



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO**  
**CAMPO DE CONOCIMIENTO: DESARROLLO URBANO Y REGIONAL**

**EVALUACIÓN CRÍTICA DE LA PLANEACIÓN  
AMBIENTAL Y URBANA DEL MUNICIPIO DE  
SOLIDARIDAD EN EL PERÍODO 2001 AL 2009.**

**T E S I S**

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN URBANISMO**

**PRESENTA**

**J. JESÚS ÁLVAREZ FLORES**

**TUTOR:**

**MTRO. ROBERTO GABRIEL EIBENSCHUTZ HARTMAN**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**México, D. F., mayo de 2014.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**EVALUACIÓN CRÍTICA DE LA PLANEACIÓN AMBIENTAL  
Y URBANA DEL MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD EN EL  
PERÍODO 2001 AL 2009.**

**T E S I S**

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
MAESTRO EN URBANISMO**

**PRESENTA**

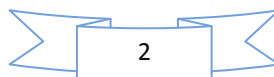
**J. JESÚS ÁLVAREZ FLORES**

**TUTOR:**

**MTRO. ROBERTO GABRIEL EIBENSCHUTZ HARTMAN**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN  
URBANISMO**

**2014**



## **DIRECTOR DE TESIS**

**Mtro. Roberto Gabriel Eibenschutz Hartman**

## **SINODALES**

**Dr. Heriberto García Zamora**

**Mtro. Jaime Collier's Urrutia**

**Mtra. Ana Areces Viña**

**Mtro. José Cornelio Castorena Sánchez Gavito**

## Agradecimientos

A mi familia: mi esposa Magdalena Chong, nuestros hijos Alberto, Tania, Diana, Giselle, Octavio y Ariadna y nuestros nietos Michelle, Alberto, Valentina, Esaú, Seth y Luna, por ser la inspiración para impulsarme a realizar mis proyectos

A mis hermanos, primos, tíos y sobrinos que siempre han tenido una palabra de aliento.

A todos mis compañeros que siempre me brindaron su amistad y apoyo, especialmente Edtna Santiago, Sebastián Alcayaga, Oscar Sánchez y Saira Vilchis.

A la memoria de mis padres, Jesús e Hildeliza, de quienes siempre tuve todo su apoyo y amor.

A la memoria de la Dra. Julieta Salgado Ordóñez, amiga entrañable y compañera en incontables batallas por la planeación urbana de nuestro país

A mi Director de Tesis, Mtro. Roberto Eibenschutz, por su enorme apoyo, paciencia y comprensión y su invaluable amistad de toda la vida

A mis maestros, por su aliento y comprensión, especialmente a mis sinodales José Castorena, Ana Areces, Jaime Collier's y Heriberto García.

A mis amigos y compañeros que siempre me han dispensado con su amistad, especialmente Eduardo Sánchez, René Cano, Mario Herrera e Ismael Solís.

<b>Contenido.</b>	<b>Pág.</b>
Introducción.....	6
1. Origen del proyecto.....	6
2. Justificación.....	6
3. Hipótesis.....	8
4. Preguntas de investigación.....	8
5. Objetivos.....	8
6. Método.....	8
6.1. Técnicas de investigación.....	9
7. Marco teórico.....	10
<b>I. Antecedentes de la planeación urbana y ambiental del municipio de Solidaridad</b> .....	<b>30</b>
1.1 Contexto general del municipio de Solidaridad.....	30
1.2. Los antecedentes de la planeación ambiental.....	34
1.3. La zonificación del Programa de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum (incluye al municipio de Solidaridad). ..	36
1.4. Criterios de Ordenamiento Ecológico del Programa de Ordenamiento del Corredor Cancún-Tulum.....	46
<b>II. Evaluación del Cumplimiento del POE del Corredor Cancún-Tulum 2001</b> .....	<b>50</b>
2.1. Revisión de las violaciones a la zonificación del POE 2001.....	50
2.2. La participación del Gobierno en las violaciones a las disposiciones del POE.....	56
<b>III. El ordenamiento ecológico del municipio de Solidaridad 2009 (POEL 2009)</b> .....	<b>58</b>
3.1. Antecedentes.....	58
3.2. La zonificación del POEL 2009 de Solidaridad.....	59
<b>IV. Revisión del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad. 2010-2050</b> .....	<b>77</b>
<b>V. Análisis comparativo de la zonificación ecológica de los POE 2001 y 2009</b> .....	<b>83</b>
5.1. Análisis comparativo entre las políticas y usos del suelo propuestos por el POE 2001 y el POEL de Solidaridad 2009.....	83
<b>VI. Propuestas para lograr un desarrollo sustentable en el Municipio de Solidaridad y en la Región Caribe Norte, Quintana Roo</b> .....	<b>93</b>
6.1. Convenio de Coordinación entre el Gobierno Federal, el Gobierno Estatal y los H. Ayuntamientos.....	93
6.2. Restablecimiento del Comité Técnico.....	94
6.3. Creación del Comité de Seguimiento del nuevo POE.....	98
6.4. Creación de la Procuraduría Urbana y Ambiental del Estado de Quintana Roo.....	99
<b>VII. Nuevas líneas de investigación</b> .....	<b>102</b>
Bibliografía.....	104
Índices de tablas, imágenes, gráficos, planos, fotografías y acrónimos....	108
Anexos.....	110

## **Introducción.**

### **1. Origen del proyecto.**

El autor de la tesis laboró 27 años en la Dirección General de Centros de Población de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), que cambió de nombre a Dirección General de Desarrollo Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), la que cambió de nombre a Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en 1992. Durante dieciocho años (1985-2003), fue responsable de la planeación urbana de la zona de la Península de Yucatán.

Supervisó y participó directamente en la elaboración de la mayoría de los programas urbanos, territoriales y ambientales en ese período, y después de retirarse del sector público, ha participado en varios proyectos en Quintana Roo como consultor privado. Conoce de cerca la planeación urbana y ambiental que se ha elaborado por lo que esta tesis aborda uno de los casos más relevantes de la planeación urbana y ambiental de la zona norte de la entidad.

### **2. Justificación.**

El Municipio de Solidaridad se localiza en la Región Caribe Norte<sup>1</sup>, la región más dinámica en el desarrollo turístico estatal y nacional, lo que ha acarreado un acelerado crecimiento de las ciudades y un grave deterioro de las condiciones naturales del lugar.

De ser un Territorio, hace 35 años Quintana Roo se transformó en un Estado dinámico y con alto potencial de desarrollo, basado en el sector turismo por sus valiosos recursos naturales y ambientales, especialmente los que contienen la zona conocida como Corredor Cancún-Tulum<sup>2</sup>. Parte de este Corredor se ubica en el municipio de Solidaridad.

Las características de oportunidad de la zona norte del estado han sido:

- Valiosos recursos: playas, arrecifes, manglares, selva alta, bellos paisajes, un litoral que cuenta con aproximadamente 150 kilómetros y más de ochenta mil cuartos hoteleros.

Situación socioeconómica y turística:

- La zona norte concentra más del 70% de la población estatal, y Cancún concentra más del 46% de la población estatal. La zona norte aporta más del 85% del Producto Interno Bruto [PIB] Estatal (Gobierno del Estado, 2009).

---

<sup>1</sup> La Región Caribe Norte incluye a los municipios de Tulum, Solidaridad, Benito Juárez, Cozumel e Isla Mujeres (Gobierno del Estado, Programa Estatal de Desarrollo Urbano, 2001)

<sup>2</sup> El Corredor Cancún-Tulum, incluye 120 km de la zona costera que va de Tulum a Cancún (parte de los municipios de Tulum, Solidaridad y Benito Juárez) [Gobierno del Estado, 2009].

- En el año 2012, Quintana Roo captó el 38.9% del total de divisas que ingresaron al país por concepto de turismo. Del total de divisas del país, que ascendieron a \$12,720.17 millones de dólares, casi 5 mil los aportó el estado. (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2013)
- Específicamente, en la zona norte del estado se tuvo una derrama, durante el mes de febrero del año 2013 de más de 1,330 millones de dólares. (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2013)
- De acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, [SCT] (Gobierno Federal, 2013), el aeropuerto de Cancún ocupaba el primer lugar a nivel nacional en cuanto a la cantidad pasajeros internacionales que recibía ya que para el mes de marzo del 2013 el tráfico pasajeros ascendió a 1.09 millones de pasajeros.
- De acuerdo con la Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2013), Cozumel es el destino turístico de cruceros más importante del país ya que arribaron 264 cruceros y 736,607 pasajeros solamente en el mes de febrero del 2013.
- Para darse una idea de la importancia de la zona solo en el mes de febrero del 2013, se recibieron en la zona norte del estado más de 1.5 millones de turistas. (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2013)
- En cuanto a infraestructura hotelera, la Secretaría de Turismo del Estado (SEDETUR) reporta en la zona norte, para principios del 2013, que existían 782 hoteles y 82,441 cuartos. (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2013).

Por lo expuesto, podemos señalar que la zona norte y especialmente el Municipio de Solidaridad (en donde se ubica la mayor porción del Corredor Cancún-Tulum), poseen recursos naturales con alto valor ambiental, importantes actividades turísticas y un gran crecimiento poblacional, que ponen en riesgo la viabilidad de la región.

Durante el período del 2001 al 2009 se llevaron a cabo violaciones a la zonificación ecológica establecida legalmente en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum (Gobierno del Estado, POE, 2001), las cuales revisaremos más adelante, para demostrar que la complacencia o complicidad de las autoridades de los tres órdenes de gobierno permitieron la destrucción de valiosos recursos naturales.

Para completar el panorama, se expondrá como las autoridades municipales de Solidaridad, cambiaron la zonificación ecológica del POE 2001 al elaborar el Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Solidaridad 2009 (Gobierno Municipal de Solidaridad, POEL, 2009), y abrieron la puerta para institucionalizar la destrucción de ecosistemas valiosos.

Finalmente, se harán propuestas que permitirían retomar la normatividad establecida desde el 2001 y crear las instancias jurídicas, administrativas y operativas para el desarrollo sustentable de la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo.



### **3. Hipótesis.**

La zonificación ecológica establecida en el año 2001 para el Corredor Cancún-Tulum, definía restricciones a los usos del suelo urbanos y turísticos para preservar los ecosistemas más valiosos, pero las violaciones en la operación y administración del POE, y, posteriormente las alteraciones y los *cambios* a la zonificación ecológica citada, que se incorporaron en la zonificación ecológica municipal de Solidaridad del año 2009, han propiciado que los usos del suelo urbanos y turísticos ocupen áreas de alto valor ecológico.

### **4. Preguntas de investigación:**

- 4.1. ¿Cuáles han sido los cambios en la zonificación ecológica del Municipio de Solidaridad del 2009 con relación a la zonificación ecológica del año 2001 del Corredor Cancún-Tulum?
- 4.2. ¿Cuáles han sido las causas del cambio en la zonificación ecológica establecida en el año 2001 en el Corredor Cancún-Tulum, que permitieron que los usos del suelo urbano y turístico en el municipio de Solidaridad ocuparan áreas de alto valor ecológico?
- 4.3. ¿Cuáles fueron las violaciones a la zonificación ecológica del Corredor Cancún-Tulum establecida en el año 2001?

### **5. Objetivos.**

Objetivo general.

Evaluar los cambios a la zonificación ecológica establecida en el año 2001 en el municipio de Solidaridad que han provocado que los usos del suelo urbano y turístico ocupen terrenos con alto valor ambiental.

Objetivos específicos:

- Comparar los cambios entre la zonificación ecológica del 2001 del Corredor Cancún Tulum y la zonificación ecológica del Municipio de Solidaridad en el 2009.
- Analizar las principales violaciones a la zonificación ecológica del POE 2001.
- Plantear propuestas para lograr un desarrollo territorial sustentable en el Municipio de Solidaridad y en la Región Caribe Norte, Quintana Roo.

### **6. Método.**

En una primera etapa, el tipo de investigación que se utilizó fue la explicativa: análisis, evaluación y conclusiones.

Primero, se presenta una síntesis de los elementos más destacados de los programas analizados, y partiendo de ahí, se detectan y cuantifican las magnitudes de las violaciones a la zonificación ecológica del año 2001 del Programa de Ordenamiento Ecológico (POE) Corredor Cancún-Tulum.

Segundo, se establecen los cambios en las políticas ecológicas y su repercusión, especialmente en el número de cuartos permitidos, entre las zonificaciones del POE 2001 y del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de Solidaridad, Q. Roo, aprobado el año 2009, que han propiciado la zonificación con usos urbanos y turísticos en ecosistemas de alto valor ecológico.

En cuanto a la identificación de las violaciones a la zonificación del 2001, estas se identificaron y cuantificaron durante el proceso de integración del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad del 2009.

Fue seleccionado este tipo de investigación debido a que es causal comparativa y *ex post facto*, también conocida como investigación no experimental (derivada del latín que significa después de ocurridos los hechos), es decir, investigación post-ocupación.

De acuerdo con Kerlinger, Fred (1983, p. 269) la investigación *ex post facto* es un tipo de "... investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables;".

En la investigación *ex post facto* los cambios en la variable independiente ya ocurrieron y el investigador tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos (Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P., 1994).

Esto aplica de manera adecuada al trabajo presente ya que los cambios a la zonificación ecológica ya ocurrieron.

En una segunda etapa, con base en los resultados de la investigación realizada, se plantearon propuestas de gestión para lograr una adecuada planeación ecológica, urbana y turística en el Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.

### **6.1. Técnicas de investigación.**

La técnica principal que se utilizó en la investigación es el análisis documental.

El acopio de la información se realizó mediante la selección, lectura, anotación y crítica (Garza Mercado, Ario. 1971), de documentos relativos al tema.

Se revisaron documentos oficiales como los Programas de Ordenamiento Ecológico y de Desarrollo Urbano; el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo; el Diario Oficial de la Federación y las páginas de Internet de las

dependencias de los tres ámbitos de gobierno relacionadas con el desarrollo de la zona de estudio. Asimismo, se revisaron fuentes periodísticas tanto nacionales como locales de la época que reportaron algunas de las alteraciones.

Adicionalmente se tomaron en cuenta las investigaciones de campo que se realizaron para identificar los predios ocupados por proyectos y usos del suelo urbano y turístico que violaban la zonificación ecológica del año 2001. La identificación de la mayoría de los predios se hizo durante el proceso de elaboración del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte durante los años 2009 y 2010.

Para la integración del marco teórico, se revisaron varios autores especializados en planeación ambiental y urbana. (Ver bibliografía)

## **7. Marco teórico.**

### **La planeación ambiental.**

*Antecedentes históricos de la planeación ambiental* (Martínez, 2003).

Los primeros estudios integrados del territorio se basan en la aplicación de la “ley de la globalidad en geografía” elaborada por Dokuchaev (1883), la cual señala la interdependencia y la interacción que existe entre los diferentes componentes del medio (González Bernáldez, 1981).

Destacan las investigaciones de la escuela australiana conocida como CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research), basados en la prospección<sup>3</sup> integrada, cuyos procedimientos usados parten del análisis y descripción de los ecosistemas del paisaje y los ecosistemas utilizando la fotointerpretación. Esta escuela considera aspectos del medio natural como el relieve y la vegetación (Christian y Stewart, 1968).

La escuela soviética considera, en sus investigaciones ecológicas, al paisaje como ecosistema y usa herramientas matemáticas que explican las correlaciones entre los diferentes factores del medio natural. (González Bernáldez, 1981).

Otra corriente es la escuela alemana, Hasse, G. (1967) indica que la ecología del paisaje estudia las relaciones verticales entre los elementos de la biocenosis<sup>4</sup> y su distribución en el espacio. Debe tomar en consideración los intercambios de materia y energía (concepción ecológica) y las modificaciones en el tiempo, periódicas y generales, que indican una evolución. Primero se realiza un

---

<sup>3</sup> Prospección. Exploración del subsuelo basada en el examen de los caracteres del terreno y encaminada a descubrir yacimientos minerales, petrolíferos, aguas subterráneas, etc. Real Academia Española de la Lengua. Consulta el día 29 de julio del 2013 en el sitio de internet siguiente:

[http://lema.rae.es/drae/srv/search?type=3&val=prospecci%F3n&val\\_aux=&origen=RAE](http://lema.rae.es/drae/srv/search?type=3&val=prospecci%F3n&val_aux=&origen=RAE)

<sup>4</sup> Biocenosis. Biol. Conjunto de organismos de especies diversas, vegetales o animales, que viven y se reproducen en un determinado biotopo o territorio vital cuyas condiciones ambientales son las adecuadas para que en él se desarrolle una determinada comunidad de seres vivos.

reconocimiento fisionómico<sup>5</sup> y después un análisis cualitativo y cuantitativo de los fenómenos, para poder luego cartografiar las unidades definidas.

Las tres escuelas coinciden en el objetivo de planificar el territorio. Además, convergen en algunos aspectos, como el enfoque global que contempla los distintos factores del medio natural, la apreciación de los aspectos visibles en el paisaje (fenosistema), el uso de fotografías aéreas, el uso de métodos para el análisis de la información, el análisis de las correlaciones entre sus componentes y la percepción de las pautas repetitivas, necesarias para dividir por clases el territorio (González Bernáldez, 1981, Tricart y Kilian 1982).

En México, los primeros planes ecológicos, se elaboran después de la promulgación de la Ley General de Asentamientos Humanos. Los Ecoplanes (Planes de Desarrollo Ecológico de los Asentamientos Humanos), tienen como objetivo establecer un marco de actuación ambiental.

Desde 1983, se continúan elaborando instrumentos ecológicos como son los Proyectos de Ordenamiento Ecológico del Territorio para zonas y áreas prioritarias del desarrollo nacional, los cuales, que se fundamentaron en la Ley Federal de Protección al Ambiente de 1981.

Estos antecedentes dieron origen, en 1988, a la promulgación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). Dentro de sus instrumentos de política ecológica se destaca el ordenamiento ecológico como un instrumento que regula los recursos naturales, las actividades productivas y los asentamientos humanos, incluyendo las políticas de protección, conservación aprovechamiento y restauración.

El ordenamiento ecológico es parte de la planeación espacial, ya que se realiza un diagnóstico para definir los usos más adecuados del suelo en el territorio, una estrategia que involucra a diversos actores y define criterios que norman las actividades.

Existen diferentes propuestas técnicas, desde el punto de vista teórico, para establecer los usos más adecuados en el territorio (González Bernáldez, 1974, Fernández C, M. 1977, McHarg, I. L. 1969.).

En nuestro país se destacan varias experiencias entre las cuales se tiene la Regionalización Ecológica del Territorio de la SEDUE en 1986, la cual constituyó el marco de referencia para el ordenamiento ecológico nacional y cuya estrategia de planeación se plasmó en el Programa Nacional de Medio Ambiente (PMA) 1995-2000.

---

<sup>5</sup> fisionomía. Aspecto exterior de las cosas. Fuente: Diccionario de Real Academia española. Consultado en el sitio de internet <http://lema.rae.es/drae/?val=fision%C3%B3mico>. 3 de enero del 2014.

### *El ordenamiento ecológico.*

Normalmente, se sabe que todo espacio tiene un límite, el cual circunscribe el objeto de estudio en relación con su medio externo, mismo que influye de formas diferentes y niveles de intensidad sobre este espacio.

El límite puede definir territorios, los cuales son porciones de la superficie de la tierra. Estos territorios pueden definirse de maneras distintas, según sea el enfoque usado; ya sea en términos políticos (territorio nacional, estatal o municipal), en términos culturales (zona de influencia de grupos indígenas de alguna actividades económica) o bien en términos de especies animales o vegetales (ya sea el territorio de un felino o un grupo de vegetación similar).

Con sustento en los criterios de territorialidad como los señalados y la información básica para la caracterización y diagnóstico ambiental, se establecen las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), las cuales son la base operativa para aplicar la estrategia de ordenamiento territorial, la cual se plasma como un Modelo de Ordenamiento Ecológico

El ordenamiento ecológico es una técnica de la planeación física, cuyo sustento es la incorporación de distintas variables ambientales y ecológicas al proceso de ordenación de las actividades humanas (Carmona Lara. 1990).

El concepto de ordenamiento ecológico es una manera de dar integralidad a una visión que intenta dar congruencia a las acciones del estado y de la iniciativa privada con relación a los distintos elementos del ambiente y de los ecosistemas.

Se define al ordenamiento ecológico en la LGEEPA como: “El proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente” (Diario Oficial de la Federación, 2008).

A pesar de que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se promulgó el 28 de enero de 1988, los daños a nuestro patrimonio ambiental han continuado, por ello, tratando de encontrar las causas, a continuación se hace una revisión desde el enfoque de Carlos Marx, de la planeación institucional ambiental.

### *La planeación ambiental desde el enfoque marxista.*

El proceso de reproducción del capital ha provocado (Leff, 1994, 124-127) la destrucción de los importantes recursos naturales y la degradación ambiental, a través de una política ambiental y sus mecanismos para llevarla a cabo, que hacen que estimemos que todas las especies vegetales o animales, nos pertenecen y están disponibles para nuestro solo propósito. Los principios que

rigen a la política ambiental son idénticos a los que persigue el capital: el obtener la máxima ganancia no importa lo que destruyamos.

Esto lo podemos constatar con algunos datos como que más el 50% del suelo en el territorio nacional muestra algún grado de erosión, 15 de las principales cuencas hidrológicas, requieren atención prioritaria por su grado de contaminación, 90 acuíferos (15% del total) se clasifican como sobreexplotados y la deforestación anual alcanza 370,000 hectáreas.

Asimismo, Leff señala que Marx se preocupó por explicar la importancia de la relación entre el hombre y la naturaleza, señalando su relación metabólica, orgánica, que ha mantenido a lo largo de nuestra evolución, una interrelación que en la actualidad se ha perdido ya que se privilegia la extracción del beneficio máximo posible a costa de la pérdida de los recursos naturales de los cuales dependemos y depende nuestro futuro.

“La categoría clave en el análisis teórico de Marx en este campo es el concepto del metabolismo<sup>6</sup>...que expresa directamente en sus componentes la noción de “intercambio material” que subyace en la noción del proceso estructurado de crecimiento y decadencia biológicos que encierra el término “metabolismo”. (Bellamy Foster, 2000, 243).

Por su parte, Schmidt (1983, 97) señala al respecto que: “Así, tal como la subsistencia de un individuo está ligada a las funciones de su cuerpo, también la sociedad debe mantenerse en un contacto productivo ininterrumpido con la naturaleza. Así como los hombres penetran las sustancias naturales, también estas pasan a través de los hombres como valores de uso, para volverse a transformar en mera naturaleza”.

Leff (1994, 336), señala finalmente que: “La teoría marxista se fundamenta en una teoría social de la producción en la cual el trabajo aparece como el proceso determinante del metabolismo entre sociedad y naturaleza; de manera que la destrucción de la naturaleza aparece como un efecto sobredeterminado por la explotación del trabajo”.

Asimismo, Leff (1994, 140-141), expone que “Una vez constituido el modo de producción capitalista, sus condiciones de acumulación y de reproducción ampliada a escala mundial han determinado los ritmos de extracción de materias primas, las formas de utilización de los recursos y los procesos de transformación del medio natural. Este proceso ha sido la causa principal de la erosión de los suelos, de la pérdida de fertilidad de las tierras, de la destrucción de la capacidad de producción de los ecosistemas, así como el agotamiento de los recursos naturales. La degradación ambiental se acentúa en las regiones donde, históricamente, se han desarrollado las formaciones sociales que se han visto

---

6 Metabolismo: Biol. Conjunto de reacciones químicas que efectúan constantemente las células de los seres vivos con el fin de sintetizar sustancias complejas a partir de otras más simples, o degradar aquellas para obtener estas. (Real Academia Española, 2001).

sometidas y explotadas por los países capitalistas industrializados sobre todo en los ecosistemas tropicales”.

A pesar de tener un importante avance en México en la elaboración de los Programas de Ordenamiento Ecológico (POE), muchas zonas con alto valor ambiental continúan siendo destruidas.

Bellamy Foster (2000, 251-252) señala que “Marx utilizó el concepto de “fractura” abierta en la relación metabólica entre los seres humanos y la tierra para denotar el extrañamiento material de los seres humanos dentro de la sociedad capitalista, en relación con las condiciones naturales que constituyen la base de su existencia, lo que él denominaba “las sempiternas condiciones de la existencia humana impuestas por la naturaleza. Insistir en que la sociedad capitalista a gran escala ha creado esta fractura metabólica entre los seres humanos y el suelo era considerar que se habían violado las condiciones de la sostenibilidad impuestas por la naturaleza”.

Sin embargo, este alejamiento del hombre de la naturaleza, la alienación del hombre con respecto a sí mismo, con respecto a su relación con la comunidad y de ésta con la tierra es un factor fundamental del desarrollo capitalista.

“En este proceso, la unificación del mundo se produce, no como la unidad ontológica<sup>7</sup> entre lo natural y lo social, sino como el efecto de la articulación de los procesos naturales en el proceso de producción de valor y de plusvalor, el cual, a su vez, genera un proceso de uniformación cultural, a partir de la desintegración de la diversidad étnica y ecológica de las diferentes regiones, causada por la generalización del intercambio mercantil y de la acumulación del capital a escala mundial”. (Leff, 1994, 133).

Según Schmidt (1983, 73-74, 76), la naturaleza reconocida como una mercancía, como una cosa, pierde ante nuestros ojos todas sus cualidades naturales y adquiere un valor de cambio que también es reconocido por todos como el único valor a obtener.

Asimismo, Leff (1994, 132) sostiene que “La cientificidad del materialismo histórico no consiste en considerar todo lo real como material, o en pensar la existencia de la materia como objeto de trabajo, sino en que produce el conocimiento de la estructura social del proceso económico capitalista, que convierte a la naturaleza en objetos y medios de trabajo, en valores de uso naturales capaces de ser incorporados al proceso de producción de valor y plusvalor”. “Lo natural se absorbe... en el proceso de reproducción del capital”.

“Es el proceso de producción material, de acumulación y expansión del capital, lo que condiciona el funcionamiento, la evolución y la estructuración de los ecosistemas, así como las formas técnicas de apropiación de la naturaleza. De

---

<sup>7</sup> La ontología es parte de la metafísica que trata del ser en general y de sus propiedades trascendentales. (Real Academia Española, 2001).



esta manera, los procesos ecológicos y la transformación de la naturaleza se inscriben en la dinámica del capital”. (Leff, 1994, 139).

De hecho, la destrucción autoinducida de los recursos naturales derivada de la producción capitalista es reconocida actualmente como una segunda contradicción del capital: la autodestrucción y los costos crecientes de la fuerza de trabajo, del espacio y de los recursos naturales; la autoproducción de escasez de recursos que implica la destrucción ecológica de la productividad y regeneración natural de los recursos, que afectan la acumulación del capital. En el enfrentamiento entre los ciclos económicos del capital y los límites de los ecosistemas productores de recursos se conjugan la primera y segunda contradicciones del capital. “...esta segunda contradicción no deja de ser una “contradicción subordinada”, efecto de la primera contradicción, que genera un proceso autodestructivo”. (Leff, 1994, 343 y 345).

“El propósito de integrar economía y ambiente ha llevado a elaborar nuevos conceptos para la planificación y gestión de los recursos naturales... Se ha iniciado también la elaboración de nuevos instrumentos de planificación...” dentro de los cuales se encuentran los Programas de Ordenamiento Ecológico. (Leff, 1994, 140-141).

El proceso de elaboración de los primeros POE de la zona, se presenta en el capítulo I. Antecedentes de la zonificación ecológica del municipio de Solidaridad, en donde se reseñan actividades que realizaron durante el período 1991-2000.

En el año 2005, se inició la integración del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Benito Juárez, mismo año en que el municipio de Solidaridad principió la elaboración de su POEL, el cual terminó en el año 2009. Con la finalización del POEL de Tulum, la zonificación original del POE 2001, habrá sido modificada por completo.

### **La planeación urbana.**

La planeación se entiende como el medio para actuar racional y organizadamente frente a la adversidad o la oportunidad favoreciendo la elección de alternativas en el futuro, aunque también, desde otra perspectiva, es considerada como el vínculo entre el conocimiento y la acción para el bienestar común. La planeación *como “...idea maestra de la modernidad...”* (Friedmann, 2000, 81) tuvo como objetivo crear una sociedad mejor imponiendo sobre la dinámica de las fuerzas sociales una importante carga racional y bajo el supuesto de que conocer tenía como propósito prever, la idea de incorporar la razón científica al conjunto de asuntos humanos fue respaldada desde comienzos del siglo XIX por Augusto Comte y Saint Simon, entre otros.

El problema de la incorporación y preponderancia de la racionalidad sobre los anhelos de las fuerzas sociales en la planeación en general, y la planeación urbana en particular, es que propicia, en muchas ocasiones, decisiones que no



necesariamente benefician al desarrollo integral de la sociedad, y si, en cambio, llegan a beneficiar a grupos de poder, llámense iniciativa privada o grupos políticos.

Desde la perspectiva del pensamiento moderno, la racionalidad y la acción fueron componentes implícitos de la planeación convirtiéndola en un instrumento de racionalización de la toma de decisiones. A partir de ello, se destaca el aporte de Andreas Faludi (1991, 330), el que con base en la revisión de diferentes posturas al respecto, propone un concepto integral sobre la planeación urbana: “...*la planeación es el proceso de elaboración de un conjunto de decisiones para la acción en el futuro, dirigidas al logro de metas por medios más adecuados...*”.

Por lo señalado, el aporte de Faludi es importante ya que identifica siete componentes principales de la planeación:

1. La planeación es el proceso...una actividad continua que requiere de la retroalimentación constante de recursos de todo tipo para sostenerse;
2. ...*de elaboración*...la planeación es actualmente un proceso de elaboración de un conjunto de decisiones para ser aprobadas y ejecutadas por diversas instancias;
3. ...*de un conjunto*...su principal característica al respecto es que la planeación se traduce en una matriz que ordenada sistemáticamente, favorece el proceso de toma de decisiones;
4. ...*de decisiones para la acción*...la planeación se dirige primordialmente a la acción aunque también, como fue señalado en el punto anterior, persigue otros fines como el mejoramiento del proceso de toma de decisiones lo que le asigna una función adicional: la ejecución;
5. ...*en el futuro*...sin duda, y junto con la acción, todas las definiciones de planeación reconocen que su orientación hacia el futuro es tal vez su principal característica;
6. ...*dirigidas al logro de metas*...la planeación no funciona al menos que, producto de sus diferentes etapas, se definan claramente la dirección y la intención de las metas y objetivos que se pretenden alcanzar;
7. ...*por los medios más adecuados*...algo que es también fundamental en el marco del proceso de planeación es la relación entre medios y fines en términos de la selección de las mejores alternativas; se trata de sugerir los medios más adecuados para el logro de metas y objetivos desde una perspectiva racional.

La planeación urbana en México, se inició en el año de 1976, al modificar el los Artículo 27, 73 y 115 de la Constitución y promulgar la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH).<sup>8</sup> La experiencia adquirida en la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) durante 5 años, permitió integrar una metodología para la elaboración de los Programas de Desarrollo

---

<sup>8</sup> El ponente tuvo la oportunidad de participar en la promoción de la LGAH en 1976 y tiene una experiencia en planeación urbana de 28 años en la administración pública y 10 años en la consultoría sobre aspectos urbanos.

Urbano (PDU), la cual incluía los enfoques europeos y americanos que varios funcionarios aportaron a finales de los años 70's, y buscaba adecuarse a las condiciones económicas, sociales y urbanas que prevalecían en nuestro país.

En buena medida, esa metodología cumplía con los preceptos señalados anteriormente: un *proceso continuo*, es decir que no termina con la elaboración de los documentos del Plan o Programa, sino que después de aplicado, debe retroalimentarse para ajustar y adecuar objetivos y medios.

En cuanto a la *elaboración de un conjunto de decisiones para la acción en el futuro*, esto ha sido parte esencial de los planes o programas urbanos en México, al establecer la imagen objetivo o deseada de la ciudad.

Y están *dirigidas al logro de metas por los medios más adecuados*, esto es, instrumentar los planes con los medios económicos, financieros, administrativos y legales necesarios, a través de etapas de corto, mediano y largo plazos, para alcanzar el modelo de desarrollo que deseamos.

La planeación contemporánea tiene sus raíces en un conjunto de tradiciones y escuelas de pensamiento que, conforme a Friedmann (1987 y 2000) la han influido notoriamente durante los últimos doscientos años.

La planeación clásica parte de considerar su carácter racional como base para la toma de decisiones. De esta concepción original se desprenden prácticamente todas las demás definiciones que hoy conocemos. Este modelo ha prevalecido por décadas y es considerado como la perspectiva ortodoxa de la planeación, en tanto que la idea subyacente es hacer del proceso de planeación lo más racional y sistemático posible a partir del seguimiento de un conjunto de pasos o etapas como los siguientes, mismos que reflejan el esquema secuencial básico propuesto por esta planeación (Levy, 1988):

1. Definición del problema;
2. Valoración de situaciones;
3. Selección de metas;
4. Formulación de Alternativas;
5. Pronosticar los efectos y consecuencias de las alternativas planteadas;
6. Evaluación y selección de uno o más cursos de acción;
7. Desarrollo detallado de planes y programas para implementar las alternativas seleccionadas y,
8. Revisión y evaluación.

Una crítica a este modelo de planeación señala su rigidez que no refleja el objeto a planificar en toda su magnitud. En este sentido, destaca el argumento de Simon (1986) que señala que el carácter racionalista de la planeación suponía posible el manejo voluntario de los diferentes procesos, incluidos los sociales, sin considerar su limitada capacidad para decidir y actuar en el marco de esos procesos. Asimismo, Banfield (1991) señala que ninguna opción, decisión o curso de acción

puede ser totalmente racional en virtud de que éste carácter se traduce en un infinito de posibilidades lo que evidencia la dificultad por identificar, en realidad la mejor forma de actuar.

La planeación institucional en México, sigue el modelo planteado anteriormente, ya que las distintas fases del proceso son las siguientes:

1. La fase de Antecedentes o diagnóstico de la situación actual y esperada,
2. El nivel Normativo, es decir, la definición de objetivos, metas y escenarios esperados a largo plazo así como las normas y lineamientos de desarrollo urbano,
3. La fase Estratégica, en donde se define el tipo de ciudad que se desea, planteando diferentes alternativas de crecimiento urbano, desarrollo económico y de protección ambiental.
4. La definición de acciones y Programas, señalando los responsables de realizarlas al corto, mediano y largo plazos, y
5. La Instrumentación jurídica, económica, financiera, de participación social de las acciones y programas derivados de la estrategia.

La parte más débil del modelo mexicano, es en buena medida, como se señaló anteriormente, su rigidez en el proceso de elaboración del PDU, ya que no permite una participación social amplia y permanente durante todo el proceso. Normalmente, se elaboran cada una de las fases del PDU y se presentan a la comunidad, sin tener, en la mayoría de los casos, una adecuada retroalimentación.

Aún cuando se tenían las mejores intenciones de modificar y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las ciudades y poblados del país, la realidad política y económica (economía de mercado estrechamente ligada a la economía norteamericana), no permitió aplicar la planeación urbana en su más amplia concepción, especialmente en lo relativo al control del suelo. En los países con una economía de mercado, como México, el suelo es una mercancía, cuyo valor es definido por la oferta y demanda.

En muchos casos, la aplicación de la planeación urbana se tuvo que sujetar a los intereses creados en las ciudades. La SAHOP tenía una importante participación, especialmente en lo económico, en la planeación de las ciudades y en los territorios municipales y estatales, por lo que la manera de elaborar los programas era más o menos similar y buscaba, en la mayoría de los casos, el bienestar de la población y un adecuado ordenamiento de las ciudades y los territorios.

Lo más triste de esta etapa (1977-1982), fue que la Secretaría privilegió en los primeros cuatro años de la administración federal, la elaboración de la planeación nacional, estatal y municipal, dejando al final el apoyo a la planeación de las ciudades. Las experiencias de la planeación "territorial" es muy pobre: no se elaboraron metodologías, los planes se hicieron sin un verdadero sustento

geográfico o territorial, fueron repetitivos (llegando a copiarse unos a otros), no tuvieron un sustento de la sociedad y sus propuestas técnicas eran muy pobres. Cuando se empezaron a elaborar los PDU, se aplicó la metodología integrada en 1980 por la Dirección General de Centros de Población (DGCP)<sup>9</sup>, teniendo esta, en un inicio, un enfoque integral, es decir, buscaba planear el crecimiento y ordenación de las ciudades mediante el análisis no solo fisiográfico y urbano sino también social y económico. Sin embargo, al no tener la SAHOP una injerencia importante en la planeación económica, muchas de las propuestas de carácter económico no se llevaban a cabo, por lo que, en muchas ocasiones, las propuestas urbanas tampoco se podían realizar.

Lindblom (2002) propone un modelo alternativo desde la perspectiva del modelo incremental, el *Muddling Through*,<sup>10</sup> en el que a partir de las limitantes de la planeación racional ofrece un modelo en el que la toma de decisiones se ve favorecida por el acuerdo y compromiso de los actores previo reconocimiento de sus perspectivas dinámicas y posiciones frente a fenómenos determinados, lo que significa dejar atrás el excesivo control y determinismo característico de la planeación racional. El proceso de toma de decisiones se encuentra definido por el consenso de numerosos actores quienes conscientes de sus capacidades y recursos, otorgan al proceso mayores niveles de confianza y efectividad.

Cabe señalar que si bien la tradición racional de la planeación ha dominado los diferentes enfoques ya señalados, todos ellos tienen por objeto constituirse como una alternativa que busca el mejoramiento filosófico e instrumental de la planeación en términos de eficiencia para la acción y la toma de decisiones, de ahí que cada enfoque se constituya, de manera paralela, como un indicador que deja en claro la necesidad de la revisión, evaluación y adecuación permanente de la planeación, y aún cuando su carácter racional es lo que motiva la reflexión, es precisamente ese carácter el que prevalece como un rasgo inherente de esa disciplina.

Conforme a los planteamientos de Allmendinger y Tewdwr-Jones (2002), además de los enfoques clásicos, se pueden señalar los siguientes enfoques recientes:

- Enfoque racional y sistémico: según este autor, se han combinado estos enfoques debido a que presentan importantes semejanzas, definiendo con ello incluso una categoría más amplia que denomina Procesal. Como el enfoque racional, el sistémico se preocupa por la generación y evaluación de alternativas previas a la selección de la opción más viable, y pone énfasis en el análisis y la modelación de la realidad apoyada en métodos científicos y objetivos.

---

<sup>9</sup> El ponente tuvo oportunidad de participar, en conjunto con todos los funcionarios de la DGCP de SAHOP, en la integración de la Metodología para la Elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población, en 1980.

<sup>10</sup> Muddling Through: salir del paso de algún modo. Consultado en la página de internet el 21 de julio del 2013 <http://translate.google.com/?hl=es&sl=en&tl=es#en/es/Muddling%20Through>

Este tipo de planeación se considera mucho más compleja que la planeación clásica, corriendo el riesgo de perder de vista la realidad social y las necesidades y objetivos de la población. La modelación de los problemas urbanos conlleva el uso de demasiadas variables endógenas y exógenas, además de que en el estudio de las ciudades convergen prácticamente todas las ciencias exactas y las humanistas: economía, sociología, geografía, etc. Este enfoque minimiza la participación social en el proceso de elaboración del plan.

- El enfoque Marxista: este enfoque sostiene que las áreas urbanas y la planeación no pueden ser tratadas como objetos de estudio independientes de la sociedad golpeada por las fuerzas de la economía capitalista, lo que genera desigualdades en el conjunto social. En este contexto, el Estado juega un papel importante al presentar a la planeación urbana de forma completamente diferente a la visión apolítica y tecnocrática de los enfoques sistémico y racional. Así es como la planeación se entiende como un instrumento de control del Estado que en apariencia actúa como un medio de conciliación de intereses, cuando en realidad contribuye a perpetuar las condiciones de privilegio del mercado. Critica además que la excesiva preocupación por el procedimiento o método en los enfoques sistémico y racional, provoca que el planificador deje de lado las cuestiones fundamentales que debe atacar la planeación, provocando que ésta se aleje de su contexto social, político y económico, cuando debería actuar de forma cercana y directa con los intereses colectivos. (Allmendinger y Tewdwr-Jones, 2002).

Cabe aclarar que Marx no hace referencia expresa en su obra a las ciudades y su planeación. Muchas interpretaciones se basan en el pensamiento económico de de Max. La economía marxista es la escuela de pensamiento económico inspirada en la obra de Karl Marx.

Un ejemplo de planificación centralizada, es la que realiza el Instituto de Planificación Física adscrito al Ministerio de Economía y Planificación de Cuba,<sup>11</sup> que lleva a cabo no solo la planeación económica y social sino de manera simultánea también realiza la planeación física y ambiental. El Instituto es el encargado de velar por la política establecida por el Estado en materia de ordenamiento territorial y el urbanismo, a través de las direcciones provinciales y municipales de Planificación Física (Gobierno de Cuba, 2013).

Un ejemplo son los Planes de los desarrollos turísticos de Cuba que elabora el Instituto. En ellos se definen los sitios en donde se localizarán las actividades turísticas, las zonas donde se ubicará la población que trabajará en estos desarrollos y los sitios que deberán ser preservados por su alto valor ecológico. Como sabemos, Cuba es un país de corte socialista, por lo que lo señalado en los planes, se realiza de manera puntual.

