

PROYECTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA LLANURA COSTERA DE NAYARIT

(ETAPAS DE PRONÓSTICO Y PROPUESTA)



1 ANTECEDENTES

El Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011(PED) que tiene el objetivo general de:

Impulsar el desarrollo sustentable de Nayarit, que incluya la participación de la sociedad organizada, para revertir el proceso de estancamiento por el que atraviesa la economía estatal, aprovechando y preservando su patrimonio cultural y entorno natural e incrementando la competitividad de todas sus regiones, para generar mayores oportunidades de desarrollo, laborales y empresariales, elevando la calidad de vida de todos sus habitantes.

Deriva en el **Objetivo 3. Impulsar el desarrollo sustentable de Nayarit, garantizando la participación de la sociedad civil organizada.** En donde considera al medio ambiente, su preservación y recuperación en toda iniciativa de crecimiento o desarrollo económico de nuestro Estado.

El PED, destaca entre sus líneas estratégicas que el desarrollo sustentable es a la vez objetivo y estrategia de desarrollo y se expresa concretamente, a través del ordenamiento territorial, ecológico y urbano.

Adicionalmente enfatiza en la necesidad del desarrollo social incluyente y democrático, por considerar fundamental este aspecto, como una de las principales directrices emanadas de un gobierno que proviene de la voluntad popular.

Define en la estrategia cuatro: E4: Desarrollo sustentable y ordenamiento territorial y urbano, la necesidad de un desarrollo sin pérdida del patrimonio natural del Estado; de allí del ordenamiento de las actividades productivas en el territorio y el sano crecimiento de las localidades urbanas, porque además de que permite preservar el medio ambiente y los recursos naturales, eleva la calidad de vida de la población.

Por lo que dentro de las líneas de acción del PDE, se incluye el desarrollo sustentable y define la elaboración del ordenamiento ecológico de la Región Costa Norte.

Derivado de lo anterior el Gobierno del Estado de Nayarit a través de la Secretaria del Medio Ambiente a implementado la Estrategia Estatal de Ordenamiento Ecológico, cuyo objeto es propiciar que la superficie total del Estado se encuentre regulado por algún programa de ordenamiento ecológico decretado, antes de septiembre de 2011, y en esta se incluye el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Llanura Costera de Nayarit.

Los estudios técnicos para la integración de los Programas de Ordenamiento Ecológico se realizan a través de cuatro etapas: Caracterización, Diagnóstico, Pronóstico y Propuesta. Durante los años 2006 y 2007 se elaboraron las primeras dos etapas teniéndose programando realizar las etapas de Pronóstico y Propuesta durante el presente año.



2 JUSTIFICACIÓN

La región de la llanura costera de Nayarit representa el 12.85 % de la superficie estatal, presenta un estancamiento económico que genera escasas oportunidades de desarrollo y se refleja en un decrecimiento de su población.

Es la región agrícola, pesquera y acuícola más importante del Estado, presentando un agotamiento de los suelos y la contaminación de éstos y del agua por el uso de químicos para la agricultura, el uso de venenos como cianuro, rotenona (para eliminación de peces) y los derivados de algunas plantas. Además enfrenta la paradoja de que algunos recursos naturales son sobreexplotados y otros subaprovechados.

En la región existe un extenso complejo de lagunas costeras de agua salobre, manglares, lodazales o pantanos y bañados, sus lagunas costeras presentan condiciones estuarinas de alta permanencia; la mezcla de aguas marinas y dulces generan las condiciones que las caracterizan como los cuerpos lagunares más productivos del noroeste de México. Sostienen importantes pesquerías lagunares y de alta mar. Los cuerpos lagunares de pequeñas dimensiones son ecosistemas de alta productividad, y conforman un corredor de importancia para aves migratorias y refugio de especies en peligro de extinción.

Abundan aguas interiores o depósitos de agua, formada fundamentalmente por esteros, que junto con las aguas que provienen del desagüe de varios ríos y arroyos, constituyen lagunas o albuferas que cubren una superficie de 920 km².

Sus manglares son los más extensos del Pacífico Mexicano. Estos ecosistemas son los más productivos. Sin embargo, amplias extensiones han sido perturbadas por actividades productivas como la construcción de bordos para las granjas acuícola, carreteras y caminos que originan cambios en el patrón hidrológico por el consecuente desvío de los escurrimientos superficiales de agua dulce.

El desarrollo de la actividad turística, es deficiente comparado con el enorme potencial para el turismo de sol y playa, ecoturismo y turismo cultural, entre otras actividades de promoción.

Ante esta situación es necesaria la elaboración de un instrumento que oriente el uso del suelo en función del impacto ambiental que generan las actividades productivas en la Llanura Costera de Nayarit, genere alternativas para el desarrollo local, integrando estrategias para garantizar la funcionalidad y sustentabilidad de los diversos sectores enclavados en la región.

