



Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Programa de Posgrado

Tesis

ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN DEL
COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE LA COSTA MAYA,
QUINTANA ROO

que para obtener el grado de
Maestría en Ciencias del Agua
(Gestión Integral del Agua de Cuencas y Acuíferos)

presenta
Sonia Angélica Prado Raque

Tutor: M.C. Arturo Hidalgo Toledo

Xiutepec, Morelos

2010



Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Programa de Posgrado

Tesis

**ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN DEL
COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE LA COSTA MAYA, QUINTANA ROO**

que para obtener el grado de
Maestría en Ciencias del Agua
(Gestión Integral del Agua de Cuencas y Acuíferos)

presenta
Sonia Angélica Prado Roque

Tutor: M.C. Jorge Arturo Hidalgo Toledo

Con fundamento en los artículos 21 y 27 de la Ley Federal del Derecho de Autor y como titular de los derechos moral y patrimoniales de la obra titulada "ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN DEL COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE LA COSTA MAYA, QUINTANA ROO", otorgo de manera gratuita y permanente al Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, autorización para que fijen la obra en cualquier medio, incluido el electrónico, y la divulguen entre su personal, estudiantes o terceras personas, sin que pueda percibir por tal divulgación una contraprestación.

SONIA ANGÉLICA PRADO ROQUE

TIUTEPEC, MORELOS 06 DE DICIEMBRE DE 2010

Lugar y fecha

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "SONIA ANGÉLICA PRADO ROQUE", written over a horizontal line.

Firma

ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO UNO	3
1. Antecedentes	3
CAPÍTULO DOS	5
2. Diagnóstico	5
2.1. Diagnóstico del sistema ambiental	5
2.1.1 Localización	5
2.1.2.1 Disponibilidad del Agua	6
2.1.3. Principales Ecosistemas	7
2.1.4. Áreas Naturales Protegidas	9
2.2 Diagnóstico del Sistema Social y Económico	11
2.2.1 Usos del Agua	11
2.2.2 Población y Servicios	12
2.2.3 Actividades Económicas	13
2.3 Proyección y conflictos del desarrollo turístico en la Costa Maya	15
2.3.1 El CIP Costa Maya: la gran promesa de desarrollo	15
2.3.2 El retraso en el desarrollo del CIP Costa Maya	17
2.3.3 Conflictos por el desarrollo turístico de la Costa Maya	18
2.3.4 Mecanismo de coordinación, concertación y participación social para el desarrollo	19
2.4 Marco Legal y Administrativo	20
2.4.1 El Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán	20
2.4.2 El Comité de Playas Limpias de la Costa Maya (CPLCM)	21
2.4.2.1 Estructura	22
2.4.2.2 Atribuciones del CPLCM	25
2.4.2.3 Funcionamiento del CPLCM	26
2.5 Inconsistencia en el marco legal y administrativo	27
2.6 El marco técnico y legal de la planeación hídrica	27
2.6.1 Planeación participativa: un reto que afrontar para la elaboración de los instrumentos de gestión	29
2.6.2 Características deseables del proceso de planeación y del instrumento de gestión	29
2.6.3 Antecedentes de la participación social en el Sector Hídrico	30
2.6.4 La participación de usuarios y sociedad en el CPLCM	32
CAPÍTULO TRES	35
3. Desarrollo Metodológico: Elaboración del Instrumento de Gestión del CPLCM	35
3.1 Aprobación de la elaboración del instrumento de gestión	35
3.2 ¿Por qué el Método ZOPP?: justificación de la elección metodológica	36
3.3 Fase de preparación del taller	37
3.4 Desarrollo del Taller de Planeación Participativa aplicado la Metodología ZOPP	39
3.4.1 Análisis de Problemas	40
3.4.2 Análisis de Objetivos	41
3.4.3 Estrategia del instrumento de gestión y análisis de alternativas	41

CAPÍTULO CUATRO	43
4. Análisis y presentación de los resultados obtenidos en el Taller de Planeación Participativa	43
4.1 Visión y Misión del CPLCM	43
4.2 Diagnostico Participativo: análisis de los obstáculos para el Desarrollo Hídrico Sustentable de la Costa Maya	43
4.3 Marcando el rumbo: la estrategia definitiva por el CPLCM	46
4.4 Los medios para alcanzar el objetivo general: los proyectos del PRODEHIS	47
4.5 Aprobación del PRODEHIS	49
CAPÍTULO CINCO	51
5. Influencia del entorno: Análisis de los factores que pueden afectar la implementación del PRODEHIS	51
5.1 Alineación del PRODEHIS con otros Instrumentos de Planeación	51
5.2 Análisis de involucrados	52
5.2.1 Caracterización de los integrantes del CPLCM	53
5.2.2 El CPLCM como una Red Social de Acción Publica	55
CAPÍTULO SEIS	59
6. La fase de implementación del PRODEHIS	59
6.1 El ciclo de gestión de programas y proyectos	59
6.1.1 Planeación operativa	61
6.1.2 Evaluación ex_post	62
6.2 El marco económico y la gestión de los recursos	63
6.2.1 Evaluación de costos y beneficios	63
6.2.2 Gestión de las fuentes de financiamiento del programa	64
6.3 El manejo integral de la información	65
6.4 El marco legal y administrativo	65
6.4.1 El marco legal y la reglamentación de la operación del CPLCM	65
6.5 Las relaciones sociales y la participación de los actores en el proceso de implementación	67
6.6 El perfeccionamiento del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya	69
CAPÍTULO SIETE	71
7. Conclusiones	71
ANEXOS	75
Anexo 1: Árbol de problemas	75
Anexo 2: Árbol de objetivos	76
Anexo 3: Matriz de planeación del PRODEHIS	77
Anexo 4: Otros instrumentos de planeación en la costa maya relacionados con el PRODEHIS	87
1. Sistema de Planeación para el Desarrollo	87
2. Programación de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa Maya	89
3. Programación de Desarrollo Urbano de Mahahual	92
Anexo 5: Descripción metodológica detallada de la característica de los integrantes del CPLCM	95
1.Tabla de involucrados y definición de las características	95
2. Desarrollo y aplicación del cuestionario	98
BIBLIOGRAFIA	105

INTRODUCCIÓN

La creación de los Consejos de Cuenca y de sus grupos auxiliares en México, como órganos colegiados de integración mixta para el desarrollo de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, ha marcado una pauta en las políticas públicas en materia de agua, reforzando la toma de decisiones institucionales con la participación de los diferentes sectores usuarios de aguas nacionales y de la sociedad civil organizada.

Para dirigir los esfuerzos hacia objetivos definidos por consenso y establecer una estrategia común, gobierno y sociedad participan en la tarea de planear las acciones y proyectos que sustentarán la operación de estos órganos colegiados.

En la actualidad las estrategias de acción de estos grupos, definidas a manera de programas, planes o proyectos, han sido elaboradas con metodologías muy diversas, y apoyadas por la asesoría de consultores de diferentes organizaciones nacionales e internacionales.

Los procesos de planeación así desarrollados no siguen lineamientos generales previamente establecidos, más bien se dirigen hacia la conclusión de un documento en el que se plasma la estrategia definida por el grupo, denominado de manera general "Instrumento de Gestión" y cuya elaboración para cada grupo representa incluso uno de los indicadores establecido en el Programa Nacional Hídrico (Conagua, 2007)).

Una vez elaborado el instrumento de gestión, tampoco se han definido políticas, estrategias generales, lineamientos o recomendaciones para su implementación, por lo que muchos de estos documentos forman parte del acervo bibliográfico de los grupos que los elaboraron, pero no constituyen realmente una guía de operación.

El presente trabajo tuvo como objetivo aplicar los conocimientos de metodologías específicas identificadas a partir de la Maestría en Ciencias del Agua impartida por el IMTA, para el desarrollo de un proceso de planeación participativa, que permitió la elaboración del Instrumento de Gestión del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya, en Quintana Roo, Órgano Auxiliar del Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán. Además, se proponen las recomendaciones consideradas pertinentes para que,



mediante un proceso de mejora continua, el Comité asegure la implementación y el seguimiento de la estrategia plasmada en su instrumento de gestión.

Finalmente se vislumbra la posibilidad de que la experiencia que aquí se relata, sirva de base para formalizar los lineamientos generales de elaboración e implementación de los Instrumentos de Gestión de los Órganos Auxiliares de los Consejos de Cuenca en México, a través de una guía o documento general, que establezca los estándares metodológicos y los mecanismos de participación de los actores involucrados, necesarios para obtener los mejores resultados del proceso de planeación.

CAPITULO UNO

1. Antecedentes

México cuenta con 11,122 km de litoral (Inegi, 2010), de los cuales el 70% corresponde a las vertientes del Océano Pacífico, Golfo de California y Mar de Cortés y el 30% restante corresponde a la vertiente del Golfo de México y al Mar Caribe. El litoral del Estado de Quintana Roo es de 865 km, 7.46 % del total nacional (Inegi, 2010).

Los destinos de playa en México aportan el 8 % del Producto Interno Bruto, generan ingresos cercanos a los 12 mil millones de dólares al año y dan sustento a más de 1.8 millones de personas (CPLCM, 2008). El Estado de Quintana Roo cuyo desarrollo turístico se basa principalmente en destinos de playas, aportó en 2008 el 10.96 % del PIB nacional en el sector de servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, ubicándose en el segundo lugar a nivel nacional (Inegi, 2010). La aplicación de políticas transversales para la conservación y desarrollo de los destinos de playa se hace necesaria para aprovechar el potencial económico que representan.

El Programa Playas Limpias se estableció en el año de 2003, con objeto de coordinar las acciones interinstitucionales entre la Secretaria de Medio Ambiente Recursos y Recursos Naturales (Semarnat), la Secretaria de Salud (SS), la Secretaria de Marina (Semar), la Secretaria de Turismo (Sectur), la Comisión Federal de Protección contra Riesgo Sanitario (Cofepris), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y la Comisión Nacional del Agua (Conagua) quienes de manera conjunta buscaban el saneamiento de los principales destinos de playa, con el ejercicio de acciones basadas en sus propias atribuciones y competencias y con apoyo en los recursos financieros de sus propios programas institucionales.

Con la intención de orientar las acciones del Programa Playas Limpias, a partir del 18 de mayo de 2005 se integró el Comité Interinstitucional de Playas Limpias, con representantes de las dependencias mencionadas, y el 7 de junio de 2007, en el marco de la "Alianza por un México Sano", estas

dependencias firman un convenio para establecer la coordinación y colaboración institucional en materia de protección, prevención de la contaminación, saneamiento integral y aprovechamiento y desarrollo sustentable de las playas en los destinos turísticos de México (Conagua, 2007).

La coordinación desarrollada en este marco institucional permitió hacer más ambicioso el objetivo del Programa Playas Limpias, que en la actualidad busca el desarrollo sustentable de las playas mexicanas, a través de una visión integral de la cuenca costera que las contiene (Torres, 2010).

A fin de integrar en este esquema de coordinación a representantes de los gobiernos estatales y municipales, así como de los sectores prestadores de servicios turísticos y de los usuarios de aguas nacionales, se promovió por parte de la Comisión Nacional del Agua la instalación de Comités de Playas Limpias en las playas de mayor afluencia turística del país. Presididos por los presidentes municipales del área de influencia, los 36 comités instalados hasta 2010 (Navarro, 2010) operan como órganos auxiliares de los consejos de cuenca y son los ejecutores del Programa Playas Limpias a nivel local.

En el capítulo dos se describe la estructura y funcionamiento en particular del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya, que es el caso de estudio de la presente tesis.

CAPITULO DOS

2. Diagnóstico

2.1 Diagnóstico del sistema ambiental

2.1.1 Localización

La zona conocida como Costa Maya en el Estado de Quintana Roo, se encuentra localizada en la parte sur oriental de la Península de Yucatán que corresponde a la provincia geográfica de la Costa Baja de Quintana Roo, en el Municipio de Othón P. Blanco, ocupando un área de 98,042 hectáreas, casi 13 % de la superficie estatal, localizadas entre las coordenadas 19° 05' 8.81" N, 87° 34' 24.8" W y 18° 9' 40.82" N, 87° 33' 0.15" W (Seduma, 2006).

La Costa Maya se encuentra delimitada al este por el Mar Caribe, constituyendo una franja costera de aproximadamente 108 km de largo por 3.46 km de ancho (figura 1), que abarca desde la región de Pulticub, límite de la Reserva de la Biosfera de Sian Kaán, hasta el sur del poblado de Xcalak, límite territorial con Belice (Seduma, 2006).

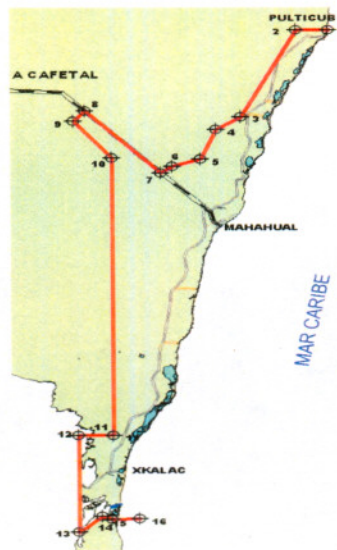


Figura 1: Poligonal del Área de influencia del CPLCM

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya.
Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Seduma)

2.1.2 Sistema Hidrológico

La Comisión Nacional del Agua tiene definidas en el país 37 regiones hidrológicas, administradas por 13 regiones administrativas: La Costa Maya está inserta en la región-33 (Yucatán Este) en la subcuenca "a" de este sistema de clasificación y forma parte de la Región Administrativa XII Península de Yucatán (Conagua, 2008).

El clima en la zona es cálido subhúmedo con lluvias predominantes en verano; la precipitación normal anual es de 1,239.80 mm (Conagua, 2008); La zona se ve afectada por los ciclones, que aumentan la precipitación (Conagua, 2008) y cuya temporada se extiende de mayo a noviembre.

2.1.2.1 Disponibilidad del agua

El sustrato de la zona, formado por roca caliza de gran permeabilidad, hace que el agua de la precipitación pluvial se infiltre de manera rápida e impide escurrimientos y formación de cuerpos de agua superficial, exceptuando el Río Hondo, frontera natural con Belice (Pacheco, 2008). Casi toda el agua que alimenta el funcionamiento de los ecosistemas y el desarrollo de poblaciones está contenida en un acuífero de naturaleza cárstica, que lo hace vulnerable a la contaminación (Pacheco, 2008).

El Municipio de Othon P. Blanco, dentro del cual se inserta la Costa Maya, está dictaminado por la Comisión Nacional del Agua como Zona de Veda de Control para las aguas subterráneas, decretada desde el 7 de mayo de 1964, lo que significa que el alumbramiento, uso, aprovechamiento y explotación del agua pueden ser realizados únicamente con permiso de esta dependencia (Conagua, 2009). La calidad de las aguas subterráneas en la zona se clasifica como regular por ser de tipo sódico clorurada (Gutiérrez, 2007); aun así representan la principal fuente de abastecimiento.

Para el Estado de Quintana Roo en el 2006 la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua calculó una disponibilidad relativa de 4,571 millones de metros cúbicos de agua subterránea (figura 2), una vez descontadas las descargas naturales y las extracciones por bombeo para los diferentes usos. Quintana Roo se coloca en el cuarto lugar a nivel nacional, como una de las entidades con más disponibilidad de agua, por lo que el desarrollo dependiente del recurso hídrico no se ve comprometido por la cantidad de agua con que se cuenta, pero si por la vulnerabilidad del acuífero a la contaminación.

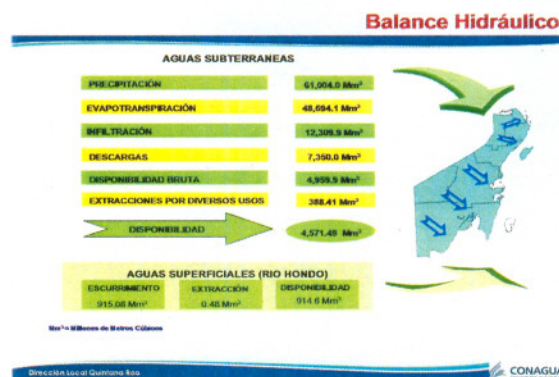


Figura 2: Balance de Agua en Quintana Roo

Fuente: Dirección Local de la Conagua en Quintana Roo

2.1.3 Principales Ecosistemas

La Costa Maya cuenta con una gran diversidad de ecosistemas de alta vulnerabilidad, dentro de los que destaca el segundo arrecife más grande del mundo, el llamado Banco Chinchorro (Seduma, 2006).