---

<sup>11</sup> El ponente conoció los trabajos de planeación de los desarrollos turísticos del Instituto de Planificación Física de Cuba cuando participó en la IV Jornada Científica Internacional de Planeamiento Regional y Urbano en julio del año 1997, en la Habana Cuba. Ver anexo 5. Certificado de participación en el evento citado.

El gobierno cubano a través del Ministerio de Turismo ha trazado una política y estrategia integral dirigida a impulsar y fortalecer la actividad turística donde el ordenamiento territorial que realiza la Planificación Física de Cuba tiene importante cuota de responsabilidad como regulador de los análisis y actuaciones que se manifiestan en el proceso por la sostenibilidad. (Gobierno de Cuba, 2013).

Este tipo de planificación no es factible de aplicar en países como México, que tiene un sistema de economía de mercado.

- La nueva Derecha: su influencia en la planeación y otras áreas de actividad estatal se deriva de la fuerza política y popularidad de los gobiernos de ésta tendencia en Europa y Norteamérica, así como a la aceptación de políticas económicas con ese corte en gobiernos de tendencias distintas. El término Nueva Derecha se aplica a la teoría de la planeación reconociendo que en él se incluyen diferentes escuelas de pensamiento y sobre todo, diferentes corrientes políticas como la liberal y la conservadora. Para Allmendinger y Tewdwr-Jones (2002) la Nueva Derecha se basa en una suerte de combinación entre el Estado competitivo orientado hacia el mercado (liberalismo) y un fuerte Estado autoritario (conservadurismo). Las ideas que soporta este enfoque son hostiles con la planeación, de forma que, si la planeación se llega a requerir, debe ser en apoyo al mercado con toda la crítica que ello genera, y que es opuesta a la que se deriva de la corriente marxista, ya que desde esta perspectiva, la planeación ha sido utilizada como un medio de control del uso del suelo alentando el mercado y favoreciendo la inversión, pero descuidando el beneficio colectivo.

Este tipo de planeación pretende, en el mejor de los casos, apoyar al liberalismo económico y a su vez al autoritarismo, siendo su participación mínima. Entre más liberal es una economía menor será la intervención del Estado y de la planeación.

- Advocacy (defensa): a diferencia del enfoque racional y sistémico que consideran a la planeación como un ejercicio técnico y no precisamente democrático, el enfoque Advocacy desarrollado en los Estados Unidos por P Davidoff en los años sesenta, reconocía el carácter político de la planeación y de los planificadores que, bajo la consideración de que los valores y hechos no pueden separarse, ubicaba a la planeación en un contexto de compromiso social y asistencialista muy marcado, de ahí que en opinión de Allmendinger, este enfoque sea muy efectivo para reconciliar el profesionalismo y el compromiso político.

Muchos planes de mejoramiento de barrios o de restauración de zonas deterioradas de ciudades en los Estados Unidos, manejaron este enfoque. En México, dentro de los procesos de planeación urbana se han elaborado este tipo de planes, especialmente para atender colonias marginadas o barrios ilegales que finalmente fueron regularizados, en donde una buena parte de las acciones de mejoramiento son financiadas con recursos públicos.



A lo largo del tiempo, la racionalidad en mayor o menor medida ha estado presente en las diferentes concepciones de la planeación como en su práctica, al menos hasta los años noventa, cuando, según Allmendinger, se identifica el enfoque posmoderno como un punto de inflexión en la teoría de la planeación, mismo que define un nuevo enfoque en la planeación: los ordenes social, político y económico asociados a su manifestación espacial.

A decir de Sandercock (2003), considerado como uno de los autores más influyentes en el contexto de la planeación posmoderna, es posible identificar los rasgos más sobresalientes de la planeación moderna: su carácter racional, normativo y centralizado con el Estado como responsable de la conducción del proceso, y distingue además su objetividad científica y su inclinación a la modelación cuantitativa y el análisis de variables, en contraposición con el carácter plural, incluyente y de consenso que se perfila desde la perspectiva posmoderna.

En el caso de México, la planeación urbana institucional se inició en 1976, esto es, 8 años después del movimiento estudiantil de 1968, en donde la represión gubernamental llevó al país a un parteaguas: antes y después del 68. Antes del año señalado, la participación social era sistemáticamente reprimida, como los movimientos de los maestros, los ferrocarrileros, etc., llevando a la cárcel a muchos de sus líderes y opositores del gobierno: Campa, Siqueiros, etc.

Después del 68, se inicia un proceso de apertura participativa social, sin embargo, esta se ha dado de manera lenta y tortuosa. A pesar de que la Ley General de Asentamientos Humanos señalaba en su primera versión que los tres órdenes de gobierno deberían promover la participación social, la verdad es que muchas autoridades municipales e incluso estatales, no aceptaban que se convocara a la población a participar en los procesos de elaboración de los PDU.

El rol central de la racionalidad instrumental o científica inherente al modernismo pierde influencia para dar paso a una planeación más consciente de las relaciones de poder y más sensible a las demandas sociales y a la vez más capaces de atender los impactos económicos, sociales y políticos derivados de la política económica dominante. Así es como Sandercock (1998) identifica cinco principios para acercar a la planeación hacia un enfoque posmoderno y pluralista:

1. Justicia social que atienda a la creciente diversidad sin limitarse al campo material y/o económico y que incluya, por ejemplo, cuestiones raciales, étnicas y de género.
2. Políticas de diferencia, que consisten en la definición de políticas renovadas basadas en un compromiso de inclusión y justicia social según lo señalado en el punto anterior.
3. La ciudadanía rechaza enfoques homogenizadores y se inclina, como los dos puntos anteriores, a una ética inclusiva.
4. El ideal de continuidad, basado en una nueva concepción de ciudadanía, se propone transitar, bajo el mismo criterio de inclusión, hacia la concepción unificada de la colectividad y,

5. Del interés público a una cultura cívica, lo que supone para el planificador un alto grado de uniformidad e identidad dentro de la sociedad, pasando, de la noción del interés público unificado del modernismo, a una concepción de interés público heterogéneo e incluyente.

El problema que presenta la planeación urbana en nuestro país es que se caracteriza por estar basada en la racionalidad y ser muy normativa, dejando en la mayoría de los casos fuera de los procesos de planeación a la sociedad.

Finalmente, Sandercock (2003) señala que la racionalidad continúa siendo un concepto central en la planeación, sólo que ahora debe adquirir un rol más flexible en conjunto con un mayor conocimiento de las diferentes dinámicas y actores presentes en el entorno a planificar y en ese sentido, la comunidad local adquiere un nuevo protagonismo al constituirse en la fuente primaria de información para la planeación, en paralelo con la rectoría del Estado en el proceso de toma de decisiones.

Es significativo el aporte de Healey (2002), mismo que parte de considerar a la planeación como un proceso interactivo e interpretativo orientado a la toma de decisiones y a la acción, y en esa medida, sostiene que es mediante la acción comunicativa que el proceso se enriquece al tiempo que se alcanzan puntos de acuerdo común, siendo la construcción de espacios públicos para la participación el medio que favorece el encuentro, el acuerdo y el debate. Para lograrlo, la acción comunicativa parte de reconocer la preexistencia de una multiplicidad de actores e individuos que interactúan con otros de manera diversa y en coincidencia con intereses propios de la comunidad que representan, además, reconoce que estos grupos deciden y actúan motivados por diversos valores, intereses y demandas y que desde su propio ámbito –la sociedad civil-, interactúan con el gobierno con diversas racionalidades frecuentemente contradictorias. De esta forma, los actores y sus autoridades participan activamente generando su propio futuro ofreciendo respuestas innovadoras, oportunas, realistas y sistemáticas en torno a un proyecto político territorial común.

Difícilmente podrá definirse un proyecto común entre actores dispares, como empresarios, trabajadores y el propio gobierno, debido a que sus intereses son diferentes e, incluso, opuestos.

Asimismo, autores como Allmendinger y Tewdwr-Jones (1998 y 2002), Allmendinger (2001), entre otros, han señalado que la teoría de la planeación en los años noventa estuvo dominada por el paradigma emergente de la planeación comunicativa como una alternativa para superar las debilidades heredadas de los anteriores e incluso vigentes paradigmas que han dominado nuestro campo del conocimiento desde los años sesenta.

En América Latina el desarrollo de la planeación tuvo un impulso con la formalización de los acuerdos de Punta del Este, en donde tomó su matiz desarrollista privilegiando el aspecto económico como soporte principal del



crecimiento en la región, por lo que de ahí en adelante fue entendida como planeación económica o planeación del desarrollo, dejando en segundo plano a la planeación urbana como objeto de esa actividad. En este contexto, Nientiend (1998) hace referencia a que si bien las ciudades han empleado instrumentos como los planes urbanos para guiar su desarrollo, según la experiencia en el mundo, han perdido eficacia y eficiencia para dirigir el desarrollo de la ciudad, limitándose a regular el uso del suelo mostrando con ello graves deficiencias, al ser visto el plan tan sólo como un instrumento de control mas no como un mecanismo para estimular, conducir, normar y coordinar el desarrollo urbano de forma integral.

En nuestra experiencia de planeación urbana, en un país como México, los PDU se han circunscrito al ámbito urbano espacial, convirtiéndose solo en un mecanismo de control del uso del suelo sin tener ninguna influencia en aspectos económicos, políticos o sociales. Esto se debe a que la Administración Pública se maneja por sectores y no existen organismos que tengan una visión integral del desarrollo.

Ante la ineffectividad de las grandes burocracias estatales centralizadas construidas después de la segunda guerra mundial, para orientar el crecimiento de la sociedad y de la economía (Osborne y Gaebler, 1995, p. 39), diversos teóricos han propuesto adoptar un proceso de planeación más dinámico que se aleje del ámbito meramente normativo. Por ello, Friedman (2000) comenta que la planeación en el ámbito público debe ser innovadora y dirigida a solucionar problemas, por lo que debe adoptar una forma empresarial que lleve implícita la concertación, la negociación y el compromiso. Este nuevo instrumento conjuga el aspecto normativo tradicional y el procedimiento estratégico como complemento de la norma, con lo que se obtiene una estrategia de conducción del proceso de desarrollo.

Por ello, en el nuevo contexto de cambios que se observan a nivel mundial, la **planeación estratégica** de corte empresarial ha tomado cada vez mayor influencia y presencia bajo el supuesto de favorecer una acción pública eficiente en donde se abren mayores espacios para la participación social en los proceso de planeación.

Así es como Saschase (1998) comenta que la planeación estratégica ha sido utilizada con mayor frecuencia para perfeccionar los modelos de planeación que se operan dentro del sector público. Asimismo, Cabrero (2000) señala que la planeación estratégica es un instrumento adecuado para cambiar el modelo tradicional de tareas rígidas por uno de toma de decisiones en situaciones cambiantes. Losada (1999) refuerza lo anterior cuando comenta que la utilización de ideas provenientes de las ciencias de la gestión reagrupadas y readaptadas en

el ámbito público, denominadas New Public Management,<sup>12</sup> aportan nuevas formas de reflexión de las ciencias de la gestión privada en el ámbito de lo público.

Conforme a lo expuesto por los diversos autores señalados, la gestión estratégica, la nueva gestión pública o el new public management tienen como componente principal a la gestión, con lo que se privilegia a la acción coordinada de las partes, evaluando las acciones de los agentes económicos, políticos y sociales frente a las decisiones del gobierno. La acción prospectiva también juega un papel fundamental ya que implica una acción estratégica para el futuro en la medida en que se proponen objetivos de corto, mediano y largo plazos, lógicos, coherentes y plausibles con los menores costos posibles.

Acle (1990) señala que el carácter estratégico de la planeación radica en que busca anticipar el rumbo de la realidad y si es posible, cambiarla. Por su parte, Ackoff (2000) indica que la planeación estratégica consiste en seleccionar los medios, las metas y los objetivos para horizontes de largo plazo, en donde se deben considerar no tan sólo las relaciones internas sino además las relaciones entre las organizaciones como un todo y el medio ambiente con el que interactúa.

Con base en lo anterior, Fernández (1997, p. 25) define a la planeación estratégica como "...el modo sistemático de gestionar el cambio en la empresa con el propósito de competir ventajosamente en el mercado, adaptarse al entorno, redefinir los productos y maximizar los beneficios..." y entre otras considera como características importantes la asignación de recursos para realizar acciones clave, la identificación de fortalezas y debilidades internas así como las amenazas y oportunidades externas. En esto coincide Serna (2000) quien además señala que la planeación estratégica supone la participación activa de los actores de la organización, la obtención permanente de información sobre los factores clave, su revisión, monitoreo y ajustes periódicos que permitan a la organización ser un ente proactivo y anticipatorio. Finalmente, de Form y Pascual (1995) indican que la planeación estratégica está centrada en el entorno y espera el surgimiento de cambios y la aparición de nuevas tendencias con el propósito de reducir incertidumbres y adecuar constante y positivamente las acciones internas a las tendencias externas a fin de aprovechar oportunidades y reducir riesgos.

De esta forma, los principales elementos de la planeación estratégica son el análisis de las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas de la sociedad como base para definir las estrategias de acción. Por lo que, el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas), se constituye como el elemento primordial de la planeación estratégica en el sector público.

Hasta este punto hemos revisado lo que la planeación estratégica ha sido para las empresas, en incluso para el aparato gubernamental.

---

12 New Public Management: Nueva Gestión Pública. Consultado en la página de internet el 21 de julio del 2013 <http://translate.google.com/?hl=es&sl=en&tl=es#en/es/New%20Public%20Management>

Sin embargo, podemos comentar que en el ámbito de lo urbano, la aplicación de la planeación estratégica ha avanzado, llegando al punto que, como lo señala Nientiend (1998) en el mundo, cada vez más ciudades abandonan el estilo tradicional de la planeación urbana y enfrentan los nuevos retos con estrategias de más largo plazo, formuladas coordinadamente por el gobierno y la sociedad civil, basadas en metas económicas realistas relacionadas con planes de inversión de diversos grupos, para llevar a cabo acciones que aterricen esas estrategias.

Sabatini (1998) señala que el nuevo modelo de planeación urbana mantiene como características principales lo siguiente:

1. Trata de incorporar el análisis FODA para identificar las fortalezas y debilidades del Gobierno, así como las oportunidades y amenazas en el contexto a operar, además de buscar opciones de participación de los agentes privados.
2. Otorga un papel fundamental a los proyectos y a la identificación de oportunidades para realizarlos, a su diseño y puesta en marcha y a sus impactos sobre el entorno. Los aportes centrales de la planeación tradicional, como son la zonificación y la normatividad, pasan a segundo término frente a la importancia que adquieren los proyectos.
3. La nueva planeación urbana implica la negociación permanente con la población y los inversionistas. Por ello, el plan urbano tradicional excesivamente detallado y especializado, debe ser susceptible de ser influido y modificado por el proceso de gestión y negociación implícito en un modelo de planeación estratégica.

Si bien el plan estratégico da prioridad a la participación social como principio básico y fundamental, para la definición de las fortalezas y oportunidades así como las debilidades y amenazas de la ciudad, lo que llevará al establecimiento del modelo de ciudad que se desea al largo plazo, esto no necesariamente conlleva a menospreciar los aportes principales de la planeación tradicional: la zonificación y las normas.

Más bien, el enfoque estratégico viene a complementar los resultados de la planeación tradicional, al introducir un factor relevante como es el involucramiento de la sociedad en su conjunto en el proceso de elaboración del plan estratégico.

Entre las experiencias más exitosas de la planeación estratégica aplicada al desarrollo urbano se encuentra el Plan estratégico, económico y social de Barcelona, España del año 2000. Borja (1995) señala que el plan estratégico es una herramienta de planificación integral para el desarrollo económico y social de un territorio. El plan estratégico se elabora a partir del análisis de la situación actual y de sistemas participativos de fijación de objetivos.

Iniciado en el año 1988, el Plan Estratégico, constituyó un proceso de colaboración y consenso de todos los agentes económicos y sociales -públicos y privados- que actúan en la ciudad (más de 560 personalidades, entre técnicos,

ejecutivos y empresarios de la ciudad), con el objetivo de obtener una visión común y una guía para la acción, especialmente para continuar e impulsar la dinámica generada por los Juegos Olímpicos de 1992.

El Ayuntamiento de Barcelona fue la entidad promotora del plan, al que se le añadieron diez entidades más para constituir el Comité Ejecutivo y otras 187 para constituir el Consejo General. (Borja, 1995).

Pese a las experiencias adquiridas en la aplicación de esta herramienta en las ciudades, aún requiere de un cuidadoso proceso de adecuación para poder aprovechar al máximo sus ventajas como instrumento de orientación de las acciones del gobierno.

### **La planeación institucionalizada.**

Como señalamos anteriormente, la planeación urbana en México, se inició en el año de 1976, al modificar el los Artículo 27, 73 y 115 de la Constitución y promulgar la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH).

Durante los primeros 4 años del período 1977-1982, la prioridad de la planeación urbana y territorial fue elaborar el Programa Nacional de Desarrollo Urbano, los Programas Estatales y los Programas Municipales.

Fue hasta 1981 y 1982, que la SAHOP promovió de manera masiva la elaboración de los Programas de Desarrollo urbano de Centros de Población (PDU). En esta etapa, se elaboraron los PDU de casi todas las ciudades pequeñas, medias y grandes del país.

En el periodo 1983-1985, la planeación urbana en México logró que los PDU de la ciudades orientaran su crecimiento, se tuviera un control más o menos adecuado de los usos del suelo y se llevaron a cabo muchas obras de conformidad con la normatividad urbana.

Esto fue producto de la negociación que se llevaba a cabo anualmente en los Comités de Planeación del Desarrollo de los Estados (COPLADE), en donde se presentaba un documento que sintetizaba las obras y acciones que debían realizarse de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano de las ciudades.

Sin embargo, a raíz de las reformas en 1992 al Artículo 115 de la Constitución Política, se le dan al Municipio todas las facultades en materia de desarrollo urbano, el control del crecimiento urbano empezó a tener problemas.

Este cambio no se notó de inmediato, ya que al crearse la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en 1992, se impulsó el Programa de 100 Ciudades, el cual pretendía inyectar recursos económicos a las ciudades medias y pequeñas del país, pero para que los municipios obtuvieran recursos tenían que actualizar su PDU, darle vigencia jurídica y tener una oficina municipal de planeación urbana.

Este Programa funcionó hasta los inicios del periodo presidencial de Ernesto Zedillo Ponce de León, cuando se cambio el Programa por otro tipo de apoyos a la población en situación de pobreza.

Se considera que esta etapa de aplicación del Programa de 100 Ciudades (1993-1997), fue el clímax de la planeación urbana en México, ya que las ciudades principales (casi 120) tenían sus PDU operando (tal vez no eran muchos de ellos muy buenos técnicamente, pero servían para tener un control del suelo, para ubicar muchas obras nuevas, etc.) y las metodologías aplicadas casi siempre pasaban por el filtro de la Dirección General de Desarrollo Urbano (DGDU) de la SEDESOL.

Los efectos más visibles del impacto del Programa de 100 Ciudades, se dan en ciudades como Querétaro, Campeche, Mazatlán, entre otras, pues su imagen cambió radicalmente, en especial, en sus centros históricos. Se llevaron a cabo acciones de remodelación y rehabilitación de redes de servicios, mejoramiento de la imagen urbana, pavimentación, mobiliario urbano, y aprovechamiento de edificios catalogados por el INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) en actividades culturales, turísticas y sociales.

Como se señala en párrafos anteriores, los cambios al Artículo 115 de la Constitución, para darle todas las atribuciones al Municipio, empiezan a modificar la situación de la planeación urbana y ambiental, sin embargo, esta se presenta con mayor claridad cuando se da el cambio de la administración federal en el año 2000, cuando se da la alternancia política y se inicia el período del presidente Vicente Fox Quezada. Al inicio no se observó claramente, pero conforme el gobierno federal de extracción panista, fue aplicando sus nuevas políticas, la situación se fue haciendo más clara: a nivel nacional, la tendencia fue el disminuir la injerencia del gobierno federal en las acciones de planeación urbana de los estados y especialmente de los municipios. Los comentarios de los nuevos funcionarios de la SEDESOL eran: ¿Y nosotros porque hacemos esto, si no nos corresponde? ¿Y nosotros porque participamos allá, si no es nuestra atribución?

Como corolario de la planeación urbana realizada durante 27 años aproximadamente, la administración presionó a casi todos los mandos medios de la DGDU al grado de que casi todos renunciaron o se adscribieron al programa de retiro voluntario en el año 2003. La mayoría de estos elementos con más de 15 años de experiencia en planeación urbana. Desde esa época hasta la actualidad, la DGDU se ha dedicado, principalmente, a participar en la administración del Programa Hábitat, cuyo objetivo es apoyar el combate a la pobreza urbana.

Paralelo a lo anterior, desde el principio de las administraciones panistas, se inició un proceso de “independencia” técnica, metodológica y económica de los municipios para elaborar, administrar y operar sus PDU’s. Ya no tenían que sujetarse al control técnico de la federación al elaborar sus PDU, (salvo que se incluyeran recursos federales en su financiamiento) ni tenían que reportar la operación y vigencia de los mismos.

Pero tal vez lo más dramático ha sido, dada la debilidad económica y financiera de los Ayuntamientos, las presiones de grupos inmobiliarios y de poder económico y político de las ciudades, para elaborar los PDU “a modo”, es decir, los PDU empezaron a responder más a los intereses de grupos privados, en lugar de buscar el bienestar de la población en general. En vez de que los integrantes de los Ayuntamientos sirvieran de defensores del bien común, se convirtieron, en muchos casos, en socios e inversionistas que se aprovechaban de los lineamientos señalados por los PDU para utilizar sus predios o destruir recursos naturales valiosos para impulsar proyectos en su beneficio personal.

Para completar el caos actual de la planeación urbana, se exponen dos casos que lo ilustran claramente. Durante la administración federal de Felipe Calderón Hinojosa, a pesar de que la Ley General de Planeación obliga a la federación a elaborar el Plan Nacional de Desarrollo y los Programas Nacionales que de él se derivan, nunca se dio a conocer el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y de Ordenación del Territorio 2007-2012, integrado por el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se tuvo que utilizar el Programa de la administración anterior, ya que nunca hubo una política nacional explícita sobre el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial del país.

Y lo más grave, finalmente, es que durante las dos administraciones anteriores se impulsó la construcción de vivienda a escala masiva, al destrabar el crédito inmobiliario y apoyar el gobierno federal con grandes subsidios a unas cuantas empresas inmobiliarias. Sí se han construido millones de viviendas, pero el costo social y urbano es tan alto, como cuando se daban los asentamientos irregulares en sitios inapropiados (zonas inundables, terrenos con altas pendientes, derechos de vía, etc.). ¿Por qué? Porque se han edificado viviendas en sitios alejados de las ciudades, sin ningún tipo de transporte público, sin equipamiento mínimo, sin fuentes de empleo, provocando una expansión de las ciudades jamás imaginada (hay fraccionamientos hasta 40 Km alejados de la ciudad de México).

¿Y la planeación urbana? Poco o nada ha hecho para regular este fenómeno, ya que los Ayuntamientos en muchos casos modificaron o elaboraron los PDU para permitir este tipo de desarrollos. Incluso, en muchos casos, también los planes ecológicos fueron modificados a modo de que se permitiera la edificación en sitios de alto valor ecológico. Finalmente, podemos aseverar que la planeación urbana, en nuestro país, ha tenido momentos de brillantez, pero han sido los factores políticos y económicos del sistema capitalista, los que no han permitido que su aplicación responda al objetivo que siempre se buscó desde el inicio de la planeación urbana en México: el bienestar de la mayoría de la población, especialmente las familias de escasos recursos económicos.



## I. Antecedentes de la planeación urbana y ambiental del municipio de Solidaridad.

### 1.1 Contexto general del municipio de Solidaridad.

De acuerdo con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Solidaridad (Gobierno Municipal de Solidaridad, 2010), el territorio de municipio formaba parte del cacicazgo de Ecab, al cual pertenecían, entre otras, las localidades de Tulum, Cobá, Xamanhá (actualmente Playa del Carmen), Tancah y Polé.

Asimismo, el documento citado en el párrafo anterior indica que “La región fue conquistada en 1526 por Francisco de Montejo quien fundó la villa de Salamanca en donde actualmente se encuentra Xel-Ha. Durante la época colonial la región permaneció casi deshabitada y fue hasta el siglo XX cuando se fundaron campamentos para la explotación del chicle y la madera.”

Aún siendo Territorio de Quintana Roo, lo que forma parte del actual municipio de Solidaridad estaba integrado a la Delegación de Cozumel y ya cuando se creó el Estado de Quintana Roo, perteneció al municipio de Cozumel, hasta que en 1993 por decreto del Congreso Estatal se crea el municipio de Solidaridad, que comprende el territorio de la parte continental que pertenecía al municipio de Cozumel, con excepción de una pequeña franja en Calica y otra en Xel-ha (Parque ecoturístico), las cuales siguen formando parte del municipio de Cozumel (Gobierno Municipal de Solidaridad, 2010).

**Imagen 1. Ubicación del municipio de Solidaridad dentro de la entidad**



Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad 2010-2050

La cabecera del municipio de Solidaridad es la ciudad de Playa del Carmen. El municipio cuenta con un total de 227 localidades y se localiza geográficamente

entre los 20° 45' y los 19° 46' de latitud norte y los 86° 57' y los 88° 05' de longitud hacia el oeste, con una superficie municipal de 2,128.25 km<sup>2</sup>.

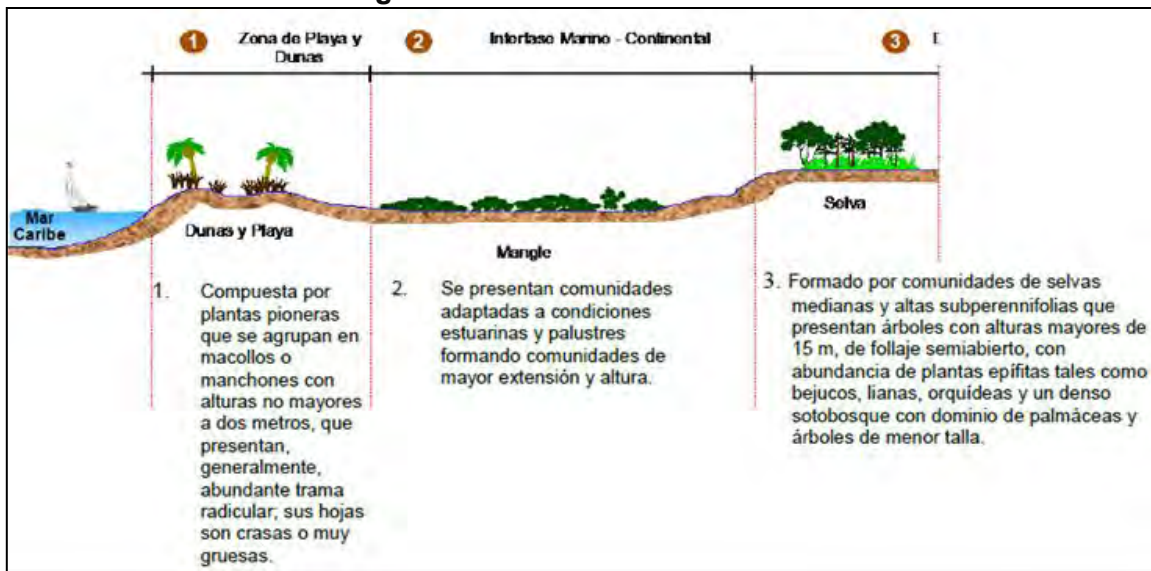
Medio natural.

El territorio del municipio, como toda la península de Yucatán, es plano, con un suave declive hacia el mar, que va del oeste al este, teniendo altitudes no mayores a los 25 metros sobre el nivel del mar.

Su suelo está formado por roca calcárea que no permite que se formen corrientes de agua superficiales, sino que las aguas se trasminan al subsuelo donde se forman capas laminares que, de cuando en cuando, afloran a la superficie en los llamados cenotes. (Gobierno Municipal de Solidaridad, 2010)

En cuanto a la vegetación del municipio, esta se distribuye de acuerdo con las características geocológicas, determinando con ello los tres tipos fisonómicos característicos que se ilustran en la siguiente figura:

**Imagen 2. Corte transversal del litoral.**



Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad, 2010-2050.

Los tipos de vegetación corresponden con las características de la selva mediana subperennifolia, las selvas bajas, las sabanas, los manglares y la vegetación de dunas costeras. Las selvas medianas y bajas son comunidades vegetales dominadas por árboles, plantas leñosas con tronco definido, que se desarrollan sobre suelos jóvenes, someros y ricos en materia orgánica, con pedregosidad y rocosidad aflorante, por lo que se agrupan para formar el ecosistema de Selva.

Las sabanas y los manglares son comunidades vegetales que se desarrollan en suelos planos, inundados o sujetos a inundación temporal, por lo que se agrupan en el ecosistema de humedal.



Mientras que, la vegetación de dunas costeras está formada por comunidades vegetales con dominancia herbácea y arbustiva que se desarrollan sobre un sustrato arenoso por lo que forman el ecosistema de dunas costeras. (Gobierno del Municipio de Solidaridad, 2010).

La mayor parte de la vegetación del municipio corresponde a selva mediana, con más de 124 mil has., seguida por la vegetación secundaria y sabanas, de conformidad con la tabla siguiente y la Imagen No. 3. Vegetación del municipio de Solidaridad.

**Tabla No. 1. Vegetación del Municipio de Solidaridad.**

Uso de Suelo y Vegetación	Área en m <sup>2</sup>	Hectáreas	% Municipal
Selva Mediana subperennifolia	1,245,868,591.44	124,586.86	58.54
Vegetación secundaria derivada de Selva mediana subperennifolia	498,629,901.97	49,862.99	23.43
Vegetación secundaria derivada de Selva mediana subperennifolia con agricultura nómada (hubches)	290,145,945.79	29,014.59	13.63
Sin vegetación aparente	48,442,198.38	4,844.22	2.28
sabana	19,481,953.83	1,948.20	0.92
manglar	15,542,158.96	1,554.22	0.73
Selva Baja Subcaducifolia	6,683,821.75	668.38	0.31
Vegetación halofila	2,243,711.69	224.37	0.11
cuerpo de agua	1,016,226.51	101.62	0.05
<b>total</b>	<b>2,128,054,510.31</b>	<b>212,805.45</b>	<b>100.00</b>

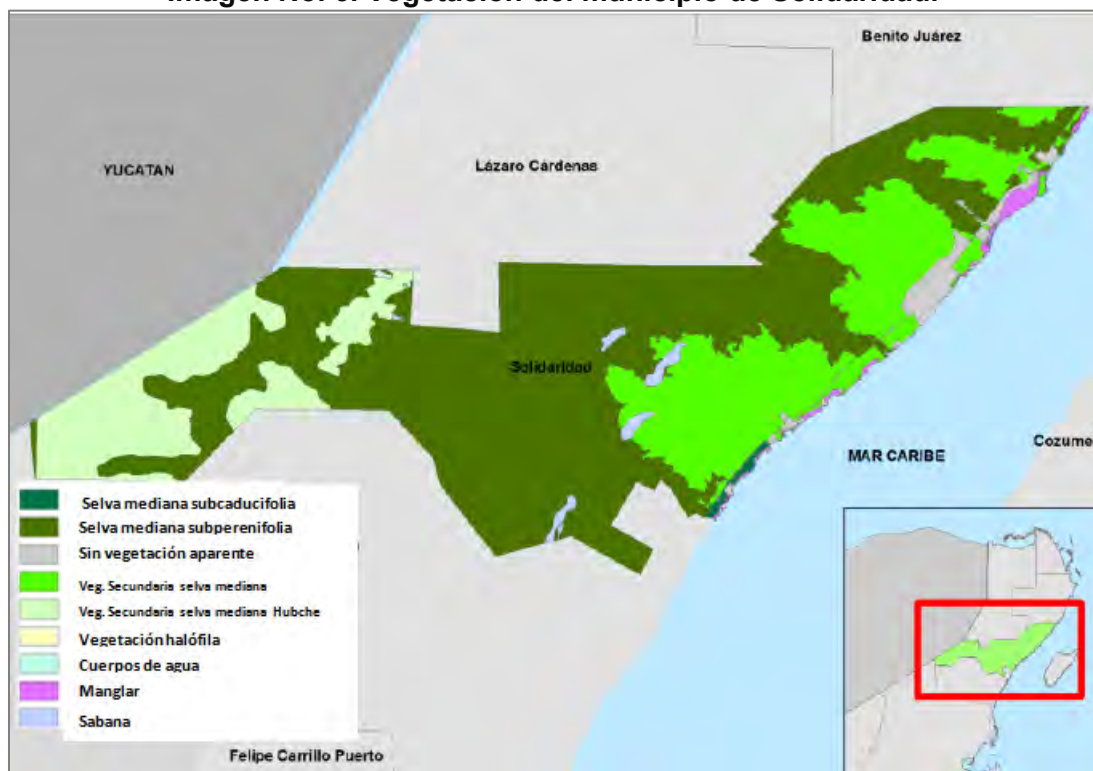
Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad, 2010-2050. Capítulo I. p. I-25.

**Fotografía No. 1. Vegetación y playas de la Riviera Maya**



Fuente: Tomado del sitio de internet: <https://www.google.com.mx/search?q=fotos+riviera+maya>. 2 de abril del 2014.

### Imagen No. 3. Vegetación del municipio de Solidaridad.



Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad, 2010-2050. Capítulo I.

#### Creación del municipio de Solidaridad.

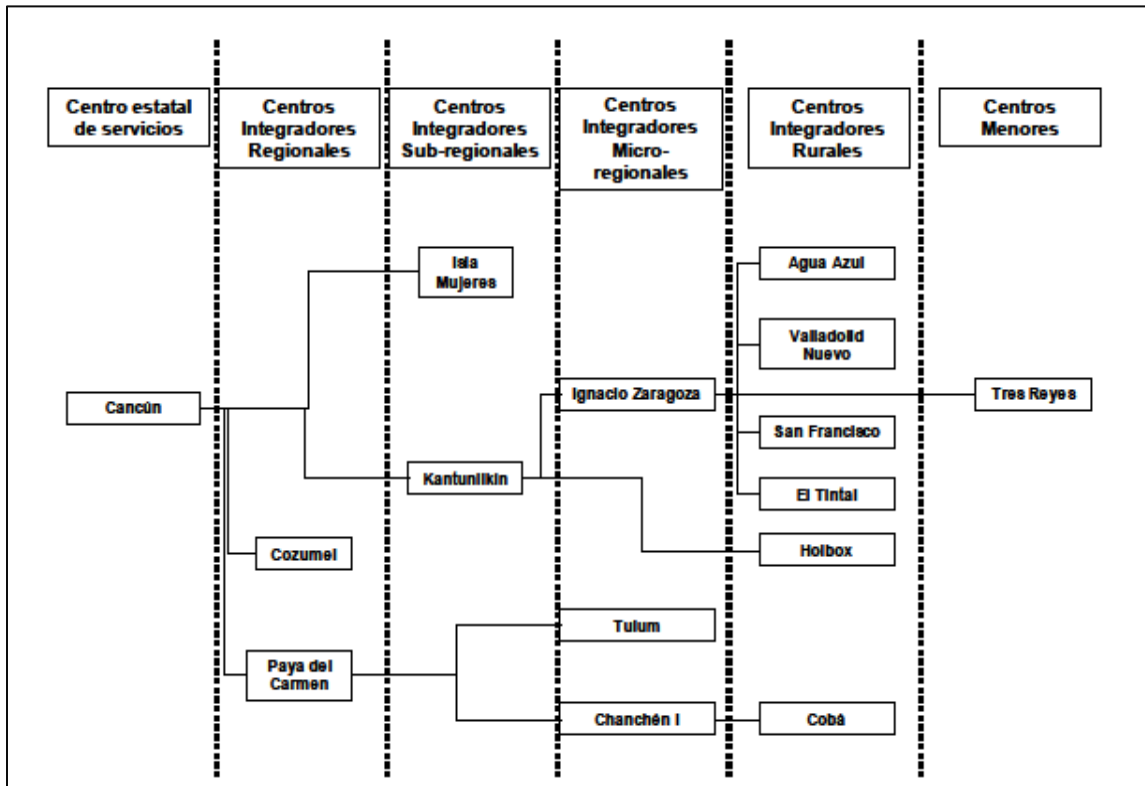
Mediante el decreto No. 19 del 28 de julio de 1993 del Congreso del Estado de Quintana Roo se creó el Municipio de Solidaridad y se integró con el territorio continental del Municipio de Cozumel, a excepción de dos pequeñas zonas que siguieron perteneciendo a Cozumel: el parque ecoturístico Xel-Ha y una zona donde se ubica la empresa Calica dedicada a la extracción de material pétreo. Esto último, debido a que Cozumel exigió tener áreas propias en el continente.

Cabe señalar que posteriormente, el 21 de febrero de 2008, nuevamente el Congreso de Quintana Roo modificó la estructura municipal al crear el municipio de Tulum, con áreas que formaban parte del municipio de Solidaridad. Actualmente, el Municipio de Solidaridad limita al norte con los municipios de Benito Juárez y Lázaro Cárdenas, al sur con Tulum del mismo estado de Quintana Roo y al poniente con los de Chemax y Valladolid del Estado de Yucatán.

#### Sistema de ciudades

De acuerdo con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2001), Playa del Carmen, del municipio de Solidaridad, es un Centro Integrador Regional (entre 35,000 y 149,000 habitantes), dentro de la jerarquización de los centros de población estratégicos en la Zona Norte del Estado.

**Imagen No. 4. Jerarquización de los Centros de Población de la Zona Norte del Estado de Quintana Roo**



Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Quintana Roo 2001.

## 1.2. Los antecedentes de la planeación urbana y ecológica.

La década de los 80 se significó como una etapa de grandes esfuerzos de planeación urbana y ambiental en la costa norte del estado de Quintana Roo. Estos esfuerzos dieron como resultado en 1980 los Planes Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU) de Benito Juárez, Cozumel y el Programa de Desarrollo del centro de población de San Miguel Cozumel.

Fue durante los últimos años de esa década cuando se intensificaron los trabajos, cristalizándose en 1987 cuando se expidieron las Declaratorias de Usos, Destinos y Reservas (DUDR) de los Municipios de Benito Juárez y Cozumel y en 1991 cuando se concluyó el primer Plan Regional de Ordenamiento Ecológico, Urbano y Turístico del Corredor Cancún-Tulum, que constituye el punto de partida de los Programas de Ordenamiento Ecológico (POE) en la región y en todo el país.<sup>13</sup>

Este Plan Regional no prosperó debido a que fue elaborado casi por completo por una empresa privada para el Gobierno Estatal en turno, y no tomó en cuenta las

<sup>13</sup> Este fue uno de los primeros planes en los cuales el ponente participó en la coordinación técnica de su integración, durante su gestión en la Dirección General de Desarrollo Urbano (DGPU) de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

opiniones y comentarios de la SEDUE, tanto de su área urbana como ambiental, ni tampoco de otros actores de la sociedad.

*Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum (POE 1994).*

Dados los problemas encontrados en el Plan regional señalado anteriormente, se acordó elaborar un Programa de Ordenamiento Ecológico (POE) para el Corredor Cancún-Tulum, conjuntamente entre el Gobierno Estatal (Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente [SEDUMA] y la SECTUR estatal), la Federación (SEDUE, SEMARNAT, SECTUR a través de FONATUR). En este proceso, una participación importante tuvo el FIDECARIBE (Fondo federal creado para apoyar el desarrollo turístico de la zona) ya que financió más de 20 estudios de todo tipo para la zona del Corredor. Sin embargo, debido a los malos manejos económicos en la contratación de consultoras, varios estudios, especialmente los urbanos, no se terminaron ni fueron entregados a la SEDUE, ni fueron considerados en la integración del POE.

El día 31 de mayo de 1991 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo Presidencial que ordenó a la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y a la Secretaría de Turismo, planear el Ordenamiento Ecológico para el desarrollo turístico de la Región denominada Corredor Cancún – Tulum, con la participación correspondiente del Gobierno del Estado de Quintana Roo y los Municipios de Benito Juárez y Cozumel, con el propósito de que los usos y destinos del suelo fueran congruentes con el ordenamiento ecológico.

Fue a finales del año 1992, cuando se integró el POE, con el acuerdo de todas las dependencias participantes, sin embargo, las autoridades estatales, sin entregar la versión definitiva para su revisión a las autoridades federales, publican el primer POE del Corredor Cancún-Tulum. Al revisarse la versión publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, se detectó que se habían realizado más de 50 modificaciones a la versión que había sido acordada entre las autoridades federales y estatales.

En 1992, se creó la Secretaría de Desarrollo Social (que asumió las facultades de la SEDUE), la cual, conjuntamente con la SEMARNAT, hicieron del conocimiento a la nueva administración estatal que ese POE no era aceptable, debido a los cambios realizados por la administración anterior.

Por lo mencionado, el nuevo Gobierno Estatal de Mario Villanueva Madrid (1993-1999) propuso la revisión y ajuste del citado POE y para lo cual se integró un grupo intergubernamental, formado por funcionarios del gobierno federal (SEDESOL, SECTUR, SEMARNAT), del gobierno del estado (SEDUMA, la SECTUR estatal). La versión original que había sido integrada conjuntamente en 1992, fue retomada pero con importantes cambios como fue el incluir megaproyectos como Punta Maromas y Mayaluum, y modificar las políticas de protección a conservación en varias zonas, se publica finalmente en el Periódico

Oficial del Estado de Quintana Roo el día 9 de junio de 1994 y en el Periódico Oficial de la Federación el 26 de octubre del mismo año.

