lugar de trabajo de los expertos asesores, con la finalidad de tratar asuntos importantes y específicos que requieren atención inmediata.

Meta: - Apoyar la toma de decisiones urgentes. Asesorar específicamente al personal del ANP en la formulación y aplicación de los programas del POA.

Unidad de medida: Visita para Asesoría.

Total esperado: 2

Requerimientos:

4.2.3 Visitas a expertos			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Pasajes	Viajes	2	\$ 8,000.00
Viáticos	Viajes	2	\$ 8,000.00
Total			\$16,000.00

Responsable: Dirección ANP.

Cronograma:

Actividades/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Visitas del Director del ANP.		V						L				
Visitas Coord. Recursos Naturales			A				B		E			
Visitas Coord. Invest. Monit. C.C.				R		A						
Visitas Coord. Uso Público					I							

4.3 Componente de Construcción y Mantenimiento.

Objetivos: Dar servicios básicos e implementar labores de mantenimiento en áreas públicas del ANP, así como la gestión y supervisión de la construcción de infraestructura básica necesaria, sin violentar los objetivos del ANP.

Actividad: 4.3.1 Mantenimiento de Cerca Perimetral.

Objetivos:

- a) Mantener el servicio de seguridad que ofrecen las cercas perimetrales, realizando acciones de limpieza de la maleza que crece sobre ellas.
- b) Reparar o, en su caso, reponer los tramos de cerca que sean dañados por el hombre, animales, elementos naturales u otros.

Descripción: El Plan de Manejo creado para el ANP y su actualización contemplan labores de mantenimiento de la infraestructura y áreas públicas con la finalidad de conservarlos libres de desechos para que cumplan con su función de protección, por lo que esta actividad es continua año con año. Por lo que se deben mantener aseadas y en buen estado las cercas perimetrales, tanto la de malla ciclónica como el cerco de púas, retirando y limpiando la vegetación que crece sobre ellas, y reparando o reponiendo los tramos, tubos o alambrados que sean dañados por acciones del hombre y animales al introducirse al área, ó cuando por efectos naturales (viento, lluvia, huracanes, temblores, etc.) sea dañada o derribada.

Durante 2010, se sustituyo la malla ciclónica del frente de la Av. Francisco Medina Ascencio por reja con la finalidad de darle mejor

imagen y colocar materiales más resistentes y duraderos. Y en las calles Mangle y Paseo de las Flores se colocó malla ciclónica nueva porque la existente se encontraba muy dañada.

Metas: - Mantener los aproximadamente 8,000 metros de malla ciclónica y los 1,600 metros de cerco de púas, funcionales, limpios y en buen estado.

Unidad de medida: los 9,600 metros de malla ciclónica y cerco de púas, limpios y en buen estado.

Total esperado: 8,169 metros de malla y cerco (85%)

Requerimientos:

4.3.1 Mantenimiento de Cerca Perimetral			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Contratación del servicio para Limpieza.	Metros	Variable	\$90,000.00
Contratación de empresa de alambrados	Metros	Variable	\$90,000.00
Accesorios y Herramientas menores	Lote	Variable	\$ 5,000.00
Polines de madera	Piezas	Variable	\$ 3,000.00
Alambre de púas	Rollos	Variable	\$ 1,000.00
Alambre galvanizado	Metros	Variable	\$ 1,000.00
Total			\$190,000.00

Responsable: Dirección ANP y Coordinador de Investigación, Monitoreo y C.C.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Reparación a Malla Ciclónica.		V	A	R	I	A	B	L	E			
Limpieza a Malla Ciclónica					X						X	
Reparación a Cerco de Púas					X							
Limpieza a Cerco de Púas											X	

Actividad: **4.3.2** Mantenimiento de Senderos elevados y Torre de observación.

Objetivo: Mantener en óptimas condiciones de utilización los senderos elevados y la torre de observación con la finalidad de dar seguridad al visitante.

Descripción: Los senderos elevados y la torre de observación que fueron instalados en el 2007 para la observación, visitación y vigilancia del ANP, según lo marca el Plan de Manejo, requieren como cualquier infraestructura de un programa de mantenimiento continuo para asegurar el buen estado y uso de las mismas. Se considera un programa de mantenimiento periódico para mantener en buen estado los senderos elevados y la torre de observación, contratando a una empresa especializada que conozca los procesos de reparación o reposición de los tramos que sean dañados por acciones de uso o efectos naturales (viento, lluvia, temblores, huracanes, etc.).

Durante 2010 se sustituyeron los tablonos, toda la tornillería y algunos pilotes porque ya se encontraban dañados, tanto en los senderos elevados así como de la torre de observación.