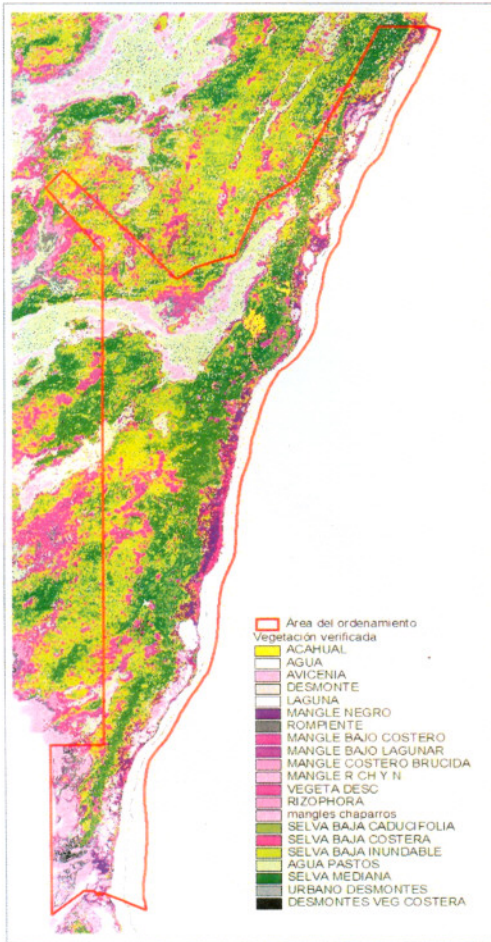


Figura 3: Distribución de la vegetación.

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya. Seduma, Quintana Roo.

Se presentan tres tipos principales de vegetación, distribuidos a manera de bandas con dirección norte-sur: Duna Costera, en la orilla del litoral; Vegetación acuática facultativa en áreas inundables con algunos escurrimientos temporales o permanentes y la Selva, en la porción más alta de terreno (figura 3).

La vegetación se encuentra en un estado adecuado de conservación desde el punto de vista de la cobertura, sin embargo, ya se empiezan a notar los efectos de la tala y la cosecha selectiva de que ha sido objeto desde hace más de cincuenta años. Estos cambios en la composición de especies aunado a la introducción de especies exóticas, han contribuido a modificar en cierta medida la estructura y funcionalidad de los ecosistemas en la región costa Maya (Seduma, 2006).

La cobertura de vegetación da refugio a una fauna igualmente conservada.

El crecimiento de la Costa Maya está regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región (POET), que en el impulso de las actividades productivas recomienda un especial cuidado con las especies vegetales y las animales que habitan en ellas, en razón del importante papel que juegan en el mantenimiento de los procesos ecológicos.

Los recursos naturales sustentan a su vez la actividad turística de la zona, por lo que se crea una estrecha dependencia entre la conservación del ambiente y el desarrollo social y económico, que deben estar definitivamente equilibrados para ser sostenibles en el espacio y el tiempo.

2.1.4 Áreas Naturales Protegidas

Para la protección de los ecosistemas, la Costa Maya se encuentra rodeada (o en su caso las incluye parcialmente) de Áreas Naturales Protegidas de carácter federal y estatal (figura 4), que representan en conjunto 1,095,249.98 hectáreas (CPLCM, 2008): al norte se localizan la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an y frente a ésta la Reserva de la Biósfera Arrecifes de Sian Ka'an; al oeste, colinda con la zona sujeta a conservación ecológica Santuario del Manatí, con el área de protección de flora y fauna Uaymil y con la parte sur de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an; al sureste con la Reserva de la Biósfera de Banco Chinchorro y el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak.

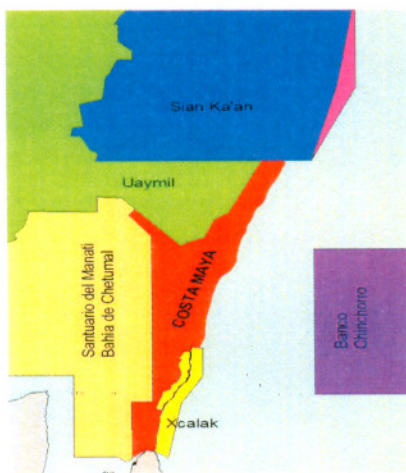


Figura 4: Áreas Naturales Protegidas

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, Seduma, Quintana Roo.

NOMBRE	CATEGORIA	DECRETO	SUPERF	SUPERF	SUPERF
			TERREST	MARINA	TOTAL
			(Ha)	(Ha)	(Ha)
Sian Ka'an	Reserva de la Biosfera	02/02/08	-----	34,927.16	34,927.16
Arrecifes de Xcalak	Parque Nacional	27/11/00	-----	17,377.00	17,377.00
Banco Chinchorro	Reserva de la Biosfera	19/07/96	602.00	143,758.00	144,360.00
Uaymil	Area de Protección de Flora y Fauna	17/11/94	89,118.15	-----	89,118.15
Sian Ka'an	Reserva de la Biosfera	20/01/86	372,787.67	155,360.00	528,147.67
Santuario del Manati	Reserva Estatal	24/10/96	101,320.00	180,000.00	277,733.67
TOTAL ANP			563,827.82	531,422.16	1,095,249.98

Tabla 1: Superficie de las Áreas Naturales Protegidas

Fuente: PRODEHIS, CPLCM

A nivel internacional, la Costa Maya forma parte del Proyecto del Sistema Arrecifal Mesoamericano, a partir de la declaración de Tulum suscrita en junio de 1997 y ratificada en julio de 2007 (CPLCM, 2008). Los países miembros son México, Belice, Guatemala y Honduras y la finalidad es aumentar la protección de los ecosistemas marinos únicos y vulnerables de lo que se conoce como la segunda barrera arrecifal del mundo. El sistema pretende implementar las políticas regionales, reglamentos y acuerdos institucionales acordados para la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales de los arrecifes (CPLCM, 2008).

En esta matriz ambiental altamente compleja, dinámica y frágil de la Costa Maya, se inserta actualmente una población relativamente pequeña que está incrementando su efecto sobre el ambiente, demandando nuevos espacios para el desarrollo social y económico, creando presión sobre las áreas de conservación.

2.2 Diagnóstico del Sistema Social y Económico

2.2.1 Usos del Agua

La demanda para los diversos usos está en función del crecimiento de la población y de las actividades productivas de la zona. El acelerado crecimiento del sector turístico en Quintana Roo ha originado que el sector servicios se haya convertido en el principal usuario de aguas nacionales.

De acuerdo con el Registro Públicos de Derechos del Agua de la Comisión Nacional del Agua, al cierre del 2008 se tenían registrados en Quintana Roo 2,690 títulos de concesión para aprovechamiento de aguas en beneficio de 1,939 usuarios por un volumen total otorgado de 388.4 millones de metros cúbicos de los cuales el 99.8 % proviene de aguas subterráneas y el 0.2 % restante de aguas superficiales (figura 5).

El sector servicios en la entidad tiene concesionado el 41.3 % del agua (CPLCM, 2008).

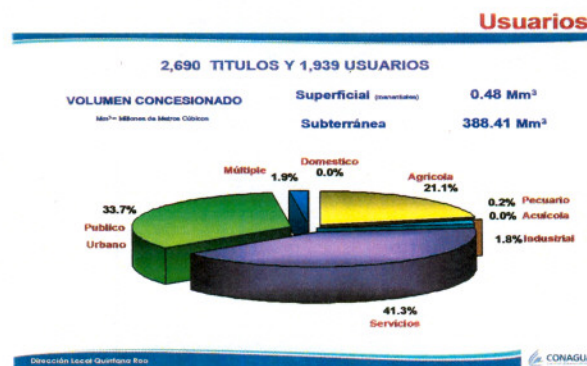


Figura 5: Usos del Agua

Fuente: Subdirección de Administración del Agua,
Dirección Local de la Conagua en Quintana Roo

De este volumen total concesionado en la entidad, 149,754 metros cúbicos, que representan el 0.04 %, se utilizan en la Costa Maya y de estos el 67 % se destina al sector agrícola, el 31 % al público urbano y el 0.61 % está concesionado para el sector servicios (tabla 2).

SECTOR	Usos de Aguas Nacionales en la Costa Maya			
	Número de		Volumen concesionado	
	Títulos	Usuarios	Metros cúbicos	Porcentaje (%)
Agrícola	5	5	100,950.00	67.40
Servicios	3	3	901.00	0.61
Público Urbano	1	1	47,303.00	31.58
Doméstico	5	5	600	0.41
Total	14	14	149,754.00	100.00

Tabla 2: Usuarios de Aguas Nacionales en la Costa Maya

Fuente: Dirección Local de la Conagua en Quintana Roo

Si bien las actividades agrícolas no son realmente importantes para la economía de la Costa Maya, esta actividad sigue consumiendo la mayor parte del volumen concesionado de aguas nacionales. Por lo que respecta al sector servicios, en donde se incluyen hoteles y restaurantes, aunque el volumen concesionado parecería escaso en relación con el crecimiento actual de la actividad en la zona y con el porcentaje de agua aprovechado por este sector a nivel estatal, no hay que olvidar que la mayor parte de los establecimientos turísticos de la Costa Maya se abastecen directamente de la red de agua potable administrada por el organismo operador y no de pozos con concesiones de aguas nacionales, como es el caso de los grandes hoteles de otras zonas turísticas como Cancún.

2.2.2 Población y servicios

En la Costa Maya habitan menos de un millar de personas; las localidades más importantes son Mahahual y Xcalak que en 2005 contaban, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, con una población de 282 y 252 habitantes respectivamente (Inegi, 2005), pero otros autores

han estimado una población de 600 habitantes en 2006 tan solo para Mahahual (Campos y Sosa); el resto se distribuye en las localidades muy pequeñas de la franja costera. Dado que ambas localidades son centros turísticos de playa, la población flotante se estima en más de 400 personas (CPLCM, 2008). La procedencia de la población es diversa: antiguos habitantes, principalmente pescadores e inmigrantes nacionales, así como extranjeros que cuentan con negocios (Campos y Sosa).

El 97 % de los habitantes para Mahahual y el 99 % para Xcalac viven en casa propia (Inegi, 2005); las coberturas de agua en 2008, según datos proporcionados por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado (CPLCM, 2008), eran de 95 % para Mahahual y 40 % para Xcalac y las de drenaje urbano de 100 % para Mahahual y 0 % para Xcalac. En el caso de Mahahual, si bien la cobertura es completa, las viviendas que cuentan con fosa séptica no han sido conectadas a la red por falta de disposición de los habitantes.

En lo que se refiere a los residuos sólidos, no se cuenta con un relleno sanitario y la basura se acumula en contenedores y es retirada por un servicio de limpieza irregular que depende de la cabecera municipal.

2.2.3 Actividades Económicas

En esta región han predominado tres actividades económicas: la explotación de la copra, la pesca y el turismo. La primera se terminó con la destrucción de las palmas copreras por el huracán "Janet" en 1955, sustituyéndose por la pesca al construirse un campamento pesquero en Mahahual, en la década de los 80's (Campos y Sosa). El turismo se inicia con la construcción del muelle para arribo de cruceros, que entró en operación en 2000 y originó una mayor afluencia de turistas internacionales (Campos y Sosa). Tan solo de 2005 a 2007 arribaron 876 cruceros que representaron dos millones de visitantes (CPLCM, 2008), convirtiéndose en el segundo destino de la entidad, después de Cozumel.

Esta afluencia fue interrumpida en 2008, por los estragos que el Huracán Dean hizo en Agosto de 2007, destruyendo el muelle y el 80 % de la infraestructura hotelera, que han sido reconstruidos.

Las actividades primarias como la agricultura y la ganadería son casi inexistentes (Seduma, 2006). Por su parte las actividades pesqueras, se encuentran deprimidas por no tener un mercado cercano que permita la inserción de sus productos (Seduma, 2006).

Cinco cooperativas pesqueras operan en la Costa Maya y están representadas en el Comité de Playas Limpias. Dado que no existe un sistema integral de comercialización de productos (CPLCM, 2008), el producto es casi en su totalidad para el consumo local y la zona está creciendo en importancia para la pesca deportiva. Los pobladores locales están optando por ocuparse en la actividad turística que promete mejores beneficios económicos y requiere menos esfuerzo físico.

La oferta turística actual de la Costa Maya está compuesta por pequeñas unidades económicas, generalmente familiares o de pequeñas sociedades manejadas por sus propios dueños, principalmente de origen extranjero (Seduma, 2006). Prestan servicio a los turistas que visitan Mahahual 20 hoteles de diversas categorías con 245 cuartos de hotel y 22 restaurantes en la playa (CPLCM, 2008). Estas unidades están poco conectadas con empresas internacionales, salvo por los casos de pesca deportiva, kayak y buceo.

El Puerto de Mahahual y sus instalaciones complementarias son resultado de un proyecto desarrollado y operado por una sola empresa, mientras que el Pueblo de Mahahual presenta una escasa organización urbana (Campos y Sosa). En los últimos años se ha presenciado un incremento sin regulación del comercio fijo, semi-fijo y el ambulante. De la misma manera se han incrementado las actividades acuático-recreativas en la laguna arrecifal, lo que ha provocado la intensificación del uso de la Zona Federal Marítimo Terrestre y una gran competencia entre los prestadores de servicios (Seduma, 2006).

Al contrario de Mahahual, Xcalak continúa siendo una villa de pescadores. Frente a su costa se encuentra el segundo gran arrecife coralino más grande del mundo, que lo hace un sitio excelente para bucear.

Las autoridades Estatales, Municipales y Federales han planeado para la Costa Maya una visión de desarrollo turístico que aseguran es diferente a otras zonas turísticas de la entidad como Cancún y la

Riviera Maya, estableciendo desarrollos con bajas densidades en la mayor parte del corredor, con la finalidad de no afectar los ecosistemas costeros (Seduma, 2006), como alternativa para las comunidades que habitan la zona tanto en el poblado de Xcalak como en el de Mahahual, que en la actualidad se encuentran con rezago social.

2.3 Proyección y conflictos del desarrollo turístico en la Costa Maya

Actualmente el modelo turístico predominante en la zona es el de cruceros, y del modelo de turismo de baja densidad es complementario. Aunque la visión que se ha tratado de difundir por la parte gubernamental es de un desarrollo turístico de bajo impacto para los ecosistemas, al proponer que la infraestructura hotelera se diseñe y construya en armonía con la naturaleza (Seduma, 2006), algunos autores vislumbran un desarrollo turístico masivo convencional de sol y playa e identifican en el presente dificultades derivadas de la incompatibilidad de los dos modelos: hoteles pequeños que venden ambientes tranquilos contra actividades de motos y embarcaciones para los turistas que arriban en crucero (Campos y Sosa) en las playas.

2.3.1 El CIP Costa Maya: la gran promesa de desarrollo

Concebido desde 1993 como un gran proyecto turístico que despuntaría el sur del Estado de Quintana Roo, no fue hasta el 2004 cuando se firma el convenio de participación Estatal y Federal para instrumentar el "Proyecto Turístico Integral (PTI) Costa Maya". Al descartar la posibilidad de inversión de capital privado debido a la reserva territorial disponible y la carente falta de infraestructura básica y de servicios en la zona, insuficientes para dar factibilidad financiera a la inversión (Seduma, 2006), el Proyecto es replanteado en 2004 como el "Centro Integralmente Planeado (CIP) Grand Costa Maya", a desarrollarse en su totalidad con inversión del gobierno federal y estatal. En 2004 el proyecto fue presentado al público por el ejecutivo estatal, promocionado como una nueva marca turística que

apoyaría el desarrollo económico de la entidad (Sipse, 2004). Para hacer más atractivo el desarrollo del proyecto a los inversionistas, se inicia la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, que termina con la publicación de su modificación por decreto, en 2006. Siguiendo esta lógica el Gobierno del Estado ha asociado proyectos importantes de infraestructura como el muelle, la ampliación de la carretera Chetumal-Tulum y el proyecto de aeropuerto cercano a Tulum, para recibir a un mayor número de turistas (Campos y Sosa).