### *1.3. La zonificación del Programa de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum (incluye al municipio de Solidaridad).*

A mediados del periodo de Mario Villanueva (octubre de 1996) la Comisión Estatal de Ecología, a través de la Subcomisión Estatal de Ordenamiento Ecológico, inició la actualización el POE de 1994, creando un Comité Técnico encargado del proceso, que a su vez integró mesas de trabajo integradas por representantes de la sociedad, pero debido a los problemas que se presentaron, especialmente entre los ecologistas y los desarrolladores, no se pudo avanzar hasta terminar la actualización.

A partir del 28 de enero del año 2000, se retomaron los trabajos, creándose un grupo interdisciplinario de trabajo, integrado por representantes del gobierno federal (SEMARNAT, SEDESOL y SECTUR), estatal (SEDUMA, SECTUR estatal) y los gobiernos de los Ayuntamientos de Benito Juárez, Solidaridad, Cozumel, y de los sectores académico, de investigación, empresarial y no gubernamental, Esto último, ya dentro del período de Gobierno de Joaquín Hendricks Díaz (1999-2005).

Los trabajos e investigaciones fueron repartidos entre los integrantes del Grupo de Trabajo señalado.<sup>14</sup> Durante casi un año, se llevaron a cabo 44 reuniones del citado Grupo, llegando a integrarse la nueva versión del POE, cuyo Decreto fue publicado el 16 de noviembre del año 2001 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo. Este nuevo POE buscaba proteger amplias zonas de alto valor ecológico, restringiendo el crecimiento urbano y turístico a las áreas aptas. Proponía un horizonte a largo plazo de **135 mil cuartos** de hotel en todo el Corredor. Sin embargo, las violaciones a la zonificación ecológica permitieron ocupar áreas de alto valor ecológico.

Finalmente, a partir del año 2005, se iniciaron los procesos de elaboración de los POE's Municipales Locales, que buscaron sustituir el POE original que había sido elaborado por los tres órdenes de Gobierno. La intención de las autoridades locales ha sido sustituir el POE del Corredor del 2001, por instrumentos que puedan administrar sus propios equipos locales.

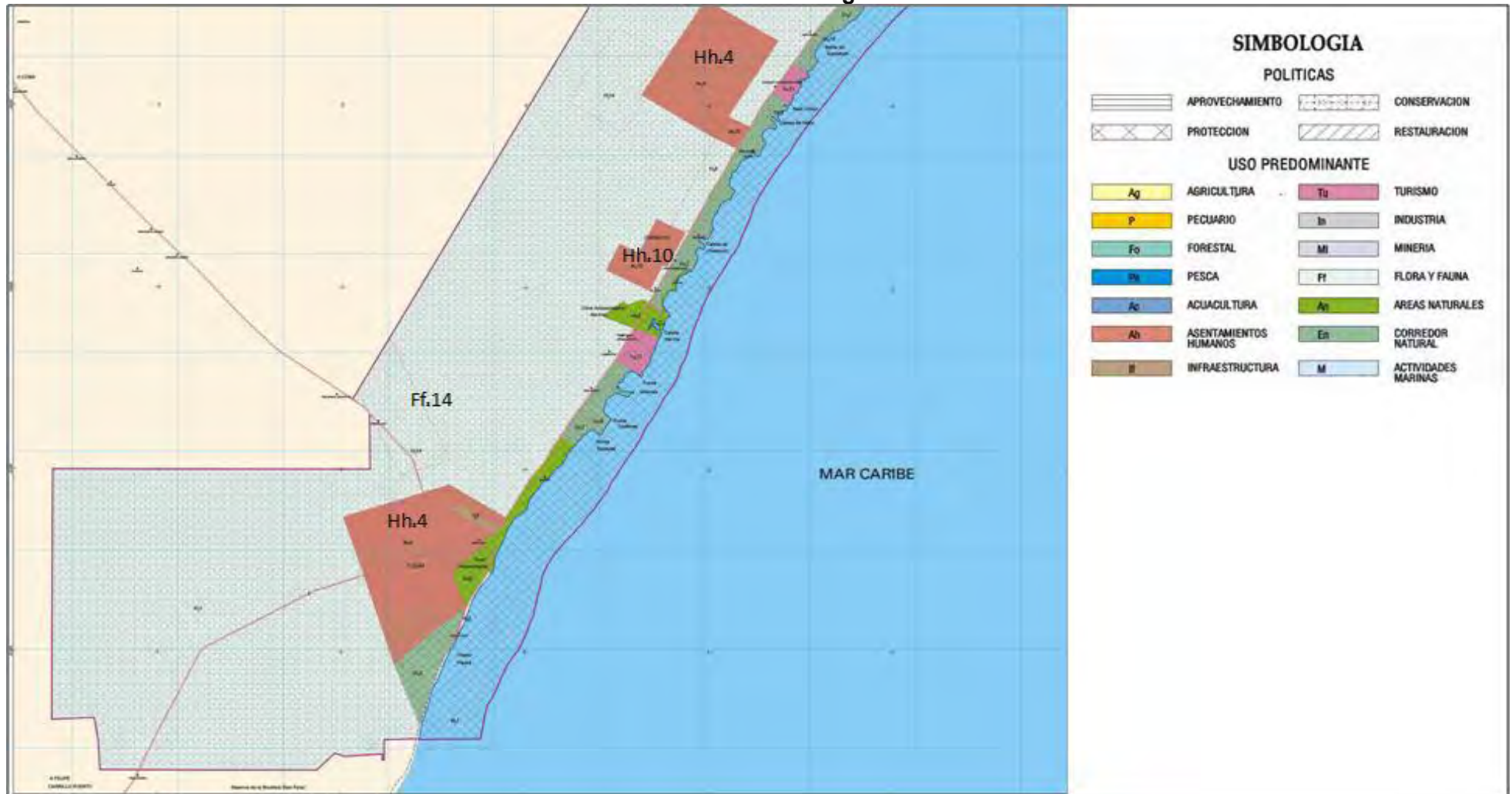
A continuación se presentan tres planos del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum, después las tablas de zonificación y finalmente los criterios ecológicos aplicables al Modelo. Cabe aclarar que los planos están a una escala muy grande y los nombres no se distinguen, sin embargo, cada tipo de Unidad de Gestión Ambiental (UGA) tienen un color diferente, por lo que puede identificarse fácilmente.

---

<sup>14</sup> Al ponente, representante de la Dirección General de Desarrollo Urbano de la SEDESOL le correspondió coordinar al equipo de trabajo de desarrollo urbano. (Ver Anexo 3. Reconocimiento al Arq. Jesús Álvarez por su participación en la integración del POE).



Plano No. 1. Zona sur del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum. 2001



Fuente: Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POE, 2001).

Nota: Los datos dentro de cada UGA son los claves señaladas en la Simbología, aunque no se distinguen en el plano, pero se pueden identificar las diferentes UGA's por su color.

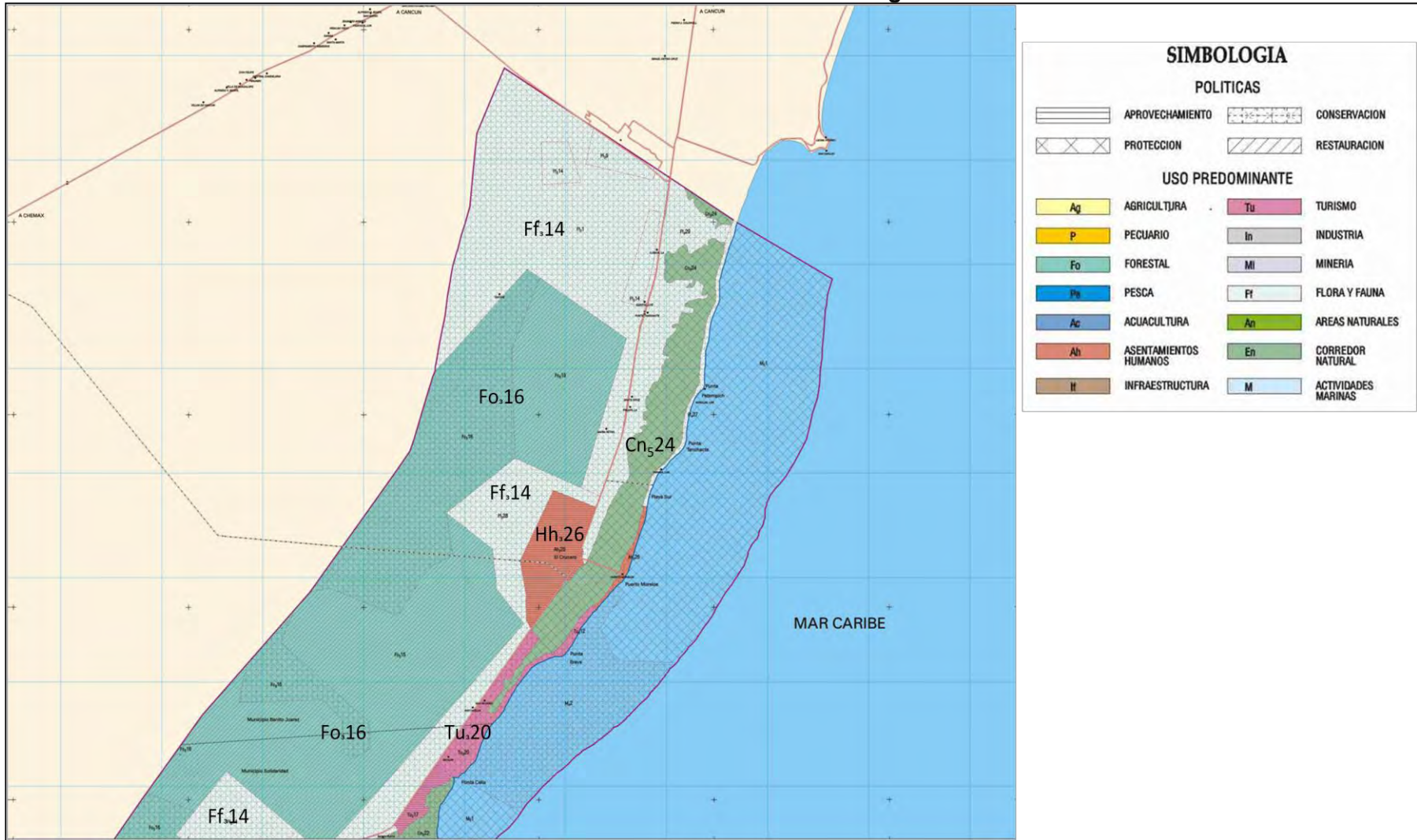
Plano No. 2. Plano zona centro del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum. 2001



Fuente: Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POE, 2001).

Nota: Los datos dentro de cada UGA son los claves señaladas en la Simbología, aunque no se distinguen en el plano, pero se pueden identificar las diferentes UGA's por su color.

### Plano No. 3. Plano zona norte del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum. 2001



Fuente: Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POE, 2001)

Nota: Los datos dentro de cada UGA son los claves señaladas en la Simbología, aunque no se distinguen en el plano, pero se pueden identificar las diferentes UGA's por su color.



El Decreto del POE del 2001 señalaba que el Programa de Ordenamiento Ecológico regularía el desarrollo del Corredor Cancún – Tulum, ubicado en los Municipios de Benito Juárez, Solidaridad y Cozumel. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA), del gobierno del estado sería la encargada de aplicar el POE.

El objetivo del POE sería apoyar el desarrollo turístico y la infraestructura de servicios de manera compatible con las políticas ambientales que garanticen la permanencia de las riquezas naturales. La SEDUMA, será la entidad encargada de gestionar que las dependencias y entidades de los tres ámbitos de gobierno, para que en el otorgamiento de las concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y resoluciones de su competencia, se respeten las políticas, los usos del suelo y los criterios ecológicos. Promoverá, también, que se actualicen los planes y programas de desarrollo urbano y turístico de la zona, para lograr el desarrollo sustentable de la región.

#### *Metodología aplicada.*

Para abordar la elaboración del POE 2001 no existía una metodología publicada y reconocida oficialmente ni de SEMARNAT (para elaborar Programas de Ordenamiento Ecológico para una zona como el Corredor Cancún-Tulum) ni de SEDESOL (para elaborar Programas ecológicos que incluyeran los aspectos territoriales, turísticos y urbanos).

Después de varias sesiones de discusión se acordó retomar los aspectos que se habían abordado en los POE's anteriores, para lo cual se revisarían en orden cada una de las 31 UGA's establecidas, discutiendo sus características naturales, urbanas, sociales y económicas. Para analizar las UGA's, los participantes que las conocían (había especialistas como biólogos, geógrafos, etc.), daban una semblanza general de la misma y se discutían los usos y aprovechamientos existentes en ese momento.

A pesar de que se propuso varias veces que se realizaran análisis de caracterización de cada UGA, nunca hubo los recursos económicos para llevarlo a cabo, por lo que se tuvo que elaborar dentro de los grupos de trabajo, los documentos y planos que integrarían el POE.

La problemática de cada una de las UGA's fue revisada a detalle, llegándose a conclusiones que permitían establecer cuál sería la normatividad que sería aplicada:

- La política ambiental. De acuerdo con la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) estas políticas son de protección, conservación, aprovechamiento y de restauración.
- Uso predominante. Son los usos generales del suelo permitidos en toda la UGA, y deben ser completamente compatibles con la política aplicada.

- Usos compatibles. Son todos los usos del suelo (derivados del uso predominante) que pueden ser permitidos dentro de la UGA.
- Usos condicionados. Son los usos que en principio pueden ser permitidos, previo análisis y evaluación de los impactos que podrían causar en los ecosistemas existentes dentro de la UGA.
- Usos incompatibles. Son aquellos usos del suelo que serán prohibidos dentro de la UGA, debido a los daños que podría provocar al medio ambiente o a los asentamientos humanos.
- Criterios ecológicos. Son las restricciones o condicionamientos que deberán respetarse para el aprovechamiento de una zona.

Adicional a lo anterior, se revisaron los 63 criterios ecológicos que se aplicaron en las versiones anteriores del POE, quedando en más de 300 los nuevos criterios. Se considera que esto fue un error, ya que, lo que se hizo, fue solo desagregar los primeros criterios pero aumentando la complejidad en la parte operativa, por ejemplo, cuando se revisaba una MIA (Manifestación de Impacto Ambiental), antes de entrar en vigor el nuevo ordenamiento, se señalaban 10 o 12 criterios ecológicos que deberían ser aplicados en un proyecto. Con el nuevo POE había proyectos que deberían tomar en cuenta 60 u ochenta criterios ecológicos.

Las mayores discusiones en el Grupo de Trabajo se dieron precisamente en este desglose detallado que la SEMARNAT y los grupos ecologistas querían imprimir en los Criterios Ecológicos.

Otro aspecto que la SEDESOL siempre quiso modificar en las sesiones de análisis es que siendo el POE un producto de la planeación, debería contener por lo menos los rubros que un Plan o Programa de Desarrollo Urbano incluye (señalado por la legislación urbana):

1. Diagnóstico.
2. Normativo.
3. Estratégico.
4. Programático, e
5. Instrumental.

Sin embargo, las demás partes, nunca quisieron modificar el contenido del POE, que en sus diferentes versiones fue el siguiente: el decreto, el listado de las UGA's con las políticas y usos asignados, los planos con la zonificación ecológica y el listado de criterios ecológicos. Jamás se integró un documento en donde se incluyeran los rubros enlistados anteriormente, por lo que siempre quedó la duda de cuales habían sido los criterios utilizados en la elaboración del POE. Lo único que se hizo al final de la elaboración del POE del 2001 fue verificar en visitas de campo cada una de las UGA's mediante un equipo de aproximadamente 15 personas y el elaborar cédulas con la caracterización ecológica de cada una de las UGA's.

Tampoco, se utilizó toda la experiencia de los participantes, especialmente de la SEMARNAT y de SEDESOL para establecer una metodología para este tipo de Programas, cuya riqueza principal consistía en que tenía un enfoque integral, no solo ambiental, si incluía aspectos urbanos, económicos (en este caso turísticos principalmente) y sociales.

Tan era diferente a los planes ambientales tradicionales, que se llegaron a definir cuáles serían las áreas que serían destinadas para uso urbano, así como las áreas que podrían ser utilizadas en actividades turísticas.

Este caso de planeación fue único en el país, ya que, dada la importancia a nivel nacional e internacional del auge turístico del Corredor Cancún-Tulum, se buscaba que los tres órdenes de Gobierno participaran directamente en su planeación, operación y control.

En el Anexo 1. Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum, se presentan las 30 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) terrestres y dos UGA's marinas del POE 2001.

Cada tabla incluye el número de cada UGA, la Política y su fragilidad ambiental, su nombre, el Uso predominante, los Usos compatibles, los Usos condicionados, los Usos incompatibles y los Criterios ecológicos aplicables cada UGA.

A continuación se expone el ejemplo de una UGA del Modelo de Ordenamiento Ecológico con política de Conservación ecológica: la UGA número 1, cuyo nombre es Norponiente de Tulum y Puerto Morelos.

**Tabla No. 2. Unidad de Gestión Ambiental No. 1. Norponiente de Tulum y Puerto Morelos**

Modelo de Ordenamiento Ecológico de Cancún-Tulum, Q. Roo. POE 2001.						
UGA	Política/fragilidad ambiental	Uso predominante	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos incompatibles	Criterios
1	Conservación 3  Norponiente de Tulum y Puerto Morelos	Flora y Fauna		Agricultura, Forestal, Infraestructura, Pecuario, Turismo	Asentamientos Humanos, Acuacultura, Industrial, Minería, Pesca.	AH: 4, 19, 21
						C: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 49, 50, 53
						FF 1, 2, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 33, 34
						MAE 6, 13, 14, 15, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 54
						TU 4, 5, 10, 11, 13, 15, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AA 1, 2, 3, 5
						APC 2, 3, 4, 5, 6, 8
AF 1, 2, 3, 4, 6, 7, 15						

Fuente: Tabla elaborada con base en la Tabla de Políticas del Modelo de Ordenamiento Ecológico del POE 2001 del Corredor Cancún-Tulum.

El Uso predominante de esta UGA es Flora y Fauna, que es el uso general del suelo permitido en toda la UGA. Esta zona se caracteriza por tener especies de

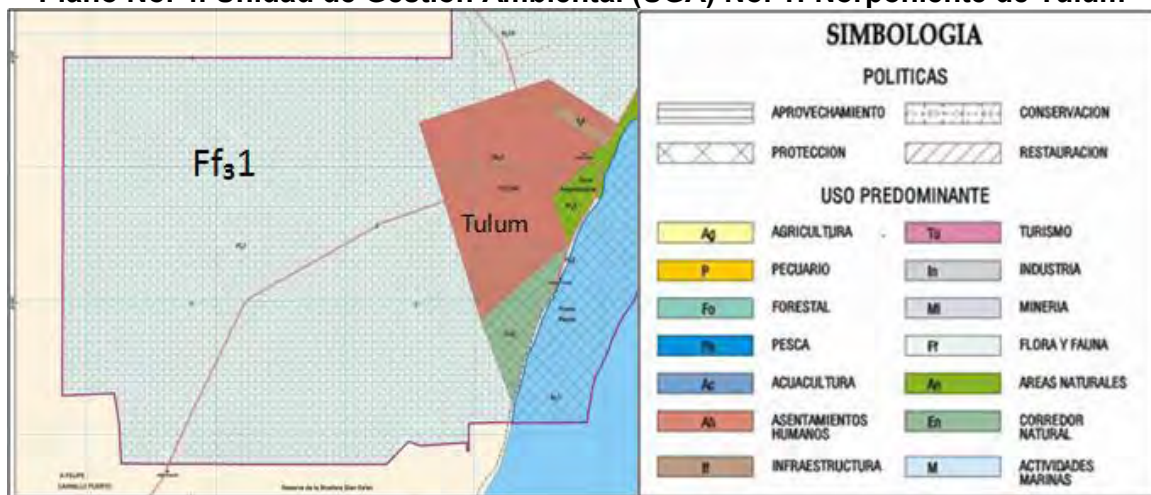
animales y vegetales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente.<sup>15</sup>

Los usos condicionados son agricultura, forestal, infraestructura, pecuario y turismo. Estos usos en principio pueden ser permitidos, previo análisis y evaluación de los impactos que podrían causar en los ecosistemas existentes dentro de la UGA.

Los usos incompatibles son asentamientos humanos, acuicultura, industrial, minería y pesca. Son los usos del suelo que serán prohibidos dentro de la UGA, debido a los daños que podría provocar al medio ambiente.

La imagen siguiente muestra la UGA número 1 de conservación Norponiente de Tulum.

**Plano No. 4. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 1: Norponiente de Tulum**



Fuente: Imagen elaborada con base en el plano del Modelo de Ordenamiento Ecológico del POE 2001 del Corredor Cancún-Tulum.

En la imagen del lado izquierdo se destaca la zona achurada de color gris claro con líneas punteadas, horizontales, verticales y en diagonal de derecha a izquierda y de izquierda a derecha, lo cual significa que tiene una política de Conservación.

La clave **Ff<sub>3</sub>1** de la zona achurada significa lo siguiente: **Ff** es el uso predominante de Flora y fauna; el subíndice **3**, señala el grado de fragilidad de la zona, que en este caso es de **3**, en una escala de 1 al 5, siendo este ultimo límite el de mayor fragilidad; y el número **1** indica el numero de a UGA.

En la parte de la simbología se tiene en la columna derecha de Uso predominante, el cuadro color azul muy claro con la clave Ff en su interior, denominado Flora y fauna.

<sup>15</sup> La definición de Flora y fauna Natural se tomó del Glosario de términos del POE 2001.

Presentaremos otro ejemplo de una UGA con política de Protección para poder aclarar las diferencias entre ésta y una UGA con política de Conservación.

A continuación se expone el ejemplo de una UGA del Modelo de Ordenamiento Ecológico con política de Protección: la UGA número 24, cuyo nombre es Humedales Puerto Morelos, Sur de Nizuc, Jardín Botánico.

**Tabla No. 3. Unidad de Gestión Ambiental No. 24. Humedales Puerto Morelos, Sur de Nizuc, Jardín Botánico**

Modelo de Ordenamiento Ecológico de Cancún-Tulum, Q. Roo. POE 2001.						
UGA	Política/fragilidad ambiental	Uso predominante	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos incompatibles	Criterios
24	Protección 5  Humedales Puerto Morelos, Sur de Nizuc, Jardín Botánico	Corredor Natural	Flora y Fauna	Infraestructura, Turismo	Acuacultura, Agricultura, Asentamientos Humanos, Forestal, Industrial, Minería, Pecuario, Pesca	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 2, 3, 5, 9, 13, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 38, 43, 48, 49, 50, 51, 53
						FF 1, 2, 4, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 32, 33, 34, 36
						MAE 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 23, 30, 31, 32, 44, 47, 50, 51, 53, 54
						TU 5, 10, 11, 13, 14, 18, 22, 24, 34, 40, 43, 44

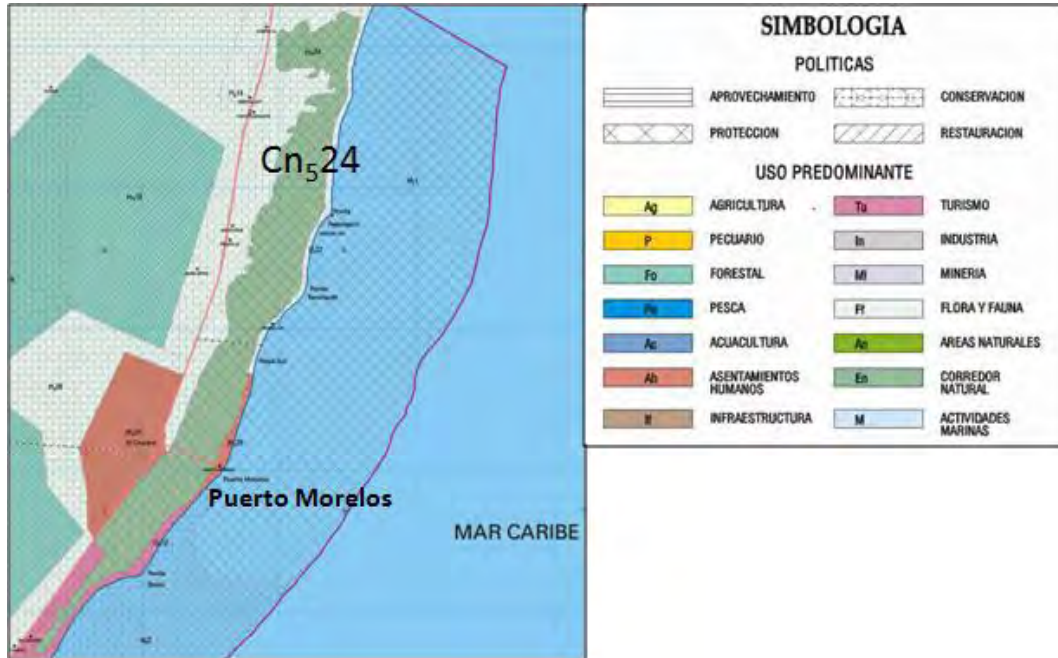
Fuente: Tabla elaborada con base en la Tabla de Políticas del Modelo de Ordenamiento Ecológico del POE 2001 del Corredor Cancún-Tulum.

El Uso predominante es Corredor Natural. Es un espacio de continuidad de ecosistemas que permite la conectividad entre áreas de conservación o protección mayores y aisladas por fragmentación del entorno. Permiten los flujos genéticos entre poblaciones de vida silvestre y de materia y energía entre ecosistemas.<sup>16</sup>

Los usos compatibles son Flora y fauna. Los usos condicionados son infraestructura y turismo. Los usos incompatibles son acuacultura, agricultura, asentamientos humanos, forestal, industrial, minería, pecuario y pesca.

<sup>16</sup> La definición de Corredor Natural se tomó del Glosario de términos del POE 2001.

**Plano No. 5. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 24: Humedales Puerto Morelos.**



Fuente: Imagen elaborada con base en el plano del Modelo de Ordenamiento Ecológico del POE 2001 del Corredor Cancún-Tulum.

En la imagen del lado izquierdo se destaca la zona achurada de color verde oscuro con líneas en diagonal de derecha a izquierda y de izquierda a derecha, lo cual significa que tiene una política de Protección.

La clave **Cn<sub>5</sub>24** de la zona achurada significa lo siguiente: **Cn** es el uso predominante de Corredor Natural; el subíndice **5** señala el grado de fragilidad de la zona, que en este caso es de **5**, en una escala de 1 al 5, siendo este último límite el de mayor fragilidad; y el número **24** indica el número de UGA.

En la parte de la simbología se tiene en la columna derecha de Uso predominante, el cuadro color verde claro, denominado Corredor natural.

Comparación entre las UGA's de Conservación y de Protección en el POE 2001.

La UGA de protección tiene como uso compatible flora y fauna, y la UGA de conservación no tiene ningún uso compatible.

En el caso de la UGA de Conservación se tienen como usos condicionados agricultura, forestal, infraestructura, pecuario y turismo, pero en el caso de la UGA de Protección solo se permite infraestructura y turismo.

Los usos incompatibles en la UGA de Conservación son asentamientos humanos, acuicultura, industrial, minería y pesca, en cuanto a la UGA de Protección son acuicultura, agricultura, asentamientos humanos, forestal, industrial, minería, pecuario y pesca.



Como se observa, las diferencias entre ambas UGA's son que existen más usos condicionados en la UGA de Conservación.

#### *1.4. Los Criterios de Ordenamiento Ecológico del Programa de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.*

Los criterios ecológicos son los lineamientos obligatorios que se encuentran dentro de la Ley General del Equilibrio Ecológico (Diario Oficial de la Federación, 2008), que sirven para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente.<sup>17</sup>

La participación de SEDESOL se centró principalmente en la coordinación de los criterios a aplicar en el tema Asentamientos Humanos, destacando entre otros aspectos, la definición de la política de desarrollo urbano que se aplicaría a las ciudades existentes o nuevas del Corredor:

1. Política de impulso. Se aplica a ciudades que tienen las condiciones ambientales, urbanas, económicas y sociales, para apoyar e impulsar su crecimiento.
2. Política de consolidación. Se aplica a ciudades que se desea continúen con su dinámica actual y resuelvan sus déficits de infraestructura y equipamiento urbano.
3. Política de control. Se aplica a ciudades o localidades que tienen serios problemas ambientales, urbanos, económicos o sociales y se busca minimizar su crecimiento.

Se condicionó la apertura de nuevas reservas de suelo urbano a la elaboración y vigencia legal del PDU correspondiente. Se establecieron mínimos de áreas verdes, las densidades de población permitidas, las medidas para la protección de las áreas naturales protegidas cercanas a las ciudades.

También se coordinó, la definición de los criterios ecológicos a aplicar en las áreas de Industria, destacando que solo se permitirían la industria ligera no contaminante, así como talleres artesanales familiares o maquiladores.

Se tuvo una participación importante también en la definición de los aspectos relativos al desarrollo urbano en los criterios de construcción, equipamiento e infraestructura y turismo.

---

<sup>17</sup> La definición de Criterio ecológico se tomó del Glosario de términos del POE 2001.



En el Anexo No. 2. Criterios Ecológicos del POE del Corredor Cancún-Tulum, se incluyen las tablas con todos los criterios definidos para el POE 2001, en las cuales se señalan su clave y su definición.

Las claves para los diferentes grupos de criterios son los siguientes:

AH: Asentamientos Humanos.  
APC: Actividades Pecuarias.  
APS: Actividades Pesqueras.  
C: Construcción.  
EI: Equipamiento e Infraestructura.  
FF: Flora y Fauna.  
I: Industria.  
MAE: Manejo de Ecosistemas.  
MI: Minería.  
TU: Turismo.

Para comprender la forma en que incluyeron los criterios en las UGA's de Conservación y de Protección, se revisarán ejemplos de ambas UGA's.

#### *Criterios de Asentamientos Humanos.*

En la UGA 24 de Protección no se permiten los usos de Asentamientos Humanos, y en el caso de la UGA 1 de Conservación se permiten con los siguientes Criterios Ecológicos de Asentamientos Humanos:

AH4: Se permitirá la vivienda rural con densidad de población básica de una vivienda/ha o 4.3 habitantes/ha.  
AH19: Queda prohibido el aprovechamiento habitacional de sitios como reholladas, cuevas, cenotes, grietas y pozos naturales.  
AH21: Los fraccionamientos habitacionales suburbanos o rurales tipo residencial sólo se permitirán en las áreas que al respecto establezcan los Programa de Desarrollo Urbano dentro de las manchas urbanas.

Como se observa, estos criterios garantizan que las UGA's de Conservación no sean afectadas por actividades urbanas agresivas.

#### *Criterios de Construcción.*

En ambas UGA's, se aplican los criterios del C1, C2, C3, C4, C5, C7, C8, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, y C17. Estos señalan las restricciones en cuanto a despalme del terreno, rescate de flora y fauna del predio, ubicación de campamentos de construcción, manejo de desechos en campamentos, manejo de sedimentos, restauración del sitio al terminar la obra, no se permiten explosivos, no se permite palmas como material de construcción, el material de construcción debe provenir de bancos de material autorizados.

La diferencia está en que en la UGA de Protección se aplica además los criterios siguientes:

C18: Las cimentaciones no deben interrumpir la circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar.

C19: Se recomienda la instalación subterránea de infraestructura de conducción de energía eléctrica y comunicación, evitando la contaminación visual del paisaje.

#### *Criterios de Equipamiento e Infraestructura.*

Los criterios que se aplican a ambas UGA's son los siguientes: EI3, EI5, EI9, EI13, EI21, EI22, EI23, EI24, EI25, EI38, EI49, EI50 y EI53. Estos criterios señalan que la instalación de infraestructura requiere MIA<sup>18</sup>, el manejo de residuos sólidos en asentamientos humanos y turismo, la instalación de sanitarios secos, el tratamiento de descargas de aguas negras, la estabilización de taludes en caminos, proteger paramentos de caminos con árboles y arbustos nativos, señalamientos en caminos, uso de fuentes alternativas de energía, no instalar infraestructura de comunicación en ecosistemas vulnerables, en humedales usar puentes para garantizar los flujos hidrodinámicos.

En el caso de la UGA de conservación, los criterios adicionales son: EI6, EI8, EI11, EI12, EI39, EI40, EI41, EI42 y EI47. La disposición de residuos sólidos solo será municipal o privado autorizado, el composteo de materia orgánica, el turismo y los asentamientos humanos deberán tener sistema de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, todas las regulaciones a los campos de golf.

En la UGA de protección, los criterios adicionales son: EI2, EI19, EI28, EI43, EI48 y EI51, se permite solo infraestructura temporal, prohibida la descarga de aguas crudas, no se permiten instalaciones para desechos sólidos, se prohíben campos de golf, accesos públicos a la playa y se prohíben caminos nuevos perpendiculares a la playa.

Como se puede observar, los criterios para la UGA de protección son mucho más estrictos.

#### *Criterios de Flora y fauna.*

Todos los criterios de la UGA de conservación también se aplican a la de protección: FF1, FF2, FF16, FF17, FF18, FF19, FF20, FF22, FF23, FF33 y FF34. Se prohíbe la tala, minimizar el impacto a mamíferos, reptiles y aves, se prohíbe comercializar flora y fauna, se permiten viveros e invernaderos, no al uso de pesticidas, se prohíbe la introducción de especies exóticas y proteger los cocodrilos y especies en peligro.

---

<sup>18</sup> MIA: Manifestación de Impacto Ambiental

En el caso de la UGA de protección, los criterios adicionales son: FF4, FF21, FF26, FF32, y FF36. Se promoverá la movilización de la fauna, se prohíbe el uso de explosivos, los dragados, canales, que afecten a los arrecifes o a los manglares.

Como se observa, estos criterios ecológicos buscan proteger los ecosistemas valiosos como arrecifes, manglares, humedales.

#### *Criterios de Turismo.*

En este rubro, los criterios comunes son los siguientes: TU5, TU10, TU11, TU13, TU18, TU22, TU24, TU40, TU43 y TU44. Se prohíbe la construcción de cuartos hoteleros, las actividades recreativas deberán tener plan de manejo de residuos, con reglamento, el ecoturismo será de contemplación en manglares y humedales, mantener ecosistemas excepcionales, mantener áreas no desmontadas, no dar alimentos a la fauna, en zonas arqueológicas solo obras avaladas por el INAH.

En la UGA de conservación, los criterios adicionales son: TU4, TU15, TU21, TU23, TU34 y TU45. Solo se permiten desarrollos de tipo ecoturístico, con cabañas rústicas para cuatro personas construidas con materiales locales y no podrán rebasar agrupamientos de más de 5 cabañas por predio de 5 has, las edificaciones no deberán rebasar la altura de 12.0 m, establecer zonas de amortiguamiento entre turismo y áreas naturales protegidas.

Como conclusión, podemos afirmar, que son adecuados los criterios ecológicos para ambas zonas, ya que en especial los de protección son más estrictos y permiten proteger los ecosistemas valiosos.

## **II. Evaluación del Cumplimiento del POE 2001 del Corredor Cancún-Tulum.**

Durante la aplicación del POE desde su versión publicada en el año 1994, se estima que se mantuvo un cierto control del crecimiento de las ciudades, de la construcción de proyectos turísticos y de la protección de una gran parte de los recursos naturales de alto valor ecológico del Corredor Cancún-Tulum.

En el caso de la DGDU de la SEDESOL, en donde el ponente laboraba, se llevó a cabo la revisión de los muchos proyectos turísticos de la zona (MIA's) durante el periodo aproximado que va del año 1994 al año 2001. Aunque hubo proyectos que violaban la normatividad, éstos eran los menos, y en el caso de los proyectos que solamente la SEMARNAT evaluaba, en donde se dieron muchas violaciones a la normatividad.

Para el año 2002, se intentó apoyar el control de las obras, fue la creación de la Ventanilla Única, aunque solo funcionó pocos meses, en donde participaban los representantes de las dependencias federales, estatales y municipales, relacionadas con los distintos aspectos de los proyectos turísticos y urbanos que se promovían ante la autoridad.

En la Ventanilla Única se discutían y aprobaban los proyectos, aún cuando tuvieran sus MIA's aprobadas por la Federación (SEMARNAT y, en su caso, SEDESOL). Por ejemplo, debían comprobar la solución de los requerimientos de las autoridades estatales y municipales sobre infraestructura, equipamiento y servicios. O problemas sobre la tenencia de la tierra.

Para el año 2007, se intentó retomar la Ventanilla única, pero nuevamente no funcionó.

Otro aspecto importante a resaltar de la etapa del 1994 al 2001, fue que existía una adecuada y estrecha coordinación entre las dependencias federales (SEMARNAT, SEDESOL, SECTUR a través del Fondo Nacional para los Desarrollos Turísticos [FONATUR]), estatales (SEDUMA, SECTUR Estatal a través de la Coordinación Ejecutiva de la Riviera Maya) y municipales (Direcciones de desarrollo urbano y medio ambiente de los municipios de Benito Juárez, Solidaridad y Cozumel).

También se creó la Comisión de Infraestructura a nivel regional en donde los representantes de los tres ámbitos de gobierno (aquí se incluían además de las señaladas en el párrafo anterior, a SCT, Comisión Federal de Electricidad [CFE], etc.), negociaban las obras y acciones que deberían llevarse a cabo en los distintos municipios de la Zona Norte.

Otra forma de control de la DGDU de las obras y acciones que se realizaban en la región, era su participación en el Comité intersecretarial de FONATUR, en cuyo seno se discutían y aprobaban los proyectos que el Fondo realizaba en los distintos desarrollos turísticos que tiene en el país. Con su participación en el

período de 1994 al 2001 se garantizó que dichos proyectos y acciones respetaran los lineamientos señalados tanto en el POE del Corredor Cancún Tulum como en los demás ordenamientos urbanos y ambientales aplicables.

Asimismo, dentro de los artículos transitorios del decreto del POE del año 2001 se señalaba que “A los 30 días de la publicación de este Decreto, se establecerá el Comité de Seguimiento. En el seno de este Comité, se deberán definir las bases y mecanismos para su operación.”

Por información de la Coordinación Ejecutiva de la Riviera Maya, dependiente de la SEDETUR estatal, el Comité de Seguimiento del POE fue creado y se le dio seguimiento al POE hasta el año 2004, cuando la Coordinación fue cambiada a la SEDUMA.

En 2007, vuelve la Coordinación a SEDETUR, pero ahora como Dirección de Estudios Urbano Turísticos, dependiente de la Subsecretaría de Infraestructura Turística.

Mi opinión es que durante el periodo de 1994 al 2002, el Gobierno Federal, mediante la SEMARNAT y la SEDESOL a través de DGDU tuvieron una participación fundamental en la elaboración y operación de los Programas de Ordenamiento Ecológico y de Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo, y se apoyó a las autoridades estatales y municipales para tener un adecuado control de las obras y acciones realizadas en la región Caribe Norte.

## **2.1. Revisión de las violaciones a la zonificación ecológica del POE 2001.**

Varios factores iniciaron el declive de la planeación en la región, algunos de los cuales ya se comentaron anteriormente. A continuación se hará un recuento de los mismos, para comprender como es que se perdió el control de los usos del suelo y se empezaron a violar los lineamientos del POE del año 2001 así como los ordenamientos urbanos aplicables al Corredor Cancún-Tulum.

La transición política en el Gobierno Federal. Con la llegada de la administración panista de Vicente Fox Quezada a la Presidencia de la República, se inició un cambio en la política federal en muchos campos, pero en especial, en los aspectos urbanos y ambientales. La determinación de minimizar la participación federal en los aspectos de planeación se fue haciendo cada vez más clara, conforme avanzaba la primera administración distinta al PRI en 70 años.

Problemas internos de la DGDU. Por otra parte, los problemas internos de la DGDU se fueron haciendo cada vez más serios. La relación de la Dirección General a partir del año 2000 con la Subsecretaria de Desarrollo Urbano fue muy conflictiva al grado de que la actividad de la DGDU se disminuyó al mínimo. Con los cambios de funcionarios en ambas áreas se paralizaron prácticamente todas las actividades de planeación de la DGDU. Para el año 2003, la política del

gobierno federal en desarrollo urbano era el dejar que los estados y municipios se hicieran responsables de la planeación urbana.

Desde el 2003, la DGDU tuvo como principal actividad el administrar y operar el Programa Hábitat. Este Programa está dirigido a canalizar recursos y apoyos económicos a los polígonos de pobreza urbana. Casi todos los funcionarios con amplia experiencia en la planeación del desarrollo urbano de la DGDU renunciaron o se incorporaron al Programa de Retiro Voluntario.

Por su parte, la SEMARNAT descentralizó las actividades de evaluación de las MIA's dejando en manos de los funcionarios de la Delegación de SEMARNAT la revisión y aprobación de los proyectos turísticos, especialmente los de la Zona Norte del Estado.

También, la SEMARNAT, autorizó que los municipios de la Región Caribe Norte de Quintana Roo, iniciaran sus propios procesos de elaboración de sus Programas de Ordenamiento Ecológico Local (POEL).

Adicionalmente, se dieron procesos de corrupción dentro de la SEMARNAT (de los cuales se da cuenta más adelante), lo que propició que se autorizaran infinidad de proyectos turísticos y urbanos, violando los lineamientos del POE del 2001. En la tabla siguiente, se presentan las principales violaciones de la zonificación establecida por el POE 2001, que han sido documentadas.