Meta: Mantener los senderos elevados y la torre de observación, funcionales, limpios y en buen estado.

Unidad de medida: Senderos elevados y Torre de observación

Total esperado: 2

Requerimientos:

4.3.2 Mantenimiento de Senderos elevados y Torre de Observación.			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Contratación de empresa especializada.	Servicio	2	\$ 70,000.00
Total			\$ 70,000.00

Responsable: Coordinador de Uso Público.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Mantenimiento de Sendero elevado											X	
Mantenimiento de Torre de observación											X	

4.4 Componente de Administración.

Objetivo: Planificar, programar, organizar, garantizar, supervisar y controlar el funcionamiento de los diferentes programas, componentes y actividades programadas para el ANP; proporcionando fondos, infraestructura, equipo, capacitación y materiales necesarios para el desarrollo y gestión del área.

Actividad: **4.4.1** Planeación, Operación y Evaluación.

Acción: **A:** Elaboración del POA 2012 en coordinación con el Consejo Técnico Asesor.

Descripción: El Plan de Manejo establecido para esta ANP estipula la creación de Programas Operativos Anuales que permitan calendarizar cada una de las actividades y acciones que deben dar operatividad y administración al ANP por lo que hay que identificar las acciones y requerimientos financieros de corto plazo necesarios para la gestión y operación del ANP.

La visita de los miembros del Consejo Técnico Asesor para revisar la propuesta del POA 2012 se programa para el mes de septiembre así como para dar su Visto Bueno a las propuestas finales se programa para el mes de noviembre a vísperas de la autorización del presupuesto 2012 por el Comité Técnico del FIDEES.

Meta: Contar con un Programa Operativo Anual POA.

Unidad de medida: POA 2012. Documento.

Total esperado: 1

Requerimientos:

4.4.1 A Elaboración del POA 2012			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Material y equipo de oficina	Lote	Variable	
Viáticos	Visita	2	\$ 40,000.00
Pasajes	Visita	2	\$ 40,000.00
Total			\$ 80,000.00

Responsable: Dirección ANP y Coordinadores.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
POA 2012									X		X	

Acción: **B: Operación.**

Descripción: Una actividad que debe programarse año con año es la operación técnica y administrativa del ANP que asegura cumplir los objetivos para lo cual fue decretada, Es por ello que hay que continuar con el funcionamiento normal del Área Natural Protegida, así como de los asuntos administrativos y cubrir los servicios de entrega de documentación a diversas dependencias, compra de materiales y equipos diversos, proporcionar prendas de protección y uniformes al personal del ANP, así como playeras y gorras promocionales a los organismos que apoyan las diversas actividades que se organizan con ellos, enviar y recoger paquetería, recoger en el aeropuerto a visitantes, realizar recorridos de inspección y vigilancia tanto dentro del ANP, terrenos colindantes y la subcuenca.

Meta: Mantener en operación optima el ANP todo el año.

Unidad de medida: Variable

Total esperado: No aplica.

Requerimientos:

4.4.1.B Operación			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Material y equipo de oficina	Lote	Variable	\$10,000.00
Equipo de oficina	Piezas	Variable	\$ 5,000.00
Servicio de Mensajería	Envíos	Variable	\$ 1,000.00
Combustible	Litros	Variable	\$ 5,000.00
Mobiliario	Piezas	5	\$20,000.00
Lubricantes y aditivos	Litros	Variable	\$ 1,000.00
Materiales y Útiles de equipo de cómputo	Piezas	Variable	\$ 3,400.00
Prendas de protección	Piezas	Variable	\$ 5,000.00
Copias	Lote	Variable	\$ 2,000.00
Madera	Unidades	Variable	\$ 5,000.00
Material y útiles de impresión y reproducción	Unidades	Variable	\$ 5,000.00
Materiales médicos	Variable	Variable	\$ 2,000.00

Impresión de papelería oficial	Unidades	Variable	\$ 3,000.00
Herramientas	Piezas	Variable	\$ 5,000.00
Botellas con agua	Piezas	Variable	\$ 3,000.00
Lonches	Piezas	Variable	\$ 5,000.00
Total			\$ 80,400.00

Responsable: Dirección ÁNP y Coordinaciones.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Operación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Acción: **C: Seguimiento con informes mensuales técnicos.**

Descripción: Los informes mensuales, semestrales y anuales son instrumentos planeados por el Plan de Manejo que permitirán conocer los avances en las acciones programadas año con año por lo que la elaboración de reportes técnicos, ingresos y egresos apegados a los programas, actividades, requerimientos y cronogramas son fundamentales.