El CIP Grand Costa Maya, promovido en el nivel federal por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), comprendería una superficie total de 12,620 hectáreas, y su consolidación en el 2025 significaría una infraestructura de 12,500 cuartos de calidad turística de media y baja densidad, de los cuales 9,500 estarían en Mahahual, complementados por un campo de golf, clubes de playa, parque temático y zona comercial y de servicios, (Ayuntamiento de Othon P. Blanco, 2007).

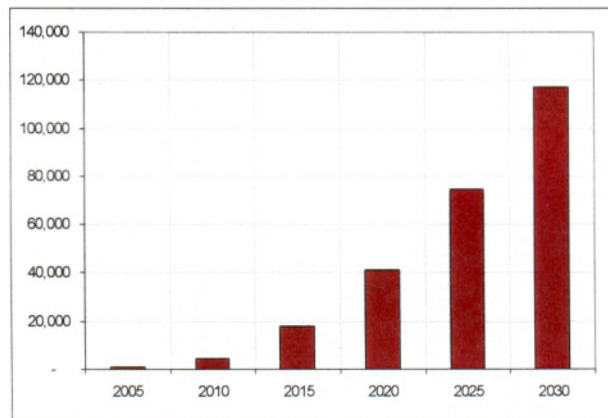


Figura 6: Proyección de la población prevista con el CIP Costa Maya

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual
Ayuntamiento de Othon P. Blanco

La inversión total calculada para el desarrollo del proyecto en 2004 superaba los cuatrocientos millones de pesos, tan solo para el desarrollo de infraestructura de servicios y el equipamiento regional y la población para el año 2025 aumentaría hasta 100 mil habitantes (figura 6).

2.3.2 El retraso en el desarrollo del CIP Costa Maya

A pesar de haber sido promovido como el eje rector del desarrollo turístico de la zona sur de Quintana Roo, el CIP Grand Costa Maya ha encontrado dificultades para su desarrollo. El primer retraso para detonar el proyecto fue la consecución de los permisos requeridos por las autoridades ambientales; este se subsanó con la autorización emitida por la Semarnat, en agosto del 2005 (Noticaribe Chetumal, 2007), a manera de resolutive de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada por Fonatur. A pesar de contar con los permisos generales para urbanizar el predio, los promotores del proyecto se han topado con la entrada en vigor, a partir del 2 de febrero de 2007, de las reformas a la Ley General de Vida Silvestre, que prohíben el desmonte del manglar, especie que se encuentra en la zona prevista para el desarrollo turístico (Noticaribe Chetumal, 2007). Esta reglamentación dificultaría la obtención de los permisos específicos que se requieren para cada una de las obras a desarrollar. Aunque se han evaluado alternativas por parte del Gobierno del Estado, como el buscar un nuevo polígono territorial, el proyecto se encuentra suspendido indefinidamente y Fonatur anuncio en diciembre de 2008 el retiro de los fondos destinados para el mismo (Noticaribe Rivera Maya, 2008), por lo que su futuro dependerá en primer lugar, de la capacidad del gobierno estatal para gestionar inversiones diferentes a las federales, a fin de continuar con este proyecto que forma parte de su Plan Maestro de Desarrollo Turístico y en segundo, de las iniciativas que diputados federales originarios de Quintana Roo han presentado en contrarreforma a la Ley General de Vida Silvestre, a fin de revertir la prohibición para el aprovechamiento del mangle (Noticias Cancún, 2008).

El panorama de la Costa Maya se resume en una intención de desarrollo que hasta el momento no se ha consolidado, sobre una región particularmente frágil como sistema natural y potencialmente productiva, precisamente gracias a los recursos naturales con que cuenta.

Es importante señalar que los diferentes intereses relacionados con el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales crean tensiones entre los habitantes de la zona de estudio. Las

relaciones sociales y los conflictos entre los diferentes actores que intervienen en el desarrollo de la Costa Maya se analizan a continuación, y deben ser considerados también entre los factores que pueden afectar la implementación del instrumento de gestión del CPLCM.

2.3.3 Conflictos por el desarrollo turístico de la Costa Maya.

El desarrollo turístico de la Costa Maya, a pesar de no haberse concretado, ya ha generado importantes conflictos entre los diferentes actores, debido a sus intereses en relación con el turismo y el desarrollo sustentable.

Por un lado está la necesidad de conservar los recursos naturales, apoyada por los grupos ecologistas y las instituciones con esa misión, que han decretado áreas protegidas y leyes para proteger especies y por otro lado la perspectiva de crecimiento del Estado, apoyada en los mismos recursos naturales que hacen de la región un atractivo turístico y un potencial de desarrollo económico para la entidad.

Pero además es importante analizar las relaciones entre otros actores no institucionales. El estudio de Daltabuit (Daltabuit et al) concluye que hay un elevado número de habitantes locales que no tienen una adecuada calidad de vida en Xcalak y Mahahual y en esta última localidad, como respuesta ante el fenómeno global del turismo, los habitantes han creado sindicatos y cooperativas turísticas, que compiten con la empresa de cruceros por la atención de los visitantes.

Aunque los pobladores han tratado de incorporarse a la actividad turística, no han contado con un apoyo gubernamental ni privado para ello, manifestando su sentimiento de marginación y desconfianza ante los planes de desarrollo.

Existen además tensiones entre los habitantes locales y los empresarios. Los primeros tienen la percepción de que las empresas acaparan las ganancias del turismo y los empresarios perciben que los habitantes locales no están capacitados para trabajar en sus establecimientos (Daltabuit et al). La

percepción sobre el turismo es, sin embargo, positiva: se considera la actividad como fuente generadora de ingresos y bienestar.

Ambos grupos se sienten afectados por las políticas ambientales, generadas por las instituciones, que restringen su acceso a los recursos naturales. Se presentan además conflictos por la tenencia de la tierra, por la ocupación de zonas federales y por el acceso a los servicios.

El amplio rango de actores que se conjugan, sus intereses y sus relaciones sociales, son temas que deben ser considerados en este sistema social en transformación al definir estrategias para el sector hidráulico, considerando que todos dependen del aprovechamiento del agua, sobre todo si se desea su compromiso y participación en la elaboración e implementación del instrumento de gestión y en la operación del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya. En el capítulo seis se mencionan algunas consideraciones al respecto.

2.3.4 Mecanismos de coordinación, concertación y participación social para el desarrollo.

Siendo el CIP Grand Costa Maya un proyecto federal, no ha habido intención de someterlo a consulta pública. Por su parte, para la elaboración y actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya, se han establecido diversos mecanismos que garanticen la participación social y de las instituciones involucradas en su implementación.

La Universidad de Quintana Roo implemento la difusión y concertación del POET con los pobladores y organizaciones sociales de la Costa Maya, a través de entrevistas directas con los informante claves de la región costera, la impartición de cursos para fomentar la planeación ambiental y la distribución de material gráfico, continuando con la estrategia de gestión a través de talleres de diagnósticos intersectoriales (Campos y Sosa). Sin embargo estas actividades se llevaron a cabo solo en el proceso de autorización del proyecto.

Es importante remarcar que este estudio concluye la existencia de un vacío en lo relativo a la participación social en las decisiones económicas y sociales para el área de estudio; una comunidad que carece de cohesión por el proceso migratorio acelerado; la inexistencia de canales administrativos legales en el plano estatal que faciliten esa participación y el desconocimiento de las vías que ofrece la legislación federal en el rubro (Campos y Sosa). Se asevera que los pocos ejemplos de iniciativas de participación son en todo caso desalentados por los nulos resultados del esfuerzo.

En el 2001, considerando que no existía un análisis conjunto de las herramientas de planeación para el desarrollo turístico de la Costa Maya, la Asociación Amigos de Sian Ka'an organiza el "Taller para la Aplicación Efectiva del Ordenamiento Ecológico del Territorio y el Manejo Integrado e Recursos Costeros en la Costa Maya" (Amigos de Sian Ka'an et al, 2001). Los resultados de este no solo analizan las herramientas institucionales de planeación, desarrollo económico y urbano regulación ambiental y vigilancia de las instituciones que actúan en el área sino también identifican fortalezas, debilidades y amenazas para su implementación, lo que constituye información muy valiosa para asegurar la coordinación de acciones de los actores involucrados.

2.4 Marco Legal y Administrativo

2.4.1 El Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán

El Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán (CCPY) es por definición de la Ley de Aguas Nacionales (Conagua, 2004) la instancia de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría entre la CONAGUA y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal, y los representantes de los usuarios de agua y de las organizaciones de la sociedad, de la Región Administrativa XII Península de Yucatán (Prado, 1998).

Su área de influencia abarca los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, que coinciden en las características de su sistema hidrológico al depender de un acuífero cárstico para el abastecimiento de

agua de sus ecosistemas y el desarrollo de sus poblaciones (Prado, 1998).

El CCPY fue instalado formalmente el de diciembre de 1999, es presidido por el Director General de la CONAGUA y está integrado de conformidad con la Ley de Aguas Nacionales publicada en 2002 y su reglamento (Prado, 2000), sin que hasta ahora su estructura haya sufrido las modificaciones establecidas en la actualización de la misma ley en 2004.

El objetivo general que orienta la operación del CCPY es promover y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca, así como prevenir y corregir la contaminación para proteger y preservar las playas mexicanas, respetando la ecología nativa y elevando la calidad y el nivel de vida de la población local y del turismo y la competitividad de las playas (Conagua, 2005).

Los Comités de Playas Limpias son los órganos auxiliares que han sido creados por acuerdo del consejo de cuenca para apoyar la consecución de sus objetivos en las costas. En el Estado de Quintana Roo se integraron dos Comités de Playas Limpias: Cancún Riviera Maya y Costa Maya.

2.4.2 El Comité de Playas Limpias de la Costa Maya (CPLCM)

El Comité de Playas Limpias de la Costa Maya (CPLCM) se estableció el 24 de marzo del 2007, como un órgano auxiliar del Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán por acuerdo de su Grupo de Seguimiento y Evaluación.

El objetivo inicial del Comité fue: promover el saneamiento de las playas y de las cuencas, subcuencas, acuíferos, lagunas y humedales asociados a las mismas (Conagua, 2005).

El ejercicio de planeación participativa que se describe en el capítulo tres de esta tesis, dio como resultado la redefinición de este objetivo al considerar los integrantes del comité que en éste participan la mayoría de los actores involucrados tanto en el desarrollo económico de la Costa Maya como en la vigilancia y conservación de sus recursos naturales. Tomando en cuenta además las atribuciones del

comité como órgano auxiliar del CCPY, descritas más adelante en este mismo capítulo, se concluyó que el objetivo del comité no solo debe implicar el saneamiento de los sistemas hidrológicos sino la contribución al desarrollo sustentable de su zona de acción, mediante la implementación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, de conformidad con lo descrito en la Ley de Aguas Nacionales.

2.4.2.1 Estructura

De conformidad con lo establecido en el Capítulo Tres del Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpia en México (Conagua, 2005) el CPLCM está integrado por un Presidente, responsabilidad a cargo del Presidente Municipal de Othón P. Blanco; un Secretario Técnico, cargo que asume el Director Local de la Conagua en Quintana Roo; un tesorero, que es el propio tesorero del gobierno municipal; Vocales Gubernamentales Federales representantes de las dependencias que forman parte del Programa Playas Limpias; Vocales Gubernamentales Estatales representantes de las dependencias del Gobierno del Estado de Quintana Roo involucradas en la gestión del agua; Vocales Usuarios y de la Sociedad Organizada, representantes de los centros de investigación locales y de los sectores productivos que utilizan el agua. La estructura se representa en la figura 7. Las obligaciones de cada uno de ellos están establecidas en el mismo capítulo del mencionado manual.



Figura 7: Estructura del CPLCM

Fuente: Dirección Local de la Conagua en Quintana Roo

La Tabla a continuación presenta el nombre y los cargos que tienen los integrantes del CPLCM en sus respectivas organizaciones y dentro del mismo comité:

TITULARES DEL GOBIERNO MUNICIPAL	
NOMBRE	CARGO
Ing. Andrés Florentino Ruiz Morcillo	Presidente Municipal de Othon P. Blanco y Presidente del CPLCM
C. William Calderón Sánchez	Alcalde de Mahahual
Arq. Lilia Guadalupe García Medina	Directora General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Suplente del Presidente
C.P. José Gabriel Polanco Bueno	Tesorero Municipal y Tesorero del CPLCM
SECRETARÍA TÉCNICA	
Ing. Salvador Arizmendi Guadarrama	Director Local de Conagua en Quintana Roo y Secretario Técnico del CPLCM
VOCALES TITULARES DEL GOBIERNO ESTATAL	
Ing. Francisco Javier Díaz Carbajal	Secretario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Seduma)
Lic. Sara Latife Ruiz Chávez	Secretaria Estatal de Turismo (Sedetur)
QFB Juan Carlos Azueta Cárdenas	Secretario Estatal de Salud (Sesa)
C. Pedro José Flota Alcocer	Director General de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado (Capa)
M.C. José Antonio Hoy Manzanilla	Director General del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología (COQCYT) Titular
VOCALES TITULARES DEL GOBIERNO FEDERAL	
VA. CGDEM Marcelo Pérez Cervantes	Comandante de la XI Zona Naval de la Secretaría de Marina (Semar)
Ing. Ignacio Meza Echavarría	Delegado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
Lic. Ramón Eduardo Rosado Flores	Delegado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)
Biol. Alfredo Arellano Guillermo	Director Regional de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp)
Lic. Miguel Gómez-Mont Urueta	Director del Desarrollo Cancún del Fondo Natural de Turismo (Fonatur)
M.C. Luis Jorge Morales Arjona	Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa)
M.C. Pedro Gutierrez Nava	Director Regional del Corredor Biológico Mesoamericano-México (CBM-M)
VOCALES TITULARES DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN	
Dr. José Luis Pech Varguez	Rector de la Universidad de Quintana Roo (UQROO)
Dr. Mario Rebolledo Vieyra	Director del Centro para el Estudio del Agua (CEA-CICY)
M.C. Mirna A. Manzanilla Romero	Directora del Instituto Tecnológico de Chetumal (ITCH)
SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA	
Mario Rendón Monforte	Consejo Coordinador Empresarial
Violeta Pineda	Asociación de Empresas Turísticas Costa Maya A.C.

Rodolfo Espadas Iste	Asociación de Empresarios de Mahahual
Juan José Fernández Carrillo	Asociación de Hoteleros del Centro y Sur de Quintana Roo
Inocencio Romero de la O	Cooperativa Turística Tritones de Mahahual
Jorge Zamora	Bucaneros del Caribe
Guillermo Mayorga May	Cooperativa Pesquera Langosteros del Caribe
Antonio Pat Bacab	Cooperativa Pesquera Banco Chinchorro
Jorge Betun Allen	Cooperativa Pesquera Andrés Quintana Roo
José Fernández Ferrera	Cooperativa Turística Dorados de Mahahual
Daniela Elvia Duarte	Gerente General de Casa Maya (Hotel)
Saude Pavón Angulo	Propietario Siyaj Kin (Hotel)
Yolanda Ros	Gerente General Tortuga Azul Arenas (Hotel)
Teresa de Jesús Ruan Farías	Prestadores de Servicios Turísticos de Costa Maya A.C.
José Arnulfo Pérez Quintal	Junta de Vecinos y Sector Taxista
Isaac Hamuid Abadi	Puerto Costa Maya
Inocencio Lainas	Cámara de Comercio de Mahahual
Juan Carlos Ortega Prado	Asociación de Propietarios de la Costa Maya A.C.