**Tabla No. 4. Violaciones a la zonificación del Programa de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.**

UGA	Nombre	Política	Diagnostico
1	Norponiente de Tulum	Conservación	Presenta una amplia red de brechas y caminos así como la explotación de bancos de material en 123.94 ha. Existe un fraccionamiento habitacional sobre 10.4 ha.
2	Suroriente de Tulum	Protección	Esta unidad está fuertemente presionada por los desarrollos turísticos, lo que ha provocado la apertura de brechas y el desmonte de 11.2 ha. De esta forma, el proyecto denominado Tulum invade la parte norte de esta área.
3	Costa Tulum-Sian Ka'an	Protección	La mitad de esta unidad presenta el desarrollo de pequeños hoteles y cabañas. La unidad permitía el desarrollo de 19.4 ha y se han ocupado 59.81 ha.
5	Zona Arqueológica de Tulum	Protección	Se han establecido algunos hoteles y viviendas en la zona de playa que son incompatibles con la normatividad.
7	Chemuyil, Akumal, Xaac	Conservación	Existen fraccionamientos residenciales sobre la costa con densidades superiores a las permitidas.
8	Punta Cárdenas	Protección	Existen varias viviendas y desarrollos sobre la costa que son incompatibles con la normatividad
	Yalkú	Protección	Parte del asentamiento humano existente se localiza en esta UGA.
	Playa Aventuras	Protección	Es una de las UGA's <sup>19</sup> más afectadas. Existe un hotel en esta zona protegida

19 UGA: Unidad de Gestión Ambiental.

9	FIDECARIBE	Conservación	Existe un campo de golf a pesar de que el POE de 2001 lo prohibía.
10	Área urbana de Chemuyil	Aprovechamiento	Existe un banco de material sobre 5.94 has, que resulta incompatible con el POE 2001.
	Área urbana de Akumal	Aprovechamiento	Existe un banco de material sobre 6.91 has, que resulta incompatible con el POE 2001.
	Área urbana de Puerto Aventuras	Aprovechamiento	Existe un banco de material sobre 4.83 has, que resulta incompatible con el POE 2001.
11	Xaac Chico	Conservación	Existe un desarrollo turístico que supera la densidad y el área de desmonte permitidas por el POE 2001
	Chanyuyun	Conservación	Existe un desarrollo turístico que supera la densidad y el área de desmonte permitidas por el POE 2001
13	Bahía de Kantenah	Restauración	Existen dos desarrollos turísticos que son incompatibles con lo señalado por el POE 2001
15	Restauración forestal ex polígono de veda I	Restauración	Presenta desmonte, afectación por incendios y extracción de material en una superficie de 170 ha.
	Restauración forestal ex polígono de veda II	Restauración	Presenta desmonte sobre 6.41 ha.
	Restauración forestal ex polígono de veda III	Restauración	Presenta desmonte sobre 18.83 ha.
17	Puerto Aventuras Carretera Punta Maroma	Aprovechamiento	Los desarrollos turísticos ocuparon un área mayor a la permitida.
18	Mayalumil	Aprovechamiento	Los desarrollos turísticos ocuparon una superficie mayor a la permitida. Desmontaron casi todo el manglar cuando solamente se permitía hacerlo sobre el 10%.
28	Norte y sur de Playa del Carmen	Conservación	Los bancos de material y el campo de golf presentes son incompatibles con la normatividad del POE 2001.
30	Polígono colindante a Calica Norte	Conservasseem	Más de la mitad de sus superficie se usa como banco de material

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POE, 2001).

Se han documentado y presentado en la tabla anterior, las 30 principales violaciones al POE 2001. De la evaluación realizada destacan situaciones de deforestación, ocupación con instalaciones turísticas de predios con política de protección, aumento de densidades hoteleras, utilización de una superficie mayor a la permitida, etc.

Los ejemplos más relevantes de violaciones al ordenamiento ecológico son los siguientes:

En la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) número 1 cuya denominación es “**Norponiente de Tulum**” tiene asignada una **política de Conservación**, un uso predominante de flora y fauna, un uso condicionado de agricultura, forestal, infraestructura, pecuario y turismo y usos incompatibles de asentamientos humanos, acuicultura, industrial, minería y pesca.



**Tabla No. 5. UGA 1 del Modelo de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.**

Modelo de Ordenamiento Ecológico de Cancún-Tulum, Q. Roo.						
UGA	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONA DOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
1	CONSERVACION 3  NORPONIENTE DE TULUM Y PUERTO MORELOS	FLORA Y FAUNA		AGRICULTUR A, FORESTAL, INFRAESTRU CTU-RA, PECUARIO, TURISMO	ASENT. HUMANOS, ACUACULTURA, INDUSTRIAL, MINERIA, PESCA.	AH 4, 19, 21
						C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 11, 2, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 49, 50, 53
						FF 1, 2, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 33, 34
						MAE 6, 13, 14, 15, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 54
						TU 4, 5, 10, 11, 13, 15, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AA 1, 2, 3, 5
						APC 2, 3, 4, 5, 6, 8
AF 1, 2, 3, 4, 6, 7, 15						

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POE, 2001).

En esta UGA 1 se construyó de manera ilegal una red de brechas y caminos, se identificó también una zona de 123.94 ha con explotación de bancos de material. Además existe un fraccionamiento habitacional sobre 10.4 ha.

Como ejemplo de las violaciones a las UGA's con política de protección podemos señalar el caso de la UGA 2, cuyo nombre es "**Suroriente de Tulum**", tiene asignada una política de **Protección**. El uso predominante es corredor natural, con usos compatibles de flora y fauna, usos condicionados de infraestructura y turismo y usos incompatibles de acuacultura, agricultura, asentamientos humanos, forestal, industrial, minería, pecuario y pesca.

**Tabla No. 6. UGA 2 del Modelo de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.**

Modelo de Ordenamiento Ecológico de Cancún-Tulum, Q. Roo.						
UGA	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONA DOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
2	PROTECCIÓN SUR-ORIENTE DE TULUM 4	CORREDOR NATURAL	FLORA Y FAUNA	INFRAESTRU CTU-RA, TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 2, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19
						EI 2, 3, 5, 8, 9, 13, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 38, 43, 49, 50, 51, 53
						FF 1, 2, 4, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 33, 34, 36
						MAE 6, 13, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 44, 50, 53, 54
						TU 5, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 24, 34, 40, 43, 44

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POE, 2001).

Como hay muchos desarrollos turísticos que presionan para ocupar la UGA 2, esto ha provocado la construcción de brechas y hay ya un desmonte de 11.2 ha. El proyecto denominado Tulum invade la parte norte de esta área.

La UGA 3, denominada **Costa Tulum-Sian Ka'an** tiene política de **Conservación**, con uso predominante de Flora y fauna, con usos incompatibles de asentamientos humanos, acuacultura, agricultura, forestal, industrial, minería, pecuario y pesca.

**Tabla No. 7. UGA 3 del Modelo de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.**

Modelo de Ordenamiento Ecológico de Cancún-Tulum, Q. Roo.						
UGA	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONA DOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
3	CONSERVACIÓN 4  COSTA TULUM - SIAN KA'AN	FLORA Y FAUNA		INFRAESTRU CTURA, TURISMO	ASENTAMIENTOS HUMANOS, ACUACULTURA, AGRICULTURA, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 35, 36, 38, 43, 48, 49, 50
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 32, 34
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 40, 44, 47, 48, 49, 52, 53, 54
						TU 3, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
AF 1, 15						

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POE, 2001).

En la UGA3, la mitad de esta unidad presenta el desarrollo de pequeños hoteles y cabañas. La unidad permitía de manera condicionada el desarrollo de 19.4 ha y ya se han ocupado 59.81 ha.

Existen 4 UGA's que tienen asignada una política de **Conservación** y que fue violada la normatividad aplicable a las mismas.

Destaca la UGA 9, denominada FIDECARIBE poniente, con política de **Conservación**, un uso predominante de flora y fauna, un uso compatible de turismo, uso condicionado de industria e infraestructura y usos incompatibles de acuicultura, agricultura, forestal, minería, pecuario, pesca, asentamientos humanos.

**Tabla No. 8. UGA 9 del Modelo de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.**

UGA	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONA DOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
9	CONSERVACIÓN3  FIDECARIBE PONIENTE	FLORA Y FAUNA	TURISMO	INDUSTRIAL, INFRAESTRU CTU-RA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, FORESTAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA, ASENTAMIENTOS HUMANOS	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13,14, 15, 16, 17, 19
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 47, 49
						FF 1, 2, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 34
						MAE 6, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 32, 33, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 54
						TU 3, 10, 11, 12, 15, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la Región denominada Corredor Cancún-Tulum (POE, 2001).

En esta UGA 9, se construyó un campo de golf a pesar de que el POE 2001 lo prohibía.

Como se puede observar en la tabla número 1, son en total 9 las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) con política de **Conservación** que fueron violentadas con usos prohibidos expresamente por el POE 2001.

En cuanto a 4 UGA's con política de **Restauración** (Bahía de Kantenah, Restauración forestal ex polígono de veda I, Restauración forestal ex polígono de veda II, Restauración forestal ex polígono de veda III y Puerto Aventuras Carretera Punta Maroma), las violaciones a la normatividad establecida en el año 2001, tienen que ver con la construcción de 2 desarrollos turísticos, la extracción de material en una superficie de 170 ha, afectación por incendios provocados y el desmonte en tres de ellas.

También en el caso de 3 UGA's con política de **Aprovechamiento**, (Área urbana de Chemuyil, Área urbana de Akumal y Área urbana de Puerto Aventuras), en donde **se permiten todos los usos urbanos**, se detectaron violaciones a la normatividad, ya que en ellas se establecieron bancos de material sobre más de 16 has, lo cual resulta incompatible con el POE 2001.

Lo anterior demuestra que desde que se aprobó la última versión del POE del Corredor se empezaron a violar sus ordenamientos.

Como se señaló anteriormente, el POE 2001 fue aprobado por las autoridades de los tres órdenes de gobierno y publicado en el Diario Oficial de la Federación y la Gaceta del Gobierno del Estado de Quintana Roo, por lo que las leyes del equilibrio ecológico general y estatal, obligan a las autoridades a evitar que se violara la normatividad establecida.

## **2.2. La participación del Gobierno Federal en las violaciones a las disposiciones del POE 2001.**

Como ya habíamos señalado anteriormente, hubo períodos entre 2001 y 2009 en el que se dieron casos de aprobaciones de proyectos por parte de la Delegación de la SEMARNAT, violando las disposiciones del POE 2001.

Tal es el caso dado a conocer por Guillén (2003, sección Nación), en el periódico El Universal, en donde se señala que: "Asimismo, los permisos otorgados para construir un muelle en Playa del Carmen, provocaron un nuevo escándalo contra las secretaría, pues se dijo que este muelle afectó el arrecife jardines". Y sigue: "en los últimos meses de 2003, iniciaron filtraciones desde la SEMARNAT donde quedaba en evidencia un conflicto entre el titular Víctor Lichtinger y el Subsecretario de gestión, Raúl Arriaga. De esas filtraciones a los medios de comunicación, se derivaron encuentros con el Presidente Vicente Fox que concluyeron con el cese de los dos funcionarios este martes y también el cambio del procurador ambiental, José Campillo."

Otro caso de corrupción se dio en la administración federal de Vicente Calderón Hinojoza, reportado por Rosario Guajardo (2007, 19 de mayo) publicada en Planeta Azul. Periodismo Ambiental, en donde se señala que: "El Secretario de Medio ambiente y Recursos Naturales, Ing. Juan Rafael Elvira Quesada, informó que fue removido de su cargo el Delegado Federal de la Semarnat en Quintana Roo, Carlos Rafael Antonio Muñoz Berzunza. Explicó que se detectaron

irregularidades en la actuación del funcionario, ya que la oficina a su cargo autorizó proyectos en materia de impacto ambiental, contrarios a la opinión tanto del Municipio de Benito Juárez como del Gobierno del Estado, y de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional de la Secretaría. De igual modo, dijo, Muñoz Berzunza enfrenta una auditoría que se encuentra en proceso, por parte del Órgano Interno de Control”.

Los hechos señalados en los dos párrafos anteriores demuestran que, además de las violaciones de particulares, la corrupción gubernamental también ha sido un factor importante en las modificaciones a la zonificación ecológica del POE 2001.

**Fotografía No. 2. Zonas de manglar, selva y playas rocosas en Solidaridad.**



Fuente: tomado del sitio de internet <https://www.google.com.mx/search?q=fotos+solidaridad+quintana+roo+wikipedia> 2 de abril de 2014.

### **III. El ordenamiento ecológico del municipio de Solidaridad 2009 (POEL 2009).**

#### **3.1. Antecedentes.**

De acuerdo con la LGEEPA (Diario Oficial de la Federación, 2008), en su artículo 8 se indica que corresponde a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

VIII.- La formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio así como el control y la vigilancia del uso y cambio de uso del suelo, establecidos en dichos programas;

La elaboración del POE Local de Solidaridad comenzó el 28 de noviembre de 2005 con la formalización de un Convenio de Coordinación (Gobierno del Estado 2005), publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de diciembre de 2005 entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA) y el Ayuntamiento de Solidaridad, para sustituir al ordenamiento ecológico vigente para la región.

Para ello, se instaló en mayo de 2006 un Comité Técnico (Gobierno del Estado, 2006), conformado por las autoridades de los tres órdenes de gobierno y representantes de la sociedad civil del citado municipio. Este Comité fue integrado por la SEMARNAT, el Gobierno Estatal, el Gobierno municipal, la Comisión Nacional del Agua, la Comisión Nacional Forestal, la Secretaría de Marina, la SCT, el Fideicomiso de Promoción de la Riviera Maya, la Red Socioambiental, Amigos de Sian Ka'an, ejido Playa del Carmen, los Colegios de Arquitectos, de Ingenieros de Biólogos, la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, la Asociación de Propietarios e Inversionistas de la Riviera Maya, la Asociación de Hoteles de la Riviera Maya, la Asociación de Pequeños Hoteles de la Riviera Maya, el Grupo Quintana Roo y el Consejo Coordinador Empresarial de Solidaridad.

Dentro de los estudios elaborados, destaca una evaluación del cumplimiento del anterior POE 2001, misma que concluyó que dentro del territorio municipal de Solidaridad existían múltiples casos en los que no se había respetado la normatividad de dicho POE.

En 2007 y 2008 se realizaron un total de 12 Talleres de participación ciudadana que fueron divididos temáticamente y en los que se discutieron los avances en la integración del POE Local y se recabaron las propuestas de los colegios de profesionistas, asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales, grupos ejidales, asociaciones de inversionistas, cámaras y funcionarios, así como las provenientes de los talleres con especialistas celebrados en diciembre de 2008 y enero de 2009 y las recabadas en la consulta pública que tuvo lugar del 19 al 29 de enero de 2009. Este proceso culminó cuando el 27 de marzo del año 2009 se aprobó el POE Local.



Se considera que este nuevo POE Local del municipio de Solidaridad es más permisivo que el POE del año 2001, ya que este último fue modificado para favorecer los proyectos urbanos y turísticos en zonas anteriormente señaladas con política de conservación o incluso de protección ecológica, como se destacará más adelante.

### **3.2. La zonificación del POEL 2009 de Solidaridad.**

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Solidaridad, Quintana Roo, (Gobierno de Solidaridad, 2009), establece como políticas de ordenamiento las siguientes:

**Aprovechamiento sustentable:** La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por períodos indefinidos;

**Aprovechamiento Urbano:** La ocupación del territorio al interior de los centros de población de acuerdo con los parámetros de ocupación y uso del suelo establecidos en los planes o programas de desarrollo urbano vigentes.

**Preservación del equilibrio ecológico:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales;

**Protección de los recursos naturales:** El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro; y

**Conservación:** La permanencia de los elementos de la naturaleza, lograda mediante la planeación del desarrollo sustentable, a fin de asegurar, para las generaciones presentes y futuras, un ambiente propicio para su desarrollo y los recursos naturales que les permitan satisfacer sus necesidades.

Se considera que la clasificación señalada anteriormente es muy ambigua, ya que son conceptos genéricos señalados y descritos en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, (Diario Oficial de la Federación, 2008). Especialmente los conceptos de Preservación del equilibrio ecológico y Conservación. Además de ambiguos y genéricos, son muy parecidos. Esto no ayuda en la aplicación de los mismos. En el caso de la definición de Preservación se tomo del glosario de la ley, que dice:

Art. 3, fracción XXV. **Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de

especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales;

El mismo concepto de **Protección**, no es claro, ya que habla de cosas vagas y no es categórico, en cuanto a lo que debe ser una política de protección: se aplica a ecosistemas con alto valor ambiental (arrecifes, manglares, etc.), y no debe permitirse ningún tipo de actividad que pueda perturbarlo. En cambio la definición utilizada solo habla de medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro. Esta última definición puede aplicarse a cualquier ecosistema, sea valioso o no.

Como conclusión, se podría aseverar que las definiciones utilizadas para las políticas son muy genéricas, lo que propicia confusión cuando se aplican en el territorio.

#### *Análisis de las políticas.*

Se observa que el POEL 2009 (Gobierno del Municipio de Solidaridad, 2009), propone importantes áreas con política de conservación que representan el 48.76% del total, así como un 36.85% de áreas de preservación del equilibrio ecológico.

Las zonas con política de aprovechamiento en general suman un total de 13.07%, mientras que las áreas de protección de los recursos naturales representan el 1.32% del total.

En el documento del POEL 2009 (Gobierno del Municipio de Solidaridad, 2009), se señala que “El concepto de área ecológica no está definido en la Ley, pero para los fines de este documento debe entenderse como equivalente a las unidades de gestión ambiental (UGA), descritas como *las áreas en las que están zonificados los polígonos del territorio sujeto a ordenamiento, definidas por rasgos geomorfológicos y ecológicos específicos, georreferenciados, en condiciones de homogeneidad*”.

Como puede observarse en la Tabla No. 9. Políticas de Programa de Ordenamiento Ecológico Local Municipio de Solidaridad, solamente existen dos UGA´s con política de protección de los recursos naturales, con una superficie de 2,819 has., que representan solamente el 1.31% del total de la superficie del municipio. A pesar de tener estas UGA´s una política de protección se permite en ellas la construcción de cuartos de hotel (1,828 cuartos).

Las zonas con mayor superficie son las UGA´s de Preservación del equilibrio ecológico (2 zonas) y de Conservación (6 zonas). Estas 8 zonas tienen una superficie de 182,196.94 has., lo que representa el 85.61% del total de la superficie municipal, pero lo más preocupante es que en estas UGA´s se pueden llegar a construir 150,903 cuartos de hotel.



Las restantes UGA's de aprovechamiento sustentable (6 zonas) y de aprovechamiento urbano (3 zonas), suman 27,807.27 has., que representan el 13.07% del territorio del municipio y permitirían albergar hasta 75,320 cuartos de hotel.

**Tabla No. 9. Políticas del Programa de Ordenamiento Ecológico Local Municipio de Solidaridad.**

<b>POLITICA</b>	<b>No. UGAS</b>	<b>SUPERFICIE (HA)</b>	<b>%</b>	<b>POSIBILIDAD DE CUARTOS</b>
Preservación del Equilibrio Ecológico	2	78,433.48	36.85	57,673
Conservación	6	103,763.46	48.76	93,230
Protección de los Recursos Naturales	2	2,819.67	1.32	1,828
Aprovechamiento sustentable	6	14,919.35	7.01	53,752
Aprovechamiento urbano	3	12,887.92	6.06	21,568
<b>TOTALES</b>	<b>19</b>	<b>212,823.88</b>	<b>100.00</b>	<b>228,051</b>

Fuente: Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R. (p. 28). Áreas calculadas directamente del plano "POEL\_soli\_decreto.shp", proporcionado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Gobierno del Estado.

Como conclusión del análisis de las políticas, se puede afirmar que el POEL de Solidaridad fue modificado sin considerar las limitantes y restricciones que el POE del 2001 señalaba como claves para mantener un control del número de cuartos, estableciendo que no deberían construirse cuartos ni zonas habitacionales al poniente de la Carretera Cancún-Chetumal.

Sin embargo, el POEL de Solidaridad 2009, permite la posibilidad de construir hasta casi 230 mil cuartos de hotel, lo cual supera ampliamente los límites señalados por el POE 2001 que establecía como límite máximo 135,000 cuartos de hotel en toda la zona norte (incluidos Benito Juárez, Solidaridad, Cozumel y Tulum).

Solamente el POEL de Solidaridad excede por casi 100 mil cuartos la meta a largo plazo planteada por el POE 2001, la cual fue refrendada por el Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2009).<sup>20</sup>

Para que se tenga una idea de las dimensiones del posible desarrollo turístico que se generaría en el municipio de Solidaridad con las propuestas del POEL 2009, la zona turística de Miami, en la Florida, tiene aproximadamente 220 mil cuartos y tiene serios problemas de destrucción de sus valiosos recursos naturales especialmente de los Everglades.

<sup>20</sup> La actualización técnica de Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte, fue coordinada por el ponente, como consultor de la SEDUMA del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

El Parque Nacional de los Everglades, ubicado al sur de Florida, es la zona más salvaje de los Estados Unidos. Se trata de un terreno pantanoso con una extensión de 6.000 kilómetros cuadrados

Everglades es uno de los mayores páramos subtropicales del mundo. Debido a su belleza salvaje y a la gran cantidad de animales exóticos que habitan el lugar, los Everglades han sido declarados Patrimonio de la Humanidad, Reserva de la Biosfera y Humedal de Interés Internacional.

**Fotografía No. 3. Fotos de los Everglades, en Miami, Florida**



Aerodeslizador surcando los Everglades

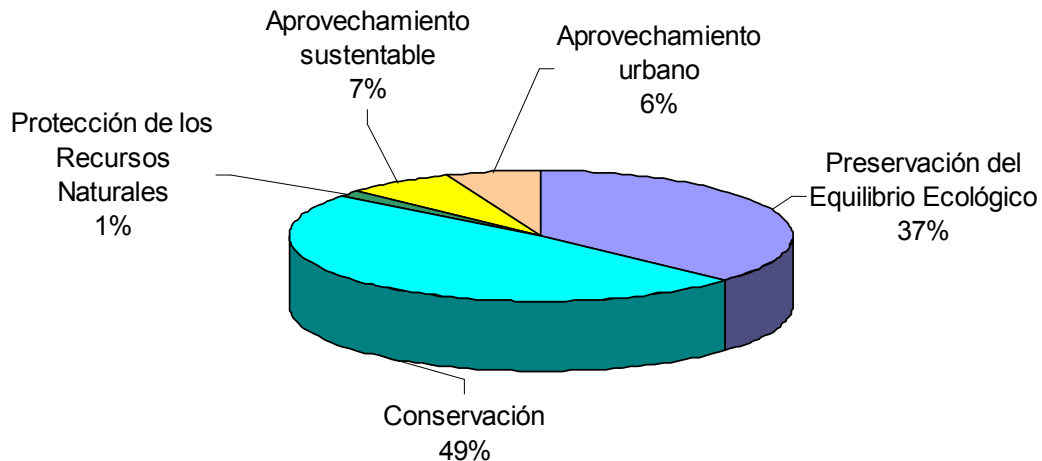


Caimán agazapado en la ciénaga

Fuente: Tomado del sitio de internet: <http://www.disfrutamiami.com/everglades>. 20 de mayo del 2013.

En la gráfica siguiente se presentan los porcentajes de las zonas con cada una de las políticas ecológicas que establece el POEL 2009 de Solidaridad.

**Grafico No. 1. Políticas de Programa de Ordenamiento Ecológico Local Municipio de Solidaridad**

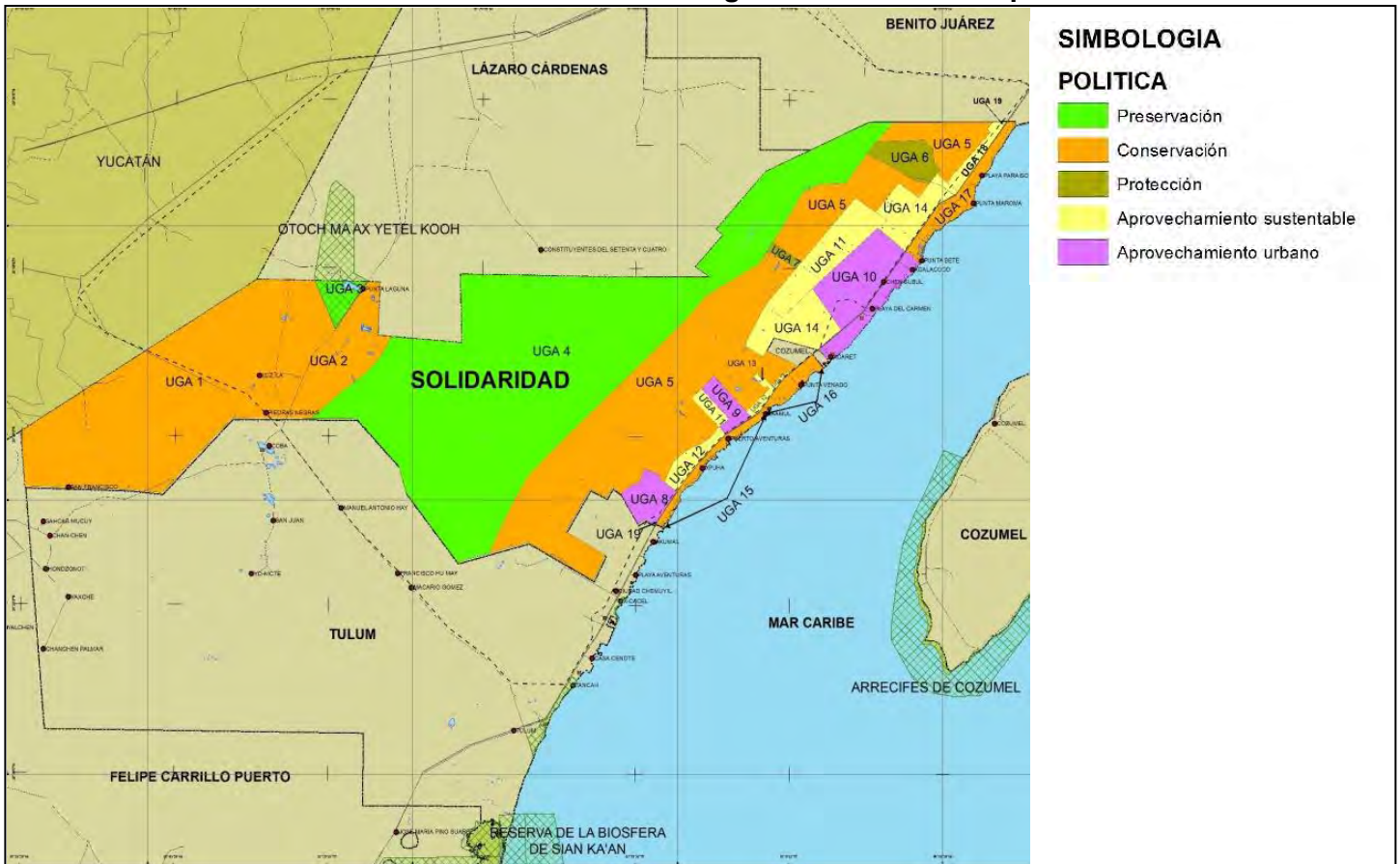


Fuente: Elaboración propia con base en el POEL de Solidaridad

A continuación se presentan los planos del Modelo de Ordenamiento Ecológico del municipio de Solidaridad, así como de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA)

No. 15 Corredor Turístico Paamul-Yalkú, No. 16 Corredor Turístico Punta Venados- Paamul y No. 17. Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco.

**Plano No. 6. Modelo de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad.**



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad. Consulta el día 4 de abril del 2012 en la página de internet <http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Paginas/ODecretados.aspx>

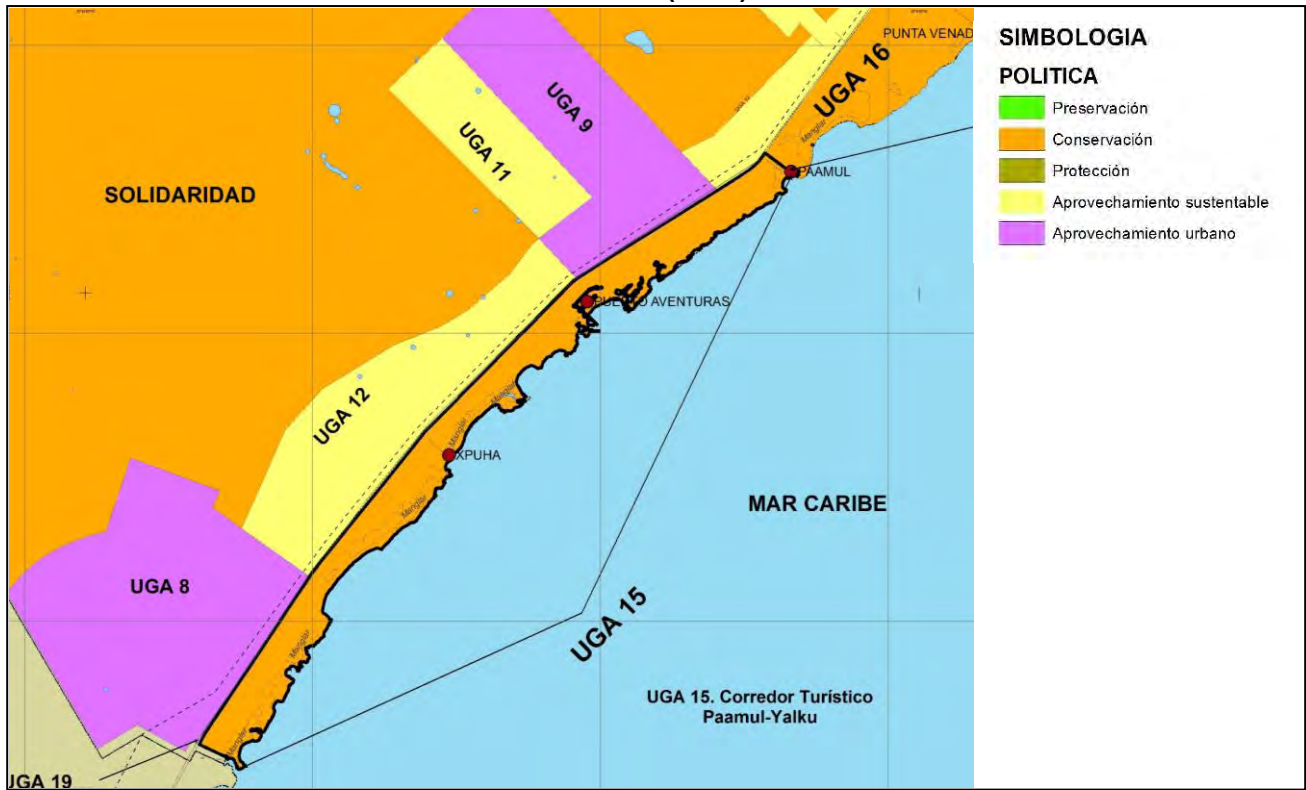
Como puede observarse en el plano anterior, del Modelo de Ordenamiento Ecológico de Solidaridad, Quintana Roo, las manchas de color anaranjado y verde, se localizan al poniente de la carretera federal Cancún-Chetumal. Estas son las zonas de conservación y de preservación del equilibrio ecológico, que representan más de 182 mil hectáreas y más del 85% del territorio municipal.

De acuerdo con el POE del 2001, en estas zonas no se permitiría la construcción de cuartos de hotel ni tampoco la construcción de vivienda o equipamientos urbanos.

Se considera que no se debió permitir modificar el POE original del Corredor Cancún-Tulum, ya que se estarán destruyendo importantes zonas de selva con alto valor ambiental, se propiciará la dispersión de cabañas y cuartos de hotel por todo el municipio, con la consiguiente falta de control de residuos sólidos y líquidos que al trasminarse al subsuelo finalmente llegarán a contaminar a los arrecifes.

En el plano siguiente se detalla lo que es la UGA 15 del POEL del 2009, a lo largo de la costa, conocida como “Corredor Turístico Paamul-Yalkú”.

**Plano No. 7. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 15 del POEL de Solidaridad.**

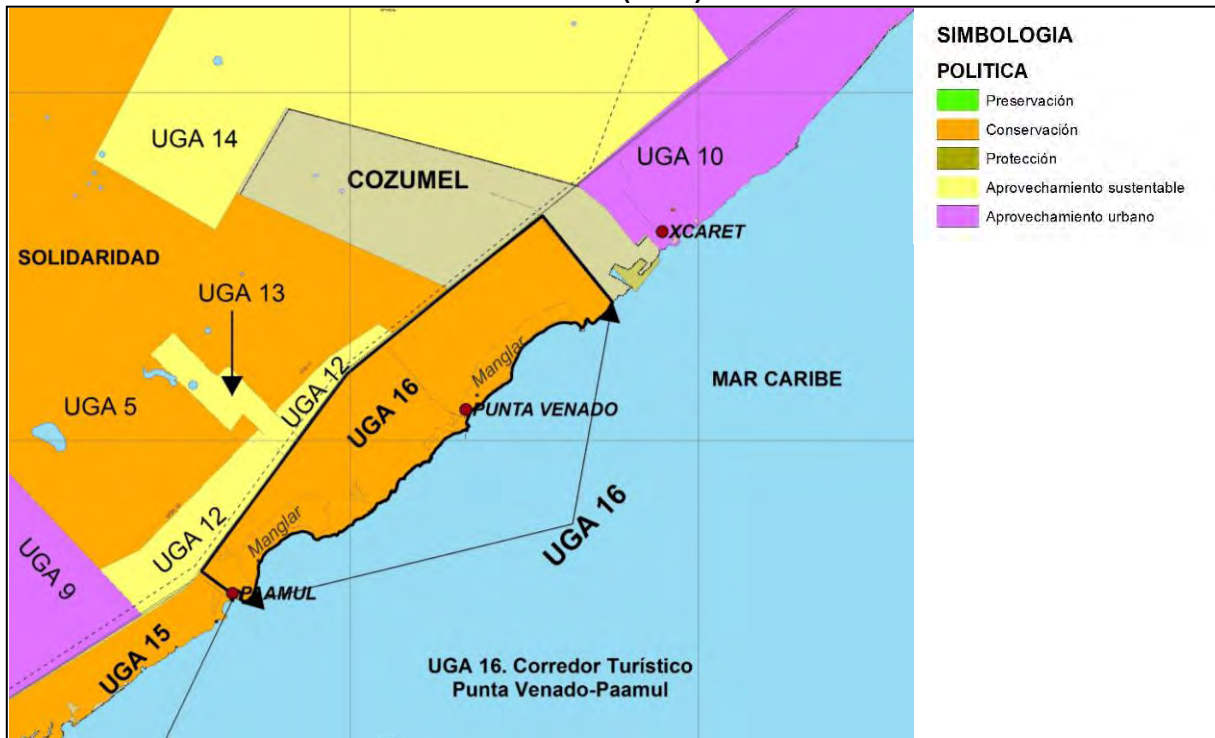


Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad. Consulta el día 4 de abril del 2012 en la página de internet <http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Paginas/ODecretados.aspx>

Las dos siguientes imágenes presentan las UGA's 16 y 17, denominadas “Corredor Turístico Punta Venado-Paamul” y “Corredor turístico Punta Brava-Xcalacoco”, las cuales son un detalle de las áreas de la costa que tendrán usos turísticos.

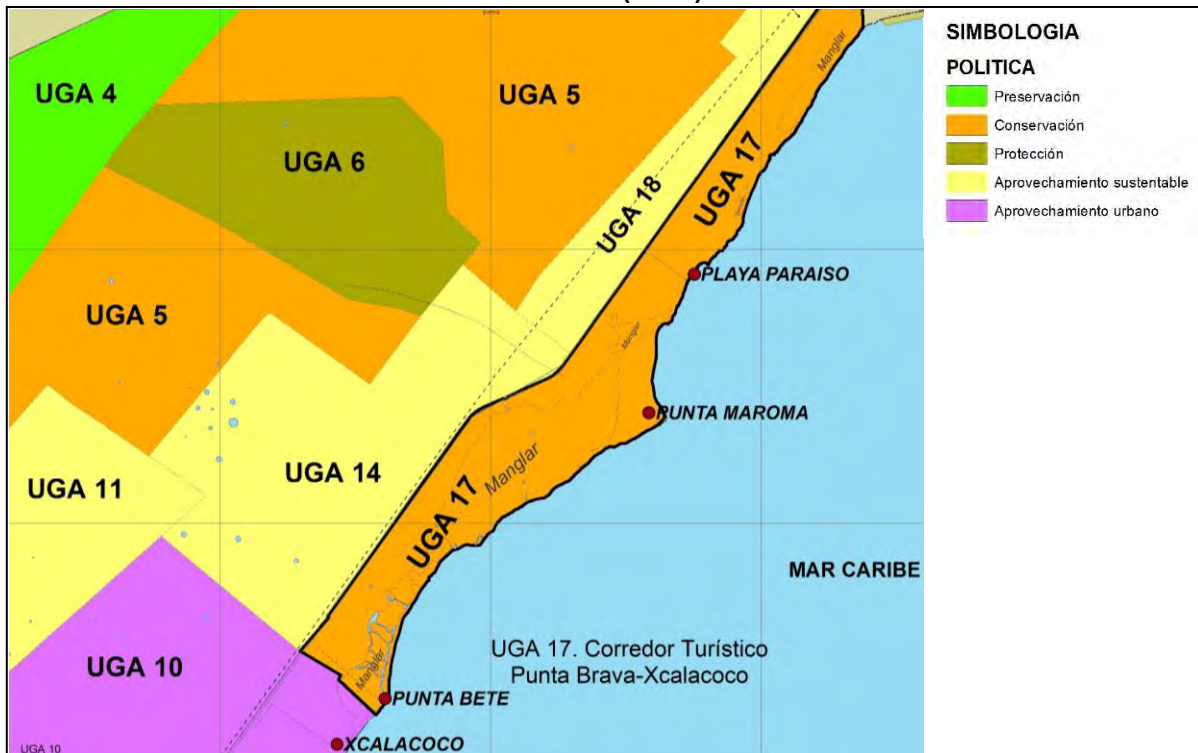


**Plano No. 8. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 16 del POEL de Solidaridad.**



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad. Consulta el día 4 de abril del 2012 en la página de internet <http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Paginas/ODecretados.aspx>

**Plano No. 9. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 17 del POEL de Solidaridad.**



Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad. Consulta el día 4 de abril del 2012 en la página de internet <http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Paginas/ODecretados.aspx>

**Tabla No. 10. Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 1 al 8, del POEL de Solidaridad.**

UGA	POLITICA	VOCACIÓN DE USO DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)	ZONA	SUPERFICIE MAXIMA DE APROVECHAMIENTO O (%)	SUP REAL (has)	DENS BRUTA (ctos/ha)	POSIBILIDAD
1	Conservación	Agroforestal	38,052.16	Corredor agroforestal La Luz-San Francisco	15	38,052.16	5 CABAÑAS	28,539.12
2	Conservación	Área Natural	12,739.54	Corredor ecoturístico Punta Laguna-Coba	15	12,739.54	5 CABAÑAS	9,555
3	Preservación del Equilibrio ecológico	Área Natural	1,535.96	ANP Otoch Ma'Ax Yetel Kooh	-	1,535.96	NO TURISMO	
4	Preservación del Equilibrio ecológico	Área Natural	76,897.52	Reserva Geohidrológica	15	76,897.52	5 CABAÑAS	57,673
5	Conservación	Área Natural	47,176.82	Corredor Cárstico	15	47,176.82	5 CABAÑAS	35,360
6	Protección de los recursos naturales	Agropecuaria	2,436.93	Zona Agropecuaria	15	2,436.93	5 CABAÑAS	1,828
7	Protección de los Recursos Naturales	Reserva Natural	382.75	Camino a Pozos	-	382.75	NO TURISMO	0.0
8	Aprovechamiento Urbano	Urbana	2,174.00	Zona Urbana de Akumal	PDU	2,174.00		15,673.421
				TR-1	191.41 21.35 39.37	252.13	20	5,042.60
				TR-2	139.87 57.06 85.47 71.96	354.36	30	10,630.80
Totales			181,395.68			182,002.17		165,321

Fuente: Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R.

21 Superficies obtenidas del plano E-2: Usos del Suelo del Programa Director de Desarrollo Urbano de Akumal 2007-2032.



**Tabla No. 11. Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 9 al 10, del POEL de Solidaridad.**

UGA	POLITICA	VOCACIÓN DE USO DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)	ZONA	SUPERFICIE MAXIMA DE APROVECHAMIENTO (%)	SUP REAL (has)	DENS BRUTA (ctos/ha)	POSIBILIDAD
9	Aprovechamiento urbano	Urbana	1,369.92	Zona Urbana de Ciudad Aventuras	PDU	1,369.92		5,894.722
				TR-2	125.75 23.79 13.21 15.74 12.17 5.83	196.49	30	5894.70
10	Aprovechamiento Sustentable	Urbana	9343.99	Zona Urbana de Playa del Carmen	PDU	9,343.99		46,066.23
				Tr2-1	102.29	102.29	30	3,068.70
				Tr2-2	97.01	97.01	30	2,910.30
				Tr2-3	73.28	73.28	30	2,198.40
				Tr3-6	122.09	122.09	50	6,105.00
				Tr3-5	58.73	58.73	50	2,937.00
				Tr3-4	61.69	61.69	50	3,085.00
				Tr3-3	75.63	75.63	50	3,782.00
				Tr3-2	349.35	349.35	50	17,468.00
				Tr3-1	90.23	90.23	50	4,512.00
<b>Totales</b>			<b>9343.99</b>			<b>11,940.7</b>		<b>46,066.4</b>

Fuente: Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R.