3 OBJETIVOS

El programa de Ordenamiento Ecológico de la Llanura Costera de Nayarit (etapas de Pronóstico y Propuesta), tiene como objetivos:



- Conocer el posible comportamiento futuro de los atributos ambientales que determinan la aptitud del territorio para sustentar las actividades de cada sector.
- Conocer si la aptitud por sector en el área a ordenar se modifica en el tiempo, cuáles son sus causas, y en qué zonas se da este cambio.
- Conocer si a partir de los resultados de la modelación existen cambios en los mapas de aptitud por sector o se modifican las zonas de conflicto identificadas
- Obtener un patrón de ocupación del territorio que maximice el consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable en el área a ordenar, que servirá de base para construir el Programa de Ordenamiento Ecológico.

4 ALCANCES Y PRODUCTOS ESPERADOS

Un Programa de Ordenamiento Ecológico es un documento que contiene los objetivos, prioridades y acciones que regulan o inducen el uso del suelo y las actividades productivas de una región. El propósito de estos programas es lograr la protección del medio ambiente, así como la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Además, debe contener los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades y programas de los gobiernos competentes en el área de Ordenamiento Ecológico, en términos de la planeación del uso del suelo.

Se deberá construir una agenda ambiental con los temas que los sectores involucrados en el ordenamiento consideren los más relevantes a través de diagnósticos o consultas públicas.

El pronóstico es la evaluación del comportamiento futuro de una situación, basándose en el análisis del pasado. Por lo que identifica las tendencias de degradación ambiental en el área de estudio y define escenarios a partir de la evolución de los conflictos ambientales.

El desarrollo de la propuesta persigue la visión del Comité del Ordenamiento Ecológico sobre la condición deseable de los ecosistemas, tomando en cuenta las condiciones sociales y económicas e identificando las formas en las que todas las partes puedan contribuir a alcanzar objetivos comunes en torno a ellos.

El Programa de Ordenamiento Ecológico debe estar integrado principalmente por dos elementos:

- El modelo de Ordenamiento Ecológico
- Las estrategias ecológicas

La estructura del estudio se define a continuación:

3 PRONOSTICO

3.1 COMPORTAMIENTO Y EVOLUCION DE LOS ATRIBUTOS AMBIENTALES EN TIEMPO Y ESPACIO



- 3.1.1 DEGRADACIÓN DEL SUELO
 - 3.1.2 CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA
 - 3.1.3 BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES
 - 3.1.4 CAMBIO EN EL BALANCE HÍDRICO DE LAS CUENCAS:
 - 3.1.4.1 RÍO ACAPONETA
 - 3.1.4.2 RÍO SAN PEDRO
 - 3.1.4.3 RIO SANTIAGO - AGUAMILPA
 - 3.1.5 PROCESOS DE PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL Y DEGRADACIÓN DE ECOSISTEMAS
 - 3.1.6 PRESENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES CON ESTATUS DE PROTECCIÓN
 - 3.1.7 PRESENCIA Y DISTRIBUCION DE AVES MIGRATORIAS
 - 3.1.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DE LA FRONTERA AGRÍCOLA
 - 3.1.9 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL Y LAS DEMANDAS DE INFRAESTRUCTURA URBANA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS
 - 3.1.10 TENDENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA REGIÓN AL 2035
 - 3.1.11 POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL
 - 3.1.12 ANALISIS DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES
- 3.2 CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS
 - 3.2.1 ESCENARIO TENDENCIAL
 - 3.2.2 ESCENARIO CONTEXTUAL
 - 3.2.3 ESCENARIO ESTRATÉGICO

4 PROPUESTA

- 4.1 RESUMEN DEL ESTADO ACTUAL DE LOS ECOSISTEMAS DEL AREA A ORDENAR
- 4.2 INTERESES DE LOS ACTORES EN LA DETERMINACION DE LA APTITUD DEL TERRITORIO
- 4.3 ESTIMACIONES DE LAS TENDENCIAS DEL DETERIORO AMBIENTAL
- 4.4 ESTRATEGIAS DE GESTION
- 4.5 MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO
 - 4.5.1 UNIDADES DE GESTION AMBIENTAL
 - 4.5.2 LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS
 - 4.5.2.1 POLITICAS AMBIENTALES
 - 4.5.3 ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS
 - 4.5.3.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS
 - 4.5.3.2 USOS AUTORIZADOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS
 - 4.5.3.3 CRITERIOS ECOLOGICOS
 - 4.5.3.4 ACCIONES, PROYECTOS Y PROGRAMAS, RESPONSABLES Y CRONOGRAMA
 - 4.5.3.5 INSTRUMENTOS DE POLITICA AMBIENTAL
 - 4.5.3.5.A FISCALES Y FINANCIEROS