Tabla 3: Integrantes del CPLCM

Fuente: Dirección Local de la Conagua en Quintana Roo

Considerando el análisis de los usos del agua presentado en el punto 2.3, el número de usuarios que aprovechan aguas nacionales es reducido, por lo que la estructura de organización de éstos en Comités de Usuarios, previstos en el Capítulo Quinto del Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpias de México (Conagua, 2005), no ha sido aplicada para el caso particular del CPLCM, que ha incluido más bien en su representación de la sociedad a empresarios y prestadores de servicios turísticos.

Las recomendaciones en cuanto a la estructura del CPLCM se presentan en el capítulo seis de este documento.

2.4.2.2 Atribuciones del CPLCM

El objetivo de los Comités de Playas Limpias es “..promover el saneamiento de las playas y de las cuencas, subcuencas, barrancas, acuíferos y cuerpos receptores de agua asociadas a las mismas, así como prevenir y corregir la contaminación para proteger y preservar las playas mexicanas, respetando la ecología nativa y elevando la calidad y el nivel de vida de la población local y del turismo y la competitividad de las playas...”

El Artículo 2 del Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpias de México establece que será el Consejo de Cuenca correspondiente el que aprobará la creación y ratificará la disolución en su caso, de un Comité de Playas Limpias e igualmente de considerarlo conveniente reconocerá su carácter de órgano auxiliar.

Esta consideración es importante dado que el artículo 13 Bis 1 de la Ley de Aguas Nacionales (Conagua, 2004) no considera en la descripción de los órganos auxiliares a los Comités de Playas Limpias, cuya creación es posterior a la publicación de esta Ley y por ello se procura que sean reconocidos como órganos auxiliares por acuerdo de los Consejos de Cuenca y/o sus Grupos de Seguimiento y Evaluación.

Al constituirse como órganos auxiliares de los consejos de cuenca, los Comités de Playas Limpias adquieren las atribuciones y responsabilidades que para éstos prevé la Ley de Aguas Nacionales, su Reglamento y las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca, entre otras:

V. Promover la participación de las autoridades estatales y municipales, de los usuarios de la cuenca y las organizaciones de la sociedad en la formulación, aprobación, seguimiento, actualización y evaluación de la programación hídrica de la cuenca.

VI. Desarrollar, revisar, conseguir los consensos necesarios y proponer el proyecto de Programa Hídrico de la Cuenca. Este proyecto considerará las prioridades de inversión y subprogramas específicos para subcuencas, microcuencas, acuíferos y ecosistemas vitales de su ámbito territorial, para la aprobación por la autoridad competente.

VII. Promover la coordinación y complementación de las inversiones en materia hídrica que efectúen los gobiernos de los estados y municipios en el ámbito territorial correspondiente y apoyar las gestiones necesarias para lograr la concurrencia de los recursos para la ejecución de las acciones previstas en su instrumento de gestión.

Estas atribuciones contribuyen a ampliar el objetivo general de los CPL, dirigiendo su operación hacia un manejo integrado de los recursos hídricos considerando todos los aspectos: calidad, cantidad, conservación y desarrollo de su ámbito territorial.

Por su parte, el anexo 2 del Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpias de México (Conagua, 2005) describe las acciones de las dependencias y entidades que participan en los comités derivadas de sus atribuciones específicas que les otorga la legislación vigente y que contribuyen a los objetivos del propio comité.

2.4.2.3 Funcionamiento del CPLCM

Es el Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpias de México (Conagua, 2005), el documento que establece los criterios de creación y funcionamiento del CPLCM. La creación se encuentra supeditada a la aprobación del Consejo de Cuenca correspondiente; la organización participación de los usuarios se lleva a cabo bajo la normatividad en materia de consejos de cuenca, y el contenido, convocatoria y desarrollo de sus sesiones, se describen en el capítulo cuarto del manual en cuestión.

Cabe destacar que el capítulo quinto del manual define la organización y funcionamiento de comités de usuarios y de la sociedad organizada, grupos que no han sido constituidos formalmente para el caso del CPLCM. El capítulo sexto por su parte, define el funcionamiento del comité en cuanto a su patrimonio, organizado en un fondo general y fondos por proyecto. Este esquema financiero tampoco ha sido aplicado para el caso del CPLCM.

2.5 Inconsistencias en el marco legal y administrativo

Se había mencionado que los Comités de Playas Limpias no están considerados en el artículo de la Ley que menciona a los órganos auxiliares de los consejos de cuenca (artículo 13 bis 1) y que a partir de la firma del convenio de coordinación que establece las reglas del Programa de Playas Limpias, se les ha considerado como tales por acuerdo del correspondiente consejo de cuenca.

Aunado a lo anterior, la Ley de Aguas Nacionales cuya última actualización data de 2004, y que establece la constitución de los consejos de cuenca y de sus grupos auxiliares como instancias mixtas de coordinación y concertación, carece de un reglamento actualizados, estando por tanto vigente el de la publicación anterior, en 1992, por lo que muchas de las disposiciones de estos dos instrumentos legales no son congruentes. Esta discrepancia en la reglamentación de la Ley dificultó la reformulación de las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca (Conagua, 2000) publicadas en agosto de 2000.

El Manual de Organización y Funcionamiento de los Comités de Playas Limpias en México, promovido por la Conagua entró en vigor en septiembre de 2005 y constituye un esfuerzo importante pero insuficiente para normar la operación de estos comités. Especialmente en lo relacionado con la participación de usuarios y sociedad, el Manual se remite a las normas en materia de consejos de cuenca, las cuales, como se mencionó en el párrafo anterior, no están actualizadas, creando un círculo vicioso.

2.6 El marco técnico y legal de la planeación hídrica

La planeación de los recursos hídricos está regida por el modelo general de planeación nacional. Cada administración federal elabora un Plan Nacional de Desarrollo (PND) que da origen a programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales. Uno de ellos es el Programa Nacional de Medio

Ambiente y Recursos Naturales (PNMA) el que representa el marco que establece los principios bajo los cuales se han diseñado las estrategias del sector ambiental.

Del PND y PNMA se elabora el Programa Nacional Hídrico, con la participación de usuarios de aguas nacionales y sociedad, como se enfatiza en la Ley de Aguas Nacionales, que además contempla la elaboración de subprogramas específicos para cuencas hidrológicas con problemas que requieren la atención inmediata.

La misma Ley de Aguas Nacionales prevé que en los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares se desarrollen los mecanismos permanentes de consulta que aseguran la participación y corresponsabilidad de los usuarios y demás grupos sociales interesados, en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de cada cuenca. Estos grupos colegiados se adaptan al concepto genérico de entidades de cuenca (Dourojeanni, 1995) y su misión se sustenta en la capacidad para tomar decisiones y diseñar estrategias para alcanzar objetivos comunes. Los programas hídricos materializan la estrategia definida por el grupo y son considerados instrumentos de gestión al servicio de los actores.

Al ser considerados órganos auxiliares de su correspondiente consejo de cuenca, los Comités de Playas Limpias adquieren atribuciones para planear y ejecutar un instrumento de gestión que representa la guía de operación del propio comité y que puede constituirse como un plan, un proyecto o un programa.

El artículo cinco del Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpias (Conagua, 2005) refuerza esta afirmación, al establecer que los comités "... promoverán la formulación, difusión y actualización periódica de diagnósticos generales y específicos y de planes, programas, proyectos y acciones para la gestión integrada de las playas mexicanas, particularmente de los recursos hídricos asociados, que permitan la coordinación de los tres órdenes de gobierno, iniciativa privada y sociedad organizada..."

En este marco, el Comité de Playas Limpias de la Costa Maya, decide en su segunda reunión en mayo de 2008 el desarrollo de un proceso de planeación participativa que culminará con la definición de un instrumento de gestión.

2.6.1 Planeación participativa: un reto que afrontar para la elaboración de los instrumentos de gestión

El proceso de elaboración del instrumento de gestión que ayudará al CPLCM a cumplir con su misión, así como para cualquier grupo heterogéneo de actores involucrados con la atención de una problemática sectorial, no responde únicamente a un marco administrativo y legal. Técnicamente, estos grupos deben de definir una estrategia de trabajo común que les permita alcanzar objetivos predeterminados, a través de la planeación. Socialmente, la planeación cumple un objetivo de integración, consenso y negociación que sustenta la toma de decisiones y mitiga conflictos, especialmente si se cuenta con la participación de los sectores involucrados.

2.6.2 Características deseables del proceso de planeación y del instrumento de gestión

La planeación, para que sea efectiva, debe reunir las siguientes características:

- Participativa: El instrumento de gestión considera desde su elaboración la opinión y consenso de todos los actores involucrados;
- Dinámica: Un instrumento de gestión no es planeado de una vez y después ejecutado, sino que siempre debe haber una planeación sobre la marcha.
- Adaptativa en la dinámica: La estrategia puede ajustarse cada vez que se dispone de nueva información, o que la evaluación de sus impactos arroja resultados insatisfactorios.
- Normativa: Los instrumentos de gestión no pueden ser optativos. La estrategia en ellos definida debe contribuir a normar acciones para que se cumplan sus objetivos.

Para constituirse en la base de un verdadero Sistema de Gestión en la cuenca, los instrumentos de gestión deben ser conciliatorios en términos económicos, sociales y ambientales; complementarios a los objetivos de cada actor para no acrecentar los conflictos de intereses y flexibles (Dourojeanni, 1995).

Es evidente que la participación en el proceso de planeación de todos los actores involucrados en la problemática a atender es indispensable para asegurar la conciliación de intereses especialmente en una zona inmersa en un proceso de desarrollo inminente, como se ha descrito en el punto 2.3, que es la Costa Maya. Esta participación debe ser canalizada desde el proceso de elaboración del instrumento de gestión, a fin de que los actores se apropien de la estrategia definida y se entusiasmen por implementarla.

Un breve análisis del modelo de participación social en el sector hídrico en México se considera oportuno para ser tomado en cuenta al desarrollar e implementar el instrumento de gestión objeto de esta tesis.

2.6.3 Antecedentes de la participación social en el Sector Hídrico

La participación social es una de los mecanismos que consolidan el modelo de gobernanza del agua, entendido este concepto como los arreglos institucionales que permiten una asignación y regulación eficaz en términos de sustentabilidad del recurso.

La participación ciudadana se refiere a la distribución del poder entre los grupos de población que tradicionalmente habían sido excluidos de los procesos políticos y económicos, y desde el punto de vista institucional se entiende como el instrumento público a través del cual se busca descentralizar y democratizar la toma de decisiones (García, 2006). Se habla de crear una responsabilidad compartida en la atención de una problemática común, que no ha podido ser resuelta con la sola intervención del Estado. En el sector ambiental, la Agenda 21 resalta la necesidad de implicar a todos los sectores en la promoción del desarrollo sustentable.

Aunque en nuestro país ya es común la asociación de la participación ciudadana a la estructura y funcionamiento de las instituciones que conforman el orden democrático (Gutierrez, 2002), algunos autores consideran: a) que no están definidas las características, modalidades y orientaciones que tendrían que distinguir las formas de participación democráticas de otras formas de actuación política (Gutiérrez, 2002) como la protesta extrainstitucional y la manipulación y b) que es necesaria la creación de oportunidades para hacer ajustes de tipo organizacional, institucional y de capacidades humanas que hagan posible esta participación (García, 2006).

La planeación participativa es el instrumento público que posibilita el acercamiento entre el Estado, los usuarios y la sociedad civil, con el propósito de apoyar y mejorar la elaboración de políticas públicas y la toma de decisiones (García, 2006).

La planeación participativa está contemplada en la Ley de Aguas Nacionales, a través de los Consejos de Cuenca y sus grupos auxiliares y hace de ésta un modelo institucional de vanguardia, pensado como parte de un proceso de gobernanza.

Sin embargo este modelo ha sido cuestionado alrededor de dos Temas: el primero es su operatividad, que supone la existencia de reglas claras de participación y responsabilidades de la sociedad, que requiere estar bien informada, comprometida y dispuesta a priorizar el bien común (Musseta, 2009).

El otro punto cuestionado es la deficiencia de la participación en cantidad y calidad. En cuanto a cantidad, la participación está restringida a usuarios del agua legalmente reconocidos (que poseen un título de concesión o asignación o bien un permiso de descarga de aguas residuales). En cuanto a calidad, se refiere a los asuntos a los que son convocados a participar y que no tienen que ver con decisiones fundamentales y sustanciales del sector, sino más bien con la entrega y recepción de información (Musseta, 2009), en algunos casos para fortalecer sus capacidades, y en otros para legitimar una propuesta que ha sido elaborada y previamente aceptada por un grupo técnico (García, 2006).

De acuerdo con esta apreciación, en la escala de participación de Arnstein (García, 2006) el modelo de participación de la sociedad en el sector hídrico estaría en el medio, calificada como participación simbólica, lo que significa que no existe una verdadera delegación del poder en la toma de decisiones.

2.6.4 La participación de usuarios y sociedad en el CPLCM

Por lo que se refiere en específico al CPLCM, su operatividad, en el marco de la participación de usuarios y sociedad, al igual que otros grupos dependientes del modelo de consejos de cuenca, puede ser cuestionada dado que las reglas de organización y funcionamiento no se encuentran bien definidas, y el Manual de Operación de los Comités de Playas Limpias en México es bastante general, como se estableció en el punto 2.5.

En cuanto a la cantidad de la participación, en el punto 2.4.2.1 se presentó la estructura actual del CPLCM y se mencionó que en su zona de injerencia el número de usuarios que aprovechan aguas nacionales es reducido, por lo que la estructura de organización de los Comités de Usuarios no ha sido aplicada para el caso particular del CPLCM. En un esfuerzo por promover la participación, la Secretaría Técnica ha incluido en su integración, además de los pocos usuarios de aguas nacionales de derecho, a otros actores con intereses en el desarrollo turístico de la zona. Esta acción se sustenta en que la Ley de Aguas Nacionales permite la participación de representantes de la sociedad organizada, que en este caso incluye a centros de investigación, empresarios y prestadores de servicios turísticos.

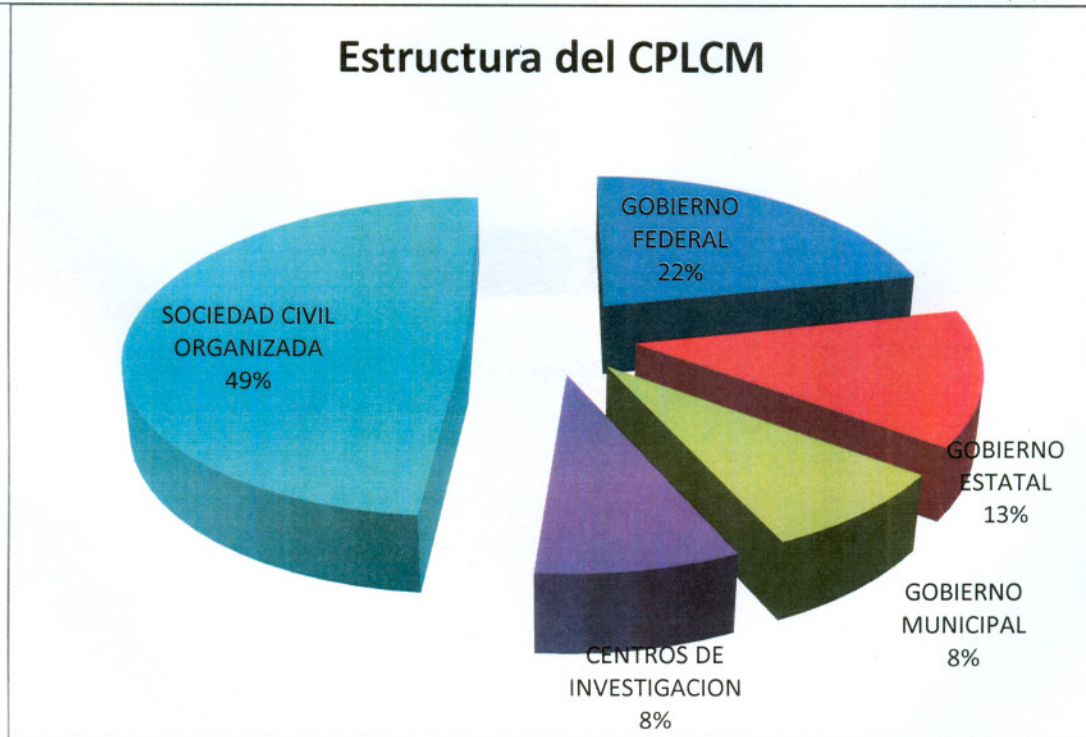


Figura 8: Estructura del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya

Fuente: Elaboración propia

Considerando esta apertura a la participación social, si se compara el número de vocales titulares del sector gubernamental contra el número de integrantes no gubernamentales (figura 8), este último constituye apenas un punto menos del 50 % que la ley de Aguas Nacionales establece para los consejos de cuenca, pero que no siempre se aplican en sus grupos auxiliares, por lo que la participación no es deficiente en cuanto a cantidad.