22 Superficies obtenidas del plano E-2: Utilización General del Suelo, del Programa Director de Desarrollo Urbano de Ciudad Aventuras 2002-2027.

23 Superficies obtenidas del plano E-2: Utilización General del Suelo, del Programa Director de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen 2002-2026.

**Tabla No. 12. Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 11 al 19, del POEL de Solidaridad.**

<b>UGA</b>	<b>POLITICA</b>	<b>VOCACIÓN DE USO DEL SUELO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>ZONA</b>	<b>DESMONTE (%)</b>	<b>SUP REAL (has)</b>	<b>DENS BRUTA (ctos/ha)</b>	<b>POSIBILIDAD</b>
11	Aprovechamiento Sustentable	Urbana	5094.18	Reserva Urbana de Solidaridad	-	5,094.18	-	-
12	Aprovechamiento Sustentable	Minería	1864.60	Corredor Calica Akumal	15 40	1,864.60	5 CABAÑAS 12 VIV.	1,398 8,950
13	Aprovechamiento Sustentable	Equipamiento	156.62	Aeródromo	-	156.62	-	-
14	Aprovechamiento Sustentable	Urbana	7448.13	Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen	15	7,448.13	5 CABAÑAS	5,586
15	Conservación	Turística	1391.55	Corredor Turístico Paamul-Yalkú	35 15	1,391.55	10 CUARTOS 5 CABAÑAS	4,870 1,044
16	Conservación	Turística	1336.14	Corredor Turístico Punta Venado-Paamul	35 15	1,336.14	10 CUARTOS 5 CABAÑAS	4,676 200
17	Conservación	turística	2922.96	Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco	35 15	2,922.96	10 CUARTOS 5 CABAÑAS	10,230 2,192
18	Aprovechamiento Sustentable	Minería	935.79	Corredor Norponiente	15 40	935.79	5 CABAÑAS 12 VIV.	702 4,492
19	Aprovechamiento Sustentable	Equipamiento	170.16	Carretera Federal	-	170.16	-	-
<b>Totales</b>			<b>21320.13</b>			<b>21,320.13</b>		<b>33,992</b>

Fuente: Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R.

Para definir con precisión cuáles son las diferencias entre las zonas de conservación y las de preservación del equilibrio ecológico, a continuación se presentan las fichas de las UGAS 1 y 4 del POEL de Solidaridad que tienen asignadas las políticas de Conservación y Preservación del equilibrio ecológico, a fin de analizarlas a detalle.

**Tabla No. 13. Ficha de la UGA 1 del POEL de Solidaridad.**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL		1	
NOMBRE	CORREDOR AGROFORESTAL LA LUZ – SAN FRANCISCO		
POLÍTICA AMBIENTAL	Conservación		
SUPERFICIE	38,052.16 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL	19.16 %
ESCENARIO INICIAL	En esta zona se ha presentado tradicionalmente un uso agropecuario y forestal, ocasionando que amplias zonas de la unidad presenten vegetación de tipo secundario de Selva Mediana. Es muy evidente la presencia de parcelas agrícolas. La unidad presenta algunos cuerpos de agua en su porción Noreste asociados al sistema cárstico de Punta Laguna.		
TENDENCIAS	En esta zona se mantendrán los usos tradicionales de producción rural, los que pueden revertirse ante la falta de sistemas tecnificados además de la diversificación hacia usos más rentables asociados al turismo, mediante el desarrollo de actividades ecoturísticas o de turismo rural o cultural.		
LINEAMIENTO AMBIENTAL	La unidad reduce al 50 % las áreas afectadas por aprovechamiento agrícola en los próximos 10 años, al reorientar los usos hacia el pago de servicios ambientales como la captación de carbono y mantenimiento de la biodiversidad. Como parte de esta reconversión, los propietarios de la tierra se organizan para la reforestación de la zona, así como para la promoción de recorridos ecoturísticos, culturales y étnicos y para el establecimiento de unidades de manejo de la vida silvestre, incrementando el ingreso <i>per cápita</i> , además de incrementar el activo forestal y faunístico de la zona.		
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se promueven programas de producción tecnificados, que reducen la superficie necesaria para cultivos, en los que se incrementa la productividad del suelo.</li> <li>• El municipio y la SEMARNAT coadyuvan en la integración de ejidos y propietarios rurales al programa Pro Árbol, así como a programas de Bonos de Carbono y Mantenimiento de la Biodiversidad con la finalidad de reducir las áreas deforestadas.</li> <li>• Se imparte capacitación en Ecoturismo y se organiza a los propietarios para el establecimiento de opciones ecoturísticas, ofreciendo un acompañamiento adecuado que garantice su desarrollo.</li> <li>• Se reduce la infiltración de aguas residuales crudas mediante el establecimiento de letrinas y fosas sépticas.</li> <li>• Se involucra a los pobladores en la reducción del uso del fuego como parte de las actividades agrícolas.</li> </ul>		
VOCACIÓN DE USO DEL SUELO	Agroforestal.		
USOS CONDICIONADOS	Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, UMA's, ecoturístico, suburbano, minero, reserva natural, equipamiento.		
USOS INCOMPATIBLES	Urbano, industrial, turístico, deportivo, parque recreativo, comercial, marina.		
CRITERIOS DE REGULACIÓN	USO	CRITERIOS ESPECÍFICOS	
	Forestal	07, 16, 29, 33, 35, 50, 52, 77, 90.	

Fuente: Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R.

**Tabla No. 14. Ficha de la UGA 4 del POEL de Solidaridad.**

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	4		
NOMBRE	RESERVA GEOHIDROLÓGICA		
POLÍTICA AMBIENTAL	Preservación del Equilibrio Ecológico		
SUPERFICIE	76,897.52 hectáreas	PORCENTAJE MUNICIPAL	36.72 %
ESCENARIO INICIAL	Corresponde a una amplia sección del municipio en la que prácticamente no existen afectaciones, ni poblaciones ni vías de comunicación. Constituye un vasto corredor biológico que permite el tránsito de la fauna a lo largo del municipio. La zona ofrece múltiples servicios ambientales.		
TENDENCIAS	Debido a lo inaccesible de la zona al carecer de vías de comunicación, y por la escasa población que ahí habita, no se anticipa la generación de impactos adversos, por el contrario al estar integrada en una reserva estratégica para la protección del acuífero, establece que la tendencia en la unidad es de mantenimiento y continuidad de los procesos ecológicos a largo plazo.		
LINEAMIENTO AMBIENTAL	La zona se constituye en una reserva estratégica a nivel nacional por la importancia que tendrá el mantenimiento de volúmenes de agua dulce libre de contaminación. La unidad mantiene sus condiciones naturales para los próximos 20 años.		
ESTRATEGIAS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El municipio y la SEMARNAT coadyuvan en la integración de ejidos y propietarios rurales al programa Pro Árbol, así como a programas de Bonos de Carbono y Mantenimiento de la Biodiversidad con la finalidad de mantener y restaurar la cobertura vegetal.</li> <li>• Sólo se permite la apertura de vialidades Estatales y Federales</li> <li>• Sólo se permite como máximo la reducción del 15 % de la cobertura vegetal actual durante los próximos 20 años.</li> <li>• Se aplican programas preventivos de limpieza de madera muerta en la selva.</li> <li>• El Gobierno del Estado decretará la creación de una Reserva Estatal hidrogeológica para el norte del estado, por ser uno de los sitios hidrológicos prioritarios para Quintana Roo.</li> </ul>		
VOCACIÓN DE USO DEL SUELO	Área Natural.		
USOS CONDICIONADOS	Ecoturístico, UMA's, reserva natural, equipamiento.		
USOS INCOMPATIBLES	Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, suburbano, urbano, turístico, minero, industrial, comercial, deportivo, parque recreativo, marina.		
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	USO	CRITERIOS ESPECÍFICOS	
	Ecoturístico	07, 08, 09, 18, 29, 31, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 80, 81, 86, 95, 100.	
	UMA's	04, 07, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 80, 82, 86, 100.	
	Reserva natural	07, 16, 30, 80, 86, 100.	
	Equipamiento	32, 53, 54, 78, 85, 86.	

Fuente: Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R.

Para tratar de establecer las diferencias entre ambas UGA's se hará una revisión del contenido de sus fichas.

Para la UGA 1 cuyo nombre es Corredor Agroforestal La Luz-San Francisco, y una política de **Conservación**, en el tema "**Escenario inicial**" se establece que "En esta zona se ha presentado tradicionalmente un uso agropecuario y forestal,

ocasionando que amplias zonas de la unidad presenten vegetación de tipo secundario de Selva Mediana, Es muy evidente la presencia de parcelas agrícolas. La unidad presenta algunos cuerpos de agua en su porción Noreste asociados al sistema cárstico de Punta Laguna.”

Para la UGA 4 cuyo nombre es Reserva Geohidrológica, con política de **preservación del equilibrio ecológico**, se señala que “Corresponde a una amplia sección del municipio en la que prácticamente no existen afectaciones, ni poblaciones ni vías de comunicación. Constituye un vasto corredor biológico que permite el tránsito de la fauna a lo largo del municipio. La zona ofrece múltiples servicios ambientales.”

Como se aprecia, ambas UGA’s poseen importantes recursos naturales; la primera con zonas de selva mediana y la segunda es un sitio hidrológico prioritario para el estado.

En cuanto a “**Tendencias**” en la UGA 1 se estipula que “En esta zona se mantendrán los usos tradicionales de producción rural, los que pueden revertirse ante la falta de sistemas tecnificados además de la diversificación hacia usos más rentables asociados al turismo, mediante el desarrollo de actividades ecoturísticas o de turismo rural o cultural.” y para la UGA 4 se señala que “Debido a lo inaccesible de la zona al carecer de vías de comunicación, y por la escasa población que ahí habita, no se anticipa la generación de impactos adversos, por el contrario al estar integrada en una reserva estratégica para la protección del acuífero, establece que la tendencia en la unidad es de mantenimiento y continuidad de los procesos ecológicos a largo plazo”.

Aquí se aprecia una diferencia más marcada entre ambas UGA’s ya que en la primera se da la opción de actividades relacionadas con el turismo, y en la segunda UGA se señala que al ligarse a una zona natural protegida, la tendencia es que se mantengan los procesos ecológicos a largo plazo.

En cuanto a “**Lineamiento ambiental**” en la UGA 1 se establece que: “La unidad reduce al 50 % las áreas afectadas por aprovechamiento agrícola en los próximos 10 años, al reorientar los usos hacia el pago de servicios ambientales como la captación de carbono y mantenimiento de la biodiversidad. Como parte de esta reconversión, los propietarios de la tierra se organizan para la reforestación de la zona, así como para la promoción de recorridos ecoturísticos, culturales y étnicos y para el establecimiento de unidades de manejo de la vida silvestre, incrementando el ingreso per cápita, además de incrementar el activo forestal y faunístico de la zona.”

Y para la UGA 4 se define: “La zona se constituye en una reserva estratégica a nivel nacional por la importancia que tendrá el mantenimiento de volúmenes de agua dulce libre de contaminación. La unidad mantiene sus condiciones naturales para los próximos 20 años.”

En este rubro de lineamiento ambiental, también se detecta una mayor diferencia, ya que para la UGA 1 se habla de la disminución de actividades agrícolas y reorientación a la reforestación, y el impulso a actividades ecoturísticas y culturales y para la UGA 4 se señala que es una reserva estratégica a nivel nacional y deberá mantener sus condiciones naturales los próximos 20 años. Podemos concluir que mientras una UGA tiende a disminuir las actividades agrícolas, la otra es un área natural de alto valor ambiental y estratégico.

En cuanto a “**Estrategias ambientales**” se establece para la UGA 1 denominada Corredor Agroforestal La Luz – San Francisco lo siguiente:

- Se promueven programas de producción tecnificados, que reducen la superficie necesaria para cultivos, en los que se incrementa la productividad del suelo.
- El municipio y la SEMARNAT coadyuvan en la integración de ejidos y propietarios rurales al programa Pro Árbol, así como a programas de Bonos de Carbono y Mantenimiento de la Biodiversidad con la finalidad de reducir las áreas deforestadas.
- Se imparte capacitación en Ecoturismo y se organiza a los propietarios para el establecimiento de opciones ecoturísticas, ofreciendo un acompañamiento adecuado que garantice su desarrollo.
- Se reduce la infiltración de aguas residuales crudas mediante el establecimiento de letrinas y fosas sépticas.
- Se involucra a los pobladores en la reducción del uso del fuego como parte de las actividades agrícolas.

Y para la UGA 4 denominada Reserva Geohidrológica, lo siguiente:

- El municipio y la SEMARNAT coadyuvan en la integración de ejidos y propietarios rurales al programa Pro Árbol, así como a programas de Bonos de Carbono y Mantenimiento de la Biodiversidad con la finalidad de mantener y restaurar la cobertura vegetal.
- Sólo se permite la apertura de vialidades Estatales y Federales
- Sólo se permite como máximo la reducción del 15 % de la cobertura vegetal actual durante los próximos 20 años.
- Se aplican programas preventivos de limpieza de madera muerta en la selva.
- El Gobierno del Estado decretará la creación de una Reserva Estatal hidrogeológica para el norte del estado, por ser uno de los sitios hidrológicos prioritarios para Quintana Roo.

Ambas UGA´s plantean incorporarse al Programa de Bonos de Carbono, aunque en la UGA 1 se plantea además como actividad relevante el ecoturismo.

En cuanto a la vocación de uso del suelo se tiene para la UGA 1 la actividad Agroforestal y para la UGA 4 como Área natural. Coinciden ambas en establecer como vocación las actividades relacionadas con el medio natural.



Como uso condicionado para la UGA 1 se proponen los siguientes: forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, UMA's, ecoturístico, suburbano, minero, reserva natural, equipamiento y para la UGA 4: ecoturístico, UMA's, reserva natural y equipamiento.

Como se observa, los usos condicionados son similares, aunque menores en el caso de la UGA 4.

Como conclusión, hasta ahora, se tienen condiciones similares ambientales, pero cambia un poco en la UAG 1 por sus actividades agroforestales, pero a ambas se les propone actividades ecoturísticas.

Para aclarar un poco más, se analizan los Criterios ecológicos aplicados para ambas UGA's.

#### **UGA 1:**

Forestal 07, 16, 29, 33, 35, 50, 52, 77, 90.

Agropecuario 01, 02, 03, 04, 05, 07, 12, 16, 26, 46, 49, 50, 52, 54, 76, 77, 78, 81, 86, 99, 113.

Agroforestal 02, 04, 07, 16, 28, 33, 35, 50, 52, 54, 77, 78, 81, 86, 90.

Agroindustrial 03, 05, 07, 12, 16, 28, 34, 46, 47, 48, 51, 52, 54, 76, 78, 86.

UMA's 04, 07, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 80, 82, 86, 100.

**Ecoturístico** 07, 08, 09, **18**, 29, 31, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 80, 81, 86, 95, 100.

Suburbano 07, 16, 29, 52, 54, 80, 81, 86, 100.

Minero 10, 28, 42, 43, 44, 45, 52, 54, 58, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 110, 111, 112.

Reserva Natural 07, 16, 30, 80, 86, 100.

Equipamiento 32, 53, 54, 67, 78, 85, 86.

#### **UGA 4:**

**Ecoturístico** 07, 08, 09, **18**, 29, 31, 52, 54, 57, 59, 60, 77, 80, 81, 86, 95, 100.

UMA's 04, 07, 09, 16, 29, 46, 50, 51, 52, 54, 77, 80, 82, 86, 100.

Reserva natural 07, 16, 30, 80, 86, 100.

Equipamiento 32, 53, 54, 78, 85, 86.

Los criterios aplicados a la UGA 4 (Ecoturístico, UMA's, Reserva natural y equipamiento) son iguales a los aplicados en esos rubros en la UGA 1. Esto no es lógico, ya que ambas UGA's tienen características y políticas ecológicas diferentes.

Vamos a revisar los Criterios ecológicos para ver si sus especificaciones son congruentes con ambos tipos de UGA's.

Al revisar los listados de los criterios ecológicos, encontramos el **criterio ecológico CE-18** aplicable a ecoturismo que señala: "Los desarrollos de tipo ecoturístico podrán tener una densidad de hasta 5 cabañas por hectárea", lo cual se considera, la causa principal por la cual se dispara exponencialmente, la posibilidad de construcción de cuartos turísticos en todo el municipio. Este es un error garrafal de las autoridades y grupos de la sociedad que elaboraron el POEL.

En la UGA 1 denominada "Corredor Agroforestal La Luz – San Francisco" con política de **conservación** se tiene un total de 38,000 hectáreas, lo cual nos daría la posibilidad de construir hasta 190,000 cabañas.

En la UGA 4 denominada "Reserva Geohidrológica" con política de **Preservación del Equilibrio Ecológico** se tienen 77,000 hectáreas aproximadamente, lo cual nos daría un total de 385,000 cabañas.

Esto es una barbaridad, ya que UGA's 1 y 4, catalogadas con políticas de conservación o de Preservación del Equilibrio Ecológico, con vocación de uso del suelo Agroforestal y Área natural, respectivamente, permitan la posibilidad de construir 575,000 cabañas.

Lo único que demuestran quienes integraron el POEL, es su ignorancia o desconocimiento técnico de las implicaciones en cuanto a construcción de cabañas, o bien, lo hicieron con objetivos nada claros, respecto a predios localizados en esas UGA's, cuya finalidad sería aprovecharse para hacer grandes negocios a costa de permitir la destrucción de grandes zonas de alto valor ecológico.

Para aclarar el impacto de la aplicación de este criterio ecológico CE-18, se procedió a revisar la "Tabla 3. Asignación de compatibilidad de usos del suelo a las unidades de gestión ambiental en que se divide el territorio del Municipio Solidaridad, Quintana Roo", del Decreto del POEL (Gobierno del Estado, 2009), teniendo los siguientes resultados.

**Tabla No. 15. Asignación de compatibilidad de usos del suelo a las UGA's del POEL de Solidaridad.**

Usos del suelo	Unidades de Gestión Ambiental														
	1	2	4	5	6	7	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Agropecuario	C	I	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Agroforestal	C	C	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Agroindustrial	C	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I	C	I
Forestal	C	C	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Urbano	I	I	I	I	I	I	C	I	I	C	I	I	I	I	I
Suburbano	C	C	I	I	C	C	I	C	I	C	C	C	C	C	I
Turístico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	C	C	I	I
Ecoturístico	C	C	C	C	C	I	I	C	I	C	C	C	C	C	I
Deportivo	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	C	C	C	C	I
Parque recreativo	I	C	I	I	I	I	I	C	I	C	C	C	C	C	I
Marina	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	C	I	I
Industrial	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	I	I	I	C	I
Minero	C	I	I	I	I	I	I	C	C	C	I	I	I	C	I
Comercial	I	I	I	I	I	I	I	C	I	C	C	C	C	C	I
UMA'S	C	C	C	C	C	C	I	C	I	C	C	C	C	C	I
Reserva natural	C	C	C	C	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	I
Equipamiento	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Fuente: Decreto del POEL de Solidaridad. 2009.

Notas: los usos del suelo aplicables a la UGA 3 son los que determina el decreto y el Programa de manejo del área natural protegida de Otoch Ma'ax Yetel Kooh.

Los usos del suelo aplicables a las UGA's 8, 9, y 10, son los que determina el PDU de cada centro de población.

C: Uso condicionado. I: Uso incompatible.

Del total de 19 UGA's, en cuatro el uso de ecoturismo es incompatible (UGA's 7, 11, 13 y 19). Estas son las siguientes:

La UGA 7, tiene una política de Protección de los Recursos Naturales y son solo 382.75 hectáreas.

La UGA 11 tiene política de Aprovechamiento Sustentable, es la Reserva Urbana de Solidaridad y cuenta 5,094.18 hectáreas.

La UGA 13 tiene política de Aprovechamiento Sustentable, es Equipamiento (Aeródromo) y cuenta con 156.62 hectáreas.

Y la UGA 19 tiene política de Aprovechamiento Sustentable, también es Equipamiento (Carretera Federal) y tiene 170.16 hectáreas.

Las cuatro UGA's señaladas que no permiten construcción de cabañas, suman 5,802 hectáreas, es decir, solamente el 2.7% del total de la superficie del municipio de Solidaridad que asciende a 212,823.88 hectáreas.

Si adicionamos lo señalado en las notas de la citada Tabla 3 del Decreto, se tiene lo siguiente:

La superficie de la UGA 3 (área natural protegida) es de 1,535 has., la de la UGA 8, zona urbana de Akumal es de 2,174 has., la de la UGA 9, zona urbana de Cd. Aventuras tiene 1,369 has., y la de la UGA 10, zona urbana de Playa del Carmen tiene 9,343 has. La superficie de las cuatro UGA´s suma 14,441 hectáreas.

Sumadas a las señaladas anteriormente, nos daría un total de 20,223 hectáreas en donde no se aplicaría el citado criterio CE-18. Si al total de la superficie del municipio le restamos esta última cantidad, nos daría 192,600 hectáreas en donde podemos aplicar, el varias veces citado, criterio CE-18.

En otras palabras y como conclusión, al aplicar el **criterio ecológico CE-18**, en las 192,600 hectáreas donde se permite, nos daría la posibilidad de construir **963,000 cabañas**, en prácticamente cualquier sitio del municipio, no importando su valor ambiental ni la política ecológica que se está aplicando.

#### **IV. Revisión del Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Solidaridad. 2010-2050.**

Antecedentes.

Para comprender las bases sobre las que se elaboró el PMDU, es necesario revisar los ordenamientos jurídicos que la regulan. Primero, revisaremos lo señalado por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), (Diario Oficial de la Federación, 2008).

La LGEEPA establece en un apartado especial la relación que debe existir entre los ordenamientos ecológicos y los Programas de Desarrollo Urbano.

La Sección IV. Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos señala en su artículo 23 que para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará, entre otros, el siguiente criterio:

I.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;

A su vez, la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), (Diario Oficial de la Federación, 1993), también establece la relación que debe existir entre los planes o programas de desarrollo urbano con los ordenamientos ecológicos.

En el capítulo tercero denominado: De la Planeación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se indica en el artículo 19 que los planes o programas de desarrollo urbano deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en los artículos 23 a 27 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Como puede observarse, ambas leyes están correlacionadas, en cuanto a que los PDU deberán considerar lo establecido en los POE.

Para corroborar en qué medida el PMDU 2010-2050 está correlacionado con el POEL 2009, a continuación se analiza el capítulo III de Políticas y Estrategias del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

En el punto 3.2. Estrategia General del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, se señala que se realizaron reuniones interdisciplinarias a fin de establecer la visión global del desarrollo urbano y social del municipio.

Destacan dentro de estas reuniones las ideas centrales siguientes del Componente ecológico y sustentabilidad.

Se señala que una de las variables más importantes de esta nueva manera de tratar el desarrollo urbano será la componente ecológica del Programa. Por que se partirá de las aportaciones del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL 2009).

También especifica que todos los planteamientos de: zonificación, densidades, usos, preservación, y otros ingredientes que incorporó el POEL constituyeron el inicio para todos los planteamientos particulares que se hicieron.

Lo anterior quiere decir que los planteamientos del PMDU tuvieron como base lo establecido en el POEL 2009.

Objetivos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local y su vinculación con la estrategia y planeación urbana en el municipio de Solidaridad

El 25 de mayo de 2009 se publicó el “Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo (POEL)”, que regula la totalidad de la superficie municipal, y establece como objetivos específicos:

- ❖ Preservar las zonas de captación y extracción de agua del municipio,
- ❖ Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo,
- ❖ Generar las condiciones para detener el avance de asentamientos humanos irregulares a través del establecimiento de zonas específicas para el crecimiento urbano y mediante la promoción de otras formas de aprovechar el territorio, suficientemente rentables y menos agresivas para el ambiente.
- ❖ Propiciar un desarrollo urbano ambientalmente responsable mediante la aplicación de criterios de regulación ecológica en los centros urbanos y en las áreas previstas como reservas urbanas,
- ❖ Establecer criterios de regulación ecológica, dentro y fuera de los centros de población,
- ❖ Dar certidumbre jurídica a la inversión pública y privada, estableciendo congruencia y consistencia entre los instrumentos normativos del desarrollo urbano y ambiental, aplicables en el ámbito municipal de Solidaridad.

Se señala que es indispensable vincular al POEL con este Programa Municipal de Desarrollo Urbano para tener una correcta planeación y estrategia urbana en todo el Municipio, y ser congruentes con los esfuerzos de política ambiental y urbana ya establecidos. Por lo que se hará mención en este instrumento de planeación urbana, de las partes fundamentales del POEL y su vinculación con la planeación urbana.

En esta parte, se aclara que las zonas urbanas del POEL de Solidaridad 2009 se delimitaron con base en los Programas Directores de Desarrollo Urbano de los Centros de Población de Playa del Carmen y Ciudad Aventuras (publicados en el



Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo en abril de 2002), el de Akumal (publicado en diciembre de 2007), y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano para Playa del Carmen que amplió el área urbana hacia el Sur, entre Playacar y CALICA y “corrigió algunas inconsistencias que estaban presentes en el Programa Director”.

De los criterios de regulación ecológica de carácter específico, destaca el siguiente:

#### *Políticas ambientales en el desarrollo urbano*

El PMDU retoma las políticas y estrategias del POEL 2009, siendo estas:

1. Aprovechamiento sustentable
2. Aprovechamiento Urbano
3. Preservación del equilibrio ecológico
4. Protección de los recursos naturales
5. Conservación

#### Criterios de regulación ecológica

Destaca dentro de los criterios de regulación ecológica el criterio CE-18, que señala lo siguiente:

Los desarrollos de tipo ecoturístico podrán tener una densidad de hasta 5 cabañas ecoturísticas por hectárea en la zona continental y en la zona costera se tomará la densidad de 10 cuartos por hectárea.

#### Zonificación primaria

La función de la zonificación primaria es ordenar, regular y planear el desarrollo urbano del Municipio acorde a las estrategias planteadas. Para ello, el territorio se ha dividido en las distintas áreas. (Véase Imagen de Zonificación Primaria). Las zonas definidas son Zonas Urbanas, Zonas de Crecimiento Urbano, Zonas Suburbanas, Zonas Ecoturísticas, Zonas de Conservación Ecológica, Zona Rural, Zonas Turísticas, Zonas de Actividades Productivas, Zona de protección de pozos y Área Natural Protegida.

Por considerar importante para nuestro análisis, las Zonas Ecoturísticas, a continuación se presenta la definición incluida en el PMDU.

Las zonas denominadas ecoturísticas son áreas de conservación ecológica que por sus elementos ambientales constituyen un patrimonio natural que por su importancia, rareza o valor mantiene valores ambientales, ciclos ecológicos e hidrológicos de importancia para la Región y que deberán conservarse con la finalidad de evitar la desertificación y deterioro ambiental. En ellas no es factible el desarrollo urbano y solo se permitirán actividades de ecoturismo y observación de

bajo impacto, educación ambiental e investigación científica; se deberán adoptar medidas, modalidades y establecer las limitaciones que determinen planes de manejo y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio. Estas áreas se constituyen por: zona de playa, cauces de ríos subterráneos, cuerpos de agua subterráneos y superficiales, zonas con vegetación endémica, rara o en peligro de extinción, zonas de recarga acuífera, zonas de alto riesgo que sean declaradas o que presenten riesgos de deslaves, inundación, explosión o contaminación que evite futuros daños materiales o humanos.

Hasta aquí podemos concluir que el PMDU retoma el mismo criterio ecológico donde se permite en las Zonas Ecoturísticas densidades de 5 cabañas por hectárea en la zona continental y agrega que, en las zonas costeras, se permitirá hasta 10 cabañas por hectárea.

### Zonificación del Desarrollo

De acuerdo con el PMDU, se zonificó el territorio con base en los usos del suelo requeridos para cumplir con la estrategia propuesta. Se enfatiza que en esta zonificación se deberán respetar los criterios establecidos por el POEL, que cada una de las zonas puede contener una o más UGA'S, y será prioridad de este Programa el respetarlas. Sin embargo existen criterios de tipo urbano que por condiciones de la estrategia fueron modificados, pero nunca rebasados.

En la siguiente tabla se desglosa la zonificación del Municipio, donde se observa que la zona ecoturística representa casi la mitad del territorio; una cuarta parte corresponde a las zonas rurales; alrededor del 14% son zonas de protección de pozos y recarga de acuíferos; las zonas urbanas representan menos del 6% y las turísticas menos del 3%.

**Tabla No. 16. Zonificación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Solidaridad. 2010-2050.**

I. Zona Rural	47,188.11	Has	22.17%
II. Zona Ecoturística	96,725.69	Has	45.45%
III. Zona Agropecuaria	2,436.91	Has	1.15%
IV. Zona de Actividades Productivas	3,667.32	Has	1.72%
V. Zona de Protección de Pozos	1,632.77	Has	0.77%
VI. Zona de Bajos y Recarga de Acuíferos	26,174.52	Has	12.30%
VII. Zona Suburbana	3,022.38	Has	1.42%
VIII. Zona de Aprovechamiento Urbano	7,498.21	Has	3.52%
IX. Zona de Crecimiento Urbano	5,754.06	Has	2.70%
X. Zona de Aeródromo Municipal	158.29	Has	0.07%
XI. Zona Urbana	11,365.58	Has	5.34%
XII. Zona Turística	5,665.44	Has	2.66%
XIII. Area Natural Protegida	1,535.96	Has	0.72%
	212,825.24	Has	100.00%

Fuente: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad, 2010-1050.

Del análisis de los usos permitidos en cada una de las zonas expuestas en la Tabla de Zonificación, se tiene que se permite el uso ecoturístico, con 5 cabañas por hectárea y un desmonte del 15%:

- I. Zona Rural, con 47,188.11 hectáreas.
- II. Zona Ecoturística con 95,821.31 hectáreas.
- III. Zona Agropecuaria con 2,436.91 hectáreas.
- VII. Zona Suburbana con 3,023.05 hectáreas.
- VIII. Zona de Aprovechamiento Urbano con 7,498.21 hectáreas.

La suma de las superficies en el PMDU en donde se permite el uso ecoturístico es de 155,967.59 hectáreas, las cuales, multiplicadas por 5 cabañas por hectárea, nos daría la posibilidad de construir un total de 779,837 cabañas en las cinco zonas en donde se permite ese uso.

Como señalamos en el capítulo anterior, el POEL 2009, permite el uso ecoturístico en 192,600 hectáreas lo que daría un total de 963,000 cabañas.

Por lo que podemos concluir que aún cuando la diferencia de superficie y cabañas entre el PMDU y el POEL 2009 es de 36,632.41 hectáreas y 183,163 cabañas menos, el problema se repite en ambos casos, ya que el PMDU simplemente retomó los criterios y políticas ecológicas del POEL. A continuación se presenta, primero, la Simbología del plano de Zonificación Primaria del PMDU de Solidaridad. Posteriormente, se presenta el plano correspondiente.

**Imagen No. 5. Simbología del plano de Zonificación Primaria del PMDU de Solidaridad.**

ZR	ZONA RURAL 47,188.11 Has
ZE	ZONA ECOTURISTICA 95,821.31 Has
ZA	ZONA AGROPECUARIA 2,436.91 Has
ZAP	ZONA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 3,667.32 Has
ZPP	ZONA PROTECCIÓN DE POZOS Y RECARGA DE ACUIFEROS 2,558.69 Has
ZBR	ZONA DE BAJOS Y RECARGA DE ACUIFEROS 26,140.62 Has
ZS	ZONA SUBURBANA 3,023.25 Has
ZAU	ZONA APROVECHAMIENTO URBANO 7,498.21 Has
ZC	ZONA CRECIMIENTO URBANO 5,754.06 Has
AM	AERODROMO MUNICIPAL 158.29 Has
ZU	ZONA URBANA 12,113.29 Has
ZT	ZONA TURISTICA 4,929.79 Has
ANP	AREA NATURAL PROTEGIDA 1,535.96 Has

Fuente: Elaborado con base en el Plano de Zonificación Primaria del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad. 2010-2050.



## **V. Análisis comparativo de la zonificación ecológica de los POE 2001 y 2009.**

### **5.1. Análisis comparativo entre las políticas y usos del suelo propuestos por el POE 2001 y el POEL de Solidaridad 2009.**

Al hacer un análisis de la zonificación ecológica propuesta por el POEL 2009 del municipio de Solidaridad, se detectó que fueron cambiados los usos del suelo e incluso las políticas de muchas UGA's de la zonificación ecológica original del POE 2001 del Corredor Cancún-Tulum.

Áreas de alto valor con políticas de conservación y protección ecológica fueron modificadas para asignarles políticas y usos del suelo más permisivos. Más adelante se presenta la tabla, con los cambios que se hicieron a la zonificación del POE 2001.

De acuerdo con García Zamora (2010, p. 301), las nuevas políticas ecológicas aplicadas en el POEL 2009 son más permisivas.

Y esto lo confirmamos cuando revisamos la tabla de de Políticas del POEL, en donde hasta las UGA's con política de protección tenían posibilidad de construir cuartos de hotel o cabañas.

En mi opinión, los cambios a la zonificación, no tienen ningún sustento aceptable, y esto provocará un caos no solo en la construcción de hoteles de manera dispersa sino también provocará que se construyan cabañas, viviendas, comercios, servicios, sin ningún control, sobre áreas de alto valor ecológico.

Actualmente ya lo observamos: yendo de Tulum a Cancún, sobre el lado izquierdo de la carretera que las une, existen construcciones de todo tipo, a pesar de que en el POE del 2001 se prohibía cualquier tipo de construcción en esta zona.

Como identificamos en el capítulo III. El ordenamiento ecológico del municipio de Solidaridad 2009 (Gobierno del municipio de Solidaridad, 2009), la aplicación del criterio ecológico ME-18 casi de manera indiscriminada en todo el territorio del municipio, provoca que exista la posibilidad de construir casi un millón de cabañas (de uno o más cuartos). Esto es inadmisibles, ya que promoverá construcciones de todo tipo alrededor de los nuevos desarrollos ecoturísticos: comercios, servicios, etc.

El problema más grave se presentará cuando estas obras no construyan sus sistemas de drenaje que canalicen las aguas negras a sistemas de tratamiento de aguas negras para evitar la contaminación de los mantos fríaticos muy superficiales (el terreno en Quintana Roo es sumamente permeable) y las capas laminares que conducen las aguas (no existen ríos en el estado) lleguen a las costas donde se ubican las zonas arrecifales más valiosas del mundo, después de los arrecifes de Australia.



El otro problema grave será la falta de tratamiento apropiado de los residuos sólidos, ya que los lixiviados de estos seguirán el mismo camino que las aguas negras no tratadas: irán a contaminar las zonas de arrecifes de toda la costa norte del estado. Y se agravará más porque las posibles construcciones de cabañas pueden llevarse a cabo en casi todo el territorio municipal. El costo de tratar las aguas negras y la basura en asentamientos o fraccionamientos dispersos en todo el municipio será prácticamente imposible.

Por eso el POE del año 2001 hizo las previsiones para evitar estos problemas. A continuación se expone la estrategia territorial, coordinada por el tesista, que se plasmó en el citado instrumento de planeación.

La **estrategia territorial** del POE 2001 buscaba concentrar en pocos centros de población a la mayoría de los nuevos habitantes: Cancún, Puerto Morelos, Playa del Carmen, Tulum, entre otros, y evitar que se crearan asentamientos humanos en la parte poniente de la citada carretera que pusieran en peligro las zonas de selva. Varios proyectos turísticos grandes tenían la intención de construir sus “poblados de apoyo”, al otro lado de la carretera, pero se les obligó a construir los fraccionamientos para sus trabajadores en las ciudades que fueron seleccionadas.

La idea central de esta estrategia territorial, era concentrar a la población, los comercios, los servicios y los equipamientos en pocas ciudades.

Al concentrar a la población en estas ciudades, se podrán construir los sistemas de tratamiento y disposición final de los residuos líquidos y sólidos que eviten la contaminación de suelos y mantos freáticos. Con las nuevas políticas ecológicas, difícilmente se podrá evitar la construcción de asentamientos humanos dispersos alrededor de los desarrollos turísticos o ecoturísticos.

A continuación se presenta la tabla del Análisis comparativo entre las políticas y usos del suelo propuestos por el POE 2001 y el POEL 2009 de Solidaridad. Para hacer posible la comparación entre las zonificaciones de ambos POE's, se ajustaron las UGA's del POEL 2009 a las UGA's del POE 2001.

En la tabla siguiente se indica, en primer lugar, la UGA del POE 2001, con su número, su política ecológica y su uso predominante, compatible o condicionado. En las siguientes columnas, se presentan los datos de las UGA's del POEL 2009, que corresponden con las UGA's del POE del 2001, con su número, su política ecológica, y su uso predominante, compatible o condicionado. Al final se tiene una columna con las observaciones sobre qué tipo de modificaciones se le hizo a la zonificación ecológica original.

Hay que aclarar que la zonificación ecológica del POE 2001, solo abarcaba desde la costa hasta la carretera Cancún-Tulum. En cambio la zonificación del POEL 2009 abarca todo el territorio del municipio de Solidaridad.



**Tabla No. 17. Análisis comparativo entre las políticas y usos del suelo propuestos por el POE 2001 y el POEL de Solidaridad 2009.<sup>24</sup>**

POE 2001			POEL MUNICIPIO SOLIDARIDAD 2009			OBSERVACIONES
No. UGA	Política y Nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	No. UGA	Política y nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	
1	Conservación Norponiente de Tulum y Puerto Morelos	<b>UP: Flora y fauna</b>  C: Agricultura, forestal, Infraestructura, pecuario, turismo	18	Aprovechamiento sustentable.  Corredor norponiente.	UP: Minería  C: Agroindustrial, ecoturístico, suburbano, minero, UMA's, industrial, comercial, deportivo, parque recreativo, equipamiento, reserva natural.	Como se observa en la columna correspondiente, los usos condicionados del POEL 2009 se ampliaron a 12.  La nueva UGA es más permisiva
			14	Aprovechamiento sustentable  Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen	UP: Urbano  C: ecoturístico, turístico, industrial, minería, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, reserva natural, equipamiento.	Los usos condicionados pasaron de 5 a 10.  Es más permisiva la nueva UGA.
			12	Aprovechamiento sustentable  Corredor Calica Akumal	UP: Minería  C: Agroindustrial, ecoturístico, suburbano, minero, UMA's, industrial, comercial, deportivo, parque recreativo, equipamiento, reserva natural.	Los usos condicionados pasaron de 5 a 11.  La nueva UGA es más permisiva
4	Aprovechamiento Centros de población de Tulum y Playa del Carmen y nuevo centro de población	UP: Asentamientos humanos  UCompatible: Flora y fauna  C: Infraestructura, turismo	10	Aprovechamiento sustentable  Zona Urbana de Playa del Carmen	UP: Urbano  C: los que establezca el PDU de Playa del Carmen.	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Playa del Carmen.  Es más permisiva la nueva UGA.
			8	Aprovechamiento urbano  Zona Urbana de Akumal	UP: Urbano  C: los que establezca el PDU de Akumal.	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Akumal.  Es más permisiva
7	Conservación Punta Solimán, Chemuyil, Akumal, Xaac, Kantenah, Chak-Halal, Yanten y Punta Venado	UP: Corredor natural  UCompatible: Flora y fauna  C: Infraestructura, Turismo	15	Conservación  Corredor Turístico Paamul-Yalkú	UP: Turístico  C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 2 a 10.  La UGA del POEL es más permisiva.

<sup>24</sup> La Tabla se integró con base en información documental (García Zamora, 2010, pág. 302) y la información señalada en ambos POE's.

POE 2001			POEL MUNICIPIO SOLIDARIDAD 2009			OBSERVACIONES
No. UGA	Política y Nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	No. UGA	Política y nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	
8	Protección Punta Cadenas, Yalkú y Playa Aventuras, Punta Yanten	UP: Corredor natural UCompatible: Flora y fauna C: Infraestructura y Turismo	15	Conservación Corredor Turístico Paamul-Yalkú	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 2 a 10. La UGA del POEL es más permisiva.
			5	Conservación Corredor Cárstico	UP: Área natural. C: Ecoturístico, UMA's, reserva natural, forestal, equipamiento	Los usos condicionados pasaron de 2 a 5. Es más permisiva la UGA nueva.
9	Conservación FIDECARIBE poniente, sur del aeropuerto de Cancún.	UP: Flora y fauna UCompatible: Turismo C: Infraestructura	8	Aprovechamiento urbano Zona Urbana de Akumal	UP: Urbano C: los que establezca el PDU de Akumal.	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Akumal. Es más permisiva
			12	Aprovechamiento sustentable Corredor Calica Akumal	UP: Minería C: Agroindustrial, ecoturístico, suburbano, minero, UMA's, industrial, comercial, deportivo, parque recreativo, equipamiento, reserva natural.	Los usos condicionados pasaron de 1 a 11. La nueva UGA es más permisiva
10	Aprovechamiento Zona urbana, Chemuyil, Akumal y Puerto Aventuras.	UP: Asentamientos humanos UCompatible: Flora y fauna, Infraestructura, turismo C: Industria ligera	8	Aprovechamiento urbano Zona Urbana de Akumal	UP: Urbano C: los que establezca el PDU de Akumal.	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Akumal. Es más permisiva
			9	Aprovechamiento urbano Zona Urbana de Ciudad Aventuras	UP: Urbano C: los que establezca el PDU de Ciudad Aventuras	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Ciudad Aventuras. Es más permisiva la nueva UGA.
11	Conservación Sur de Xel-Ha, Xaac Chico, Chanyuyun, Costa Sur Calica.	UP: Turismo UCompatible: Flora y fauna C: Infraestructura	16	Conservación Corredor Turístico Punta Venado - Paamul	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 1 a 10. Esta nueva UGA es más permisiva.
13	Restauración Bahía de Kantenah	UP: Corredor natural UCompatible: Flora y fauna. C: Infraestructura y Turismo	15	Conservación Corredor Turístico Paamul-Yalkú	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 2 a 10. La UGA del POEL es más permisiva.