- 4.5.3.5.B DE COORDINACION REGIONAL Y GUBERNAMENTAL
 - 4.5.3.5.C DE CONCERTACION SOCIAL
 - 4.5.4 SISTEMA DE EVALUACION
 - 4.5.4.1 BITACORA AMBIENTAL
 - 4.5.4.1.A CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA
 - 4.5.4.1.B ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
 - 4.5.4.1.C INCORPORACIÓN DE INFORMACION
 - 4.5.4.1.D ACTUALIZACION
 - 4.5.4.1.E MANTENIMIENTO
 - 4.5.4.2 INDICADORES AMBIENTALES
 - 4.5.4.3 REPORTES DE EVALUACION
 - 4.5.4.4 DIFUSION DE LA INFORMACION
- 5 ANEXOS
- 5.1 TECNICO
 - 5.2 ESTADÍSTICO
 - 5.3 CARTOGRÁFICO

Todo proceso de Ordenamiento Ecológico incluye una actividad técnica y una consulta pública paralela. El documento técnico del Ordenamiento debe incluir como insumos en las etapas de Caracterización, Diagnóstico y Propuesta Final, la información, comentarios y retroalimentación generados en la consulta pública paralela acerca de cada fase. En particular debe incluir un análisis de las observaciones, comentarios o propuestas con las razones técnicas y/o jurídicas para su consideración o exclusión en el programa de ordenamiento ecológico.

5 METODOLOGÍA

Se tomara como base el Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, editado en el año 2006.

5.1 Talleres

Se realizarán talleres con los responsables de los sectores para:

- Identificar los intereses de cada uno de los sectores con actividades en el área de Ordenamiento Ecológico,
- Identificar y definir los atributos ambientales que permiten a cada sector cumplir con sus intereses,
- Priorizar estos atributos ambientales en función de su importancia para el cumplimiento del interés sectorial.

Con estos datos se revisaran los análisis de aptitud y de conflictos y de ser el caso se modificaran de acuerdo a los resultados de estos talleres.



- Complementar y retroalimentar la información del análisis de aptitud y de los conflictos ambientales.

5.2 Pronóstico

Con los análisis de aptitud y de conflictos validados se generarán modelos específicos para analizar los procesos de deterioro de los atributos ambientales que definen la aptitud del territorio para cada sector y que se enfoca en modelar el comportamiento futuro de dichos atributos, considerando:

- Riesgo de erosión del suelo, se consideraran tanto los efectos naturales como las actividades antrópicas, (se recomienda tomar como base el método de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo). Incluir el análisis del proceso erosivo costero, del canal de Cuautla (entendiéndose como la modificación de la línea de costa), considerando factores de orden local y global, de carácter cíclicos y fenómenos extremos.
- Calidad y Cantidad de Agua considerando la salinización producida por fuentes naturales (edafológico), así como a la contaminación producida por los regadíos (nitratos, fosfatos, sedimentos) y su impacto ambiental. Se evalúan parámetros de calidad (salinidad, contaminantes micro y macro elementales, sedimentos, organohalogenados). Además se realizara un análisis de variaciones espacio-temporales de calidad de aguas y la identificación de índices de calidad para el uso del agua de acuerdo a los distintos sectores.
- El deterioro de los bienes y servicios ambientales (procesos de contaminación de suelo, agua y aire, etc.), así como los procesos de pérdida de cobertura vegetal y degradación de ecosistemas.
- Crecimiento urbano a 25 años y demanda de infraestructura urbana, equipamiento y servicios urbanos,
- Cambio en el balance hídrico de las cuencas: Río Acaponeta y Río San Pedro,
- Las tendencias de crecimiento de la frontera agrícola,
- Posibles efectos del cambio climático global, en la zona del ordenamiento.
- Cambio en la condición de los atributos ambientales que determinan la aptitud del territorio para el desarrollo de las actividades sectoriales,
- Presencia y distribución de especies con estatus de protección.

Se definirán escenarios a partir de la evolución de los conflictos ambientales:

- Escenario tendencial que muestre el comportamiento de los atributos ambientales que definen la aptitud del territorio para cada sector, sin la instrumentación del ordenamiento ecológico, y que permita la identificación de conflictos ambientales futuros. Para la construcción de este escenario se consideraran las tasas de cambio calculadas a partir del análisis histórico de las variables.
- Escenario contextual que muestre el comportamiento de la aptitud del territorio para cada sector a partir de la ejecución de proyectos externos. Este escenario, considerara los proyectos (sociales y privados) que pueden ponerse en marcha, como la construcción de vías de comunicación, parques industriales, rellenos sanitarios, complejos residenciales, complejos turísticos, etcétera. Incluida la información se hará



un nuevo análisis de conflictos ambientales.