En cuanto a calidad, la participación de usuarios y representantes de la sociedad organizada al interior del CPLCM, no tiene que ver con la toma de decisiones en materia de dirigir las inversiones y priorizar la atención de problemas y el desarrollo de proyectos, por lo que su función es principalmente de receptores de información.

En efecto, los recursos que el sector gubernamental invierte en el desarrollo de infraestructura hidráulica o en materia de protección ambiental, se dirigen por las reglas de los programas propios de cada

institución, y las acciones financiadas no se priorizan a través de una estrategia con objetivos y líneas de acción elaboradas por el grupo.

La definición de esta estrategia, con la participación de todos los involucrados, es el primero paso para consolidar la operación del CPLCM. Su implementación con participación y empoderamiento de los actores sociales, representa un segundo reto para la consolidación de su operación.

CAPÍTULO TRES**3. Desarrollo Metodológico: Elaboración del Instrumento de Gestión del CPLCM****3.1 Aprobación de la elaboración del instrumento de gestión**

En el marco del Programa de Playas Limpias, el 24 de marzo de 2007 se integró el Comité de Playas Limpias de la Costa Maya (CPLCM, 2008). Éste se reunió por primera ocasión después de su integración el 02 de octubre del 2007. La reunión tuvo como tema la evaluación de los daños causados por el Huracán Dean al poblado de Mahahual, principal centro turístico de la Costa Maya, así como la definición de estrategias para su reconstrucción y desarrollo sustentable.

En esta sesión la representación central y regional de CONAGUA hicieron hincapié en la necesidad de utilizar la planeación como instrumento de gestión para operar el comité hacia objetivos comunes.

No fue sino hasta el 27 de mayo de 2008, que la autora de esta tesis presentó en la reunión del CPLCM como propuesta para la formulación del Instrumento de Gestión del Comité, la realización de un Taller de Planeación Participativa utilizando el método ZOPP, la cual fue aprobada por unanimidad por sus integrantes. Esta propuesta fue sometida a aprobación considerando la importancia de contar con la disposición del grupo para participar ampliamente en un ejercicio de planeación que implica tiempo y esfuerzo adicional a las labores cotidianas.

La Secretaría Técnica del CPLCM convocó al Taller de Planeación Participativa aplicando el Método ZOOP, que por sus ciclas en alemán significa Planeación Orientada hacia objetivos, el cual fue moderado por la autora de la tesis. El Taller se llevó a cabo en dos fases, en la primera, efectuada el 20 de junio de 2008, se aplicó el método utilizando el metaplan. En reuniones posteriores del comité se complementaron el análisis e integración y validación de los resultados obtenidos en el taller.



Fotografía 1: Inauguración del Taller de Planeación Participativa con el Método ZOPP

3.2 ¿Por qué el método ZOPP?: Justificación de la elección metodológica

El método ZOPP fue desarrollado, en el marco de la cooperación técnica alemana, con el propósito de mejorar la planificación y ejecución de los proyectos y programas de desarrollo, así como el logro de mayores impactos, a través de la incorporación de los diferentes actores involucrados en todas las fases del programa, desde la planificación hasta la evaluación de los resultados. En este caso de estudio se aplicó la metodología desarrollada por el Doctor Valdebenito (Valdebenito, 2004) en su “Guía Metodológica para la Planeación Participativa de Proyectos y Programas Relacionados con la Gestión Sustentable del Agua”, que propone modificaciones específicas para el sector hídrico en México y había sido utilizada por el propio Valdebenito y por la autora con éxito en otros ámbitos del Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán (Prado, 2004; Prado y Morales, 2005). Esta metodología se considera que además de establecer un marco lógico confiable, es democrática, lo que congrega la participación activa de los involucrados y con ello el sentido de apropiación de los resultados del taller.

El método ZOPP combina adecuadamente la aplicación del método de moderación o Metaplán y el marco lógico:

El método de moderación es la forma de visualizar discusiones de grupo, generar interacciones a través de planteamientos críticos y preguntas, explicitar las diferencias de opinión en el grupo, y dirigir las discusiones de tal modo se utilice eficientemente el tiempo y se alcancen los objetivos propuestos en el grupo, consiguiendo un desarrollo y un final fructífero del proceso.

El marco lógico es un método para organizar y visualizar la interacción de los distintos elementos de la estrategia definida, que constituye sea un proyecto o bien el conjunto de ellos, integrando un programa. Así, los recursos humanos y materiales constituyen los insumos básicos para realizar las actividades, las que nos permiten el alcance de resultados y objetivos, que tienen un efecto predecible bajo ciertas condiciones de entorno, sobre los beneficiarios directos, lo cual es descrito en el objetivo del proyecto y de manera más agregada, en el objetivo superior. El principio subyacente al enfoque del marco lógico es la relación de causa-efecto y medio-fin. La concepción de un proyecto se expresa en la llamada Matriz de Planeación del Proyecto.

De esta manera, la adecuada combinación del Método de Moderación y el desarrollo del Marco Lógico a través de pasos sucesivos y sistemáticos, permite elaborar y ejecutar estrategias de acción (proyectos, programas, planes) de una manera concertada y ordenada. También permite aprovechar y potenciar los espacios de participación, en este caso el CPLCM, para involucrar directamente a los actores en la toma de decisiones, ejecución y procesos de seguimiento y evaluación.

El objetivo del Taller de Planeación Participativa que aquí se describe, fue definir la estrategia de acción a seguir para la consecución de objetivos comunes, que dirigirán de manera ordenada la operación del CPLCM y constituirá, materializada en un documento, su Instrumento de Gestión.

3.3 Fase de preparación del taller

Considerando los requisitos recomendados por el autor de la guía, se propuso como moderador a una persona que había sido preparada por el mismo y que contaba con la experiencia de ejercicios anteriores

(Prado, 2004; Prado y Morales, 2005). La autora de la presente tesis asumió ese papel así como la coordinación y síntesis de los resultados del taller.

Se integró un equipo de trabajo con personal de Conagua de los niveles regional y estatal para definir la organización del taller. Respecto a la composición del grupo de planeación, se consideró que el CPLCM es un grupo de actores integrados en este órgano auxiliar por intereses comunes definidos en su propio objetivo de constitución, por lo que todos los integrantes deberían ser convocados a participar en el taller. De esta convocatoria se dedujo un tamaño de grupo grande, por lo que se nombraron dos comoderadores de apoyo para el ejercicio.

Se construyeron dos tableros de alfileres y se usaron tarjetas de diferentes colores para visualizar las contribuciones de los participantes del taller, los resultados de las discusiones y los análisis aprobados. Una vez obtenido el acuerdo sobre el desarrollo de los análisis, estos se documentaron como resultados del taller ZOPP mediante la ayuda de la computación. Esta documentación final sirvió de base para los siguientes pasos de la elaboración del instrumento de gestión.



Fotografía 2: vista del tablero de unicel utilizado para el manejo de tarjetas

La primera fase del taller se planeó de 9 horas y para complementar el análisis de los resultados, se integró un equipo de elaboración del programa, que dedico tres sesiones de cinco horas, a fin de concluir el documento.



Fotografía 3: Vista panorámica de los participantes del taller de Planeación y la moderadora en la explicación del concepto de problema central

3.4 Desarrollo del Taller de Planeación Participativa aplicando la metodología ZOPP

El método ZOPP se basa en la aplicación sistemática de varios pasos lógicos en una secuencia establecida. Se distinguen dos fases diferentes: los pasos de análisis y luego la planeación del proyecto o programa.

Dentro de la *fase analítica* se realizaron los siguientes pasos:

- Análisis de Problemas
- Análisis de Objetivos
- Análisis de Alternativas

La *fase de planeación* se refiere a la elaboración de la estructura general del proyecto en forma de la Matriz de Planeación, a esto se le llama también Elaboración de la Estrategia del Proyecto.

Dentro de ésta se encuentran:

- La estructura de objetivos y actividades

- La formulación de Indicadores Verificables Objetivamente
- La identificación de Fuentes de Verificación para los Indicadores
- La identificación de los supuestos y riesgos

A continuación se describe de manera breve cada uno de los pasos desarrollados en el caso que nos ocupa. Una descripción más detallada de la metodología se encuentra en la guía de referencia.

3.4.1 Análisis de Problemas

Es el diagnóstico de la situación, realizado a partir de la identificación del problema central. Provocando una lluvia de ideas, aportadas por los participantes en tarjetas, se identificó el problema central y todos los problemas principales existentes en el tema de análisis, relacionados con el mismo. Estos problemas a su vez se vincularon entre sí mediante relaciones de causa-efecto, siendo los niveles inferiores causas de los problemas situados en los niveles superiores, con los cuales tiene una relación directa, expresada mediante una línea de unión.

Se solicitó a los participantes que pusieran sus aportaciones de inmediato en las pizarras, para evitar duplicaciones innecesarias. Luego la moderadora, con el apoyo de los mismos participantes, estructuró las aportaciones por temas afines. A partir de aquí la moderadora, de manera consensuada con los participantes, llevó a cabo la estructuración bajo la lógica de causa-efecto, comenzando por la identificación del Problema Central.

El resultado fue un árbol de problemas que se presenta en el anexo 1, el cual describe el diagnóstico de la situación a atender por la estrategia que se está definiendo para el grupo.

3.4.2 Análisis de Objetivos

Los objetivos son estados o situaciones futuras que se desean lograr (Valdebenito, 2004). Antes de establecer una selección de los objetivos que se quieren alcanzar en el marco de la estrategia definida por el grupo, se realizó un proceso de formulación de objetivos.

El punto de partida del análisis de objetivos fue el árbol de problemas. Las situaciones negativas allí contenidas, fueron transformadas por los participantes en objetivos, es decir, situaciones futuras positivas, deseadas y factibles de alcanzar.

Al estructurar estos objetivos mediante relaciones medio-fin se obtuvo el Árbol de Objetivos presentado en el anexo 2, que tiene el propósito de orientar en el proceso de selección y toma de decisiones sobre la estructura de objetivos del futuro proyecto o programa.

En el Análisis de Objetivos se:

- Describieron las situaciones futuras que serán alcanzadas mediante la solución de los problemas.
- Transformaron las relaciones causa - efecto en relaciones medios - fines.

3.4.3 Estrategia del instrumento de gestión y análisis de alternativas

La estrategia plasmada en el instrumento de gestión describe la forma en que este prevé actuar para alcanzar el objetivo elegido por el grupo y que constituye también el objetivo específico del instrumento.

La estrategia incluye también los resultados que hay que obtener y los recursos requeridos.

Para definir esta estrategia, los participantes tienen que ponerse de acuerdo y fijar criterios conjuntamente mediante el Análisis de Alternativas.

Antes de realizar el análisis de alternativas se guió al grupo para que por consenso definiera la misión del CPLCM. Una vez que hubo acuerdo, el análisis de alternativas se efectuó mediante el análisis de las diferentes combinaciones de medios-fines del árbol de objetivos, para identificar el objetivo específico que se debe de alcanzar con el instrumento de gestión y los medios para conseguirlo. Estos elementos

constituyen la estrategia del CPLCM para atender, en el marco de su misión y sus atribuciones, la problemática establecida en el diagnóstico.

La definición de la misión del comité, aunque no es un paso que se mencione en la guía de referencia, se consideró importante para establecer sus límites de acción dentro de sus atribuciones y objetivos, de manera que los criterios e intereses particulares de los participantes no influenciaron en la selección de la estrategia que sustentaría su instrumento de gestión.

Procedimiento para el análisis de alternativas:

1. Se Identificaron los objetivos que no son deseables o realizables y excluirlos
2. Se Identificaron diferentes etapas de "medios - fines" como posibles estrategias alternativas para el instrumento de gestión del CPLCM o componentes del mismo.
3. Se decidió qué alternativa presenta una estrategia óptima para el grupo, utilizando criterios como:
 - Misión y atribuciones del CPLCM
 - Recursos disponibles
 - Posibilidad de alcanzar el objetivo seleccionado
 - Factibilidad política
 - Relación costo/beneficio
 - Riesgos sociales
 - Sostenibilidad

El resultado del análisis de alternativas fue la identificación de la estrategia que se describe en el punto 4.3.

CAPÍTULO CUATRO**4. Análisis y presentación de los resultados obtenidos en el Taller de Planeación Participativa****4.1 Visión y Misión del CPL**

En el desarrollo del proceso de planeación, el CPLCM definió su misión y visión:

MISION:

Contribuir al desarrollo sustentable de la Costa Maya, desarrollando el proceso de la gestión integrada de los recursos hídricos, con la participación ordenada de todos los actores relacionados con este proceso.

VISION:

La Costa Maya como un polo turístico de atracción internacional, con un Sistema Natural en equilibrio que sustente tanto la actividad económica motora para el desarrollo, como el bienestar de sus habitantes y un Sistema Social que cuente con instituciones fuertes y eficaces para el manejo de los recursos hídricos, que actúen dentro de un marco legal adecuado; con una sociedad organizada, informada, culta y participativa en la gestión integrada del recurso hídrico y los recursos naturales asociados, que reconozca el valor social, económico, ambiental y político del agua.

4.2 Diagnóstico Participativo: análisis de los obstáculos para el Desarrollo Hídrico Sustentable de la Costa Maya

La representación de los obstáculos identificados para el desarrollo hídrico sustentable de la Costa Maya la encontramos gráficamente en el árbol de problemas (anexo 1) elaborado participativamente con la metodología ZOPP. Haciendo una descripción del mismo, se identificó como problema central el impacto negativo al sistema hídrico, y como efectos de este impacto, la contaminación de las costas; la degradación de los recursos naturales; la alteración de los flujos naturales del humedal y la apatía de la población por el cuidado del ambiente. Estos problemas a su vez generan impactos negativos en la

actividad turística y por ende en el desarrollo económico de la zona; riesgos para la salud e impactos negativos en el bienestar de los habitantes de la costa maya y de sus visitantes. Sumados los efectos de esta problemática es evidente que el desarrollo hídrico sustentable puede estar siendo frenado en la zona.

El análisis de las causas que originan el problema central, llevó a los integrantes a identificar nueve problemas que consideraron los obstáculos más importantes que impiden el desarrollo sustentable de la zona de jurisdicción del CPLCM:

Marco legal inadecuado para la protección del ambiente: En este punto, los participantes se refirieron a la inexistencia de reglamentación local para el cuidado del ambiente; a la insuficiencia de la vigilancia y la inspección por parte de las autoridades responsables del cuidado del ambiente y a la dificultad en cuanto al tiempo y al excesivo número de trámites que implica la obtención de permisos por parte de las autoridades ambientales de los tres órdenes de gobierno, para el desarrollo de un proyecto que puede traer beneficios económicos a la zona.

Incipiente cultura ambiental: Los integrantes del comité coincidieron en que las actividades dirigidas a fomentar la cultura de cuidado del ambiente, en especial de conservación y manejo eficiente del agua, no solo son insuficientes, sino mal planeadas, de manera que no existe un seguimiento para medir la consecución de metas y el impacto que estas actividades tienen en el público receptor.

Deficiente comunicación: Relacionado con el anterior problema, se detectó una comunicación deficiente entre las organizaciones públicas y privadas y la sociedad en general, de manera que esta última no está realmente informada de las situación ambiental ni de los problemas que afectan su bienestar; aunado al desinterés que los receptores tienen en relación con los mensajes de cuidado del ambiente, esta situación también repercute en una cultura ambiental escasa.