POE 2001			POEL MUNICIPIO SOLIDARIDAD 2009			OBSERVACIONES
No. UGA	Política y Nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	No. UGA	Política y nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	
14	Conservación  Banco de materiales para apoyo de centros de población	UP: Flora y fauna  C: Agricultura, forestal, infraestructura, industria ligera, minería, pecuario, Turismo	11	Aprovechamiento sustentable  Reserva urbana de Solidaridad	UP: Urbano  C: Urbano, reserva natural, equipamiento	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Playa del Carmen.  Es más permisiva
			5	Conservación  Corredor Cárstico	UP: Area natural.  C: Ecoturístico, UMA's, reserva natural, forestal, equipamiento	Los usos condicionados pasaron de 2 a 5.  Es más permisiva la UGA nueva.
			9	Aprovechamiento urbano  Zona Urbana de Ciudad Aventuras	UP: Urbano  C: los que establezca el PDU de Ciudad Aventuras	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Ciudad Aventuras.  Es más permisiva la nueva UGA.
			13	Aprovechamiento sustentable  Aeródromo	UP: Equipamiento  C: Equipamiento, minero.	Disminuyen los usos condicionados. Pero se incluye equipamiento.
			12	Aprovechamiento sustentable  Corredor Calica Akumal	UP: Minería C: Agroindustrial, ecoturístico, suburbano, minero, UMA's, industrial, comercial, deportivo, parque recreativo, equipamiento, reserva natural.	Los usos condicionados pasaron de 7 a 10.  La nueva UGA es más permisiva
15	Restauración  Restauración forestal ex polígono de veda.	UP: Forestal  UCompatible: Flora y fauna  C: Turismo	5	Conservación  Corredor Cárstico	UP: Area natural.  C: Ecoturístico, UMA's, reserva natural, forestal, equipamiento	Los usos condicionados pasaron de 2 a 5.  Es más permisiva la UGA nueva.
			6	Protección de recursos naturales  Zona agropecuaria	UP: agropecuaria  C: Agropecuario, agroforestal, suburbano, ecoturístico, UMA's, equipamiento, reserva natural.	Los usos condicionados pasaron de 1 a 7.  Esta UGA nueva es más permisiva.
			14	Aprovechamiento sustentable  Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen	UP: Urbano  C: ecoturístico, turístico, industrial, minería, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, reserva natural, equipamiento.	Los usos condicionados pasaron de 5 a 10.  Es más permisiva la nueva UGA.
			11	Aprovechamiento sustentable  Reserva urbana de Solidaridad	UP: Urbano  C: Urbano, reserva natural, equipamiento	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Playa del Carmen.  Es más permisiva

POE 2001			POEL MUNICIPIO SOLIDARIDAD 2009			OBSERVACIONES
No. UGA	Política y Nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	No. UGA	Política y nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	
16	Conservación Producción forestal ex polígono de veda	UP: Forestal C: Agricultura, infraestructura, industria ligera, pecuario, turismo	6	Protección de recursos naturales Zona agropecuaria	UP: agropecuaria C: Agropecuario, agroforestal, suburbano, ecoturístico, UMA's, equipamiento, reserva natural.	Los usos condicionados pasaron de 5 a 7. Esta UGA nueva es más permisiva.
			14	Aprovechamiento sustentable Reserva Urbana Norte-Sur de Playa del Carmen	UP: Urbano C: ecoturístico, turístico, industrial, minería, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, reserva natural, equipamiento.	Los usos condicionados pasaron de 5 a 10. Es más permisiva la nueva UGA.
			11	Aprovechamiento sustentable Reserva urbana de Solidaridad	UP: Urbano C: Urbano, reserva natural, equipamiento	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Playa del Carmen. Es más permisiva la nueva UGA
17	Aprovechamiento Puerto Aventuras carretera Punta Maroma.	UP: Turismo UCompatible: Flora y fauna C: infraestructura.	17	Conservación Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 1 a 10. Esta nueva UGA es más permisiva.
			5	Conservación Corredor Cárstico	UP: Área natural. C: Ecoturístico, UMA's, reserva natural, forestal, equipamiento	Los usos condicionados pasaron de 2 a 5. Es más permisiva la UGA nueva.
18	Aprovechamiento Playacar, Mayalumil y Punta Xcalacoco.	UP: Turismo UCompatible: Flora y fauna. C: Infraestructura.	10	Aprovechamiento sustentable Zona Urbana de Playa del Carmen	UP: Urbano C: los que establezca el PDU de Playa del Carmen.	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Playa del Carmen. Es más permisiva la nueva UGA.
			17	Conservación Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 1 a 10. Esta nueva UGA es más permisiva.

POE 2001			POEL MUNICIPIO SOLIDARIDAD 2009			OBSERVACIONES
No. UGA	Política y Nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	No. UGA	Política y nombre	Uso predominante (UP), compatible o condicionado (C)	
20	Conservación Xcaret y sur de Puerto Morelos.	UP: Turismo UCompatible: Flora y fauna C: Infraestructura	17	Conservación Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 1 a 10. Esta nueva UGA es más permisiva.
			10	Aprovechamiento sustentable Zona Urbana de Playa del Carmen	UP: Urbano C: los que establezca el PDU de Playa del Carmen.	Se abre el abanico de usos de acuerdo al PDU de Playa del Carmen. Es más permisiva la nueva UGA.
21	Conservación Costa de Puerto Aventuras	UP: Corredor natural UCompatible: Flora y fauna C: Infraestructura, Turismo	15	Conservación Corredor Turístico Paamul-Yalkú	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 2 a 10. La UGA del POEL es más permisiva.
22	Conservación Costa Punta Maroma	UP: Corredor natural UCompatible: Flora y fauna C: Infraestructura, Turismo	17	Conservación Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 1 a 10. Esta nueva UGA es más permisiva.
23	Conservación Carretera Punta Maroma	UP: Corredor natural UCompatible: Flora y fauna C: Infraestructura, Turismo	17	Conservación Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 2 a 10. Esta nueva UGA es más permisiva.
24	Protección Humedales Puerto Morelos, sur de Nizuc, Jardín Botánico	UP: Corredor natural UCompatible: Flora y fauna C: Infraestructura, Turismo	17	Conservación Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco	UP: Turístico C: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.	Los usos condicionados pasaron de 2 a 10. Esta nueva UGA es más permisiva.

Fuente: Publicaciones del POE 2001 en el Diario Oficial de la Federación, el 20 de diciembre de 2001 y del POEL 2009 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, el 16 de noviembre de 2001.

Del análisis anterior, podemos concluir que el POEL 2009 de Solidaridad es más permisivo para favorecer los proyectos urbanos y turísticos en zonas anteriormente señaladas con política de conservación o incluso de protección ecológica. Son pocos los casos en que sucede lo contrario según se constata en la tabla anterior revisada. En resumen, se modificaron 18 UGA's de la zonificación

del POE 2001, haciéndolas más permisivas al permitir un mayor número de usos condicionados.

El caso extremo es la UGA 9 del POE 2001, con política de Conservación y un uso condicionado de Infraestructura. Una parte de esta UGA, pasó a ser la UGA 12 del POEL 2009, con política de Aprovechamiento sustentable y usos condicionados de Agroindustrial, ecoturístico, suburbano, minero, UMA's, industrial, comercial, deportivo, parque recreativo, equipamiento, reserva natural.

Es decir, de tener un solo uso condicionado de infraestructura paso a tener 11 usos condicionados de todo tipo, convirtiéndola en una UGA demasiado permisiva.

En las propuestas de cada uno de estos instrumentos es evidente la participación cada vez mayor de las áreas urbanas y turísticas y por el contrario, el descenso de las correspondientes a la protección ecológica.

Si realizamos un comparativo de los POEL's de Benito Juárez, Solidaridad y Tulum, veremos que las áreas urbanas y turísticas aumentaron no solamente en lo que fue el Corredor Cancún-Tulum, sino en las demás áreas del municipio de Solidaridad. Nuevas áreas fueron incorporadas al mercado (ver cuadro "Usos del Suelo en los Programas de Ordenamiento Ecológico Local Municipales").

Esto se traduce en más cuartos de hotel y más viviendas en esos tres municipios. Lo grave es que esto va en detrimento de las áreas de alto valor ecológico.

**Tabla No. 18. Usos del suelo propuestos en los Programas de Ordenamiento Ecológico Local de Benito Juárez, Solidaridad y Tulum (en has.)<sup>25</sup>**

Programa	Uso urbano	Industrial	Turístico	Prot. Ecol.	Agropec.	Total
Benito Juárez	20,127.96	1,914.51	13,104.19	111,266.14	45,978.51	<b>192,391.31</b>
Solidaridad	25,757.00	2,800.39	65,567.01	78,816.23	40,489.09	<b>213,429.72</b>
Tulum	14,915.11	0.00	4,784.44	61,577.82	0.00	<b>81,277.37</b>
<b>TOTAL</b>	<b>60,800.07</b>	<b>4,714.9</b>	<b>83,455.64</b>	<b>251,660.19</b>	<b>86,467.60</b>	<b>487,098.40</b>

Fuentes:

Para Benito Juárez: Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, febrero 10 de 2005.

Tabla 4.B "Políticas de Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez" de la Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo (p. 154) y Tabla No. 4.C. Unidades de Gestión Ambiental (UGA) del POEL de Benito Juárez (pp. 156-159).

Notas:

La zona de protección ecológica incluye las UGA's con política de protección, preservación y restauración (25 UGA's: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 23, 36, 37, 40, 42, 43, L-1, L-2, L-3, L-4).

La zona de uso urbano incluye a las UGA's: 6, 16, 17, 21, 28, 30, 31, 35, 41,

El uso turístico incluye a las UGA's con aprovechamiento turístico y ecoturístico: 9, 22, 24, 25, 26, 29 y 34.

La zona con uso industrial incluye a las UGA's 20 y 27.

La zona con uso agropecuario incluye las UGA's con aprovechamiento agroforestal y forestal: 32, 33, 38 y 39.

Para Solidaridad: Decreto mediante el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R. (p. 28).

<sup>25</sup> La tabla fue tomada de García Zamora, Heriberto, 2010. Estado y Políticas Urbanas – Ambientales en el Corredor Cancún-Tulum, Quintana Roo. Tesis de Doctorado en Urbanismo. Facultad de Arquitectura. Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo. México. (pp. 303-304).



Tabla No. 4.D de la Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo (p. 160).

Notas:

La zona de protección ecológica incluye las UGA's con política de preservación del equilibrio ecológico (UGA's 3 y 4) y protección de los recursos naturales (UGA's 7).

La zona de uso urbano incluye a las UGA's: 8, 9, 10, 11, 13, 14 y 19.

La zona con uso turístico incluye a las UGA's con aprovechamiento turístico (UGA's 15, 16, 17), área natural (UGA's 2, 5).

La zona con uso industrial incluye a las UGA's 12 y 18.

La zona con uso agropecuario incluye las UGA's con aprovechamiento agroforestal (UGA's 1), Agropecuaria (UGA's 6).

Para Tulum: Diagnóstico. Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R. (pp. 76-77) y Pronóstico.

Ordenamiento Ecológico Local Municipio de Solidaridad (p. 62).

Notas:

La zona de protección ecológica incluye las UGA's con política de protección (UGA's 2, 5, 8, 9), conservación (UGA's 1, 7).

La zona de uso urbano incluye a las UGA's: 4, 6 y 10.

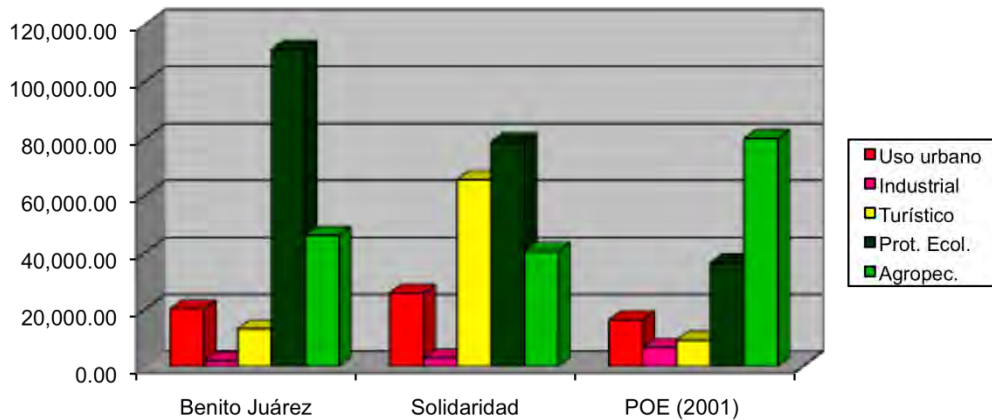
La zona con uso turístico incluye a las UGA's con política de conservación Flora y fauna (UGA's 3, 9), corredor natural (UGA's 7, 11).

Si comparamos el uso urbano, industrial, turístico, protección ecológica y agropecuaria de los POEL's de Benito Juárez y Solidaridad con los del POE 2001, veremos que en los POEL's son superiores.

El municipio de Benito Juárez en casi todos los usos del suelo es superior (aunque no por mucho) a los que señalaba el POE 2001 para todo el Corredor Cancún-Tulum.

Caso excepcional representa el POEL de Solidaridad, el que propone una superficie turística 15 veces mayor a la señalada por el POE 2001, y casi duplica la propuesta para uso urbano (Ver Gráfico "Comparativo de los Usos del Suelo entre los POE's de Benito Juárez y Solidaridad y el POE del Corredor Cancún-Tulum 2001").

**Gráfico No. 2. Comparativo de los Usos del Suelo entre los POEL's de Benito Juárez y Solidaridad y el POE del Corredor Cancún-Tulum (2001).**



Fuente: Tabla No. 56: "Usos del Suelo en los Programas de Ordenamiento Ecológico Local Municipales". García Zamora, Heriberto, 2010. Estado y Políticas Urbanas – Ambientales en el Corredor Cancún-Tulum, Quintana Roo. Tesis de Doctorado en Urbanismo. Facultad de Arquitectura. Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo. México. (p. 299).

Lo que muestran además estos POEL's es la tendencia a ser cada vez más permisivos en la construcción de cuartos de hotel y en el caso de Solidaridad a permitir en casi todo su territorio la construcción de cabañas. Los POEL's

existentes y en proceso (Isla Mujeres, Benito Juárez, Solidaridad, Cozumel, Tulum y Lázaro Cárdenas) en su conjunto, permiten la cifra más alta de cuartos que hasta la fecha se ha señalado para la zona norte de la entidad. (Ver Tabla Expectativa de Cuartos de hotel en los POEL´s al año 2030).

**Tabla No. 19. Expectativa de cuartos de hotel en los Programas de Ordenamiento Ecológico de los municipios de la Zona Norte, al año 2030.<sup>26</sup>**

ISLA MUJERES	BENITO JUÁREZ	SOLIDARIDAD	COZUMEL	CANCUN-TULUM (Municipio de Tulum)	LAZARO CÁRDENAS (en proceso)	TOTAL
64,030 <sup>1</sup>	114,767 <sup>2</sup>	181,600 <sup>3</sup>	130,941 <sup>4</sup>	40,599 <sup>5</sup>	5,000 <sup>6</sup>	531,937 <sup>7</sup>

Fuentes:

Tabla 110a de la Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo (p. 369), con base en:

- 1 Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Continental del Municipio de Isla Mujeres. Considera además las disposiciones del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Península de Chacmucuch, en el municipio de Isla Mujeres, Q. R. Plano TRMN 01 06 y del Programa de Desarrollo Urbano Ciudad Mujeres Zona Continental del Municipio Isla Mujeres (p. 86).
  - 2 Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, febrero 10 de 2005.
  3. Se considera como válida la cifra señalada en el documento de Diagnóstico. Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Q. R. (pp. 76-77) y Pronóstico. Ordenamiento Ecológico Local Municipio de Solidaridad (pp. 62 y 79).
- Superficies obtenidas del plano E-2: Utilización General del Suelo, del Programa Director de Desarrollo Urbano de Playa del Carmen 2002-2026.
- Superficies obtenidas del plano E-2: Utilización General del Suelo, del Programa Director de Desarrollo Urbano de Ciudad Aventuras 2002-2027.
- Para efectos de cuantificación, se incluyó la totalidad de la potencialidad de cuartos señalada por el PDU de Akumal. Superficies obtenidas del plano E-2: Usos del Suelo del Programa Director de Desarrollo Urbano de Akumal 2007-2032.
- 4 Programa de Ordenamiento Ecológico de la Isla de Cozumel y su Área Marina de Influencia. Las superficies urbanas fueron tomadas del plano E-3: Estrategia, usos del suelo, del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cozumel.
  - 5 Conforme a las posibilidades que señalan los PDU's de Tulum (UGA 4) y Chemuyil (UGA 10) vigentes: Superficies obtenidas del plano E-1: Zonificación y Usos del Suelo, de la Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tulum 2006-2030.
- Superficies obtenidas del plano E-2: Utilización General del Suelo del Programa Director de Desarrollo Urbano de Chemuyil, 2002-2027.
- Considera además las UGA's del POET 2001 del Corredor Cancún Tulum que corresponden al área territorial del municipio de Tulum y que poseen potencialidad de desarrollo turístico hotelero, como son: UGA's 7 (punta Solimán y X-Cacel hasta Xaak Chico) y UGA 11 (sur de Xel-Ha).
- 6 Programa de Ordenamiento Ecológico Local, Municipio de Lázaro Cárdenas, Quintana Roo, México. Diagnóstico y Pronóstico, enero de 2008 (pp. 139-140). Este estudio prevé que el mayor impacto del turismo será en la parte norte del municipio, concretamente en Holbox y Chiquilá (p. 143).
  - 7 Esta cantidad no incluye la estimación de cuartos para Lázaro Cárdenas.

Con los cambios señalados, se ha permitido que infinidad de proyectos urbanos, turísticos, portuarios, de infraestructura, etc., apoyados en los nuevos Programas de Ordenamiento Ecológicos Locales, que substituyeron al POE del Corredor Cancún-Tulum, se lleven a cabo, en detrimento de importantes zonas de alto valor ambiental. Como se recordará el POE 2001 permitía **135,005 cuartos** a largo plazo y los POEL´s ubican esta meta en **531,937 cuartos** de hotel, cifra por demás exagerada (casi 400 mil cuartos más) y que repercutirá directamente en la pérdida de gran cantidad de valiosos recursos naturales.

<sup>26</sup> Tabla tomada de García Zamora, Heriberto, 2010. Estado y Políticas Urbanas – Ambientales en el Corredor Cancún-Tulum, Quintana Roo. Tesis de Doctorado en Urbanismo. Facultad de Arquitectura. Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo. México. (pp. 305).

## **VI. Propuestas para lograr un desarrollo sustentable en el Municipio de Solidaridad y en la Región Caribe Norte, Quintana Roo.**

Como se ha confirmado a lo largo de la tesis, varios de los usos del suelo y las políticas establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico (POE) del Corredor Cancún-Tulum 2001, fueron violados durante el período 2001-2009 y, posteriormente, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local 2009 del municipio de Solidaridad, cambió sustancialmente los usos del suelo y las políticas del POE 2001, siendo mucho más permisivo en cuanto a construcción de cuartos y viviendas así como de cabañas a todo lo largo del territorio municipal.

En este apartado se presentan las propuestas que permitirán retomar la normatividad que se había establecido desde el 2001 y crear las instancias jurídicas, administrativas y operativas que permitan el control de las edificaciones tanto turísticas como urbanas a fin de garantizar la protección de los valiosos recursos naturales con que cuenta la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo.

A continuación se presentan la descripción de las propuestas siguientes: Convenio de Coordinación entre el Gobierno Federal, el Gobierno Estatal y los H. Ayuntamientos, Establecimiento del Consejo de Desarrollo Urbano Región Caribe Norte de Quintana Roo, Creación de una Comisión Plural Rectora de la Región Caribe Norte y la Creación de la Procuraduría Urbana del Estado de Quintana Roo

### **6.1. Convenio de Coordinación entre el Gobierno Federal, el Gobierno Estatal y los H. Ayuntamientos.**

Antecedentes.

Como no existían antecedentes de elaboración de programas ambientales y urbanos y se requería abordar la planeación de la zona norte de Quintana Roo, debido a la gran dinámica que se tenía en cuanto a crecimiento urbano y turístico, con fecha 31 de mayo de 1991 se publicó el Diario Oficial de la Federación un Acuerdo Presidencial que ordenaba a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y a la Secretaría de Turismo (SECTUR), llevar a cabo la planeación del Ordenamiento Ecológico para el desarrollo turístico y urbano del Corredor Cancún – Tulum, con la participación del Gobierno del Estado de Quintana Roo y de los Municipios de Benito Juárez y Cozumel, con el propósito de que los usos y destinos del suelo fueran congruentes con el ordenamiento ecológico (Gobierno Federal, 1991).

Asimismo, el 5 de junio de 1994, los Titulares de las Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), de Turismo (SECTUR), el Gobierno del Estado de Quintana Roo y los Presidentes de los Municipios de Benito Juárez, Cozumel y Solidaridad, celebraron el Acuerdo de Coordinación para llevar a cabo la planeación del Ordenamiento Ecológico de la Región denominada Corredor Cancún – Tulum (Gobierno federal, 1994).

Firma de un Convenio de Coordinación Federación-Estado-Municipios.

Debido a la importancia que tiene la zona en cuanto a recursos naturales valiosos, a la gran dinámica poblacional y a la masiva construcción de cuartos de hotel y cabañas, se considera prioritario que nuevamente el Gobierno Federal participe conjuntamente con los gobiernos estatal y municipales, en la planeación ambiental, urbana y turística de la zona norte del estado.

Para sentar las bases de este nuevo proceso de planeación ambiental, urbana y turística, se requerirá la negociación entre el gobierno federal, estatal y los Ayuntamientos de la zona norte del estado de Quintana Roo, para revisar los programas que actualmente están vigentes, los cuales son demasiado permisivos en cuanto a construcción de cuartos, viviendas.

Esta negociación deberá partir del hecho de que los Programas de Ordenamiento Ecológico Local de los municipios de la zona norte, especialmente el de Solidaridad, han modificado sustancialmente los lineamientos, políticas y criterios ecológicos establecidos por el POE del 2001, y con base en esto, los Programas de Desarrollo Urbano municipales y de centros de población proponen altas densidades de población y vivienda.

Por lo expuesto, se considera necesario que a nivel federal se expida un nuevo Acuerdo Presidencial que ordene a las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) [Periódico Oficial de la Federación, 2013] y de Turismo (SECTUR), para planear el ordenamiento ecológico para el desarrollo urbano y turístico de la Región Norte del Estado de Quintana Roo, para lo cual se requerirá la participación del Gobierno del Estado y de los gobiernos de los Municipios de Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, Lázaro Cárdenas, Solidaridad y Tulum.

Posteriormente, se propone expedir un Acuerdo de Coordinación para elaborar, aprobar y ejecutar el Programa de Ordenamiento Ecológico, Urbano y Turístico de la Zona Norte, entre los Titulares de la SEMARNAT, SEDESOL y SECTUR, Gobierno del Estado, y los Presidentes Municipales de Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, Lázaro Cárdenas, Solidaridad y Tulum.

## **6.2. Restablecimiento del Comité Técnico.**

Antecedentes.

En el mes de octubre de 1996, la Subcomisión Estatal de Ordenamiento Ecológico, órgano operativo de la Comisión Estatal de Ecología, estableció un Comité Técnico responsable del proceso de actualización del Ordenamiento Ecológico y de incorporar la participación de la sociedad durante este proceso, mismo que reinició a principios del año 2000 los trabajos correspondientes a tal proyecto.

Por acuerdo del Comité Técnico, a partir del día 28 de enero del año 2000, se integró un grupo interdisciplinario de trabajo, conformado por los representantes de ocho dependencias de los diferentes órdenes de gobierno y de ocho organismos de los sectores académico y de investigación, empresarial, social y no gubernamental.

El objetivo era revisar el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum, partiendo de la información obtenida en las mesas de trabajo realizadas a partir de septiembre de 1996, por los diferentes grupos de consulta formados por representantes de los diversos sectores de la comunidad, de la información disponible tanto en las dependencias oficiales como en las no gubernamentales, así como de los estudios de caracterización ecológica elaborados para diferentes predios de la región cuyos proyectos ya han sido desarrollados o estaban en proceso de ejecución.

Después de una intensa actividad de análisis y discusión amplia de la información, estudios y experiencias que aplicaban para la actualización del ordenamiento ecológico de la región, a lo largo de cincuenta y cinco reuniones del Grupo de Trabajo y del Comité Técnico, se alcanzó el consenso para el nuevo modelo de ordenamiento ecológico, habiéndose aprobado por el Comité Técnico las políticas ambientales, los usos del suelo y los criterios ecológicos.

Para el día 8 de junio del 2001 se presentó ante los miembros de la Subcomisión Estatal de Ordenamiento Ecológico la propuesta de actualización, abriéndose un periodo de 15 días para emitir comentarios y opiniones.

El día 10 de septiembre del 2001, en presencia del C. Gobernador Constitucional del Estado y de representantes de los tres órdenes de gobierno se atendió personalmente a quienes manifestaron dudas o inconformidades sobre la propuesta de actualización, quedando manifestado el interés de la sociedad y del gobierno por contribuir al desarrollo sustentable de la Entidad.

El día 13 de septiembre de ese año se publicó en dos de los diarios de mayor circulación en el Estado una síntesis del anteproyecto de actualización, abriéndose con ello la consulta pública del documento estableciendo un plazo de quince días para recibir las opiniones y comentarios que de ella derivaron. Finalmente, los resultados de la consulta pública fueron analizados, evaluados y en su caso incorporados al POE. Finalmente el POE del Corredor Cancún-Tulum fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 16 de noviembre del año 2001.

Restablecimiento del Comité Técnico.

Se propone la creación del Comité, el cual deberá ser un organismo descentralizado del Gobierno del Estado para la toma de decisiones en materia de políticas de planeación urbana y ordenamiento del territorio.

Tendría, entre otras funciones, el llevar a cabo todo el proceso de elaboración del nuevo Programa, garantizando la participación plena y abierta de la población de la Zona Norte.

El Comité Técnico tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Organizar el proceso de elaboración, modificación y ejecución de los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico de la Región Caribe norte;
- II. Promover y gestionar iniciativas que se propongan en materia de desarrollo urbano;
- III. Opinar en materia de fundación de nuevos centros de población;
- IV. Promover proyectos de convenios de coordinación y de concertación que impulsen el desarrollo urbano sustentable en la Región;
- V. Promover la constitución de reservas territoriales, la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como la protección de zonas arqueológicas y la preservación del equilibrio ecológico de los centros de población;
- VI. Captar y promover la realización de las observaciones y proposiciones de la comunidad en relación con los programas de desarrollo urbano y las obras públicas;
- VII. Difundir entre las comunidades tópicos relativos al desarrollo urbano;
- VIII. Impulsar programas y acciones que respondan a las necesidades de la población;
- IX.- Elaborar el reglamento interior del Comité;

El Comité estará integrado de la siguiente manera:

- I. Una Presidencia Honoraria, que ocupará el Titular del Poder Ejecutivo del Estado;
- II. Una Coordinación General, a cargo del Secretario de Desarrollo Urbano del Estado;
- III. Un Secretario Técnico, que será nombrado por el Coordinador General;
- IV. Los Consejeros representantes de las dependencias del Gobierno del Estado, que serán:
  - a) El Secretario de Gobierno;
  - b) Secretaría de Planeación y Desarrollo Regional;



- c) El Secretario de Hacienda;
- d) El Secretario de Salud;
- e) El Secretario de Educación;
- f) El Secretario de Desarrollo Social;
- g) El Secretario de Infraestructura y Transporte;
- h) El Secretario de Desarrollo Económico;
- i) El Secretario de Desarrollo Urbano;
- j) El Secretario de Ecología y Medio Ambiente.

V. Los Consejeros representantes de las dependencias o entidades del Gobierno Federal, que serán:

- a) El titular de la Delegación Quintana Roo de la Secretaría de Desarrollo Social;
- b) El titular de la Delegación Quintana Roo de la SEDATU;
- c) El titular de la Delegación Quintana Roo de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra;
- d) El titular de la Delegación Quintana Roo del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores;
- e) El titular de la Delegación Quintana Roo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- f) El titular de la Dirección Regional Sureste del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- g) El titular de la Gerencia Regional de la Comisión Nacional del Agua;
- h) El titular de la Dirección General del Centro SCT Quintana Roo;
- i) El titular de la Gerencia de la División de Distribución Peninsular de la Comisión Federal de Electricidad;
- j) El titular de la Dirección del Centro INAH Quintana Roo.

VI. Los Consejeros representantes de los ayuntamientos en la Región Caribe Norte del estado de Quintana Roo serán:

- a) Los Presidentes Municipales de Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, Solidaridad y Tulum.

VII. Los Consejeros representantes de la sociedad civil, que serán:

- a) Los representantes del sector académico;
- b) Los representantes de las cámaras empresariales;
- c) Los representantes de los colegios o asociaciones de profesionales; y
- d) Los representantes de las Organizaciones No Gubernamentales.
- e) los representantes de las organizaciones sociales
- f) Los representantes de los desarrolladores turísticos e inmobiliarios de la zona.

El Comité contará con los siguientes órganos operativos:

- a) Grupo interdisciplinario que será conformado por los integrantes del Consejo;
- b) Grupos Especializados de Trabajo que serán de carácter temporal.

Su primer objetivo prioritario será integrar el Programa de Ordenamiento Ecológico, Urbano y Turístico de la Zona Norte de Quintana Roo, tomando en cuenta la información disponible tanto en las dependencias oficiales como en las no gubernamentales, así como de los estudios realizados para la zona.

### **6.3. Creación del Comité de Seguimiento del nuevo POE.**

Antecedentes.

Se propone retomar la figura del Comité de Seguimiento del POE, señalado en el artículo sexto transitorio del Decreto por el que se expidió el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum, publicado el 16 de noviembre del 2001, en el Periódico Oficial del Gobierno del estado de Quintana Roo Gobierno del Estado, 2001). Ahí se señala también, que en el seno de dicho Comité, se definirán las bases y mecanismos para su operación.

Creación del Comité de Seguimiento del nuevo POE de la Región Caribe Norte...

Este Comité tendrá el carácter de ejecutivo, con patrimonio propio y personalidad jurídica. Debido a la importancia ambiental, turística y urbana de la zona, se requiere la participación de las tres instancias de gobierno en esta Comisión Plural.

Asimismo, deberá tener la representación de la sociedad, como son las Organizaciones no gubernamentales (ONG's), las organizaciones sociales, los Colegios de profesionistas, las organizaciones de la iniciativa privada así como los representantes de la comunidad.

Algunos de los grupos ecologistas serán: Grupo Ecologista del Mayab (GEMA), Greenpeace México, Centro Mexicano de Derecho Ambiental y Movimiento Ciudadano Ecologista Yax Cuxtal, Asociación Civil Amigos de Sian Ka'an, Grupo por Tulum, Grupo Ecologista del Mayab (GEMA), Teyeliz, Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), Defenders of Wildlife, México Silvestre, Cielo Tierra y Mar (Citymar), Yaxche A.C y Greenpeace México.

En cuanto a las dependencias federales, se considera necesario que participen la SEMARNAT, la SEDATU y la SECTUR.

Las dependencias estatales serán la Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDU), la Secretaría de Desarrollo Social y la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente.

Asimismo, deberán participar la Dirección General de Ordenamiento Ambiental y Urbano de Solidaridad, el Instituto de Planeación de Desarrollo Urbano, la Dirección de turismo y la Dirección General de Ecología de Benito Juárez, la Dirección de Desarrollo Urbano y la Dirección de Ecología de Cozumel, la Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Isla Mujeres y las áreas de desarrollo urbano y ecología de Tulum.

Sus principales funciones serán las siguientes:

- Revisar y aprobar los instrumentos de planeación ambiental, urbana y turística.
- Revisar, evaluar y aprobar las solicitudes de otorgamiento de concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y resoluciones relativas a los proyectos económicos, turísticos y urbanos, en coordinación estrecha con las dependencias públicas responsables de emitir dichas autorizaciones.
- Analizar y en su caso validar las propuestas de inversión que permitan atender las prioridades, mediante la participación de las entidades públicas municipales, estatales y/o federales, y las del sector privado y del sector social;
- Vigilar que los programas cumplan sus objetivos y coadyuven al objeto general del desarrollo económico y social de la Región Criba Norte.
- Dar seguimiento a los programas institucionales y sectoriales tanto federales, estatales y municipales así como de la iniciativa privada y del sector social que incidan en el desarrollo integral de la Región Caribe Norte;
- Evaluar la ejecución de programas tanto públicos como privados en el contexto de la planeación integral;
- Proponer las medidas de corrección y ajustes a los programas que lleven a cabo instancias públicas, privadas o de carácter social;
- Realizar las acciones necesarias para la debida ejecución de los programas aprobados por la Comisión.

#### **6.4. Creación de la Procuraduría Urbana y Ambiental del Estado de Quintana Roo.**

La Procuraduría de Desarrollo Urbano y Ambiental del Estado de Quintana Roo será un organismo público descentralizado del Poder Ejecutivo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, a quien le corresponderán las funciones y atribuciones de orientar y defender a los ciudadanos en la aplicación de la legislación urbanística, vigilar la correcta ejecución de la misma, así como promover la solución de todos los asuntos relacionados con el proceso de urbanización.

Se propone la creación de la Procuraduría de Desarrollo Urbano y Ambiental porque se considera necesario tener un organismo que promueva el equilibrio en la toma de decisiones entre los diferentes actores que conviven en la entidad, buscando la convergencia de intereses en el desarrollo urbano y la protección al ambiente y la planeación, aplicando los principios de la legislación vigente.

### Objetivos Generales

Realizar acciones de intervención, denuncia, información, orientación, difusión e investigación relacionadas con la planeación para el desarrollo urbano y ambiental, en atención a particulares, organizaciones civiles y funcionarios públicos, para lograr la correcta aplicación de las normas urbanas vigentes en las acciones urbanísticas y ambientales, de edificación así como en la protección y conservación del patrimonio cultural edificado, en representación de los ciudadanos y en beneficio del interés público.

### Objetivos específicos

- Interponer recursos ante las autoridades competentes cuando se viole la legislación urbana y ambiental
- Atender y asesorar jurídica y técnicamente a la ciudadanía y gobiernos municipales en asuntos relacionados con la aplicación de la normatividad urbana, asegurando el eficaz control y seguimiento de las gestiones correspondientes.
- Promover acciones de vinculación con centros de investigación urbana, así como acordar proyectos en atención de los municipios del interior del Estado.
- Impulsar y coordinar procesos de ordenamiento y regulación del crecimiento urbano en la región.
- Capacitar y orientar a los funcionarios públicos municipales y a la sociedad civil, para que participen en los procesos de gestión del desarrollo urbano y ambiental en su localidad, municipio, etc.
- Difundir la normatividad urbana y ambiental aplicable y las actividades del organismo.

- Promover y canalizar acciones de vigilancia, protección y conservación del patrimonio cultural y natural y la imagen urbana

Programas y acciones prioritarias a realizar.

Entre los principales programas y acciones que debe llevar a cabo la Procuraduría se tienen las siguientes:

*1. Atención y asesoría técnica para los procesos de urbanización edificación y usos del suelo.*

- Asesoría técnica a la ciudadanía en casos de aplicación de la normatividad urbana.
- Promoción y participación en la homologación y simplificación de trámites de tipo urbano.
- Participación en la promoción, coordinación y seguimiento de acuerdos y programas para la desregulación y reducción de costos de vivienda de interés popular.
- Participación en foros de consulta pública de programas y planes de desarrollo urbano.
- Revisión de programas y planes de desarrollo urbano y ordenamiento ambiental.
- Atención y asesoría a autoridades y consejos de colaboración municipal en casos de aplicación de la normatividad vigente.

*2. Vigilancia y cumplimiento de la normatividad urbana, acciones jurídicas del organismo y contribución al mejoramiento de la legislación urbanística y ambiental.*

- Emitir recomendaciones e interponer recursos ante las autoridades competentes
- Ejercer las atribuciones y las acciones, establecidas en los diversos ordenamientos legales, motivados por las solicitudes de particulares y autoridades.
- Contribuir al mejoramiento de la normatividad urbana y ambiental.

*3. Protección del Patrimonio Cultural e Imagen Urbana*

- Controlar y dar seguimiento a asuntos relativos a la atención ciudadana y apoyo operativo interno.
- Evaluación y emisión documental.
- Gestión Interinstitucional.
- Protección al Patrimonio Cultural e Imagen Urbana.

#### 4. *Capacitación Ciudadana, Información y Difusión.*

- Capacitar y orientar a los funcionarios públicos municipales y a la sociedad civil, para que participen en los procesos de gestión del desarrollo urbano y ambiental.
- Promoción de acciones de vinculación con centros de investigación urbana, y desarrollo conjunto de proyectos en atención a los municipios de la región.
- Enlace y difusión en los medios de comunicación.
- Difusión y elaboración del material didáctico de apoyo y difusión.
- Elaboración y actualización del padrón de asociaciones vecinales del los municipios del Estado.

#### 6. *Despacho y coordinación del organismo*

- Coordinación, seguimiento de los programas institucionales sustantivos.
- Atención a ciudadanos y autoridades de manera directa y personal.
- Participación en distintos Consejos y Foros

### **VII. Nuevas líneas de investigación.**

Se plantea al principio de la tesis que la planeación ecológica busca regular los usos del suelo para proteger el patrimonio natural de Solidaridad, sin embargo, las violaciones a la zonificación ecológica del POE 2001 permitieron la ocupación irregular de áreas con alto valor ecológico.

Esto se ha confirmado al demostrar que del 2001 al 2009 se llevaron a cabo 30 importantes modificaciones en zonas con políticas de protección, conservación restauración y hasta de aprovechamiento. Además de que se documentaron actos de corrupción gubernamental que permitieron la localización irregular de proyectos urbanos y turísticos en áreas de alto valor ecológico.



Asimismo, se plantea que las autoridades municipales de Solidaridad, cambiaron la zonificación ecológica del POE 2001 al elaborar el Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Solidaridad 2009 (Gobierno del municipio de Solidaridad, 2009), y abrieron la puerta para institucionalizar la destrucción de ecosistemas valiosos.

Esto se ha demostrado al realizar el análisis comparativo entre las zonificaciones de ambos ordenamientos ecológicos, detectando que en 18 UGA's del POE 2001 fueron cambiadas las políticas ecológicas (protección, conservación, restauración e incluso aprovechamiento), para permitir la ocupación de áreas con alto valor ecológico. Para demostrar esta aseveración se estableció que los nuevos POEL de los municipios de la zona norte permitirán al año 2030 más de 500 mil cuartos, mientras el POE del 2001 solo permitiría 135 mil cuartos al mismo plazo.

Se deben llevar a cabo procesos de revisión de los nuevos POEL's y PDU's para garantizar la preservación del valioso legado ambiental que posee la zona norte del estado de Quintana Roo y especialmente el municipio de Solidaridad.

Las posibles líneas de investigación a desarrollar y ahondar sobre la problemática expuesta serían las siguientes:

- Revisar la normatividad y las metodologías que se están aplicando en la elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico en el estado de Quintana Roo, con la finalidad de establecer la homologación y compatibilidad con otros estados de la república y con las experiencias en otros países.
- Evaluar las políticas públicas urbanas y ambientales que se están aplicando en la entidad, especialmente, en las áreas de alto valor ecológico, con el propósito de regular su conservación y su posible aprovechamiento sustentable.
- Revisar la eficacia de las políticas ambientales, los usos del suelo y los criterios ecológicos, en el control del aprovechamiento económico, social y urbano sustentable del territorio.
- Evaluar los ordenamientos jurídicos urbanos y ambientales vigentes en Quintana Roo, contrastándolos con las leyes y reglamentos de otras entidades y de otros países, con el propósito de plantear las adecuaciones y ajustes necesarios para garantizar una adecuada gestión de los recursos naturales valiosos con que cuenta la entidad.