- Escenario Estratégico se propondrán medidas estratégicas, vía la atención de las causas (programas, acciones, etc.) que permitan disminuir el deterioro de los diversos atributos sectoriales y de los conflictos ambientales.

5.3 Propuesta

Se generara un modelo de ordenamiento ecológico, donde se regionalizara el área de Ordenamiento Ecológico en Unidades de Gestión Ambiental en base a las condiciones de homogeneidad de atributos físico-bióticos, socioeconómicos y de aptitud sobre la base de un manejo administrativo común, considerando que estas serán las unidades estratégicas de manejo que permitirán minimizar los conflictos ambientales, maximizando el consenso entre los sectores respecto a la utilización del territorio.

Se utilizara como insumos:

- Los mapas de aptitud por sector
- El mapa de conflictos ambientales
- El mapa de políticas ambientales
- El mapa con el escenario tendencial
- El mapa con el escenario contextual
- El mapa con el escenario estratégico

A través de la combinación de estos mapas se obtendrá el patrón óptimo de ocupación del territorio con el análisis Multiobjetivo, descrito en el anexo 7 del Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Manual, con el que se definirán las UGA.

A partir de la información integrada en los mismos mapas Se describirá cada UGA. Para cada UGA se debe tener un arreglo tabular que indique:

- La aptitud para los sectores en esa UGA, señalando el sector con mayor aptitud y así sucesivamente hasta llegar al sector con menor aptitud
- La intensidad de los conflictos entre que sectores, si los hubiera
- Cuáles son las áreas para preservar, conservar, proteger o restaurar y porqué
- Qué escenario está considerando
- Obtenidas las UGA pueden ser nuevamente divididas a partir de la Unidades Territoriales definidas en la etapa de caracterización.

Con las UGA definidas y caracterizadas se asignará la política ambiental y el lineamiento ecológico correspondiente, en función de los resultados obtenidos en el análisis anterior.

La aplicación de las políticas ambientales obedece a los siguientes criterios:

- La política de Aprovechamiento Sustentable se asigna a aquellas áreas que por sus características, son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el



ambiente.

Incluye las áreas con usos de suelo actual o potencial, siempre que estas no sean contrarias o incompatibles con la aptitud del territorio. Se tiene que especificar el tipo e intensidad del aprovechamiento, ya que de ello dependen las necesidades de infraestructura, servicios y áreas de crecimiento.

- La Protección corresponde a aquellas áreas naturales susceptibles de integrarse al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) o a los sistemas equivalentes en el ámbito estatal y municipal.

En estas áreas se busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. La política de preservación de áreas naturales implica un uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. Quedan prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

- La política de Conservación está dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y su inclusión en los sistemas de áreas naturales en el ámbito estatal y municipal es opcional. Esta política tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionados con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos.
- La política de Restauración se aplica en áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un aprovechamiento sustentable futuro.

Se definirán los lineamientos ecológicos para cada UGA en los que se consideran:

- Los criterios que definen la UGA
- La aptitud sectorial del suelo, la aptitud biofísica del suelo
- El uso actual del suelo
- Las unidades físico-bióticas

Estos lineamientos ecológicos deberán estar relacionadas con:

- El estado ambiental deseado de los recursos naturales o de relevancia ambiental que se quiere conservar, proteger o restaurar.
- Los usos adecuados de acuerdo a la meta que se persigue.
- La disminución de las tendencias de degradación ambiental, considerando los resultados de los escenarios de la etapa de Pronóstico.

Las UGA que coincidan espacialmente con la UGM 14 del Programa de Ordenamiento de Ecológico Marino del Golfo de California deberán definirse con políticas ambientales y



lineamientos congruentes con dicho Programa.

Definidas las políticas y los lineamientos ecológicos se integraran las estrategias ecológicas, las que estarán compuesta por:

- Objetivos específicos que lleven al logro de los lineamientos ambientales, así como a la minimización de los conflictos ambientales, estableciendo una medida cualitativa o cuantitativa, incluyendo, tiempos, cantidades y responsables. Además, de establecer los umbrales de aprovechamiento de los ecosistemas con respecto a su capacidad de carga.

Los objetivos específicos deberán diferenciarse en:

- Aquellos que permitirán atacar las causas de los conflictos o problemas ambientales
 - Aquellos que permitirán modificar la condición de un recurso natural o ecosistema para lograr un lineamiento ecológico.
- Usos autorizados, prohibidos y condicionados deberán corresponder con los sectores identificados que inciden en el área
 - Las acciones, proyectos y programas de las dependencias y entidades de los gobiernos federal, estatal o municipal (incluyendo los programas de combate a la pobreza) dirigidas al logro de los objetivos específicos y los lineamientos ecológicos. Además, deberán cumplir con los incisos mencionados en los objetivos específicos.