Conocimiento incipiente del Sistema Geohidrológico: En materia de la información relacionada con la situación y funcionamiento del acuífero peninsular y del sistema hidrológico costero, los integrantes del

comité manifestaron que además de ser escasa la investigación en este rubro, hay una desarticulación entre los estudios y proyectos desarrollados, debido una inexistente planeación, lo que genera información difusa, resultados dispersos y poco difundidos. Una causa importante de la falta de información es también la deficiencia en materia de monitoreo ambiental: pocos puntos de muestreo de la cantidad y calidad del agua; escaso personal capacitado y deficiente infraestructura de análisis fueron causas que aparecieron en el diagnóstico participativo.

Perturbación de los recursos naturales asociados al agua: La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos considera el agua como eje central de gestión en la cuenca, pero integra la gestión de los recursos naturales asociados al agua. En este sentido los integrantes del CPLCM consideraron en el diagnóstico la perturbación que el desarrollo de actividades humanas ha traído a estos recursos asociados. Entre las causas de este problema se identificaron la construcción de la infraestructura que altera los flujos naturales del agua; la degradación de humedales; la pérdida de cobertura vegetal por el cambio de uso del suelo y la erosión y pérdida de playas.

Manejo inadecuado de aguas residuales: El diagnóstico de los participantes en el seminario de planeación fue que la contaminación del sistema hidrológico es uno de los principales problemas, derivados de la operación ineficiente de los sistemas de tratamiento de aguas residuales que existen. La infraestructura instalada, si bien es suficiente, no opera al 100 % de su capacidad, puesto que la mayor parte de la población no está conectada al sistema de drenaje, utilizando todavía las tradicionales fosas sépticas.

Manejo inadecuado de residuos sólidos: Las causas que generan estos problemas fueron identificadas, desde la falta de personal encargado de limpiar las playas y de coleccionar la basura en los hogares y centro turístico, hasta una infraestructura deficiente de disposición final, dado que la basura es dispuesta en tiraderos fuera de norma. El manejo de los residuos peligrosos generados por actividades portuarias tampoco está regulado.

Desorden de la zona costera: A pesar de que existen ordenamientos ecológicos y urbanos que delimitan los usos del suelo, estos no son adoptados por los desarrolladores, que construyen infraestructura turística en cualquier lugar. Existe una fuerte competencia entre los usuarios del sector pesquero, actividad tradicional de Mahahual, y los servidores turísticos que actúan en la zona de playa, creando conflictos y obstruyéndose mutuamente.

Desarticulación de las actividades económicas: En la gestión integrada de los recursos hídricos, la componente ambiental está fuertemente ligada a la componente socio-económica: un desarrollo económico ordenado y respetuoso del ambiente es la condición para asegurar la conservación de los recursos naturales asociados al agua. Bajo este razonamiento, los integrantes del comité consideraron que la desarticulación de las actividades económicas que sustentan el desarrollo de su zona de injerencia, es un problema que incide en el impacto al sistema hídrico. Las causas asociadas a este problema fueron el desconocimiento del aspecto social y económico de la región y la ausencia de una planeación integral, que considere los aspectos culturales de la zona y plantee metas específicas de inversión, desarrollo y bienestar económico para sus habitantes.

4.3 Marcando el rumbo: la estrategia definida por el CPLCM

La estrategia definida por el CPLCM en el análisis de alternativas aquí descrito, establece nueve objetivos identificados como necesarios para conseguir la restauración y equilibrio de los ecosistemas, objetivo general de la estrategia. Reagrupando estos nueve objetivos de la segunda fila del árbol con apoyo de la moderación, se definieron seis líneas de acción que se consideraron las más importantes para cubrir las áreas de oportunidad del CPLCM y a su vez cada una de ellas será atendida mediante proyectos cuyo objetivo fue definido a partir de los plasmados en la tercera línea del árbol de objetivos (anexo 2).

4.4 Los medios para alcanzar el objetivo general: los proyectos del PRODEHIS

Los 13 proyectos agrupados en las seis líneas de acción que integran el PRODEHIS, se analizaron en el Taller de Planeación Participativa, integrando pequeños grupos de acuerdo con el interés de los propios participantes, quienes redefinieron sus objetivos y resultados esperados.



Fotografía 4: Los participantes en el Taller de Planeación reunidos en Grupos de Trabajo para definir los objetivos de los proyectos y proponer resultados y acciones.

En reuniones posteriores del grupo de trabajo integrado para tal efecto, se establecieron 78 actividades necesarias para alcanzar 26 resultados esperados, así como los 33 indicadores de evaluación que permitirán dar seguimiento a los avances de cada proyecto. El resultado se presenta en el anexo 3.



Fotografías 5 y 6: Los participantes en el Taller de Planeación integraron equipos de trabajo para definir los objetivos de los proyectos de cada línea de acción y proponer los resultados esperados. Los trabajos fueron presentados al final por cada equipo y validados por el grupo

De esta manera se estableció el marco lógico de la estrategia seleccionada, que se resume a continuación:



Figura 9: Marco Lógico del PRODEHIS

Fuente: Elaboración propia

Considerando las definiciones: 1) un proyecto es un proceso delimitado en el tiempo durante el cual se realizan determinadas contribuciones y los recursos suministrados sirven para la ejecución de las actividades y la prestación de los aportes (resultados) del proyecto, con el fin de alcanzar un efecto definido con anterioridad (objetivo) y 2) un programa es un conjunto de proyectos vinculados entre sí desde el punto de vista sectorial, subsectorial, regional o temático, coordinados mediante una estrategia claramente definida (Valdebenito, 2004).

Se consideró la estrategia definida en el instrumento de gestión como un programa, denominado por consenso del grupo: “Programa de Desarrollo Hídrico Sustentable de la Costa Maya” (PRODEHIS) que constituye el Instrumento de Gestión del Comité. El marco lógico total del programa se presenta en su Matriz de Planeación, en el anexo 3:

El objetivo general del PRODEHIS, de acuerdo con el árbol de objetivos, es contribuir a la sustentabilidad del desarrollo de la Costa Maya, tomando como eje central el recurso hídrico.

4.5 Aprobación del PRODEHIS

Los integrantes del CPLCM aprobaron el contenido del PRODEHIS y lo adoptaron como su instrumento de gestión el 15 de diciembre de 2008 en su IV Sesión, comprometiéndose a sumar esfuerzos en el ámbito de su competencia para el desarrollo de los proyectos y acciones que contribuyan al alcance de sus objetivos.

Por recomendación de la Secretaría Técnica del Comité, en esa misma sesión se definieron entre sus integrantes a los coordinadores de cada una de las líneas de acción contenidas en el programa, así como los ejecutores de las actividades y proyectos que lo integran:

COORDINADORES Y EJECUTORES POR LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PRODEHIS					
Línea de Acción 1	Línea de Acción 2	Línea de Acción 3	Línea de Acción 4	Línea de Acción 5	Línea de Acción 6
Manejo adecuado de los residuos generados por actividad humana	Conocimiento Integral del Sistema Hidrológico	Adecuación del Marco Legal e Institucional	Desarrollo de la Cultura Ambiental y de Comunicación	Preservación de los Recursos Naturales Asociados al Agua	Integración y Ordenamiento de las Actividades Económicas
Coordinador: Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Seduma) Gov. del Estado	Coordinador: Comisión Nacional del Agua (Conagua)	Coordinador: Municipio de Othon P. Blanco	Coordinador: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)	Coordinador: Colegio de la Frontera Sur (Ecosur)	Coordinador: Secretaría de Desarrollo Turístico (Sedetur) Gobierno del Estado
Ejecutores: Comisión de Agua Potable y Alcantarillado; Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente; Comisión Nacional del Agua.	Ejecutores: Secretaría de Salud; Comisión Nacional del Agua; Consejo Quintarranoense de Ciencia y Tecnología; Universidad de Quintana Roo; Centro de Investigación Científica de Yucatán; Instituto Tecnológico de Chetumal; Ecosur; Secretaría de Marina; Comisión Nacional de Áreas Protegidas.	Ejecutores: Municipio; Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente; Comisión Nacional del Agua; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Procuraduría Federal del Ambiente; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Capitanía de Puerto; Secretaría de Marina.	Ejecutores: Municipio; Sociedad Civil; Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente; Comisión Nacional del Agua; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.	Ejecutores: Universidad de Quintana Roo; Instituto Tecnológico de Chetumal; Ecosur; Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente; Comisión Nacional del Agua; Corredor Biológico Mesoamericano-México	Ejecutores: Municipio; Sociedad Civil; Secretaría de Turismo; Fondo Nacional de Turismo; CCE

Tabla 4: Coordinadores por líneas de acción del PRODEHIS

Fuente: Secretaría Técnica del CPLCM

CAPÍTULO CINCO

5. Influencia del Entorno: Análisis de los Factores que pueden afectar la implementación del PRODEHIS

5.1 Alineación del PRODEHIS con otros Instrumentos de Planeación en la Costa Maya

La planeación como instrumento de gestión, apoya la toma de decisiones de un grupo de actores en un área definida de acción, los orienta en una dirección y define una estrategia a seguir. La enorme relevancia que ha tomado el tema ambiental, considerando que las acciones de desarrollo de las poblaciones afectan en muchas ocasiones de manera irreversible a los ecosistemas, ha generado que dentro del marco jurídico la obligatoriedad de planear el desarrollo de los centros urbanos, pero también la utilización de los recursos naturales, para asegurar su conservación. En el marco de esta política de desarrollo sustentable los programas hídricos en México se formulan como programas sectoriales, teniendo en cuenta el marco regulatorio establecido por la Ley de Planeación y por la Ley de Aguas Nacionales y no pueden aislarse de los lineamientos establecidos en otros instrumentos de planeación que definen el desarrollo del área de injerencia y/o la conservación de los recursos asociados con el agua.

El instrumento de gestión de un Comité de Playas Limpias, considerando su nivel local, no puede dejar a un lado la importancia de estar alineado con las políticas públicas establecidas para el desarrollo sustentable a todos los niveles en el marco de la Ley de Planeación.

En el anexo 4 se analizan otros instrumentos de planeación con injerencia en el área de acción del CPLCM y su relación con el PRODEHIS. Se eligieron aquellos relacionados con el crecimiento económico (Planes de Desarrollo), porque se considera que es necesario relacionar las proyecciones de desarrollo con la disponibilidad de agua, asegurando que el recurso no constituya un freno para el desarrollo económico y social, pero sin afectar el ciclo hidrológico; los de desarrollo urbano por su relación con la

construcción de infraestructura hídrica y los de ordenamiento ecológico por su relación con la distribución del territorio y la protección de ecosistemas.

5.2 Análisis de involucrados

El principal factor que puede afectar la implementación de un programa o proyecto, son los actores involucrados en el proceso, desde su planeación hasta la ejecución de acciones y su seguimiento. Es por ello que, aunque la guía metodológica utilizada para el ejercicio de planeación participativa incluye un breve apartado dedicado a este análisis, se consideró pertinente separar este proceso de la parte metodológica para incluirlo en este capítulo de factores de influencia.

El análisis de involucrados es un procedimiento sistemático de colecta y análisis de información cualitativa para determinar los intereses, objetivos y relaciones entre sí de los actores que influyen en la elaboración e implementación de una política pública o programa. Hay que examinar la realidad social y las relaciones de poder, considerando los principales actores: instituciones, organizaciones y grupos beneficiarios, así como los posibles perjudicados.

El análisis de involucrados en el proceso de la elaboración e implementación del PRODEHIS proporcionó información para caracterizar a los integrantes del CPLCM y conocer su posición respecto al proceso. La caracterización se apoyó en la Guía "Stakeholder Analysis" de Kammi Schmeer (Schemmer,), con algunas adaptaciones consideradas necesarias para el caso ya que dicha guía fue diseñada en general para el análisis del sector salud y esta tesis se desarrolla en el sector ambiental. La metodología fue seleccionada por su factibilidad de aplicación aún con tiempo y recursos limitados.

En su "Guía Metodológica para la Planeación Participativa de Proyectos y Programas Relacionados con la Gestión Sustentable del Agua", el Dr. Valdebenito (Valdebenito, 2004) considera que una vez finalizado el Análisis de las Alternativas e identificada la estructura básica del programa, se puede abundar en el

Análisis de los Involucrados, pues se puede identificar con más claridad a los principales actores relacionados con los proyectos y acciones que integran el instrumento de gestión.

Para complementar la caracterización, se analizaron las relaciones sociales del CPLCM basándose en sus propiedades como Red Social de Acción Pública.

5.2.1 Caracterización de los Integrantes del CPLCM

Las características que se analizaron en los integrantes del CPLCM, incluyen el conocimiento de las políticas que enmarcan la elaboración e implementación del instrumento de gestión y del marco teórico que le dará origen; el interés relacionado con el instrumento de gestión; la posición del interesado en contra o a favor; las potenciales alianzas con otros involucrados y la capacidad del interesado para afectar el proceso (a través de poder y/o liderazgo).

La adaptación que se hizo de la metodología de Kammi Schmeer para este ejercicio y la tabla que integra los resultados de la caracterización se presentan en el anexo 5 (Schmeer, Kammi, 1999).

Se analizaron las características de 40 involucrados, representantes de las dependencias, asociaciones e instituciones que integran el CPLCM durante la fase de elaboración del programa. El primer paso para la caracterización fue la elaboración de un cuestionario que se aplicó en dos fechas diferentes, el 27 de mayo de 2008 en sesión del comité y el 20 de junio de 2008 durante el ejercicio de planeación participativa. De los cuarenta cuestionarios aplicados, tres eran de actores repetidos y uno de ellos no requirió toda la información por lo que se analizaron para la caracterización 36 cuestionarios.

De los 36 integrantes caracterizados, ocho fueron funcionarios federales; nueve funcionarios estatales; ocho funcionarios municipales, cinco miembros del sector académico y únicamente seis representantes de la sociedad civil y usuarios de aguas nacionales, lo que da una idea de la escasa participación de este último sector tanto en las sesiones del comité como en la de planeación estratégica.

Del grupo de funcionarios, todos los entrevistados ocupaban puestos de primero a tercer nivel. Los funcionarios de primer nivel (presidente municipal, director local de CONAGUA, Director del Organismo Operador Estatal y Secretario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente) fueron encuestados durante la sesión de comité pero no participaron directamente en el ejercicio de planeación, sino a través de un representante. Sin embargo, estuvieron presentes en la sesión de aprobación de programa resultante. Los restantes vocales titulares no fueron encuestados, pero sí sus suplentes.

34 de los encuestados presentaron un buen nivel de conocimiento en relación al marco teórico conceptual que origina la elaboración del programa y la totalidad se manifestó a favor de su elaboración e instrumentación.

Los intereses asociados con la elaboración del programa manifestados por los encuestados, en su mayoría se dirigen hacia la administración adecuada y la conservación de los recursos naturales de la zona y solo dos de ellos se refieren a la seguridad que otorga el recurso hídrico para el desarrollo social y económico, lo que da una idea de un grupo principalmente conservacionista.

20 de los encuestados manifestaron que la dependencia u organización que representaban contaba con recursos financieros para apoyar el programa pero solo 12 de ellos reconocieron estar en condiciones de movilizar dichos recursos para asegurar su instrumentación.

16 de los encuestados presentaron la característica del liderazgo, reconocida esta como la voluntad para conducir la formulación del instrumento de gestión y desarrollar sus acciones; dos de ellos son representantes de las asociaciones civiles y usuarios, que es importante hacer notar: Representante del Hotel Siyaj-Kin y Secretaria de la Asociación de empresas Turísticas de la Costa Maya, A.C., quienes a pesar de no contar con recursos para la instrumentación del PRODEHIS, pueden resultar aliados importantes.

Asociando las dos últimas características: poder y liderazgo, se identificaron ocho actores, que podrían encabezar la instrumentación del programa por contar con recursos, estar en posibilidades y tener la

disposición para dirigirlos en el desarrollo de los programas y proyectos de acciones que integran el

PRODEHIS:

- Presidente Municipal de Othon P. Blanco;
- Consultor de la Coordinación de Limpia Municipal del Mpio. De Othon P. Blanco;
- Director General de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Quintana Roo (Capa);
- Secretaria Técnica de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Quintana Roo (Capa);
- Director de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Seduma);
- Jefe de Departamento de Operación Sanitaria de los Servicios Estatales de Salud (Sesa);
- Directora de Banco Chinchorro de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp);
- Director Local de la Comisión Nacional del Agua (Conagua).