## Bibliografía.

- Acle, Alfredo (1990): Planeación estratégica. Control Total de Calidad. Editorial Grijalbo, México.
- Ackoff, Russell (2000): Planificación de la empresa del futuro. Ed. LIMUSA, México.
- Allmendinger, Philip (2001): Planning in Postmodern Times. Routledge, London & New York.
- Allmendinger, Philip & Tewdwr-Jones, Mark (eds.) (2002): Planning Futures. New directions for Planning Theory. Routledge, London & New York.
- Banfield, Edward (1991): Ends and Means in Planning, en Faludi, Andreas: A Reader in Planning Theory. Pergamon Press. Novena reimpresión. UK.
- Bellamy Foster, John (2000): La Ecología de Marx. Materialismo y naturaleza. Ed. El Viejo Topo, España.
- Borja, Jordi. (1995). Planes estratégicos. Guía metodológica, Comunicación y marketing. Documento de trabajo. Consultores Europeos Asociados.
- Cabrero, Enrique (2000): "Gerencia pública municipal, marco de análisis estratégico para la toma de decisiones en gobiernos municipales", en Cabrero, Enrique y Nava, Gabriela (Coords.): Gerencia pública municipal, conceptos básicos y estudios de caso. Primera reimpresión, Ed. Porrúa-CIDE, México.
- Carmona Lara, Ma. de los Ángeles. 1990. Criterios normativos para el ordenamiento ecológico. Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM. México.
- Christian, C.S., Stewart G.A. 1968. Methodology of integrated surveys. En Aerial surveys and integrated studies. Proc. of the Toulouse Conf., 1964. UNESCO, Paris.
- Diario Oficial de la Federación. (1991). Acuerdo Presidencial del 31 de mayo de 1991, publicado en el Diario Oficial de la Federación, que ordenó a la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y a la Secretaría de Turismo, planear el Ordenamiento Ecológico para el desarrollo turístico de la Región denominada Corredor Cancún – Tulum.
- (1993). Ley General de Asentamientos Humanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1993. Última reforma publicada DOF 09-04-2012
- (2003). Ley de Planeación, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de junio de 2003.
- (2008). Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2008.
- (2008). Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de mayo de 2008. Última reforma publicada DOF 15-05-2013
- Davidoff, Paul (2002): Advocacy and pluralism in Planning, en Campbell, Scott y Fainstein Susan (eds.): Planning Theory. Blackwell Publishing. Octava reimpresión. Oxford, UK.

- Dokuchaev, Vasili. 1883. Russian Chernozem. In Selected Works of V.V. Dokuchaev, Vol. 1, p. 14–419. Moscú, 1948. Israel Program for Scientific Translations Ltd. (for USDA-NSF), S. Monson, Jerusalem, 1967. (Traducido del ruso al inglés por N. Kaner).
- Faludi, Andreas (1991): A Reader in Planning Theory”. Pergamon Press. Novena reimpresión. UK.
- Fernández Cañadas, M. 1977. El paisaje en la planificación física. Aproximación sistemática a su valoración. Tesis doctoral. E.T.S.I. de Montes. Madrid.
- Fernández, José Miguel (1997): Planificación estratégica de ciudades. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España.
- Form I Foxà, Manuel; Pascual I Esteve, Josep M. (1995): La planeación estratégica territorial. Aplicación en los municipios. Manuales de Gestión de la Diputación de Barcelona. Mimeo, Barcelona.
- Friedmann, John (1987): Planning in the Public Domain: from knowledge to action. Princeton University Press. New Jersey, USA.
- (2000): Two Centurias of Planning Theory: an overview”, en Mandelbaum, Mazza y Burchell (eds.) Explorations in Planning Theory. Center for Urban Policy Research. Segunda Impresión. New Jersey, USA.
- García Zamora, Heriberto (2010). Estado y Políticas Urbanas – Ambientales en el Corredor Cancún-Tulum, Quintana Roo. Tesis de Doctorado en Urbanismo. Facultad de Arquitectura. Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo. México
- Garza Mercado, Ario. 1971. Manual de Técnicas de Investigación para Estudiantes de Ciencias Sociales. Segunda Edición. México. Editorial Colegio de México.
- Gobierno de Cuba. (2013). Instituto de Planificación Física de Cuba, consulta el 20 de julio del año 2013 al sitio de internet [http://www.ecured.cu/index.php/Instituto\\_de\\_Planificaci%C3%B3n\\_F%C3%A9sica](http://www.ecured.cu/index.php/Instituto_de_Planificaci%C3%B3n_F%C3%A9sica).
- Gobierno del Estado de Quintana Roo. (1987). Programa Estatal de Desarrollo Urbano. Gobierno del Estado de Quintana Roo
- (1994). Programa de Ordenamiento del Corredor Cancún-Tulum. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, 5 de junio de 1994.
- (2001). Programa de Ordenamiento que regula y reglamenta el desarrollo de la de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, 16 de noviembre de 2001.
- (2001). Programa Estatal de Desarrollo Urbano. Gobierno del Estado de Quintana Roo
- (2003). Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 30 de mayo de 2003.
- (2009). Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Región Caribe Norte del Estado de Quintana Roo, 2009.
- (2006), Acta de Instalación del Comité de Ordenamiento Ecológico local del Municipio de solidaridad, 9 de mayo de 2006. Documento descargado de la página electrónica

- [http://seduma.qroo.gob.mx/bitacora/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=76&Itemid=33](http://seduma.qroo.gob.mx/bitacora/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=76&Itemid=33) el 26 de enero de 2009.
- (2013), Indicadores Turísticos Enero - Febrero 2013. Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado. Este documento fue consultado en la página electrónica <http://sedetur.qroo.gob.mx/index.php/estadisticas/indicadores-turisticos>, el día 25 de mayo del 2013.
- Gobierno Federal. (1991), Acuerdo Presidencial que ordenaba a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y a la Secretaría de Turismo (SECTUR), llevar a cabo la planeación del Ordenamiento Ecológico para el desarrollo turístico y urbano del Corredor Cancún – Tulum publicado el 31 de mayo de 1991 en el Diario Oficial de la Federación.
- (1994), Acuerdo de Coordinación del 5 de junio de 1994, en donde la SEDESOL, la SECTUR, el Gobierno del Estado de Quintana Roo y los Gobiernos municipales de Benito Juárez, Cozumel y Solidaridad, para el Ordenamiento Ecológico de la Región denominada Corredor Cancún – Tulum.
- (1994). Programa de Ordenamiento del Corredor Cancún-Tulum. Periódico Oficial de la Federación. 26 de octubre de 1994.
- (2013), Estadística Operacional de Aeropuertos. Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), consultado el día 25 de mayo de 2013 en la página electrónica <http://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/aeronautica-civil/estadisticas/estadistica-operacional-de-aeropuertos-airports-operational-statistics/>
- Gobierno Municipal de Benito Juárez, (1993). Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Cancún, 1993.
- (2005). Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Benito Juárez, 2005.
- Gobierno Municipal de Cozumel, (1996). Plan Director de Desarrollo Urbano de Cozumel, 1996.
- Gobierno Municipal de Solidaridad, (2002). Programa Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen, 2002-2026, 2002.
- (2009), Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad Aprobado el 27 de marzo del año 2009.
- (2010), Programa Municipal de Desarrollo Urbano, 2010-2050.
- Gobierno Municipal de Isla Mujeres, (2001). Programa de Ordenamiento Ecológico de la Zona Continental del Municipio de Isla Mujeres, 2001.
- (1999). Programa de Centro de Población de la Zona Continental de Isla Mujeres, municipio de Isla Mujeres, Quintana Roo, 1999.
- Gobierno Municipal de Lázaro Cárdenas, (2008). Programa de Ordenamiento Ecológico local del Municipio de Lázaro Cárdenas, Q. R. Diagnóstico y Pronóstico. Enero de 2008.
- González Bernáldez, F., 1974. Un système d'enregistrement et minimisation des impacts sur l'environnement, IRAMS. Int. Symp. "informatique el Environnement". Arlon.
- Guajardo, Rosario (2007, 19 de mayo). Remueve SEMARNAT al Delegado en Quintana Roo. Planeta Azul. Periodismo Ambiental. Consultada en la página

- electrónica <http://www.planetaazul.com.mx/www/2007/05/19/remueve-semarnat-al-delegado-en-quintana-roo-2>.
- 1981. Ecología y paisaje. H. Blume. Madrid.
- Guillén, Guillermina (2003, 3 de septiembre). Lichtinger, una gestión marcada por el fracaso. El Universal, sección Nación.
- Hasse, G. 1967. En: La ecogeografía y la ordenación del medio natural. Tricart, J. y Kilian, J. 1982. Editorial Anagrama. Barcelona. España.
- Healey, Patsy (2002): Planning Through Debate: The Communicative Turn in planning Theory, en Campbell, Scott y Fainstein, Susan (eds.) Planning Theory. Blackwell Publishing. Octava reimpression. Oxford, UK.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (1994) Metodología de la Investigación. México. Ed. McGraw-Hill.
- Kerlinger Fred (1983). Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología. (2ª. Edición). México, Editorial Interamericana.
- Leff, Enrique (1994): Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. Ed. Siglo XXI, México.
- Levy, John (1988): Contemporary Urban Planning. Prentice Hall. Fourth Edition. New Jersey USA.
- Lindblom, Charles (2002): The Science of Muddling Through, en Campbell, Scott y Fainstein, Susan (eds.): Planning Theory. Blackwell Publishing. Octava reimpression. Oxford UK.
- Losada, Carlos (ed.) (1999): ¿De burócratas a gerentes? Las ciencias de la gestión aplicadas a la administración del Estado. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, EUA.
- Martínez Anchondo, M.G. 2003. Planificación y desarrollo regional. Estudio de Caso: En la Región de los Tuxtlas, Veracruz. 1994-1995. Como Modelo de ordenamiento ecológico con base en la predicción de impactos ambientales. Tesis de grado. ESIA del IPN. Abril del 2003.
- McHarg, I. L. 1969. Design with nature. The Falcon Press. Philadelphia.
- Nientiend, Peter (1998): La ciudad como motor del desarrollo: necesidad de una visión estratégica, en Rojas, Eduardo y Daughters, Robert (Comps.) La Ciudad en el Siglo XXI. Experiencias exitosas en gestión del desarrollo urbano en América Latina. BID, Washington, E. U.
- Osborne, David y Gaebler, Ted (1995): La Reinención del Gobierno. La influencia del espíritu empresarial en el sector público. Ed. Paidos, Barcelona, España.
- Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo. (1993). Decreto No. 19 publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el del 28 de julio de 1993, mediante el cual se creó el Municipio de Solidaridad.
- (2008). Decreto publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el del 21 de febrero de 2008, mediante el cual se creó el Municipio de Tulum.
- (2005). Convenio de Coordinación publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 19 de diciembre de 2005 entre la SEMARNAT, el Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la SEDUMA y el Ayuntamiento de Solidaridad, para sustituir al ordenamiento ecológico vigente para la región.

- Real Academia Española, (2001). Diccionario de la Real Academia, Vigésima segunda edición. Consulta en el sitio de internet: <http://buscon.rae.es/drael/>
- Sandercock, Leonie (1998): Towards Cosmopolits. Planning for multicultural cities. Ed. Wiley. London-New York.
- (2003): Cosmopolits II. Mongrel Cities in the 21st century. Ed. Continuum. London-New-York.
- Saschase, Mathías (1998): Planeación estratégica en empresas públicas. Segunda reimpresión, Ed. Trillas, México.
- Schmidt, Alfred (1983): El Concepto de Naturaleza en Marx. Ed. Siglo XXI Editores, México
- Sabatini, Francisco (1998): “Direcciones para el futuro”, en Jordan, Ricardo y Simioni, Daniela (Comps.) Ciudades intermedias de América Latina y el Caribe: propuesta para la gestión urbana. CEPAL, Santiago de Chile.
- Serna, Humberto (2000): Gerencia estratégica. 3R Editores, Colombia.
- Simon, Herbert (1986): De la racionalidad sustantiva a la procesal, en Hahn, Frank y Hollis, Martin (comps.) Filosofía y Teoría Económica. Breviarios del Fondo de Cultura Económica Núm. 398. México.
- Tricart, J. y Kilian, J. 1982. La ecogeografía y la ordenación del medio natural. Editorial Anagrama. Barcelona. España.

<b>Índice de Tablas.</b>	<b>Pág.</b>
1. Vegetación del Municipio de Solidaridad.....	30
2. Unidad de Gestión Ambiental No. 1. Norponiente de Tulum y Puerto Morelos.....	42
3. Unidad de Gestión Ambiental No. 24. Humedales Puerto Morelos, Sur de Nizuc, Jardín Botánico.....	44
4. Violaciones a la zonificación del Programa de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.....	52
5. UGA 1 del Modelo de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.....	54
6. UGA 2 del Modelo de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.....	54
7. UGA 3 del Modelo de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.....	55
8. UGA 9 del Modelo de Ordenamiento Ecológico (POE 2001) del Corredor Cancún-Tulum.....	55
9. Políticas del Programa de Ordenamiento Ecológico Local Municipio de Solidaridad.....	61
10. Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 1 al 8, del POEL de Solidaridad...	66
11. Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 9 al 10, del POEL de Solidaridad	67
12. Unidades de Gestión Ambiental (UGA) 11 al 19, del POEL de Solidaridad.....	68
13. Ficha de la UGA 1 del POEL de Solidaridad.....	69
14. Ficha de la UGA 4 del POEL de Solidaridad.....	70
15. Asignación de compatibilidad de usos del suelo a las UGA's del POEL de Solidaridad.....	75



16. Zonificación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Solidaridad. 2010-2050.....	80
17. Análisis comparativo entre las políticas y usos del suelo propuestos por el POE 2001 y el POEL de Solidaridad 2009.....	85
18. Usos del suelo propuestos en los Programas de Ordenamiento Ecológico Local de Benito Juárez, Solidaridad y Tulum (en has.).....	90
19. Expectativa de cuartos de hotel en los Programas de Ordenamiento Ecológico de los municipios de la Zona Norte, al año 2030.....	92

### **Índice de Imágenes.**

	Pág.
1.- Ubicación del municipio de Solidaridad dentro de la entidad.....	30
2.- Corte transversal del litoral.....	31
3. Vegetación del municipio de Solidaridad.....	33
4. Jerarquización de los Centros de Población de la Zona Norte del Estado de Quintana Roo.....	34
5. Simbología del plano de Zonificación Primaria del PMDU de Solidaridad.	81

### **Índice de Gráficos.**

	Pág.
1. Políticas de Programa de Ordenamiento Ecológico Local Municipio de Solidaridad.....	62
2. Comparativo de los Usos del Suelo entre los POEL´s de Benito Juárez y Solidaridad y el POE del Corredor Cancún-Tulum (2001).....	91

### **Índice de Planos**

	Pág.
1. Zona sur del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum. 2001.....	37
2. Plano zona centro del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum. 2001.....	38
3. Plano zona norte del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum. 2001.....	39
4. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 1: Norponiente de Tulum.....	43
5. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 24: Humedales Puerto Morelos.	45
6. Modelo de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad....	63
7. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 15 del POEL de Solidaridad.....	64
8. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 16 del POEL de Solidaridad.....	65
9. Unidad de Gestión Ambiental (UGA) No. 17 del POEL de Solidaridad.....	65
10. Estrategia del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad. Zonificación Primaria.....	82

### **Índice de Fotografías**

	Pág.
1. Vegetación y playas de la Riviera Maya.....	32
2. Zonas de manglar, selva y playas rocosas de Solidaridad.....	57
3. Fotos de los Everglades, en Miami, Florida.....	62

### **Índice de acrónimos**

CALICA. Calizas Industriales del Carmen, S.A. de C.V.  
CEMDA. Centro Mexicano de Derecho Ambiental.

CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.  
CFE. Comisión Federal de Electricidad.  
Citymar. Cielo Tierra y Mar.  
CNA. Comisión Nacional del Agua.  
COPLADE. Comité de Planeación del Desarrollo del Estado.  
CSIRO. Commonwealth Scientific and Industrial Research.  
DGCP. Dirección General de Centros de Población.  
DGDU. Dirección General de Desarrollo Urbano.  
DOF. Diario Oficial de la Federación,  
DUDR. Declaratorias de Usos, Destinos y Reservas.  
Ecoplan. Planes de Desarrollo Ecológico de los Asentamientos Humanos.  
FIDECARIBE. Fideicomiso Caleta Xel-Ha y del Caribe  
FODA. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas.  
FONATUR. Fondo Nacional para los Desarrollos Turísticos.  
GEMA. Grupo Ecologista del Mayab.  
INAH. Instituto Nacional de Antropología e Historia.  
LGAH. Ley General de Asentamientos Humanos.  
LGEEPA. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.  
MIA. Manifestación de Impacto Ambiental.  
N.C.P. Nuevo Centro de Población.  
NOM ECOL. Norma Ecológica.  
ONG. Organización No Gubernamental.  
PDU. Programa de Desarrollo Urbano.  
PIB. Producto Interno Bruto.  
PMA. Programa Nacional de Medio Ambiente.  
PMDU. Programa Municipal de Desarrollo Urbano.  
POE. Programa de Ordenamiento Ecológico.  
POEL. Programa de Ordenamiento Ecológico Local.  
PUEC. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad.  
SAGARPA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.  
SAHOP. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.  
SCT. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.  
SECTUR. Secretaría de Turismo.  
SEDATU. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.  
SEDENA. Secretaría de la Defensa Nacional.  
SEDESOL. Secretaría de Desarrollo Social.  
SEDETUR. Secretaría de Turismo del Estado del Estado de Quintana Roo.  
SEDU. Secretaría de Desarrollo Urbano.  
SEDUE. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.  
SEDUMA. Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.  
SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.  
UGA. Unidad de Gestión Ambiental.  
UMAS. Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre  
UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

### Anexo 1. Tablas del Modelo de Ordenamiento Ecológico de Cancún-Tulum. POE 2001.

Modelo de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum. POE 2001.						
UGA	POLÍTICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
1	CONSERVACION 3  NORPONIENTE DE TULUM Y PUERTO MORELOS	FLORA Y FAUNA		AGRICULTURA, FORESTAL, INFRAESTRUCTU- RA, PECUARIO, TURISMO	ASENT. HUMANOS, ACUACULTURA, INDUSTRIAL, MINERIA, PESCA.	AH 4, 19, 21
						C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 49, 50, 53
						FF 1, 2, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 33, 34
						MAE 6, 13, 14, 15, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 54
						TU 4, 5, 10, 11, 13, 15, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AA 1, 2, 3, 5
						APC 2, 3, 4, 5, 6, 8
						AF 1, 2, 3, 4, 6, 7, 15
2	PROTECCIÓN 4  SUR-ORIENTE DE TULUM	CORREDOR NATURAL	FLORA Y FAUNA	INFRAESTRUCTU- RA, TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 2, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19
						EI 2, 3, 5, 8, 9, 13, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 38, 43, 49, 50, 51, 53
						FF 1, 2, 4, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 33, 34, 36
						MAE 6, 13, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 44, 50, 53, 54
						TU 5, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 24, 34, 40, 43, 44
3	CONSERVACIÓN 4  COSTA TULUM - SIAN KA'AN	FLORA Y FAUNA		INFRAESTRUCTU- RA, TURISMO	ASENTAMIENTOS HUMANOS, ACUACULTURA, AGRICULTURA, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 35, 36, 38, 43, 48, 49, 50
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 32, 34
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 40, 44, 47, 48, 49, 52, 53, 54
						TU 3, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AF 1, 15
4	APROVECHAMIE- NTO3  CENTROS DE POBLACION DE TULUM Y PLAYA DEL CARMEN Y NUEVO CENTRO DE POBLACION	ASENTAMIE- NTO HUMANOS	TURISMO, FLORA Y FAUNA INFRAESTRUC- TURA	INDUSTRIA LIGERA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	AH 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23
						C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20
						EI 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 55
						FF 1, 2, 4, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 34, 36
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54
						TU 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 43, 44, 45, 46
						AF 7, 10
						I 2, 3, 4

UGA	POLÍTICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
5	PROTECCIÓN 5  ZONAS ARQUEOLÓGICAS DE TULUM Y XEL-HA	ÁREA NATURAL	FLORA Y FAUNA	INFRAESTRUC- RA TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERÍA, PECUARIO, PESCA	C 2, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19
						EI 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 36, 37, 38, 43, 44, 48, 49, 50, 51, 53
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 31, 32, 33, 34, 36
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 40, 44, 50, 53, 54
						TU 5, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 22, 24, 34, 40, 43, 44
6	APROVECHA- MIENTO 3  AEROPUERTO DE TULUM	INFRAESTRUC- TURA			ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENT.HUM., FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERÍA, PECUARIO, PESCA, TURISMO	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16
						EI 6, 16, 17, 18, 19, 21, 28, 29, 38
						MAE 6, 48
						FF 20, 24
7	CONSERVACIÓN 5  P. SOLIMAN, CHEMUYIL, AKUMAL, XAAK, K ANTENAH, CHAK-HALAL, YANTEN Y PUNTA VENADO	CORREDOR NATURAL	FLORA y FAUNA	INFRAESTRUC- RA TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERÍA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 36, 38, 43, 48, 49, 50, 52, 53
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 44, 45, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 59
						TU 3, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
8	PROTECCION 5  PUNTA CADENAS, YALKU Y PLAYA AVENTURAS PUNTA YANTEN	CORREDOR NATURAL	FLORA y FAUNA	INFRAESTRUC- RA TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULT., ASENT. HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERÍA, PECUARI O, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 2, 3, 5, 9, 13, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 36, 37, 38, 43, 48, 49, 50, 51, 53
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 32, 33, 34, 36
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 44, 50, 53, 54
						TU 5, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 22, 24, 34, 40, 43, 44
9	CONSERVACIÓN 3  FIDECARIBE PONIENTE	FLORA Y FAUNA	TURISMO	INDUSTRIAL, INFRAESTRUC- RA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, FORESTAL, MINERÍA, PECUARIO, PESCA, ASENTAMIENTOS HUMANOS	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 47, 49
						FF 1, 2, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 34
						MAE 6, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 32, 33, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 54
						TU 3, 10, 11, 12, 15, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45

UGA	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
10	APROVECHA- MIENTO 3	ASENTAMIE- TOS HUMANOS	TURISMO	INFRAESTRUCTU- RA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	AH 1, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22
	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20					
	EI 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 49, 54, 55					
	FF 1, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 34					
	MAE 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54					
	TU 10, 11, 12, 15, 22, 23, 24, 34, 43, 44, 45, 46					
	AF 7, 10					
	I 4					
11	APROVECHA- MIENTO 4	TURISMO	FLORA y FAUNA	INFRAESTRUCTU- RA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19
	EI 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 35, 36, 38, 43, 48, 49, 50, 52, 53					
	FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 34, 36					
	MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54					
	TU 3, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45					
	AA 2					
	APC 2					
	12					CONSERVACIÓN 4
C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19						
EI 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 32, 35, 36, 38, 43, 48, 49, 50, 51, 52, 53						
FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 32, 34, 36, 37						
MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54						
TU 3, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45						
AA 2						
APC 2						
13	RESTAURACION 3	CORREDOR NATURAL	FLORA y FAUNA	INFRAESTRUCTU- RA TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18
	EI 2, 3, 5, 9, 13, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 36, 37, 38, 43, 48, 49, 51, 53					
	FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 36					
	MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 44, 53, 54					
	TU 5, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44					
BAHIA DE KANTENAH						

UGA	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
14	CONSERVACION 3  APROVECHAMIE NTO GENERAL EN EX POLIG. DE VEDA	FLORA y FAUNA		FORESTAL,AGRI- CULTURA, INFRAESTRUCTU- RA, MINERIA,INDUS- TRIA LIGERA, TURISMO, PECUARIO	ASENTAMIENTOS HUMANOS,ACUA- CULTURA, PESCA, INDUSTRIA	AH 4, 19
						C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 43, 49, 54
						FF 1, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 34
						MAE 6, 13, 14, 18, 19, 24, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 44, 53, 54, 57
						MI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
						TU 5, 10, 11, 12, 13, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44
						AF 1, 3, 4, 6, 15
						AA 1, 2, 3, 4, 5
						I 1, 2, 4
APC 2, 4, 7						
15	RESTAURACION 3  RESTAURACION FORESTAL EX POLIGONO DE VEDA	FLORA Y FAUNA		FORESTAL, TURISMO	ASENTAMIENTOS HUMANOS,EQUIP O E INFRAESTRUCTU- RA,PESCA,MINE- RIA, INDUSTRIA	AH 4
						C 10
						FF 1, 16, 17, 20, 22, 23, 34
						MAE 6, 13, 14, 15, 18, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 32, 42, 53, 54
						TU 10, 11, 12, 14, 18, 22, 23, 34, 40, 43, 44
						AF 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16
						AA 2
						APC 2
16	CONSERVACION 3  PRODUCCION FORESTAL EX POLIGONO DE VEDA	FORESTAL		INFRAESTRUCTU- RA, INDUSTRIA, TURISMO,AGRI- CULTURA, PECUARIO	ASENT. HUMANOS, MINERIA, ACUACULTURA, PESCA	AH 4
						C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 21, 22, 23, 24, 38, 49, 54,
						FF 2, 16, 17, 20, 22, 23, 34
						MAE 6, 13, 14, 15, 18, 23, 24, 26, 27, 29, 32, 42, 51, 53, 54
						TU 10, 11, 12, 14, 18, 22, 23, 34, 40, 43, 44
						AF 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17
						AA 2, 5
						APC 2



UGA	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
17	APROVECHA- MIENTO 3  PUERTO AVENTURAS CARR. PUNTA MAROMA	TURISMO	FLORA y FAUNA	INFRAESTRUCTU- RA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENT HUM., FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA,	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19
						EI 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 36, 38, 43, 48, 49, 50, 52, 53
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 34, 36
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54
						TU 1, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
18	APROVECHAMIE NTO 3  PLAYACAR, MAYALUMIL Y PUNTA XCALACOCO	TURISMO	FLORA Y FAUNA	INFRAESTRUCTU- RA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, MINERIA, PECUARIO, PESCA, FORESTAL, INDUSTRIAL	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 38, 43, 48, 49, 50, 52, 53, 62
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 34, 36
						MAE 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54
						TU 1, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AA 2
						APC 2
19	APROVECHA- MIENTO 3  MINERIA CALICA	MINERÍA		INFRAESTRUCTU- RA, TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, PECUARIO, PESCA, TURISMO	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 43, 48, 49, 50, 52, 53
						FF 1, 2, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 34
						MAE 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 45, 47, 48, 49, 52, 53, 54
						MI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
						TU 10, 11, 12, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44
						AA 2
						APC 2
20	CONSERVACIÓN 3  XCARET Y SUR DE PUERTO MORELOS	TURISMO	FLORA y FAUNA	INFRAESTRUCTU- RA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, PECUARIO, PESCA, FORESTAL, MINERIA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 33, 34, 36, 37
						MAE 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 44, 45, 46, 48, 49, 52, 53, 54
						TU 2, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AA 2
						APC 2

UGA	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADO S	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
21	CONSERVACION 4  COSTA DE PUERTO AVENTURAS	CORREDOR NATURAL	FLORA Y FAUNA	TURISMO, INFRAESTRUC- TURA	AGRICULTURA, ACUACULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 36, 37, 38, 43, 48, 49, 50, 53
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 45, 48, 49, 52, 54
						TU 3, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AA 2
22	CONSERVACIÓN 5  COSTA PUNTA MAROMA	CORREDOR NATURAL	FLORA y FAUNA	INFRAESTRUC- TURA, TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 35, 36, 38, 43, 48, 49, 50, 51, 53
						FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 31, 32, 33, 34, 36
						MAE 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 44, 45, 47, 48, 49, 52, 53, 54
						TU 3, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						APC 2
23	CONSERVACIÓN 4  CARRETERA PUNTA MAROMA	FLORA y FAUNA		INFRAESTRUC- TURA, TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 49
						FF 1, 2, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 34
						MAE 6, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 54
						TU 3, 10, 11, 12, 15, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AF 1
24	PROTECCIÓN 5  HUMEDALES PUERTO MORELOS, SUR DE NIZUC, JARDIN BOTANICO	CORREDOR NATURAL	FLORA Y FAUNA	INFRAESTRUC- TURA, TURISMO	ACUACULTURA, AGRICULTURA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 2, 3, 5, 9, 13, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 38, 43, 48, 49, 50, 51, 53
						FF 1, 2, 4, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 32, 33, 34, 36
						MAE 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 23, 30, 31, 32, 44, 47, 50, 51, 53, 54
						TU 5, 10, 11, 13, 14, 18, 22, 24, 34, 40, 43, 44

U G A	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
25	APROVECHA- MIENTO 4  ZONA URBANA CETINA GASCA, PUERTO M.	ASENTAMIE- TOS HUMANOS	TURISMO, FLORA Y FAUNA	INFRAESTRUCTU- RA, PECUARIO, INDUSTRIA LIGERA	ACUACULTURA, AGRICULTURA, FORESTAL, MINERIA, PESCA,	AH 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
						C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20
						EI 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 49, 54, 55
						FF 1, 2, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 34
						MAE 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54
						TU 10, 11, 12, 15, 22, 23, 24, 34, 43, 44, 45, 46
						I 1, 2, 3, 4
						AA 2
						APC 1, 2, 6, 7, 8
AF 7, 10						
26	APROVECHA- MIENTO 4  ZONA URBANA PUERTO MORELOS	ASENTAMIE- TOS HUMANOS	FLORA y FAUNA	INFRAESTRUCTU- RA, TURISMO, INDUSTRIAL	ACUACULTURA, AGRICULTURA, FORESTAL, INDUSTRIAL, MINERIA, PECUARIO, PESCA	AH 2, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22
						C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
						EI 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 31, 32, 33, 38, 43, 45, 48, 49, 50, 53, 54
						FF 1, 4, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 21, 22, 23, 24, 26, 34
						MAE 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54
						TU 10, 11, 12, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 34, 43, 44, 45, 46
						AF 7, 10
						AA 2
						APC 2
						I 4
						27
EI 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 36, 37, 38, 43, 48, 49, 50, 51, 52, 53						
FF 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 34, 36						
MAE 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 45, 47, 48, 49, 53, 54						
TU 3, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45						
AF 1						
APC 2						

UG A	POLITICA/ FRAGILIDAD AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES	CRITERIOS
28	CONSERVACION 3  NORTE Y SUR DE PLAYA DEL CARMEN	FLORA Y FAUNA		AGRICULTURA, FORESTAL, INFRAESTRUCTURA, PECUARIO, TURISMO, INDUSTRIA LIGERA,	ACUACULTURA, ASENT. HUMANOS, INDUSTRIAL, PESCA, MINERIA	C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 47, 49
						FF 1, 2, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 34
						MAE 6, 13, 14, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 32, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 49, 53, 54
						TU 4, 5, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44
						AF 1, 2, 3, 4, 6, 7, 15
						AA 1, 2, 3, 5
						I 1, 2, 3, 4
APC 1, 2, 3, 4, 5, 6						
29	CONSERVACION 4  NORTE DE PUERTO MORELOS ENTRE CARRETERA Y HUMEDAL	FLORA Y FAUNA		INFRAESTRUCTURA, TURISMO	AGRICULTURA, ASENT. HUMANOS, FORESTAL, ACUACULTURA, INDUSTRIAL, PESCA, MINERIA, PECUARIO, INDUSTRIA LIGERA	AH 4, 19
						C 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
						EI 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 38, 43, 49, 51
						FF 1, 2, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 34
						MAE 6, 13, 14, 17, 18, 23, 25, 26, 27, 28, 32, 42, 44, 47, 48, 49, 53, 54
						TU 5, 10, 11, 15, 18, 22, 23, 24, 34, 40, 43, 44, 45
						AF 1
						APC
M1	PROTECCIÓN 5  LITORAL COSTERO	AREA NATURAL PROTEGIDA	CORREDOR NATURAL	TURISMO	ACUACULTURA, PESCA, INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO	EI 1, 36, 37
						FF 3, 4, 20, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 35
						MAE 6, 56
						TU 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
						APS 1
M2	CONSERVACIÓN 3  LITORAL COSTERO	ACTIVIDADES MARINAS		FLORA y FAUNA, INFRAESTRUCTURA PESCA, TURISMO	ACUACULTURA, PESCA	C 6
						EI 30, 31, 32, 33, 34, 50
						FF 3, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
						MAE 2, 6, 56
						TU 6, 7, 8, 9, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 42
						APS 1, 2

Fuente: Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento ecológico territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum, publicado el 16 de Noviembre de 2001, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

## Anexo No. 2. Criterios de Ordenamiento Ecológico del POE 2001.

TEMA		Criterios de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún Tulum. POE 2001
<b>ASENTAMIENTOS HUMANOS</b>		
AH	1	Se aplicará a los asentamientos humanos la política de consolidación de su desarrollo urbano.
AH	2	Se aplicará a los asentamientos humanos la política de control a fin de minimizar su expansión física.
AH	3	Se aplicará la política urbana de impulso a los principales asentamientos del Corredor: Playa del Carmen, Tulum y N.C.P. al poniente de Akumal.
AH	4	Se permitirá la vivienda rural con densidad de población básica de una vivienda/ha o 4.3 habitantes/ha.
AH	5	Las reservas territoriales deben mantener su cubierta vegetal original. Hasta en tanto no se incorporen al desarrollo a través de un Programa específico de Desarrollo Urbano.
AH	6	No se permite la utilización de nuevas reservas urbanas, mientras no exista un Programa de Desarrollo Urbano (PDU) debidamente aprobado.
AH	7	No se permite el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, mientras no exista un Programa de Desarrollo Urbano debidamente aprobado.
AH	8	En los poblados Akumal y Puerto Aventuras, así como en las áreas de dotación ejidal de las zonas urbanas de Chemuyil y Puerto Morelos, se aplicará a los asentamientos una densidad bruta de 40 hab/ha.
AH	9	Para los asentamientos humanos hasta 50,000 habitantes se deberá considerar la siguiente dotación: 1.0 m <sup>2</sup> /hab de áreas verdes de acceso al público (jardín vecinal), más 1.1 m <sup>2</sup> /hab de áreas verdes de acceso al público conformando un parque de barrio
AH	10	Para los asentamientos humanos de más de 50,000 habitantes se deberá de considerar la siguiente dotación: 1.0 m <sup>2</sup> /hab de áreas verdes de acceso al público (jardín vecinal), más 1.1 m <sup>2</sup> /hab de áreas verdes de acceso al público conformando un parque de barrio, más 2.0 m <sup>2</sup> /hab de áreas verdes de acceso al público conformando un parque urbano.
AH	11	En zonas aptas para el desarrollo Urbano que colinden con algún área natural, protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento entre ambas a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento, según lo determine el PDU.
AH	12	Los proyectos de urbanización deberán sujetarse a un dictamen técnico Municipal antes del inicio de sus obras, a fin de evitar el desmonte innecesario del estrato arbóreo.
AH	13	Se aplicará a los asentamientos humanos una densidad bruta promedio de 60 hab/ha.
AH	14	Se aplicará a los asentamientos humanos una densidad bruta promedio de 70 hab/ha.
AH	15	Se aplicará a los asentamientos humanos una densidad bruta promedio de 100 hab/ha.
AH	16	En los predios de vivienda unifamiliares de 300 m <sup>2</sup> , o menos, se deberá conservar el 50% de la cobertura vegetal.
AH	17	En los predios de vivienda unifamiliares de origen ejidal, se deberá conservar el 70% de la cobertura vegetal, permitiendo la siembra de plantas comestibles locales.
AH	18	En la elaboración del Programa de Desarrollo Urbano, se deberán identificar y proteger las áreas con procesos ecológicos y ecosistemas relevantes tales como zonas de recarga del acuífero, presencia de dolinas y cenotes así como flora y fauna con status de conservación y establecer las medidas que garanticen su permanencia.
AH	19	Queda prohibido el aprovechamiento habitacional de sitios como reholladas, cuevas, cenotes, grietas y pozos naturales.
AH	20	En las zonas suburbanas de origen ejidal, los lotes deberán ser unifamiliares y tener una superficie mínima de 1250 m <sup>2</sup> , quedando prohibida su subdivisión.
AH	21	Los fraccionamientos habitacionales suburbanos o rurales tipo residencial sólo se permitirán en las áreas que al respecto establezcan los Programa de Desarrollo Urbano dentro de las manchas urbanas.
AH	22	El aprovechamiento de todos los predios comprendidos en las UGA's urbanas, deberá ser regulado por la zonificación del uso de suelo, las etapas de crecimiento y las densidades de población establecidas en los PDU, no pudiendo modificar éstas, salvo consenso de la sociedad que se refleje en un nuevo PDU con vigencia legal.

<b>AH</b>	<b>23</b>	El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Playa del Carmen, preverá el aprovechamiento gradual y progresivo de la mancha Urbana, ocupando primeramente y hasta su saturación, el polígono inicial de su primera etapa, la cual está comprendida desde la costa hasta la línea oeste que divide el polígono urbano paralela a la carretera federal con una superficie de 3,966.85 has., no permitiendo la realización de proyectos urbanos que alteren el aprovechamiento racional de las infraestructuras disponibles, ni disponiendo del área de reserva de la siguiente etapa, hasta no tener demostrado que se haya agotado la el área de la primera; proceso que se repetirá para el aprovechamiento de las 1,635.12 has. Correspondiente a la segunda y las 1,455.61 has de la reserva urbana.
-----------	-----------	---

### **ACTIVIDADES PECUARIAS**

<b>APC</b>	<b>1</b>	Solo se permite la actividad pecuaria intensiva.
<b>APC</b>	<b>2</b>	Para el control de malezas se utilizaran compuestos biodegradables.
<b>APC</b>	<b>3</b>	Está prohibida la actividad pecuaria en zonas aledañas a los desarrollos turísticos y habitacionales
<b>APC</b>	<b>4</b>	El uso de garrapaticidas o de otros compuestos químicos para el control de enfermedades en el ganado, deberá hacerse en sitios adecuados para ello y conforme a lo indicado por la SAGARPA.
<b>APC</b>	<b>5</b>	El establecimiento de potreros se hará solo en sitios con vegetación perturbada.
<b>APC</b>	<b>6</b>	Los excrementos se confinaran en sitios con malla impermeable para impedir la contaminación del suelo y subsuelo
<b>APC</b>	<b>7</b>	Solo se permite la actividad pecuaria de autoconsumo.
<b>APC</b>	<b>8</b>	Los excrementos resultantes de la actividad pecuaria deberán someterse a un tratamiento (composta o biodigestores) para evitar la contaminación de mantos freáticos y la proliferación de fauna nociva y malos olores.

### **ACTIVIDADES PESQUERAS**

<b>APS</b>	<b>1</b>	Las embarcaciones utilizadas para la pesca comercial deberán portar los colores y claves distintivas asignadas por la SEMARNAT, así como el permiso de pesca correspondiente.
<b>APS</b>	<b>2</b>	Queda prohibido el uso de químicos o aparato electrónicos y mecánicos para la captura de animales marinos de ornato.

### **CONSTRUCCIÓN**

<b>C</b>	<b>1</b>	Solo la superficie mínima indispensable para el proyecto constructivo podrá ser despalmada.
<b>C</b>	<b>2</b>	Previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un programa de rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas, o en el mismo predio.
<b>C</b>	<b>3</b>	Los campamentos de construcción deberán ubicarse en áreas perturbadas como potreros y acahuals jóvenes, dentro del predio y sobre los sitios de desplante del proyecto, pero nunca sobre humedales, zona federal o vegetación natural.
<b>C</b>	<b>4</b>	Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de manejo <i>in situ</i> de desechos sanitarios.
<b>C</b>	<b>5</b>	Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de manejo integral (minimización, separación, recolección y disposición) de desechos sólidos.
<b>C</b>	<b>6</b>	Durante las obras de canalización y dragado, se utilizarán mallas geotextiles y otras tecnologías que eviten la suspensión y dispersión de sedimentos.
<b>C</b>	<b>7</b>	Al finalizar la obra deberá removerse toda la infraestructura asociada al campamento.
<b>C</b>	<b>8</b>	Cualquier cambio o abandono de actividad deberá presentar y realizar un programa autorizado de restauración de sitio.
<b>C</b>	<b>9</b>	El uso de explosivos, durante la construcción de cualquier tipo de obra, actividad, infraestructura, o desarrollo estará sujeto a estudio de impacto ambiental y a los lineamientos de la Secretaría de Defensa Nacional.
<b>C</b>	<b>10</b>	No se permite la utilización de explosivos, excepto para la apertura de pozos domésticos de captación de agua potable aprobados por un Informe Preventivo Simplificado y en apego a los lineamientos de la SEDENA.
<b>C</b>	<b>11</b>	No se permite la disposición de materiales derivados de las obras, producto de excavaciones o rellenos sobre la vegetación.
<b>C</b>	<b>12</b>	Los Residuos Sólidos y Líquidos derivados de la Construcción deben contar con un programa integral de manejo y disponerse en confinamientos autorizados por el Municipio.
<b>C</b>	<b>13</b>	Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruidos provenientes de la maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.
<b>C</b>	<b>14</b>	No se permite la utilización de palmas de las especies <i>Trinax radiata</i> , <i>Pseudophoenix sargentii</i> , y <i>Coccothrinax readii</i> (chit, cuca y nakás), como material de construcción excepto las provenientes de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) o viveros autorizados.
<b>C</b>	<b>15</b>	El almacenamiento y manejo de materiales deberá evitar la dispersión de polvos.