Meta: Contar al final del año con 12 informes técnicos mensuales generales de los avances de los programas contemplados en el POA 2009.

Unidad de medida: Informes técnicos mensuales

Total esperado: 12 informes técnicos.

Requerimientos: Material y equipo de oficina. Informes anteriores.

Responsable: Dirección ANP y Coordinadores.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Informe Prog. I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Informe Prog. II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Informe Prog. III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Informe Prog. IV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tesis						X						X

Acción: **D: Cumplimiento y Avances del POA.**

Descripción: Esta actividad es considerada dentro de los Programa Operativos Anuales ya que son el instrumento que permite al personal del ANP transmitir los avances en los trabajos técnicos y administrativos que se realizan por lo que hay que presentar los informes de avance en el cumplimiento del POA correspondientes a los Consejos Técnico Asesor, Social y Comité Técnico del FIDEES.

Meta: -Mantener debidamente informados a los Consejos.

Unidad de medida: Informe

Total esperado: 16 Informes

Requerimientos: Material y equipo de oficina.

Responsable: Dirección ANP y Coordinadores.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Comité Técnico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consejo Científico			X				X				X	
Consejo Social						X						

Acción: **E:** Viajes en Comisión del Servicio.

Descripción: Esta ANP forma parte del FIDEES y como tal es preciso que la dirección del ANP asista a las reuniones periódicas del Comité Técnico del Fideicomiso, así como también asistir a las oficinas de las dependencias gubernamentales que regulan su funcionamiento, por lo que se tendrá que viajar a la Ciudad de Guadalajara, Jal. y a México, D. F., para asistir a reuniones de trabajo con miembros del Comité Técnico del FIDEES, SEMARNAT y/o PROFEPA.

Meta: Asistencia a Reuniones.

Unidad de medida: 5 reuniones

Total esperado: 5

Requerimientos:

4.4.1. E Viajes en Comisión del Servicio			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Viáticos	Viajes	5	\$ 6,000.00
Pasajes	Viajes	5	\$ 6,000.00
Total			\$ 12,000.00

(*) Material o equipo ya existente o solicitado en otro rubro.

Responsable: Dirección ANP

Cronograma:

Actividades/Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Reuniones FIDEES		X		X		X		X		X		X
Reuniones SEMARNAT		V	A	R	I	A	B	L	E			
Reuniones PROFEPA		V	A	R	I	A	B	L	E			

Actividad: **4.4.2 Recursos Materiales.**

Acción: **A:** Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo (*).

Descripción: Todo organismo que cuenta con bienes muebles e inmuebles debe contar con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo que asegure su mejor funcionamiento y conservación, es por ello que esta ANP proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de trabajo y oficina, así como a los vehículos con que cuenta.

Meta: Que todos los equipos de trabajo, oficina y vehículos tengan programado servicio de mantenimiento para minimizar posibles fallas y repararlos cuando sea necesario.

Unidad de medida: Revisión

Total esperado: Mensual a todos los equipos.

Requerimientos:

4.4.2.A Programa de mantenimiento Preventivo y Correctivo			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Servicio de Mantenimiento a equipo de trabajo.	Lote	Variable	\$ 2,000.00
Servicio de Mantenimiento de Camioneta	Servicios	16	\$ 15,000.00
Mantenimiento a Lancha.	Servicios	Variable	\$ 2,000.00
Refacciones y accesorios	Variable	Variable	\$ 15,000.00
Material eléctrico	Variable	Variable	\$ 3,000.00
Total			\$37,000.00

Responsable: Coordinadores.

Cronograma para Mantenimiento preventivo:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Mant. Eqpo. Ofna. (Computadoras)	X							X				
Mant. Eqpo. Trabajo.							X					
Mant. Vehículos (Camioneta)	SB	SB,SA	SB,SP	SB	SB	SB, SP	SB	SB	SB,SP	SB	SB	SB,SP
Mant. Vehículos (Lancha)		V	A	R	I	A	B	L	E			

(*) El Mantenimiento Correctivo se realizara cuando sea necesario

S.B Servicio básico lavado semanal

S.A Servicios de Agencia.

S.P Servicio periódico de lavado y engrasado c/4 meses ó c/40,000 km.

Actividad: **4.4.3 Recursos Financieros.**

Acción: **A:** Solicitar apoyo a organizaciones nacionales e internacionales.