Cuatro de los actores caracterizados cuentan con recursos pero no manifestaron liderazgo para involucrarse en la dirección del programa, por lo que sería importante la labor de la Secretaría Técnica para involucrarlos en la instrumentación, dado que participaron en su elaboración:

- Profesor Investigador Universidad de Quintana Roo;
- Director Ejecutivo Consejero, Consejo Coordinador Empresarial;
- Directora General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Ayuntamiento de Othon P. Blanco;
- Director de Desarrollo del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología;

5.2.2 El CPLCM como una Red Social de Acción Pública

Las redes de acción pública operan en los campos de la política social, involucrando la participación de diferentes dependencias gubernamentales y de grupos sociales diversos, y se orientan a la solución de problemas complejos, como los ambientales. De acuerdo con este enfoque de Matilde Luna y José Luis Velasco (Luna y Velasco, 2003), el CPLCM puede considerarse una Red de Acción Pública. Para estos autores, se trata de sistemas asociativos complejos (SAC) que son organizaciones de organizaciones o

tienen una composición mixta de organizaciones e individuos, quienes por lo general participan como “representantes” de otras organizaciones, sectores o grupos involucrados en la atención del tema o problema específico. Tipificadas bajo el criterio de nivel de complejidad que va de medio a alto, estos sistemas se caracterizan con base en las siguientes propiedades:

➤ **autonomía individual.**- cada uno de sus miembros es autónomo permanece como tal aun cuando la interacción y la colaboración se intensifiquen.

El hecho de que ningún miembro tenga una autoridad total y todos tengan una cierta autonomía se manifiesta en una localización dinámica en el liderazgo de la red, por lo que puede operar en el contexto de altos niveles de incertidumbre respecto a sus procedimientos, pero también con relación a sus resultados cuando las reglas de interacción, la delimitación de los objetivos y la definición de problemas y la manera de resolverlos se construyen colectiva y autónomamente por los participantes. Para alcanzar metas comunes los SAC dependen de la comunicación y el flujo de información e implican una tensión entre la cooperación y el conflicto derivado de intereses, recursos y necesidades diversas.

- **autonomía política.**- El sistema no está sujeto a una autoridad superior que regule sus acciones, y más bien está bajo constante presión por la “colonización” tanto de los sectores gubernamentales como los sociales;
- **interdependencia.**- Esta propiedad básicamente se finca en la dependencia mutua de los recursos de los participantes para llegar a una solución;
- **dinamismo.**- El sistema tiene fronteras organizativas difusas y niveles significativos de elasticidad de la membresía, objetivos y recursos.

Como expresión de estas propiedades, la composición de los SAC es significativamente heterogénea y las interacciones entre los participantes son potencialmente conflictivas; las metas suelen ser inconsistentes y cambiantes; la autoridad y por tanto la responsabilidad de las decisiones son con frecuencia difusas; tienen problemas de legitimidad derivados de la representación imprecisa y en ocasiones ambiguas y las

decisiones estratégicas pueden ocurrir en cualquier punto de la estructura organizativa y en cualquier momento de la vida de la red.

La problemática derivada de su naturaleza como SAC no solo se identifica en los CPLCM sino en otros comités, comisiones y órganos de consenso mixto, constituidos para el desarrollo de políticas públicas.

Esta identificación del CPLCM, como un Sistema Asociativo Complejo, justifican la definición de su estrategia de operación a través de un ejercicio de planeación participativa, definiendo los objetivos y resultados esperados por consenso, facilitando una visión integrada aunque los integrantes del mismo preserven su propia autonomía e identidad.

Para la etapa de implementación del instrumento de gestión, el hecho de relacionar al CPLCM con estos sistemas complejos, conlleva a la necesidad de analizar y fortalecer las reglas de interacción de sus miembros; asegurar criterios claros de representación y la legitimidad en la toma de decisiones mediante el consenso.

Esta necesidad se relaciona ampliamente con el análisis del modelo de participación social en el sector hídrico planteado en el punto 2.5.2 de este trabajo. Las recomendaciones consideradas pertinentes se presentan en el capítulo seis.



CAPÍTULO SEIS

6. La fase de Implementación del PRODEHIS

6.1 El ciclo de gestión de programas y proyectos

Un plan, programa o proyecto elaborado participativamente por un consejo de cuenca o su órgano auxiliar, resulta un instrumento importante al servicio de sus integrantes, para el desarrollo del proceso de Gestión Integrada de Recursos Hídricos en una cuenca; representa las decisiones del grupo materializadas en una estrategia, pero es imprescindible recordar que este instrumento forma parte de un sistema complejo de gestión, establecido legalmente. Para que los objetivos plasmados en el programa se alcancen, es necesaria la operación de todo el sistema.

Se dice que un proyecto o programa es sustentable cuando sus efectos perduran más allá de su finalización. El "ciclo de vida" de un proyecto o programa, descrito por Valdebenito (Valdebenito, 2004), se entiende desde que comienza a planearse hasta que se completan las actividades, incluyendo las fases de identificación, concepción y ejecución. Un proyecto o programa, entendido como un proceso social, no es, por lo tanto, planeado de una vez y después ejecutado, sino que siempre debe haber una planeación sobre la marcha, considerando las características de planeación dinámica y adaptativa mencionadas en el punto 2.5.1.

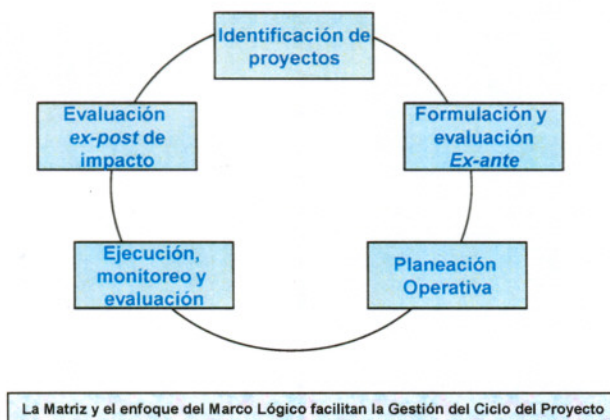
Tomando en cuenta lo anterior, la razón de elaborar un instrumento de gestión para el CPLCM no finaliza en su publicación; el diagnóstico participativo constituye una evaluación *ex_ante* de la situación del sistema ambiental, situación a partir de la cual se formuló el PRODEHIS, en un ejercicio de planeación estratégica. A partir de su aprobación, se debe asegurar la ejecución de las acciones previstas, basada en un proceso de planeación operativa y darle seguimiento a dicha ejecución con el monitoreo de resultados y la evaluación de indicadores.

Una evaluación periódica del cumplimiento de los objetivos definidos por la estrategia, conocida como evaluación *ex-post* de impacto, permitirá establecer si la estrategia está impactando en el sentido positivo en el ambiente, e identificar nuevos proyectos y acciones que contribuyan a la consecución de los objetivos.

Finalmente, estos pueden ser valorados y revisados para actualizar el programa, redefiniendo la estrategia cada vez que sea necesario a fin de asegurar el objetivo general que es el desarrollo sustentable de la zona de injerencia del Comité.

La figura 10 resume el ciclo de vida de un programa como fue descrito los párrafos anteriores.

Figura 10: El enfoque del Marco Lógico y la Gestión del Ciclo del Proyecto



Fuente: "Guía Metodológica para la Planeación Participativa de Proyectos y Programas Relacionados con la Gestión Sustentable del Agua", Valdebenito

Este ciclo representa un círculo cerrado de etapas y procesos que harán sostenible el PRODEHIS.

Considerando las recomendaciones de la autora y de la Secretaría Técnica, el Comité dejó plasmado en el documento la necesidad de elaborar un Programa Operativo Anual, que retomara los proyectos que

componen el programa, definiendo inversiones y acciones específicas para cada ejercicio anual, calendario de ejecución y metas anuales.

A pesar de que como se menciona en el punto 4.5, en la sesión de aprobación del programa, se definieron entre sus integrantes a los coordinadores de cada una de sus líneas de acción, así como los ejecutores de las actividades y proyectos que lo integran, la fase de planeación operativa no ha sido concretada a la fecha, contando la Secretaría Técnica, como responsable general de la implementación del PRODEHIS, con una cartera de proyectos y acciones que se relacionan más bien con las funciones y atribuciones de cada uno de los integrantes del CPLCM, pero que no necesariamente corresponden a los descritos en el programa.

6.1.1 Planeación operativa

Para concretar la fase de planeación operativa, es necesario en primer lugar inventariar y clasificar todas las acciones pasadas, presentes y proyectadas en la cuenca, a fin de alinearlas con la estrategia definida en el PRODEHIS.

El catálogo de proyectos y acciones con que cuenta la Secretaría Técnica es un primer ejercicio de este inventario que tendrá que ser completado de manera general, y analizado por los responsables de cada línea de acción del programa, a fin de definir los actores, inversiones y tiempo de ejecución de las acciones que contribuyen al logro de sus objetivos.

Es recomendable que se ubique geográficamente cada acción en mapas de la zona, y se elabore tablas en donde se indique si se trata de estudios, proyectos, ejecución de obras, mantenimiento de estructuras o manejo y conservación de recursos.

Se deben preparar matrices que muestren las relaciones de cada acción con los actores involucrados permitirá asignar responsabilidades a los integrantes del comité e identificar a otros actores que no han sido considerados en el proceso.

El siguiente paso es identificar las acciones que no han sido realizadas ni proyectadas, y que forman parte del programa, a fin de atribuir su responsabilidad a los actores relacionados.

Integrado un catálogo de proyectos y acciones por cada línea de acción del PRODEHIS, es necesario identificar las líneas de financiamiento de los mismos y encargar a los responsables de su implementación la gestión de recursos para concretar aquellos que no están siendo desarrollados.

Finalmente, en un ejercicio de consenso se debe integrar un Programa Operativo Anual (POA) del PRODEHIS, que considere las acciones a realizar por año, las inversiones programadas y muy especialmente las metas a alcanzar para cada una de ellas.

Para integrar el primer POA se puede considerar de manera inmediata los proyectos y acciones que ya tienen asignado un presupuesto, dentro de los programas propios de los integrantes del comité. Sin embargo, es muy importante que con base en el diagnóstico se lleve a cabo una priorización de los proyectos de más impacto en los objetivos de las líneas de acción del programa y definir, cuando todavía no se tienen, sus fuentes de su financiamiento. Lo anterior para que en ejercicios anuales posteriores, se dirijan las inversiones hacia el desarrollo de éstos proyectos.

6.1.2 Evaluación *ex post*

Un programa que fomenta acciones de manejo de cuencas debe contar con un sistema de evaluación de los efectos que su implementación está causando en la cuenca (Dourojeanni, 2006). Si el objetivo general del programa es la sustentabilidad del desarrollo, tomando como eje central el recurso hídrico y entre los objetivos específicos se cuenta el de conservar los ecosistemas, el seguimiento del impacto de

las acciones realizadas en éstos es fundamental para saber si realmente se está contribuyendo al alcance de los objetivos.

Utilizando la Línea de Acción uno del PRODEHIS como ejemplo, dar seguimiento a los avances de construcción de la infraestructura de saneamiento, a través de indicadores como las coberturas de drenaje y tratamiento de aguas residuales, permite evaluar los resultados del programa, pero para saber su impacto sobre el Sistema Hidrológico, el comité debe considerar la definición de un diagnóstico ambiental y un sistema de indicadores de evaluación del comportamiento del medio, para establecer, siguiendo el ejemplo, como se está impactando en la calidad del agua.

Para definir estos indicadores ambientales, se debe contar con información actualizada y sistematizada del Sistema Hidrológico de la Costa Maya.

6.2 El marco económico y la gestión de los recursos

6.2.1 Evaluación de costos y beneficios

Una vez elaborado y aprobado el PRODEHIS, es recomendable realizar una evaluación de los beneficios que se obtendrán tanto como resultado del efecto conjunto de las acciones de manejo de cuenca previstas así como de los costos que ello conlleva (metas de mediano o largo plazo), ya que se necesitan al menos 10 años para lograr efectos visibles en la calidad y cantidad de agua de la cuenca (Dourojeanni, 2006). Para evaluar la inversión es necesario disponer de los costos unitarios de cada proyecto y acción previstos en el programa. Esta evaluación deberá realizarse antes de integrar el primero Programa Operativo Anual, puesto que nos da un panorama general del requerimiento de inversión y de que tanto se debería aportar cada año para cumplir los objetivos del programa.

La construcción participativa de escenarios que presenten diferentes alternativas de inversión/beneficios, podría servir de apoyo para determinar las prioridades en la ejecución de acciones incluidas en el PRODEHIS.

6.2.2 Gestión de las fuentes de financiamiento del programa

El artículo seis del Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpia en México (Conagua, 2005) prevé que los Comités apoyarán las gestiones necesarias para la concurrencia de los recursos técnicos, humanos, financieros, materiales y tecnológicos que requiera la ejecución de las acciones previstas en sus programas. Por lo tanto las dependencias, sociedades, organizaciones civiles y particulares que integran el comité estarán obligadas, una vez aprobado el PRODEHIS, a dirigir esfuerzos a la consecución de sus objetivos y a gestionar la concurrencia de los recursos necesarios para la ejecución de los proyectos que lo integran.

Para el caso de las dependencias de gobierno, estos recursos provienen generalmente de programas generales ya establecidos en el marco de sus funciones y las reglas de los mismos dificultan el desarrollo de los proyectos y acciones definidos en el PRODEHIS, que no cumplan con esas reglas, aunque están obligados a invertir en aquellos que si las cumplen.

En el punto 2.4.2.3 se habló del funcionamiento del CPLCM, aclarando que el capítulo sexto del Manual de Organización y Operación, prevé la operación de su patrimonio, organizado en un fondo general y fondos por proyecto, y sin embargo este esquema financiero no ha sido aplicado para el caso del CPLCM, porque no cuenta con un patrimonio propio.

Por lo anterior resulta importante que el CPLCM analice la posibilidad de acceso a otras fuentes de financiamiento diferentes a los recursos de programas gubernamentales. La creación de Fideicomisos con participación del gobierno del estado y la integración de Asociaciones Civiles con fines relacionados con los objetivos del órgano auxiliar son mecanismos que están siendo explorados en otros órganos auxiliares del país y sería conveniente dar a conocer al CPLCM. De esta manera se podría integrar el fondo de financiamiento previsto por el Manual y otorgar funciones a un tesorero que hasta ahora es honorario.

6.3 El manejo integrado de la información

No debe dejarse a un lado que para implementar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en una cuenca se requiere de un manejo integral de la información. Durante el proceso de elaboración del PRODEHIS y de esta tesis se identificó la necesidad de diseñar e implementar un Sistema de Información dinámico y permanente en la Costa Maya, que apoye la toma de decisiones. Esta recomendación coincide con el proyecto 2.3 de la Línea de acción 2 del PRODEHIS.

El programa define acciones de corto, mediano o largo plazo, y contiene información de diagnóstico de la cuenca válida para la época en que se elabora. Tanto el diagnóstico como la visión establecida en los objetivos pueden volverse obsoletos con los cambios que ocurren en un sistema tan dinámico como la cuenca. El **Sistema de Información sobre el Agua de la Costa Maya**, actualizado de manera permanente, permitirá ajustar el programa ante dichos cambios y apoyará la evaluación de sus impactos en el ambiente, para asegurar la consecución de su objetivo general.

6.4 El marco legal y administrativo

6.4.1 El marco legal y la reglamentación de la operación del CPLCM

En el punto 5.2.2 se habló de las características de estos comités como Sistemas Asociativos Complejos, y de la necesidad de analizar y fortalecer las reglas de interacción de sus miembros; asegurar criterios claros de representación y la legitimidad en la toma de decisiones mediante el consenso.