C	16	Todo material calizo, tierra negra, tierra de despalme, arena del fondo marino, piedra de muca, y residuos vegetales, deberán provenir de fuentes y/o bancos de material autorizados.
C	17	Los campamentos de obras ubicadas fuera del centro de población no deberán ubicarse a una distancia menor de 4 km de los centros de población.
C	18	Las cimentaciones no deben interrumpir la circulación del agua subterránea entre el humedal y el mar.
C	19	Se recomienda la instalación subterránea de infraestructura de conducción de energía eléctrica y comunicación, evitando la contaminación visual del paisaje.
C	20	Las subestaciones eléctricas y depósitos de combustible, se ubicaran por lo menos a 5 Km de los límites máximos de crecimiento de los asentamientos habitacionales.
<b>EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA</b>		
EI	1	Se prohíbe la instalación de cualquier tipo de infraestructura.
EI	2	Solo se permite la instalación de infraestructura de carácter temporal.
EI	3	La instalación de infraestructura estará sujeta a Manifestación de Impacto Ambiental.
EI	4	La instalación de infraestructura estará sujeta al Programa de Manejo.
EI	5	Los asentamientos humanos y/o las actividades turísticas deberán contar con un programa integral de manejo y aprovechamiento de residuos sólidos.
EI	6	No se permite la ubicación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos, salvo las municipales y de particulares aprobados.
EI	7	Los programas de Desarrollo Urbano deberán incluir lineamientos para la disposición de desechos sólidos en áreas urbanas o en proceso de urbanización.
EI	8	Se promoverá el composteo de los desechos orgánicos, para su utilización como fertilizantes orgánicos degradables en las áreas verdes.
EI	9	Se promoverá la instalación de sanitarios secos composteros que eviten la contaminación del suelo y subsuelo y la proliferación de fauna nociva en las zonas suburbanas y rurales.
EI	10	Los desarrollos turísticos y asentamientos humanos que incluyan clínicas, hospitales y centros médicos deberán contar con un sistema integral para el manejo y disposición de desechos biológico infecciosos.
EI	11	Los desarrollos turísticos y/o asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos líquidos y sólidos.
EI	12	Los desarrollos turísticos y los asentamientos humanos deberán contar con un sistema integral de minimización, tratamiento y disposición final de las aguas residuales <i>in situ</i> , de acuerdo a la normatividad de la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y demás normatividad aplicable vigente.
EI	13	Se prohíbe la canalización del drenaje pluvial hacia el mar y cuerpos de agua superficiales y en caso de ser necesaria la perforación de pozos de absorción para su solución, se deberá obtener la anuencia de la SEMARNAT y la Comisión Nacional del Agua.
EI	14	Deberá estar separada la canalización del drenaje pluvial y sanitario en el diseño de calles y avenidas, además de considerar el flujo y colecta de aguas pluviales.
EI	15	Las descargas sanitarias de los asentamientos humanos, en caso de ser factibles, deberán dirigirse a sistemas de tratamiento de aguas residuales.
EI	16	Se promoverá la reutilización de las aguas residuales previo cumplimiento de la normatividad vigente en materia de contaminación de aguas.
EI	17	Las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán contar con un sistema que minimice la generación de lodos y contarán con un programa operativo que considere la desactivación y disposición final de los lodos.
EI	18	Se deberá utilizar aguas tratadas para el riego de jardines y/o campos de golf. El sistema de riego deberá estar articulado a los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
EI	19	Queda prohibida la descarga de aguas residuales crudas al suelo y subsuelo.
EI	20	No se permitirá la disposición final de aguas tratadas en el Manglar.
EI	21	Quedan prohibidas las quemas de desechos sólidos y vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes y el uso de maquinaria pesada para el mantenimiento de derechos de vía.
EI	22	Los taludes en caminos se deberán estabilizar con vegetación nativa.
EI	23	Los paramentos de los caminos de acceso deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos.
EI	24	No se permite el derribo de árboles y arbustos ubicados en la orilla de los caminos.
EI	25	Los caminos de acceso deberán contar con reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna.
EI	26	Se prohíbe la realización de caminos sobre manglares.
EI	27	Los caminos que se construyan sobre zonas inundables deberán realizarse sobre pilotes o puentes, evitando el

		uso de alcantarillas, de tal forma que se conserven los flujos hidrodinámicos así como los corredores biológicos.
EI	28	Se prohíbe la instalación de infraestructura para la disposición final de residuos sólidos.
EI	29	La infraestructura aeroportuaria deberá contar con sistemas de recuperación de grasas, aceites y combustibles.
EI	30	La instalación de marinas está sujeta a la autorización de impacto ambiental.
EI	31	La instalación de marinas deberá garantizar el mantenimiento de los procesos de transporte litoral y la calidad del agua marina.
EI	32	La instalación de marinas estará supeditada a los estudios batimétricos, topográficos, de mecánica de suelos y geohidrológicos.
EI	33	La construcción de los muelles estará sujeta a estudios geohidrológicos especiales y apego a normas internacionales.
EI	34	La construcción de muelles permanentes deberá garantizar el mantenimiento de los procesos de transporte litoral y la calidad del agua marina.
EI	35	Solo se permite la construcción de embarcaderos rústicos de madera.
EI	36	No se permite la construcción de muelles.
EI	37	No se permite la construcción de embarcaderos.
EI	38	Se desarrollaran programas para la instalación de fuentes alternativas de energía.
EI	39	En campos de golf solo se permite utilizar fertilizantes y pesticidas biodegradables.
EI	40	El área de desplante para los campos de golf deberá respetar el porcentaje de cobertura vegetal definido para la UGA.
EI	41	La autorización de campos de golf está sujeta a una evaluación de impacto ambiental, modalidad regional.
EI	42	En vialidades, zonas adyacentes a los "fairway", "tees" y "greens" de los campos de golf, se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación nativa.
EI	43	Se prohíben los campos de golf.
EI	44	Solo se permite el establecimiento de infraestructura destinada a la conservación y rescate de la zona arqueológica.
EI	45	Se prohíbe la construcción de viviendas y áreas habitacionales dentro del derecho de vía de los tendidos de alta tensión.
EI	46	Se prohíbe el desarrollo inmobiliario alrededor de los campos de golf.
EI	47	En las áreas previstas para campos de golf de las zonas turísticas urbanas, se deberá conservar por lo menos el 65% de la vegetación original.
EI	48	Todo proyecto de desarrollo turístico en la zona costera, deberá contar con accesos públicos a la zona federal marítimo terrestre, por lo que en la realización de cualquier obra o actividad, deberá evitarse la obstrucción de los accesos actuales a dicha zona, debiendo proveer accesos a ésta, en el caso de que se carezca de ellos. Eventualmente, podrá permitirse la reubicación de los accesos existentes, cuando los proyectos autorizados así lo justifiquen.
EI	49	No deberá permitirse la instalación de infraestructura de comunicación (postes, torres, estructuras, equipamiento, edificios, líneas y antenas) en ecosistemas vulnerables y sitios de alto valor escénico, cultural o histórico.
EI	50	En las obras de infraestructura sobre áreas marinas o cuerpos de agua, se prohíbe el uso de aceite quemado y de otras sustancias tóxicas en el tratamiento de la madera.
EI	51	Se prohíbe la construcción de nuevos caminos perpendiculares a la costa.
EI	52	El camino paralelo a la costa debe construirse en el ecotono entre la duna posterior y el humedal, dejando pasos y accesos para la fauna.
EI	53	Los caminos ya existentes sobre humedales deberán adecuarse con obras, preferentemente puentes, que garanticen los flujos hidrodinámicos y el libre tránsito de fauna, tanto acuática como terrestre.
EI	54	Se prohíbe la construcción u operación de fosas sépticas cercanas a pozos de agua potable, debiendo reconvertir a sistemas alternativos de manejo de desechos las fosas sépticas que existan en esta condición.
EI	55	Queda prohibida la construcción de pozos de absorción para el drenaje doméstico.
EI	56	En el sector norte de la UGA 1, comprendido entre el aeropuerto y la mancha urbana de Puerto Morelos, solo se podrá construir un relleno sanitario con una superficie máxima de 100 ha., el cual deberá incorporar las nuevas tecnologías en el transporte, reciclaje y disposición de los desechos.
<b>FLORA Y FAUNA</b>		
FF	1	Se prohíbe la tala y aprovechamiento de leña para uso turístico y comercial.
FF	2	Los desarrollos turísticos y/o habitacionales, deberán minimizar el impacto a las poblaciones de mamíferos, reptiles y aves, en especial el mono araña.
FF	3	Se prohíbe la captura de mamíferos marinos.
FF	4	En los caminos y calles, se deberá conservar y promover la conectividad de las copas de los árboles para

		permitir la movilización de la fauna silvestre
FF	5	Los usos del suelo en las áreas adyacentes a las playas de anidación de tortugas estarán sujetos a autorización de impacto ambiental que demuestre la no afectación de las nidadas.
FF	6	En las playas de arribazón de tortugas sólo se permite la instalación de infraestructura fuera del área de influencia marina que será de 50 m después de la línea de marea alta o lo que, en su caso, determinen los estudios ecológicos.
FF	7	Durante el período de anidación los propietarios del predio deberán coordinarse con la autoridad competente para la protección de las áreas de anidación de tortugas.
FF	8	La autorización de actividades en sitios de anidación de tortugas, estará sujeta al programa de manejo.
FF	9	Se prohíbe alterar las dunas y playas en áreas de arribazón de tortugas.
FF	10	En playas de arribazón de tortugas se prohíbe la iluminación directa al mar y la playa.
FF	11	En las áreas adyacentes a las playas de arribazón de tortugas, de requerirse iluminación artificial, ésta será ámbar, para garantizar la arribazón de las tortugas, debiendo restringirse alturas e inclinación en función de estudios específicos.
FF	12	Se prohíbe el tránsito vehicular sobre la playa salvo el necesario para acciones de vigilancia y mantenimiento autorizados.
FF	13	Se realizara la señalización de las áreas de paso y uso de las tortugas marinas durante la época de anidación y desove de la tortuga marina.
FF	14	En playas de arribazón de tortugas no se permite el acceso a ganado vacuno, porcino, caballar, ovino o de cualquier otra índole, la introducción de especies exóticas, ni el acceso de perros y gatos, así como la permanencia de residuos fecales de los mismos en la playa.
FF	15	En las áreas verdes deberán dejarse en pie los árboles más desarrollados de la vegetación original según la especie.
FF	16	Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo lo que la Ley General de Vida Silvestre prevea.
FF	17	Se permite establecer viveros e invernaderos autorizados.
FF	18	Se prohíbe el uso de compuestos químicos para el control de malezas o plagas. Se promoverá el control mecánico o biológico.
FF	19	Se promoverá la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) no extractivas.
FF	20	No se permite la extracción de flora y fauna acuática en cenotes, excepto para fines de investigación autorizado por la SEMARNAT.
FF	21	Se prohíbe el aprovechamiento de las plantas <i>Thrinax radiata</i> , <i>Pseudophoenix sargentii</i> , <i>Chamaedorea seifrizii</i> , <i>Coccothrinax readii</i> y <i>Beaucarnea ameliae</i> (chit, cuca, xiat, nakás y despeinada o tsipil) y todas las especies de orquídeas, a excepción de las provenientes de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS)
FF	22	Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna exóticas invasivas.
FF	23	Se promoverá la erradicación de las plantas exóticas perjudiciales a la flora nativa, particularmente el pino de mar <i>Casuarina equisetifolia</i> y se restablecerá la flora nativa.
FF	24	En las áreas jardinadas se emplearán plantas nativas y se restringirán aquellas especies que sean perjudiciales a esta flora.
FF	25	Se prohíbe la alteración y remoción de pastos del fondo marino.
FF	26	Se prohíbe el uso de explosivos, dragados y construcciones cercanas a arrecifes y manglares.
FF	27	La ubicación y construcción de puntos de anclaje estará sujeta a estudios específicos.
FF	28	No se permitirá el anclaje de embarcaciones en un radio menor de 35 m inmediatos al arrecife.
FF	29	El anclaje de embarcaciones solo se permitirá en zonas de arenales y ceibadales.
FF	30	No se permitirá la recolección, remoción o trasplante de organismos vivos, muertos o materiales naturales, ni arrojar ningún tipo de desperdicios en los arrecifes.
FF	31	Se prohíbe la construcción de estructuras promotoras de playa en forma de espigón
FF	32	Se prohíben los dragados, apertura de canales, boca y cualquier obra o acción que afecte a la comunidad coralina y la línea de costa.
FF	33	Los desarrollos nuevos y/o existentes deberán garantizar la permanencia de las poblaciones de cocodrilos.
FF	34	En zonas donde exista la presencia de especies incluidas en la NOM ECOL-059-1994, deberán realizarse los estudios necesarios para determinar las estrategias que permitan minimizar el impacto negativo sobre las poblaciones de las especies aludidas en esta norma.
FF	35	Se prohíbe la construcción de cualquier tipo de estructura promotora de playa.
FF	36	Se prohíben los dragados y explosivos en áreas de manglar.
<b>INDUSTRIA</b>		

I	1	Se permitirá el establecimiento de agroindustrias, solo bajo los siguientes lineamientos: tipo de agroindustria: pesquera y agropecuaria; intensidad de uso del suelo: intensivo; tipo de emplazamiento (localización): Parques y puertos industriales; ubicación: concentrado; localización respecto al centro de población: fuera del centro de población; y mezcla con otros usos del suelo: mezclado entre sí según su escala, dentro de zonas con política ecológica de aprovechamiento y/o conservación.
I	2	Se permitirá el establecimiento condicionado de la actividad industrial artesanal de bajo impacto, que no genere humos, niveles elevados de ruidos, desechos químicos, polvos ni olores, de bajo consumo de agua, altamente eficiente en el consumo de energía con las siguientes restricciones: tipo de industria: artesanal; intensidad de uso del suelo: intensivo; tipo de emplazamiento: parque industrial, zona urbana; ubicación: concentrada; localización respecto al centro de población: dentro o en la periferia; y mezcla con otros usos del suelo: mezclado entre sí según su escala, dentro de zonas con política ecológica de aprovechamiento y/o conservación.
I	3	Se permitirá el establecimiento condicionado de la actividad industrial ligera y de riesgo bajo que no genere humos, niveles elevados de ruidos, desechos químicos, polvos ni olores, de bajo consumo de agua, altamente eficiente en el consumo de energía, con las siguientes restricciones: tipo de industria: ligera como industria de bajo impacto y de riesgo bajo, manufacturas menores, maquila de ropa, almacenes, bodegas y mayoreos, talleres de servicios y ventas especializadas; intensidad de uso del suelo: intensivo; tipo de emplazamiento: parque industrial; ubicación: concentrada; localización respecto al centro de población: en la periferia; y mezcla con otros usos del suelo: mezclado entre sí según su escala, dentro de zonas con política ecológica de aprovechamiento.
I	4	Las zonas industriales y talleres ubicados dentro de las zonas urbanas, deberán contar con zonas de amortiguamiento, delimitadas por barreras naturales o artificiales que disminuyan los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual.
<b>MANEJO DE ECOSISTEMAS</b>		
MAE	1	En las playas sólo se permite la construcción de estructuras temporales como palapas de madera o asoleaderos.
MAE	2	Las acciones tendientes a establecer medidas para el control de la erosión en la zona costera, están sujetas a manifestación de impacto ambiental, la que deberá analizar a detalle las implicaciones que estas generen en los predios colindantes.
MAE	3	Se prohíbe las modificaciones a la línea de costa.
MAE	4	No se permite encender fogatas en las playas.
MAE	5	Se prohíbe la extracción de arena de playas, dunas y lagunas costeras.
MAE	6	Se prohíbe el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos no biodegradables.
MAE	7	No se permite la infraestructura recreativa y de servicios en el cordón de las dunas frontal.
MAE	8	La construcción de edificaciones podrá llevarse a cabo después del cordón de dunas, a una distancia no menor de 40 mts de la Zona Federal y en altura máxima de 6 mts.
MAE	9	No deberán realizarse nuevos caminos sobre dunas.
MAE	10	Solo se permite la construcción de accesos peatonales elevados y transversales sobre las dunas.
MAE	11	No se permite la remoción de la vegetación natural en el cordón de las dunas, ni la modificación de éstas.
MAE	12	La utilización de los humedales estará sujeta a la autorización de impacto ambiental que garantice el mantenimiento de los procesos geohidrológicos, calidad de agua, flujo de nutrientes y diversidad biológica
MAE	13	Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de cuerpos de agua, cenotes, lagunas, rejolladas y manglar.
MAE	14	Complementario a los sistemas de abastecimiento de agua potable, en todas las construcciones se deberá contar con infraestructura para la captación de agua de lluvia.
MAE	15	El aprovechamiento de aguas subterráneas deberá garantizarse con estudios geohidrológicos, aprobadas por la CNA para justificar la no intrusión salina.
MAE	16	En las áreas urbanizadas, las áreas verdes conservaran la cubierta correspondiente al estrato arbóreo.
MAE	17	Se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación de la zona federal y cuerpos de agua.
MAE	18	Se deberá mantener o en su caso restaurar la vegetación de la zona perimetral a los cuerpos de agua.
MAE	19	Sólo se permite despallar hasta el 35% de la cobertura vegetal del predio.
MAE	20	Sólo se permite despallar hasta el 25% de la cobertura vegetal del predio.
MAE	21	Sólo se permite despallar hasta el 15% de la cobertura vegetal del predio.
MAE	22	Para cualquier despalle de la cobertura vegetal en predios privados, además de la SEMARNAT, será necesario contar con la aprobación del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

<b>MAE</b>	<b>23</b>	La reforestación deberá realizarse con flora nativa.
<b>MAE</b>	<b>24</b>	No se permite modificar o alterar física y/o escénicamente dolinas, cenotes y cavernas.
<b>MAE</b>	<b>25</b>	No se permitirá el dragado, relleno, excavaciones, ampliación de los cenotes y la remoción de la vegetación, salvo en caso de rescate, previo estudio de impacto ambiental.
<b>MAE</b>	<b>26</b>	Se prohíbe el desmonte, despalme o modificaciones a la topografía en un radio de 50 metros alrededor de los cenotes, dolinas y/o cavernas.
<b>MAE</b>	<b>27</b>	La utilización de cavernas y cenotes estará sujeto a una evaluación de impacto ambiental y estudios ecológicos que permitan generar medidas que garanticen el mantenimiento de la biodiversidad; promoviendo además la autorización para su uso ante la Comisión Nacional del Agua.
<b>MAE</b>	<b>28</b>	Sólo se permite desmontar hasta el 5% de la cobertura vegetal del predio.
<b>MAE</b>	<b>29</b>	Los proyectos a desarrollar deberán garantizar la conectividad de la vegetación natural entre predios colindantes para la movilización de fauna silvestre.
<b>MAE</b>	<b>30</b>	En zonas inundables no se permite la alteración de los drenajes naturales principales.
<b>MAE</b>	<b>31</b>	Las obras autorizadas sobre manglares deberán garantizar el flujo y reflujo superficial del agua a través de un estudio geohidrológico.
<b>MAE</b>	<b>32</b>	Se prohíbe la obstrucción y modificación de escurrimientos pluviales.
<b>MAE</b>	<b>33</b>	Se promoverá el control integrado en el manejo de plagas, tecnologías, espacio y disposición final, de envases de plaguicidas.
<b>MAE</b>	<b>34</b>	En la restauración de bancos de préstamo de material pétreo se deberá restaurar el área explotada con vegetación nativa.
<b>MAE</b>	<b>35</b>	En la restauración de bancos de préstamo de material pétreo, la reforestación deberá llevarse a cabo con una intensidad mínima de 500 árboles/ha.
<b>MAE</b>	<b>36</b>	En la restauración de bancos de préstamo de material pétreo, la reforestación podrá incorporar ejemplares obtenidos de rescate de vegetación del desplante de los desarrollos turísticos.
<b>MAE</b>	<b>37</b>	En la restauración de bancos de préstamo de material pétreo, se deberá asegurar la reproducción de la vegetación plantada, reponiendo en su caso, los ejemplares que no sobrevivan.
<b>MAE</b>	<b>38</b>	Los bancos de préstamo pétreo deberán garantizar la no infiltración ni lixiviado de desechos sólidos y/o líquidos en el acuífero.
<b>MAE</b>	<b>39</b>	Se prohíbe el despalme.
<b>MAE</b>	<b>40</b>	Solo se permitirá desmontar la cobertura vegetal necesaria para la restauración y mantenimiento del sitio arqueológico.
<b>MAE</b>	<b>41</b>	En los bancos de préstamo de material pétreo que ya no tengan autorización y se deseen emplearse para el composteo y separación de desechos sólidos, se deberá garantizar la no infiltración de los lixiviados, prohibiendo utilizar los que tengan afloramiento del manto freático.
<b>MAE</b>	<b>42</b>	Las casas habitación en zonas rurales y/o suburbanas donde no existan redes de drenaje, deberán tener un sistema de tratamiento de aguas residuales propio, el agua tratada deberá ser empleada para riego de jardines.
<b>MAE</b>	<b>43</b>	Se deberá restaurar la estructura original de la costa.
<b>MAE</b>	<b>44</b>	Las áreas sujetas a compensación ambiental y manglares no podrán utilizarse para ninguna actividad productiva.
<b>MAE</b>	<b>45</b>	El aprovechamiento, tala y relleno del manglar en ningún caso deberá de exceder el 10% de la cobertura incluida en el predio y deberá realizarse de tal forma que no se afecte la continuidad y calidad de los procesos hidrodinámicos y dinámica poblacional de las especies de manglar, así mismo deberá garantizarse la permanencia del 90% de manglar restante. La porción a desmontar no deberá rebasar el porcentaje de despalme permitido para el predio.
<b>MAE</b>	<b>46</b>	Los campos de golf solo se permitirán en terrenos ya impactados, no recientemente, como potreros, bancos de materiales abandonados, y áreas deforestadas que solo contengan vegetación secundaria.
<b>MAE</b>	<b>47</b>	El aprovechamiento de los cuerpos de agua se deberá justificar con estudios geohidrológicos aprobados por la Comisión Nacional del Agua.
<b>MAE</b>	<b>48</b>	Solo se permite la utilización de fertilizantes orgánicos, herbicidas y plaguicidas biodegradables en malezas, zonas arboladas, derechos de vía y áreas verdes
<b>MAE</b>	<b>49</b>	En las áreas verdes solo se permite sembrar especies de vegetación nativa.
<b>MAE</b>	<b>50</b>	En las unidades aptas para la protección ecológica, únicamente se permitirá llevar a cabo las actividades recreativas, científicas o ecológicas, que contemple el programa de manejo que se diseñe para tal efecto.
<b>MAE</b>	<b>51</b>	En las inmediaciones de áreas urbanas que hayan sido afectadas por desmontes o por sobreexplotación forestal, se deberán establecer programas continuos de reforestación con especies nativas.
<b>MAE</b>	<b>52</b>	La reforestación en áreas urbanas y turísticas deberá realizarse con flora nativa, o aquella tropical que no afecte a esta misma vegetación, que no perjudique el Desarrollo Urbano y que sea acorde al paisaje caribeño.
<b>MAE</b>	<b>53</b>	Se prohíbe la utilización de fuego o productos químicos para la eliminación de la cobertura vegetal y/o quema



		de desechos vegetales producto del desmonte.
<b>MAE</b>	<b>54</b>	Las áreas que se afecten sin autorización, por incendios, movimientos de tierra, productos o actividades que eliminen y/o modifiquen la cobertura vegetal no podrán ser comercializadas o aprovechadas para Desarrollo Urbano y/o Turístico en un plazo de 10 años y deberán ser reforestados con plantas nativas por sus propietarios, previa notificación al municipio.
<b>MAE</b>	<b>55</b>	Se prohíbe la acuicultura en cuerpos de agua naturales.
<b>MAE</b>	<b>56</b>	Se prohíben las actividades recreativas marinas en el periodo de anidación de tortugas desde el ocaso hasta el amanecer.
<b>MAE</b>	<b>57</b>	Salvo autorización Federal y/o de la Comisión Nacional del Agua, en bancos de materiales pétreos no se permite excavar por debajo del manto freático.
<b>MAE</b>	<b>58</b>	Se permite despallar hasta el 80% de la cobertura vegetal del predio. El 20% restante deberá ser conservado en sus características originales y será responsabilidad del propietario del predio hacer las acciones necesarias de mejoramiento de sus hábitats y conservación de su biodiversidad
<b>MAE</b>	<b>59</b>	Para la zona comprendida entre la carretera federal y el Área Natural Protegida de X'cachel-X'cachelito, solo se permite desmontar hasta el 10% de la cobertura vegetal del predio.
<b>MAE</b>	<b>60</b>	En la sección norte de la UGA 1 comprendida entre el aeropuerto de Cancún y la mancha urbana de Puerto Morelos, solo se permite desmontar hasta el 15% de la cobertura vegetal del predio.
<b>MAE</b>	<b>61</b>	En la sección norte de la UGA 9, ubicada al sur del aeropuerto de Cancún, se permite despallar hasta el 25% de la cobertura vegetal del predio, no siendo el caso para la definición de la densidad neta, para lo cual se aplicará el 15% de despalle.
<b>MINERIA</b>		
<b>MI</b>	<b>1</b>	Solo se permite la extracción de materiales calizos asociada a un programa integral de restauración de sitio.
<b>MI</b>	<b>2</b>	La explotación de nuevos bancos de materiales calizos será definida por medio de una manifestación de impacto ambiental y un estudio de riesgo ecológico avalado por las autoridades competentes.
<b>MI</b>	<b>3</b>	La ubicación de nuevos bancos de extracción de materiales calizos será definida de acuerdo a un estudio de potencialidad del sitio avalado por las autoridades competentes.
<b>MI</b>	<b>4</b>	No se permitirá la ubicación de bancos de préstamo de material en sitios aledaños al poniente de esta vía de comunicación, y a no menos de 100 metros del derecho de vía.
<b>MI</b>	<b>5</b>	En los bancos de materiales, conforme se vaya avanzando en los frentes de trabajo, deberá irse restaurando el suelo de los frentes agotados, evitando dejar interfaces sin vegetación, pudiendo preverse para el tráfico interno, un área sin restaurar no mayor al 20% de la etapa aprovechada, lo que, periódicamente, deberá ser notificado a la autoridad competente para su supervisión y aprobación.
<b>MI</b>	<b>6</b>	Al término de explotación de un banco de materiales, éste deberá quedar restaurado en su totalidad, con vegetación autóctona, promoviendo el uso de material de composteo y bajo la supervisión de la autoridad competente.
<b>MI</b>	<b>7</b>	Para prevenir la erosión y desestabilización de las paredes de los bancos de material y evitar desplomes internos o daños a los suelos colindantes, se preverá la construcción de obras de contención, con materiales del mismo banco, evitando dejar taludes con ángulo de reposo mayor al 45%.
<b>TURISMO</b>		
<b>TU</b>	<b>1</b>	Se podrán llevar a cabo desarrollos turísticos con una densidad neta de hasta 60 cuartos/ha., en el área de desmonte permitida.
<b>TU</b>	<b>2</b>	Se podrán llevar a cabo desarrollos turísticos con una densidad neta de hasta 40 cuartos/ha., en el área de desmonte permitida.
<b>TU</b>	<b>3</b>	Se podrán llevar a cabo desarrollos turísticos con una densidad neta de hasta 30 cuartos/ha., en el área de desmonte permitida.
<b>TU</b>	<b>4</b>	Solo se permiten desarrollos de tipo ecoturístico, con cabañas rústicas para cuatro personas construidas con materiales locales y no podrán rebasar agrupamientos de más de 5 cabañas por predio de 5 has.
<b>TU</b>	<b>5</b>	Se prohíbe la construcción de cuartos hoteleros.
<b>TU</b>	<b>6</b>	La visita a las áreas arrecifales deberá estar sujeta a estudios específicos.
<b>TU</b>	<b>7</b>	Se prohíbe la utilización de embarcaciones motorizadas en caletas y cenotes costeros.
<b>TU</b>	<b>8</b>	Las actividades náuticas deberán contar con un reglamento que minimice impactos ambientales.
<b>TU</b>	<b>9</b>	No se permite el acuatizaje de hidroaviones.
<b>TU</b>	<b>10</b>	Las actividades recreativas deberán contar con un programa integral de manejo de residuos sólidos y líquidos.
<b>TU</b>	<b>11</b>	Las actividades recreativas deberán contar con un reglamento que minimice impactos ambientales hacia la flora, fauna y formaciones geológicas.
<b>TU</b>	<b>12</b>	En el espeleobuceo no se permitirá molestar, capturar o lastimar a la fauna cavernícola ni modificar, ni alterar



		o contaminar el ambiente de la caverna.
<b>TU</b>	<b>13</b>	Solo se permitirá el uso eco turístico del manglar y los humedales bajo las modalidades de contemplación de la naturaleza, senderismo, campismo y paseos fotográficos.
<b>TU</b>	<b>14</b>	Solo se permite la práctica del campismo, rutas interpretativas, observación de flora y fauna y paseos fotográficos.
<b>TU</b>	<b>15</b>	Las edificaciones no deberán rebasar la altura promedio de la vegetación arbórea del Corredor que es de 12.0 m.
<b>TU</b>	<b>16</b>	La construcción de hoteles e infraestructura asociada ocupará como máximo el 30% del frente de playa del predio que se pretenda desarrollar.
<b>TU</b>	<b>17</b>	La construcción de hoteles e infraestructura asociada ocupará como máximo el 10% del frente de playa del predio que se pretenda desarrollar.
<b>TU</b>	<b>18</b>	Las actividades turísticas y/o recreativas estarán sujetas a estudios ecológicos especiales que determinen áreas y horarios de actividades, así como la capacidad de carga de conformidad con la legislación vigente en la materia.
<b>TU</b>	<b>19</b>	No se permitirá la práctica de ningún tipo de deporte acuático motorizado a menos de 100 metros de distancia de las formaciones coralinas.
<b>TU</b>	<b>20</b>	No se permitirá el uso de plataformas o embarcaciones para fines de buceo y esnorqueleo masivos.
<b>TU</b>	<b>21</b>	En los casos en que las zonas aptas para el turismo colinden con alguna área natural protegida, deberán establecerse zonas de amortiguamiento entre ambas, a partir del límite del área natural protegida hacia la zona de aprovechamiento.
<b>TU</b>	<b>22</b>	En el desarrollo de los proyectos Turísticos, se deberán mantener los ecosistemas excepcionales tales como formaciones arrecifales, selvas subperennifolias, manglares, cenotes y caletas, entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna incluidos en la NOM 059.
<b>TU</b>	<b>23</b>	Excepto lo mencionado en el criterio TU 22, en las actividades y los desarrollos turísticos, el área no desmontada quedará distribuida perimetralmente alrededor del predio y del conjunto de las edificaciones e infraestructura construidas.
<b>TU</b>	<b>24</b>	En las actividades y desarrollos turísticos, el cuidado conservación y mantenimiento de la vegetación del área no desmontada es obligación de los dueños del desarrollo o responsable de las actividades mencionadas, y en caso de no cumplir dicha obligación, se aplicarán las sanciones correspondientes conforme a la normatividad aplicable vigente.
<b>TU</b>	<b>25</b>	La práctica de cualquier tipo de deporte acuático motorizado, deberá contar con las autorizaciones correspondientes y garantizar la seguridad de los bañistas. Estableciendo las zonas de entradas y salidas de embarcaciones (entradas y rutas).
<b>TU</b>	<b>26</b>	Sólo se permite la navegación de embarcaciones en tránsito y de acuerdo a las rutas establecidas.
<b>TU</b>	<b>27</b>	No se permite la práctica de actividades recreativas que requieran el uso de equipos motorizados acuáticos como acuamotos y lanchas de arrastre para skies, paracaídas, y deslizadores en las lagunas costeras, arrecifales y en las proximidades de las formaciones arrecifales.
<b>TU</b>	<b>28</b>	Solo se permite la utilización de lagunas costeras y arrecifales para el aterrizaje de hidroaviones, con fines de inspección, vigilancia, investigación y emergencias.
<b>TU</b>	<b>29</b>	Se prohíbe tocar, pararse, dañar, alterar, asirse, sujetarse o recargarse de las formaciones arrecifales.
<b>TU</b>	<b>30</b>	En el buceo libre, autónomo y la natación se prohíbe el uso de guantes y cuchillo.
<b>TU</b>	<b>31</b>	Se prohíbe la pesca de cualquier tipo.
<b>TU</b>	<b>32</b>	En los canales de acceso a las lagunas arrecifales sólo se permiten embarcaciones en tránsito.
<b>TU</b>	<b>33</b>	En los canales de acceso a las lagunas arrecifales no se permiten ningún tipo de actividades recreativas, culturales, de esparcimiento, de superficie o subacuáticas diurnas o nocturnas.
<b>TU</b>	<b>34</b>	Los prestadores de servicios turísticos o comerciales y los instructores o guías, deberán proporcionar a los usuarios las condiciones de seguridad necesarias para realizar las actividades para las cuales contraten sus servicios, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia.
<b>TU</b>	<b>35</b>	Se prohíbe la realización de torneos, concursos o eventos náuticos motorizados de superficie o subacuáticas en las lagunas arrecifales.
<b>TU</b>	<b>36</b>	Deberán señalizarse los canales de acceso a las lagunas arrecifales.
<b>TU</b>	<b>37</b>	Queda prohibido realizar el mantenimiento, limpieza, reparación de embarcaciones, abastecimiento de combustible y achicamiento de las sentinas, con excepción de casos de emergencia en la que se exponga la seguridad de vidas humanas.
<b>TU</b>	<b>38</b>	Queda prohibida la navegación de embarcaciones de motor de 1.5 o más metros de calado en las lagunas arrecifales.
<b>TU</b>	<b>39</b>	Queda prohibido mantener la embarcación motorizada estacionaria o circular sin destino definido, en las lagunas arrecifales.
<b>TU</b>	<b>40</b>	Se prohíbe dar alimento a la Fauna silvestre.

<b>TU</b>	<b>41</b>	Se prohíbe el uso de motores de dos tiempos en actividades turísticas marítimas.
<b>TU</b>	<b>42</b>	Se prohíbe el uso de plataformas marinas, o artefactos que funcionen como tales.
<b>TU</b>	<b>43</b>	En las Zonas Arqueológicas solo se permite la construcción de obras, infraestructura o desarrollo avalada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.
<b>TU</b>	<b>44</b>	Antes de efectuar cualquier tipo de desarrollo e infraestructura se deberá efectuar un reconocimiento arqueológico y notificar al Instituto Nacional de Antropología e Historia de cualquier vestigio o sacbé (camino blanco maya) que se encuentre.
<b>TU</b>	<b>45</b>	<p>Se consideran como equivalentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una villa a 2.5 cuartos de hotel</li> <li>• Un departamento, estudio o llave hotelera a 2.00 cuartos de hotel.</li> <li>• Un cuarto de clínica hotel a 2.00 cuartos de hotel.</li> <li>• Un Camper sencillo y cuarto de motel a 2.00 cuartos de hotel.</li> <li>• Un cuarto de motel a 1 cuarto de hotel.</li> <li>• Una Junior suite a 1.5 cuarto de hotel.</li> <li>• Una suite a 2.00 cuartos de hotel.</li> </ul> <p>Se define como cuarto hotelero tipo al espacio de alojamiento destinado a la operación de renta por noche, cuyos espacios permiten brindar al huésped servicios sanitarios, área dormitorio para dos personas, guarda de equipaje y área de estar; no incluirá locales para preparación o almacenamiento de alimentos y bebidas. La cuantificación del total de cuartos turísticos incluye las habitaciones necesarias del personal de servicio, sin que esto incremente su número total.</p>

Fuente: Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento ecológico territorial de la Región Denominada Corredor Cancún-Tulum, publicado el 16 de Noviembre de 2001, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

**Anexo 3. Considerandos del Decreto del POE 2001.** (Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2001).

Que la vegetación del Corredor se caracteriza por una gran riqueza y amplia diversidad de comunidades vegetales, entre las que destacan la selva mediana, selva baja, manglares, tulares, tñtales, chechenales, palmares, pastizales y vegetación de duna costera. La franja litoral está compuesta por barreras de arrecifes coralinos distribuidas a lo largo de la configuración costera.

Que cuenta con Áreas Naturales Protegidas, con categorías de Parque Nacional Tulum, Parque Marino Arrecifes de Puerto Morelos y Zona Sujeta a Conservación Ecológica Santuario de la Tortuga Marina Xcacel-Xcacelito, con superficies de 664; 9,067 y 362.1 hectáreas, respectivamente, decretadas en el Diario Oficial de la Federación en la fecha 23 de abril de 1981 y 02 de febrero de 1998 y en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 21 de Febrero de 1998, respectivamente. Entre los ecosistemas relevantes sobresalen: manglares, selvas medianas, bajas y enanas, chechenales, popales, tulares, tasistales, palmares y vegetación costera, así como belleza de paisajes como playas, cenotes, costas rocosas, caletas y cantiles, así como de formaciones arrecifales consideradas el segundo sistemas más importante en el mundo y playas de desove de las tortugas marinas.

Que por la belleza de sus ecosistemas y su ubicación estratégica en el Caribe Mexicano, presenta condiciones favorables para que se desarrolle la actividad que sustenta al desarrollo regional desde mediados de la década de los sesenta, constituyendo un área especializada en el servicio de hospedaje, que aporta el 7.3% del PIB Nacional del sector turístico.

Que el modelo turístico en la región ha producido un nuevo orden territorial caracterizado por un proceso de concentración de la población en zonas urbanas, representando el 59.3% del total en el año 2000. Existe además un proceso de emigración de las áreas rurales a las zonas turísticas, debido principalmente a la ausencia de una diversificación productiva en la región y a que la actividad primaria ha disminuido.

Que entre los ambientes naturales más frágiles en el Corredor Cancún – Tulum se encuentran los ecosistemas marinos, que se ven afectados principalmente por la sobreexplotación, la infraestructura y operación turística. Entre otras problemáticas ambientales se encuentran: disminución de áreas naturales debido al crecimiento turístico y urbano desordenado, insuficiencia de infraestructura y servicios para cubrir el crecimiento urbano y contaminación de suelo y agua por el inadecuado manejo y disposición final de residuos sólidos y líquidos.

Que la característica deseada para el desarrollo del Corredor Cancún – Tulum es la incorporación del concepto de desarrollo sustentable, que permita el crecimiento económico a través de la integración de diferentes actividades y a la vez proteja el ambiente.

Que se contempla reglamentar los usos y destinos del suelo para la totalidad de la Región, destacando entre sus objetivos la conservación del patrimonio ecológico del Corredor, con actividades como la preservación, protección y control del aprovechamiento de sus recursos naturales y paisajísticos, así también la protección y recarga del manto acuífero de la región, que se traduce en la determinación de un umbral máximo de crecimiento urbano.

Que la transformación de los escenarios jurídicos, sociales y ambientales motivaron a que en octubre de 1996, la Subcomisión Estatal de Ordenamiento Ecológico, órgano operativo de la Comisión Estatal de Ecología, estableciera un Comité Técnico responsable del proceso de actualización del Ordenamiento Ecológico y de incorporar la participación de la sociedad en la región durante este proceso, mismo que renovado a principios del año 2000 reinició los trabajos correspondientes a tal proyecto.

Que derivado de los acuerdos tomados por el Comité Técnico, a partir del 28 de enero del 2000 se constituyó un grupo interdisciplinario de trabajo, integrado por representantes de ocho dependencias de los diferentes órdenes de gobierno y ocho organismos de los sectores académico y de investigación, empresarial, social y no gubernamental, cuyos objetivos serían revisar el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancún-Tulum, partiendo de la información obtenida en las mesas de trabajo realizadas a partir de septiembre de 1996, por los diferentes grupos de consulta formados por representantes de los diversos sectores de la comunidad, de la información disponible tanto en las dependencias oficiales como en las no gubernamentales, así como de los estudios de caracterización ecológica elaborados para predios de la región cuyos proyectos ya han sido desarrollados o están en proceso de ejecución.

Que después de una intensa actividad de análisis y discusión amplia de la información, estudios y experiencias que aplican para la actualización del ordenamiento ecológico de la región, a lo largo de cincuenta y cinco reuniones del Grupo de Trabajo y del Comité Técnico, se logró la validación del nuevo modelo de ordenamiento ecológico, habiéndose aprobado por el Comité Técnico las políticas ambientales, los usos del suelo y los criterios ecológicos.

**Anexo 4.** Reconocimiento al Arq. Jesús Álvarez Flores por su participación en la integración del POE del Corredor Cancún-Tulum.



Gobierno del Estado Libre y  
Soberano de Quintana Roo  
Cd. Chetumal. Q. Roo

Dependencia:	<b>COORD. EJECUTIVA PARA EL DESARROLLO DE LA RIV. MAYA</b>
Ref.:	<b>DIRECCION GENERAL</b>
Número de Oficio:	<b>CERM/DG//399/00</b>

**ASUNTO: Agradecimiento**

ARQ. LIGIA GONZALEZ GARCIA DE ALBA.  
DIRECTORA GENERAL DE  
DESARROLLO URBANO, SEDESOL.  
PRESENTE.

Por este amable conducto, me permito expresar a usted nuestro mas amplio reconocimiento y total agradecimiento por el apoyo dispensado por esa Dirección General a su cargo, a través del Arq. Jesús Álvarez Flores, a las 44 reuniones del Grupo de Trabajo y del Comité Técnico, para la Actualización del Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancun-Tulum, convocadas por esta Coordinación. Ordenamiento que, gracias al apoyo decidido de las Dependencias Federales, Estatales y Municipales que participaron, así como el de los diversos representantes de la ONG's del Estado, se encuentra en su fase terminal, y es por lo que esperamos podremos concluir en el próximo enero.

Además de lo anterior, aprovecho la ocasión para desearte el mejor de los éxitos en esa Dependencia y/o en la nueva actividad que emprenda, después de la exitosa actuación que demostró en la Administración Federal que concluye, deseándole, con motivo de las próximas fiestas de Navidad y Año Nuevo, todo género de parabienes.

Atentamente:  
"Sufragio Efectivo, No Reelección"  
Playa del Carmen, Mpio. Solidaridad, Q. Roo  
Noviembre 30 de 2000.  
El Director General.

Mra. José González Zapata.



COORDINACION EJECUTIVA  
PARA EL DESARROLLO  
DE LA RIV. MAYA

por una misma  
solidaridad

C.c.p. Arq. Jesus Alvarez Flores.- Subdirector de Desarrollo Urbano de la Sedesol.- Para su  
Conocimiento.- Presente.

Al contestar este oficio, citemos los datos contenidos en el cuadro del ángulo superior derecho.