Asimismo, deberán definir responsables y tiempos de cumplimiento para las acciones, proyectos y programas.

- Los umbrales de los ecosistemas con respecto a su capacidad de carga.
- Criterios de Regulación Ecológica. Se determinaran las normas para los usos de suelo, a nivel de Unidades de Gestión Ambiental, así como las condiciones ambientales que los proyectos deben cumplir, para conservar el equilibrio ecológico y proteger al ambiente.
- Los instrumentos de política ambiental aplicables según la legislación vigente.

Se construirán Indicadores Ambientales que proporcionen una imagen clara de las condiciones del ambiente y del territorio que permitan evaluar el cumplimiento de los lineamientos ecológicos y la eficacia de las estrategias en la disminución de los conflictos ambientales; se plantearan en términos de un objetivo, y se incluirán sus metadatos.

Se incluirán los indicadores:

- Los que evalúen los cambios en la erosión y degradación del suelo,
- Para el monitoreo del cambio de uso del suelo y la pérdida de cobertura natural,
- Los que midan la pérdida servicios ambientales críticos, con énfasis en la recarga de acuíferos y captación de carbono,



- Para la evaluación del crecimiento urbano y la demanda de infraestructura y servicios,
- Para monitorear cambios en el balance hídrico,
- Para el monitoreo de la calidad del agua,
- Para evaluar el cambio en la calidad del hábitat de especies de flora y fauna con estatus de protección,
- Los que evalúen el grado de solución de los conflictos ambientales identificados a partir de la concurrencia espacial de actividades sectoriales incompatibles, y
- Aquellos que midan la efectividad de las estrategias para cumplir con los lineamientos del programa de ordenamiento ecológico.

Cada indicador incluirá como mínimo:

- Métodos y técnicas para su instrumentación y análisis
- Lista de insumos y fuentes de información requeridos
- Desarrollo de una prueba piloto y análisis de los resultados de los indicadores en el área de estudio
- Propuesta de la instancia responsable para la instrumentación y seguimiento del indicador

Además se definir el procedimiento para agregar información de los indicadores ambientales a la Bitácora Ambiental.

5.4 Bitácora Ambiental

Se realizará un análisis de las condiciones existentes en la Secretaría para proponer alternativas para el desarrollo del sistema que incorporara la Bitácora Ambiental en un espacio de la página electrónica de la Secretaría del Medio Ambiente.

El sistema debe permitir al menos tres funciones básicas: el registro sistemático de información de naturaleza diversa, su análisis para la evaluación de resultados y la comunicación de éstos a diferentes niveles de usuarios.

Por lo que se crearan los apartados en la Bitácora Ambiental en forma clara y de fácil acceso a los usuarios y se llenaran cada uno de ellos con la información de los documentos, tablas, mapas y bases de datos.

La estructura en que deberá estar organizada en la Bitácora Ambiental es la siguiente:

1) Introducción

- a) Área de Ordenamiento Ecológico
- b) Importancia general del área de Ordenamiento Ecológico
- c) Descripción del Ordenamiento Ecológico (Definición, objetivos, alcances, etc.)
- d) Descripción general del Proceso de Ordenamiento Ecológico de acuerdo a la normatividad en la materia.
- e) Descripción general de otros procesos de Ordenamiento Ecológico o relacionados (ordenamientos territoriales, urbanos, turísticos, etc.). Indicar el tipo de Ordenamiento; la situación actual –en formulación, expedición, ejecución o actualización-; responsable de



su realización.

2) Fundamentos jurídicos

- a) Convenio o acuerdo
- b) Reglamento Interno del Comité de Ordenamiento Ecológico
- c) Acta de Instalación del Comité de Ordenamiento Ecológico
- d) Publicaciones en diarios oficiales (Ordenamientos Ecológicos)
- e) Leyes y normas de las cuales se deriva el Ordenamiento Ecológico (federales, estatales o municipales)
- f) Disposiciones ambientales en planes de desarrollo urbano

3) Comité de Ordenamiento Ecológico

- a) Lista de sesiones del Comité de Ordenamiento Ecológico
- b) Información sobre la instalación del Comité de Ordenamiento Ecológico
- c) Información sobre cada una de las sesiones del Comité de Ordenamiento Ecológico

4) Agenda Ambiental

- a) Descripción del proceso de identificación de la agenda
- b) Asuntos relevantes o problemas de la región para atender mediante el Ordenamiento Ecológico
- c) Contribución positiva o negativa de los asuntos relevantes para el Ordenamiento Ecológico

5) Bases Técnicas

- a) Reporte técnico con caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico. Incluir títulos y descripciones de los contenidos de capítulos, subcapítulos, anexos.
- b) Cartografía geográfica y sus metadatos
- c) Imágenes de satélite, ortofotos, imágenes en formato .jpg o .pgj
- d) Plantillas y formatos de la información para impresión
- e) Resúmenes de información (características generales de las UGA o unidades ambientales)
- f) Otros...