Descripción: El Plan de Manejo propone el buscar apoyos financieros para la operación de los subprogramas, a través de la vinculación con instituciones públicas, privadas y fundaciones, solicitando apoyos mediante la elaboración de propuestas de financiamiento Dentro de los Programas Operativos Anuales anteriores se ha considerado esta actividad y se han hecho las gestiones necesarias, pero sin resultados favorables, por lo que se continuará con esta actividad hasta encontrar al organismo que considere viable los proyectos propuestos. Por lo que solicitará el apoyo financiero a organizaciones nacionales e internacionales para programas específicos, así como para difundir la importancia del Estero “El Salado”.

Meta: Recibir el apoyo financiero de empresas y organizaciones nacionales como internacionales.

Unidad de medida: Apoyos financieros.

Total esperado: 2.

Requerimientos:

4.4.3.A Solicitar apoyo a Organizaciones Nacionales e Internacionales.		
Descripción	Unidad	Cantidad
Servicio de Mensajería	Envíos	Variable
Combustible	Litros	Variable

Responsable: Coordinadores.

Cronograma:

Actividad / Meses	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Búsqueda de Prospectos		X	X									
Comunicación con Prospectos		X	X									
Tramite P/ Obtención de Recursos				X	X							
Aplicación de Financiamientos						X	X	X	X	X	X	X

Actividad: **4.4.4 Recursos Humanos.**

Acción: **A: Perfil de Puestos.**

Descripción: El Plan de Manejo contempla la contratación de personal, distribución de trabajo, horarios, sueldo, reportes, entre otros, que cumplan con el perfil específico para realizar las actividades que en esta ANP se realizan, es por ello que esta actividad es considerada en cada POA. Se actualizará el analizará cuales son las especialidades y perfiles requeridos para el desarrollo de los programas del ANP.

Meta: Que todo el personal que conforma la planilla orgánica del ANP cubra las expectativas técnicas de cada cargo otorgado.

Unidad de medida: Perfil de Puestos.

Total esperado: Documento.

Requerimientos: Material y equipo de oficina.

Responsable: Dirección del ANP.

Actividad: **4.4.5. Certeza Jurídica.**

Objetivo: Contar con todos los elementos jurídicos necesarios que permitan la conservación y desarrollo sustentable del ANP.

Acción: **A Trámite de solicitud de Concesión para Uso de Aguas Nacionales.**

Descripción: Tanto el Plan de Manejo como los POA`s consideran esta actividad periódicamente porque esta ANP debe contar con todos los elementos jurídicos necesarios que permitan la conservación y desarrollo sustentable, por lo que habrá que gestionar ante las Dependencias correspondientes la concesión para el uso del agua del canal principal entre otros.

Meta: Regularizar la entrada y salida por navegación del canal principal.

Unidad de medida: 1 concesión

Total esperado: 1 concesión

Requerimientos:

4.4.5.A Trámite de solicitud de Concesión para Uso de Aguas Nacionales			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Contratación de Topógrafo	Estudio	1	\$50,000.00
Servicio de mensajería	Envíos	Variable	\$ 1,000.00
Tramite de Concesión-Pago de Derechos	Trámite	1	\$ 6,000.00
Total			\$57,000.00

Responsable: Director ANP.

Cronograma:

Actividades/Meses	1er	2do	3er	4°
Solicitud de Requisitos	X			
Recopilación de Documentación	X	X		
Elaboración de Planos	X	X	X	
Presentación de Solicitud ante la Dependencia Correspondiente				X

Acción: **B** Trámite de UMA “Manejo y Conservación del cocodrilo de río”

Descripción: A través de una Unidad de Manejo Ambiental, proporcionar a las poblaciones de cocodrilo del ANP Estero El Salado un manejo adecuado y dentro del marco legal correspondiente, elaborando por ello el Plan de Manejo, así como realizar los trámites correspondientes ante la SEMARNAT.

Meta: Regularizar el manejo y conservación del cocodrilo de río dentro del ANP Estero El Salado.

Unidad de medida: 1 autorización

Total esperado: 1 autorización

Requerimientos:

4.4.5.A Trámite de UMA “Manejo y Conservación del cocodrilo de río”			
Descripción	Unidad	Cantidad	Gasto
Contratación de Especialista	Estudio	1	\$60,000.00
Servicio de mensajería	Envíos	Variable	\$ 1,000.00
Total			\$61,000.00

Responsable: Director ANP y Coordinador de Investigación, Monitoreo y Cooperación Científica.

Cronograma:

Actividades/Meses	1er	2do	3er	4er
Elaboración de Plan de Manejo	X	X	X	
Solicitud de Requisitos		X		
Recopilación de Documentación			X	
Presentación de Solicitud ante la Dependencia Correspondiente				X