6) Programa de Ordenamiento Ecológico

- a) Consulta del programa mediante un SIG (mostrando UGA, políticas, lineamientos, usos del suelo, objetivos y criterios ecológicos)
- b) Consulta de la Bases de Datos (mostrando UGA, políticas, lineamientos, usos del suelo, objetivos y criterios ecológicos)

7) Evaluación y Monitoreo

- a) Consulta del cumplimiento y efectividad de los lineamientos y estrategias del Programa de Ordenamiento Ecológico
- b) Consulta del Cumplimiento y efectividad de los compromisos derivados del Comité de Ordenamiento Ecológico y otros
- c) Consulta de las características de los indicadores utilizados para evaluar el cumplimiento



y efectividad mediante una tabla por objetivos y criterios ecológicos
d) Reportes de evaluaciones

8) Participación Pública

- a) Foros o talleres de consultas a especialistas
- b) Foros o talleres de consulta pública
- c) Foro de Discusión

9) Directorio de Actores

10) Otros vínculos

- a) Vinculación con otras páginas de Internet

11) Proyectos y programas relacionados con el Ordenamiento Ecológico

- a) Descripción de componentes ambientales de programas urbanos y turísticos
- b) Descripción de Planes y programas ambientales, turísticos, urbanos
- c) Descripción de Procesos de capacitación y autogestión con énfasis ambiental
- d) Descripción de Proyectos sustentables (cinturones verdes, gestión y manejo de residuos, ecoturismo, etc.)
- e) Descripción de Iniciativas comunitarias para el cuidado ambiental

12) Difusión y comunicación

- a) Avisos importantes (como fechas de reuniones del comité)
- b) Comunicados de prensa o noticias relacionados con el ordenamiento

5.5 Consulta Pública

La consulta pública es un procedimiento legal que el ejecutivo debe llevar a cabo previo a un decreto; y deberá asegurar la participación y representación de los sectores involucrados.

Para lo cual el consultor organizara y realizara en el que:

- Mediante la publicación de una convocatoria en los medios de difusión, convocará a los actores sociales, dependencias de gobierno y público en general, avisando de la presentación de la propuesta de Programa de Ordenamiento Ecológico de la Llanura Costera de Nayarit, definiendo los sitios de consulta de la información del programa, los plazos y procedimientos de entrega de la información.
- Presentara la propuesta de Programa de Ordenamiento Ecológico, el Modelo de Ordenamiento Ecológico, sus Lineamientos Ecológicos y las Estrategias Ecológicas;
- Recibirá en forma escrita, las observaciones y propuestas o cualquier otro tipo de información relativa a la Propuesta de Programa de Ordenamiento Ecológico de la Llanura Costera de Nayarit;
- Presentara al seno del Comité las observaciones y propuestas que se hayan recibido en la etapa de Consulta Pública para su análisis; e
- Incorporar las observaciones y propuestas que el Comité juzgue pertinentes en el Programa de Ordenamiento Ecológico.

El informe técnico deberá incluir una descripción de:



- Métodos y mecanismos de participación social,
- Criterios de selección de representantes sectoriales y especialistas,
- Información sobre los mecanismos de convocatoria con plazos y procedimientos,
- Tipo de consulta, repeticiones y análisis,
- Relación de las observaciones, comentarios o propuestas derivadas de las consultas.

La participación pública debe darse en concordancia con lo dispuesto en:

- La LGEEPA
- El Reglamento de la LGEEPA en materia de ordenamiento ecológico
- La LEEPA

6 FORMALIDADES PARA LA PRESENTACIÓN Y ENTREGA FINAL

Los productos que conformarán las entregas parciales y final de los trabajos, son los siguientes:

6.1 Documentos a entregar

6.1.1 Documento técnico, que debe integrar los documentos de la Caracterización, Diagnóstico, Pronóstico y Propuesta; incluyendo los insumos de información, los métodos empleados, los resultados y su análisis.

6.1.2 Síntesis ejecutiva, lo suficientemente sustentada para ser utilizada para la publicación y difusión del Programa. Comprenderá como mínimo de los siguientes temas:

- Edafología
- Vegetación
- Municipios
- Otros datos temáticos

Datos del Modelo y Estrategias de ordenamiento

- Aptitud y compatibilidad de usos
- Catálogo de Unidades de Gestión Ambiental
- Políticas
- Usos de suelo
- Lineamientos
- Objetivos
- Criterios ecológicos
- Acciones, proyectos y programas

Descripción de los instrumentos de evaluación

Se incluirán: mapas y tablas de datos temáticos y/o auxiliares.

Se elaborara con las mismas características de formato de presentación y entrega definidas para el informe.

6.1.3 Síntesis gráfica para difusión, mediante láminas que representará en



mapas, láminas y gráficos de los apartados más relevantes del proyecto. Los gráficos tendrán las siguientes características:

- 6.1.3.1 Tramas de color. La calidad de textura debe permitir la reproducción para copias en blanco y negro.
 - 6.1.3.2 Escalas. Se determinarán de acuerdo a la cobertura y temática del área de estudio
 - 6.1.3.3 Mapas. Deberán señalar el nombre del Programa, la clave y nombre del mapa, y contar con un área para incluir el escudo del estado, los logotipos del gobierno del estado y de la SEMARNAT.
 - 6.1.3.4 Mapas originales en formato shape.
 - 6.1.3.5 Impresiones de los mapas en papel bond.
 - 6.1.3.6 El formato y tamaño de los mapas, láminas y gráficos deberá ser aprobado por las instancias revisoras. Se debe considerar la eventual reducción de tamaño de los planos, para integrar la versión abreviada.
- 6.1.4 Anexos. Se integrará con los archivos magnéticos que se generen durante el proceso de formulación del Programa, mismo que incluirá: la información básica de campo y gabinete, las normas y procedimientos utilizados, los cálculos y análisis efectuados y todos los mapas de trabajo. Los anexos se clasificarán de la siguiente forma:
- 6.1.4.1 Técnico, reportará al menos:
 - Los métodos y mecanismos de participación social
 - Los criterios de selección de representantes sectoriales y especialistas
 - La información sobre los mecanismos de convocatoria con plazos y procedimientos
 - Los tipos de consulta, repeticiones y análisis
 - La relación de las observaciones, comentarios o propuestas derivadas de las consultas.
Soportado por los registros de cada evento, listas de asistencia, fotografías, así como los cuadros síntesis de cada evento.
 - 6.1.4.2 Estadístico
 - 6.1.4.3 Cartográfico
- 6.1.5 Bitácora Ambiental, pagina de Internet con interfases sencillas y amigables que permita:
- Evaluar y monitorear el cumplimiento y efectividad de los lineamientos y estrategias,
 - Dar seguimiento a los compromisos derivados de las reuniones



- de comité, consultas, convenios y acuerdos,
- Consultar la cartografía, las bases de datos y los estudios técnicos en línea,
- Dirigir opiniones o comentarios al comité (Buzón de correo).

6.2 Mínimos de presentación de los productos que se requieren

6.2.1 Informe y Síntesis Ejecutiva

- Paginación del documento, índice paginado, fecha de elaboración y nombre del estudio y de la institución académica, y del grupo interdisciplinario que participó en el proyecto de investigación.
- El documento conformado por texto se presentará en original sin encuadernar, ni engargolar y siete copias en material estable.
- Archivo magnético del documento en disco compacto, en versión Word, extensión.doc y las tablas en Excel, extensión.xls.
- El documento se presentará en tamaño carta e interlineado sencillo, la fuente en tipo Arial y tamaño 12. Títulos y subtítulos en negritas.

6.2.2 Síntesis para Difusión

- Se integrará una síntesis gráfica de láminas diseñadas para imprimirse en un original y siete copias en pliegos de 90 x 60 cms., que incluirán figuras, diagramas y planos, y texto en interlineado sencillo.
- Deberán observarse las especificaciones de formato descritas en el apartado anterior, de forma que dichas láminas tengan la calidad de resolución suficiente para imprimirse en formato de carta regional de 90 x 60 cms. o hasta en tamaño carta.

6.2.3 Aplicaciones informáticas

- La información georeferenciada estará disponible en un sistema de información geográfica (SIG) y la cartografía digital podrá ser extraíble en "shapes".
- La información geográfica deberá contener fichas de metadatos y estar organizada en función de los distintos aspectos de análisis a realizar durante el estudio.
- Además de los ejemplares impresos, todos los documentos a entregar (Informe y Síntesis Ejecutiva, Síntesis Gráfica y Anexos), deberán de entregarse un respaldo en formato digital, en versión libre de restricciones para copiar, extraer o modificar los contenidos, así como otro ejemplar de respaldo en formato PDF con las restricciones para copiar, extraer o modificar los contenidos de los documentos.

7 CRITERIOS GENERALES A CONSIDERAR PARA LA ELABORACIÓN DEL



ESTUDIO

- 7.1 Los documentos, datos, información y los productos de este trabajo se consideran de carácter confidencial y para el uso exclusivo que la SEMANAY considere más adecuado, por lo que el consultor deberá tomar las medidas necesarias para cumplir con esta disposición.
- 7.2 Los alcances mencionados en estos términos son enunciativos no limitativos, por lo que cada punto puede ser ampliado de acuerdo con la experiencia del consultor, debiendo cumplir como mínimo los puntos solicitados.
- 7.3 El consultor será responsable por cualquier discrepancia, error u omisión de los trabajos que presente, aún cuando éstos hayan sido aprobados inicialmente por la SEMANAY.
- 7.4 En caso de presentarse cualquiera de las condiciones citadas en el punto anterior, será obligación del consultor realizar las acciones necesarias para corregir, modificar, sustituir o complementar la parte o partes del trabajo a que haya lugar, sin que esto implique costo adicional para la SEMANAY.
- 7.5 El consultor se compromete a realizar las presentaciones necesarias de los resultados del estudio a las instancias y/o grupos determinados por la SEMANAY.
- 7.6 El consultor se compromete a realizar reuniones de trabajo con técnicos especialistas en la materia (funcionarios públicos, académicos, entre otros), en donde existan intercambios de ideas que permitan enriquecer el estudio, así como la consulta pública del mismo.
- 7.7 El producto final de los trabajos convenidos, incluidas las capas de información, las bases de datos y la Bitácora Ambiental (entre ellos los metadatos) deberá ser a completa satisfacción de la SEMANAY. El consultor se responsabiliza de su adecuación para tal efecto.
- 7.8 Los documentos finales deberán ser entregados en idioma español, con las características que exige una publicación profesional.
 - 7.8.1 El contenido deberá responder a los compromisos establecidos en el Contrato respectivo.
 - 7.8.2 El formato y redacción deberán ser claros y homogéneos, evitando el uso de la primera persona en la misma redacción e incorporando correcciones de estilo.
 - 7.8.3 Hacer referencia a las fuentes bibliográficas relevantes y contribuciones de otras instituciones o individuos, según corresponda y siempre que se recurra a dichas fuentes.
 - 7.8.4 En todos los casos, los planteamientos deben ser presentados con una estructura lógica, de lo general a lo particular, evitando repetir



innecesariamente conceptos previamente citados.

- 7.8.5 El texto debe constar de altas y bajas, respetando en todo momento el tipo y tamaño de la fuente utilizada, salvo en caso de referencias bibliográficas, pie de página y cuadros, entre otros.
 - 7.8.6 En la estructura del texto, solamente se resaltará con “negritas” aquellos aspectos o acontecimientos que sean de verdadera relevancia.
 - 7.8.7 La estructura de los incisos, numerales y viñetas debe constar de una construcción lógica y consecutiva.
 - 7.8.8 Las palabras que denominen nombres propios de localidades, instrumentos y sucesos, deberán iniciar con mayúscula.
 - 7.8.9 En todos los casos, la ortografía y la puntuación deberán apegarse a las formalidades del idioma español.
 - 7.8.10 La numeración de tablas, cuadros, mapas, fotografías y esquemas, será consecutiva, señalando en cada caso el título respectivo de cada uno de esos medios, la fuente de consulta y el período al que se refiere.
- 7.9 Cualquier aclaración sobre aspectos no previstos en estos términos de referencia, deberán ser tratados con la SEMANAY a través de la Dirección de Planeación Ambiental.

8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma anexo muestra la secuencia y las fechas de inicio y término de las actividades generales que comprenderán la realización del estudio, y también reflejará los nombres de los entregables y sus fechas de entrega. El tiempo total en que se realizará el estudio se especifica en número de semanas.

Cronograma del proyecto: Entregables, marcados con fondo amarillo y fechas de entrega con marcas fondo color rojo.

Tiempo de ejecución del proyecto: 24 semanas.



ACTIVIDADES/ENTREGA	2008																							
	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembr				Octubre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
TALLERES SECTORIALES	■																							
TALLERES DE VALIDACION				■																				
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE LA BITACORA AMBIENTAL	■	■																						
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA BITACORA AMBIENTAL			■	■																				
INCORPORACION DE LA INFORMACIÓN A LA BITÁCORA AMBIENTAL				■	■	■																		
BITACORA AMBIENTAL							■																	
ANALISIS LOS PROCESOS DE DETERIORO DE LOS ATRIBUTOS AMBIENTALES QUE DEFINEN LA APTITUD DE CADA SECTOR				■	■	■	■																	
CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS									■	■	■	■												
PRONÓSTICO													■											
DELIMITACION DE LAS UNIDADES DE GESTION AMBIENTAL													■	■										
ASIGNACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS A CADA UNA DE LAS UGA													■	■	■									
DEFINICIÓN DE LAS ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS PARA CADA UNO DE LOS LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS																	■	■	■	■				
PROPUESTA																					■			
CONSULTA PUBLICA																						■	■	■
INTEGRACION FINAL DEL DOCUMENTO																								■
INCORPORACION DE LA INFORMACIÓN A LA BITÁCORA AMBIENTAL									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ENTREGA FINAL																								■