Sin embargo, los Comités de Playas Limpias, al igual que otros órganos auxiliares de los Consejos de Cuenca y los propios consejos, se encuentran operando en respuesta a los procesos que componen los complejos sistemas económicos, sociales y ambientales de cada cuenca, pues el marco legal que los soporta no se encuentra totalmente definido poniendo en entredicho su personalidad jurídica, sus atribuciones y su organización, como se explicó en el punto 2.5.

Al momento de actualizar la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, los Comités de Playas Limpias deberán ser considerados como órganos auxiliares de los consejos de cuenca para continuar con la operación de los CPL y asegurar su situación legal.

En el Proyecto de Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca, promovido desde 2009 por la Gerencia de Consejos de Cuenca de la CONAGUA y que está siendo presentado para su validación en 2010 a los consejos, los Comités de Playas Limpias ya se consideran órganos auxiliares.

Uniéndose al esfuerzo de establecer reglas claras para el funcionamiento del CPLCM y correspondiendo a las atribuciones de los integrantes del propio comité y de su Secretaría Técnica, se ha propuesto un Manual de Organización y Operación del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya, que refleja muchos de los conceptos del manual general.

La revisión y aprobación de un manual propio reviste una importancia significativa para dejar claras las reglas de interacción del comité.

El manual del comité, además de las especificaciones que emanan del manual general, deberá considerar:

- La proporción de la representación de dependencias gubernamentales, usuarios y sociedad organizada, atendiendo a las características sociales, económicas y ambientales de la zona de injerencia del comité y al análisis de involucrados presentado en este trabajo;
- Las estructuras de organización de los usuarios y de los prestadores de servicios al interior de la cual se elegirán sus representantes;
- Los mecanismos de designación de los representantes de las dependencias de gobierno;
- Un capítulo de planeación que defina el proceso de formulación, aprobación y actualización por consenso del PRODEHIS; las responsabilidades de los integrantes del comité para su implementación sustentable así como los posibles grupos o subgrupos que podrían integrarse para implementar cada una de las líneas de acción;

6.4.2 El PRODEHIS como marco regulatorio

Los Planes y Programas como instrumentos de la gestión del agua, se formulan como se mencionó en el punto 5.1 teniendo en cuenta los marcos regulatorios superiores, en este caso con relación a las políticas de desarrollo sustentable (Dourojeanni, 1995). Pero estos instrumentos deben generar a su vez marcos regulatorios específicos que permitan su implementación en el área de su jurisdicción, cumpliendo las condiciones que les otorguen una prerrogativa de carácter jurídico-normativo que hacen su consideración obligatoria (Dourojeanni, 1995). Es decir que el programa puede convertirse a su vez en una norma de regulación.

Puesto que el Programa de Desarrollo Hídrico Sustentable de la Costa Maya se encuentra perfectamente alineado con las políticas públicas derivadas del Plan Municipal de Desarrollo, como se plasma en el anexo uno, se propone que el primero, que ya ha sido elaborado participativamente en el marco de la Ley de Aguas Nacionales y la Ley Nacional de Planeación, se someta a consideración del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Othon P. Blanco, a fin de que sea considerado un Programa Especial del Municipio en el Marco de la Ley de Planeación Estatal y de esta manera se establezca su figura jurídica y por tanto regulatoria de las acciones relacionadas con la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Costa Maya.

Este proyecto es importante pues haría obligatoria la ejecución del PRODEHIS para toda la administración pública estatal y municipal por lo que deberá ser considerado en la línea de acción tres del propio programa, referente a la adecuación del marco legal e institucional.

6.5 Las relaciones sociales y la participación de los actores en el proceso de implementación

El análisis de los conflictos generados por el desarrollo en la zona de estudio permite ver que no se ha logrado incorporar a las poblaciones al proceso de desarrollo sustentable. El PRODEHIS es un programa especial que contribuye a este proceso. En su elaboración, la participación de los diferentes actores se

consideró fundamental para que lo adoptaran como propio y minimizar el riesgo de conflictos en su fase de implementación.

Este ejercicio constituye un mecanismo de participación temporal. Para cumplir con el espíritu de la Ley de Aguas Nacionales y la visión del modelo participativo en los consejos de cuenca, es necesario asegurar esta participación en la fase de implementación, estableciendo mecanismos permanentes para que los integrantes del comité participen en el desarrollo de proyectos, en la priorización de las acciones, en el establecimiento de metas y en el seguimiento de sus resultados, a través de los indicadores definidos en el propio programa y contribuyendo al logro de sus objetivos.

Retomando el análisis del modelo de participación social en el sector hídrico presentado en 2.6.3 se habló de tres temas críticos: el primero es la operatividad, que supone la existencia de reglas claras, tema considerado en el punto 6.4.1.

El segundo tema es la calidad de la participación social y se refiere a los asuntos a los que los integrantes del comité son convocados a participar. Se considera que con el desarrollo de las recomendaciones para la implementación del PRODEHIS expresadas en este capítulo se puede enriquecer en mucho la temática a tratar. El hecho de priorizar y dar seguimiento a proyectos definidos por consenso y que contribuyen al logro de objetivos comunes es ya un ejercicio importante de delegación en la toma de decisiones que en pocos grupos auxiliares se ha podido alcanzar. La gestión de recursos financieros propios, su administración y la posibilidad de priorizar su inversión entre los proyectos que integran el programa son también elementos que consolidan la participación social en una instancia como el CPLCM, otorgándole autonomía en el manejo financiero y disociando los intereses comunes de los de cada integrante.

El tercer tema analizado tiene que ver con la suficiencia de la participación, es decir la cantidad, y se trata en el punto a continuación

6.6 El Perfeccionamiento del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya

Tanto en el análisis de la composición del CPLCM y de la participación de los actores involucrados presentado en el punto 2.5.3 como en los resultados de la caracterización del CPLCM se habló de que la participación del sector Usuarios y Sociedad Civil Organizada es suficiente en cantidad pues está tan solo un punto porcentual abajo del 50 % mínimo que las políticas de la Ley de Aguas Nacionales establecen para los consejos de cuenca.

Los resultados de la caracterización demuestran la presencia en este sector de usuarios y organizaciones que bien apoyan la implementación del programa, o cuentan con recursos para realizar acciones.

Por lo anterior se recomienda aumentar el número de representaciones para la parte no gubernamental en el interior del comité, cumpliendo con el espíritu de la Ley y aprovechando las ventajas que conlleva el considerar a todos los actores involucrados.

En el caso de los Consejos de Cuenca y de otros órganos auxiliares, la participación se limita a los usuarios de aguas nacionales con derecho. Por las características descritas del sistema hidrológico y administrativo del agua, la figura organizativa de Comités de Usuarios de Aguas Nacionales, que ha funcionado para otros órganos auxiliares, no aplica en este caso particular, dado que el número de usuarios de aguas nacionales con o sin permiso, es reducido. La indefinición del marco legal ha hecho posible que la Secretaría técnica integre del lado no gubernamental de este comité a otros sectores como la academia, las empresas y los pobladores locales que prestan servicios a los visitantes, basándose en la apertura de la ley a la participación de la sociedad civil organizada. Esta política tiene que ser fortalecida por las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca y los mecanismos de elección de representantes tienen que estar bien definidos en el Manual de Operación y Funcionamiento del CPLCM, a fin de sustentar legalmente su estructura.

Retomando las propiedades del CPLCM como sistema asociativo complejo, se tienen que evitar los problemas de representación ilegítima o ambigua de sus integrantes, en especial los que representan al sector no gubernamental, por lo que es necesario completar el censo de las organizaciones y los prestadores de servicios y determinar los mecanismos de elección con base en sus propios procesos asociativos. No es lo mismo tener en el comité al dueño de un solo hotel que al representante de una cámara, electo con criterios de representatividad propios del sector. Este último tendrá más probabilidades de poseer liderazgo y capacidad de movilizar recursos, dado que fue electo para defender los intereses de su gremio.

La constitución de figuras asociativas legalizadas, como una asociación constituida por los representantes no gubernamentales del CPLCM, podría explorarse como un medio para otorgarle personalidad jurídica y permitirle el acceso a otras fuentes de financiamiento. Esta estrategia, probada de inicio con los COTAS y más recientemente con las Comisiones de Cuenca, puede resultar provechosa para este órgano auxiliar con injerencia en una zona en donde el desarrollo turístico favorece una inversión importante de recursos económicos.

Es importante señalar que en el ejercicio de planeación los integrantes del comité también se interesaron por fortalecer el marco legal y es institucional, así como consolidar la participación de los actores involucrados, con el objetivo de contribuir a la gobernabilidad hídrica en la zona de injerencia, como quedó definido en la línea de acción tres. Uno de los resultados esperados en el marco de esta línea de acción es el incremento de la participación social. La participación social está también alineada a la línea de acción cuatro, que se refiere a fomentar la cultura del agua en la sociedad y la comunicación entre los integrantes del comité.

En este sentido se considera que las recomendaciones aquí plasmadas están alineadas con las propuestas que los integrantes del CPLCM establecieron en su estrategia, por lo que no será difícil que se retomen para que contribuyan a la implementación de su instrumento de gestión.

CAPITULO 7**7. Conclusiones**

Se describió la fase de elaboración del Programa de Desarrollo Hídrico Sustentable de la Costa Maya, como instrumento de gestión del Comité de Playas Limpias de la misma zona, y se emitieron las recomendaciones consideradas necesarias para su implementación. Además de éstas, se considera pertinente señalar algunas consideraciones generales, desprendidas del proceso de formulación y análisis de la implementación del PRODEHIS:

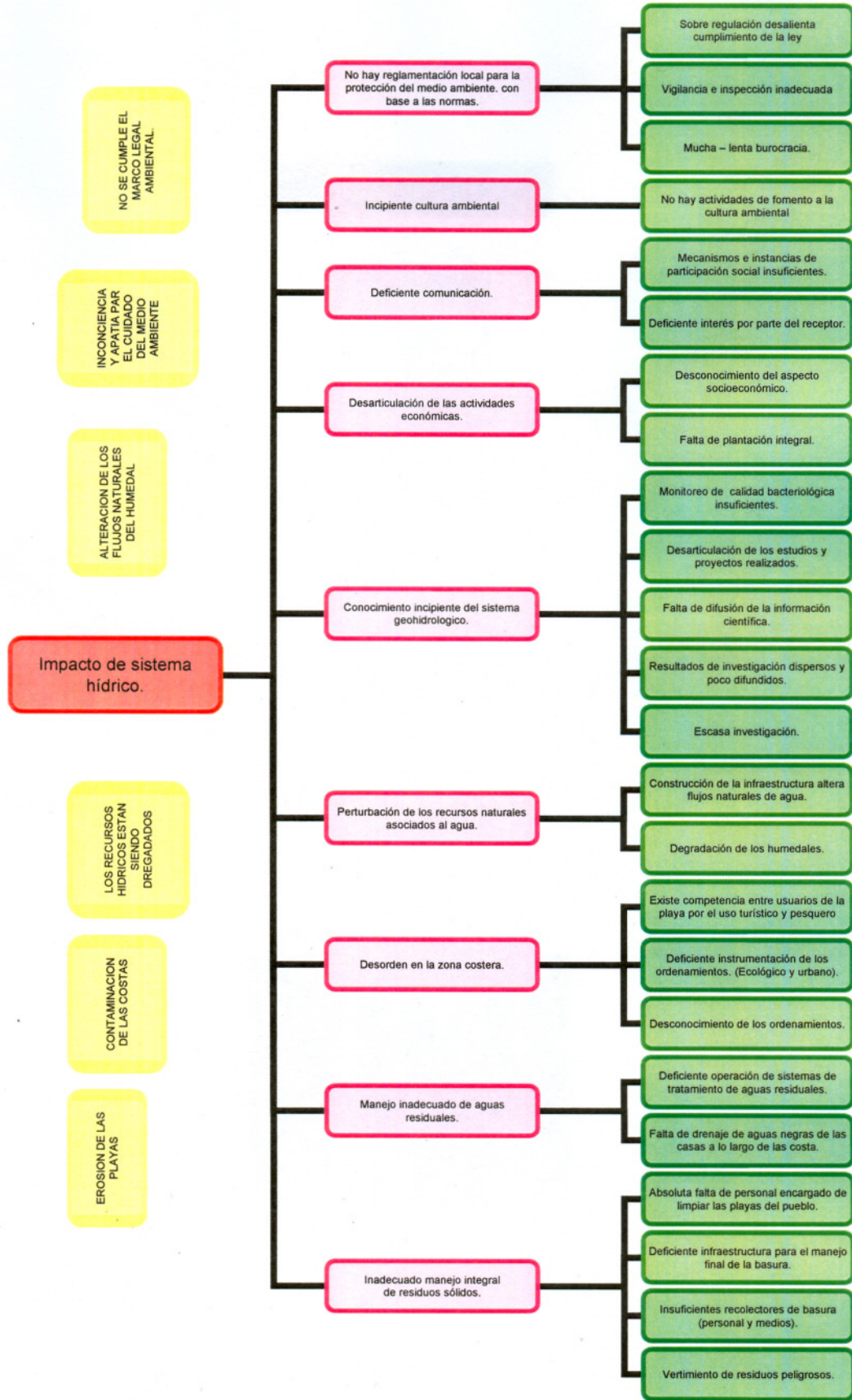
- Un análisis no solo del sistema ambiental sino también del económico y del social deben realizarse antes de la fase de elaboración del instrumento de gestión y profundizarse en la fase de implementación del mismo. Considerar las relaciones sociales y políticas y los intereses de los actores involucrados desde el inicio es importante para evitar que los conflictos ya existentes influyan en su participación en el proceso.
- La participación ciudadana en procesos de planeación no depende solo de la convocatoria y asistencia: implica un trabajo profundo y complejo para el conocimiento de la matriz social de los involucrados, los grupos de interés y sus redes, los conflictos entre ellos y el desarrollo de metodologías apropiadas a fin de asimilar lo que potencialmente representa la integración de un grupo tan heterogéneo y minimizar el riesgo de fracaso.
- Es urgente que los Comités de Playas Limpias sean reconocidos en el Marco Legal en materia de Aguas Nacionales, como órganos auxiliares de los Consejos de Cuenca. La elaboración y aprobación de un reglamento propio, que establezca mecanismos claros de funcionamiento, participación social y planeación, adecuado al marco legal general, consolida la operación de estos órganos colegiados y da legitimidad a la toma de decisiones.

- Para validar un instrumento de gestión, sea un plan o un programa, su formulación debe seguir principios, estándares y procedimientos aprobados por la reglamentación correspondiente y no basta disponer de un manual para formular su fase técnica, también se necesita definir políticas para aprobarlo y para implementarlo. Es por lo tanto urgente que la Gerencia de Consejos de Cuenca emita lineamientos respecto a la formulación de los instrumentos de gestión de los órganos auxiliares de los consejos de cuenca e incluya en la versión actualizada de Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca y en los Manuales Específicos de Operación, un apartado dedicado al proceso de planeación, considerando el ciclo de gestión de programas y proyectos analizado en este trabajo y los requerimientos de participación y consenso necesarios para legitimar la toma de decisiones en estos grupos auxiliares.
- La definición de un Sistema Financiero de Cuenca es indispensable para asegurar la autonomía de los órganos auxiliares de los consejos de cuenca. Sin ello la implementación de sus instrumentos de gestión está supeditada a las Reglas de Operación de los Programas de las instituciones que las integran, y que generalmente son las que cuentan con recursos para invertir en el desarrollo de los proyectos plasmados en el instrumento de gestión. Este sistema debe incluir un mecanismo de estímulos a los usuarios y sociedades que contribuyan al logro de objetivos del instrumento de gestión.
- La elaboración de los instrumentos de gestión de los órganos auxiliares de los consejos de cuenca no es responsabilidad de un solo funcionario, encargado del área o secretario técnico: se deben integrar grupos interdisciplinarios en los organismos de cuenca de la Conagua y con los integrantes del órgano auxiliar que tengan experiencia en planeación, capaces de trabajar como equipo y de crear la sinergia para asegurar el éxito de la formulación e implementación del instrumento. La creación de un grupo especializado de formulación, validación e implementación del instrumento de gestión es una posibilidad respaldada por el Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpias.

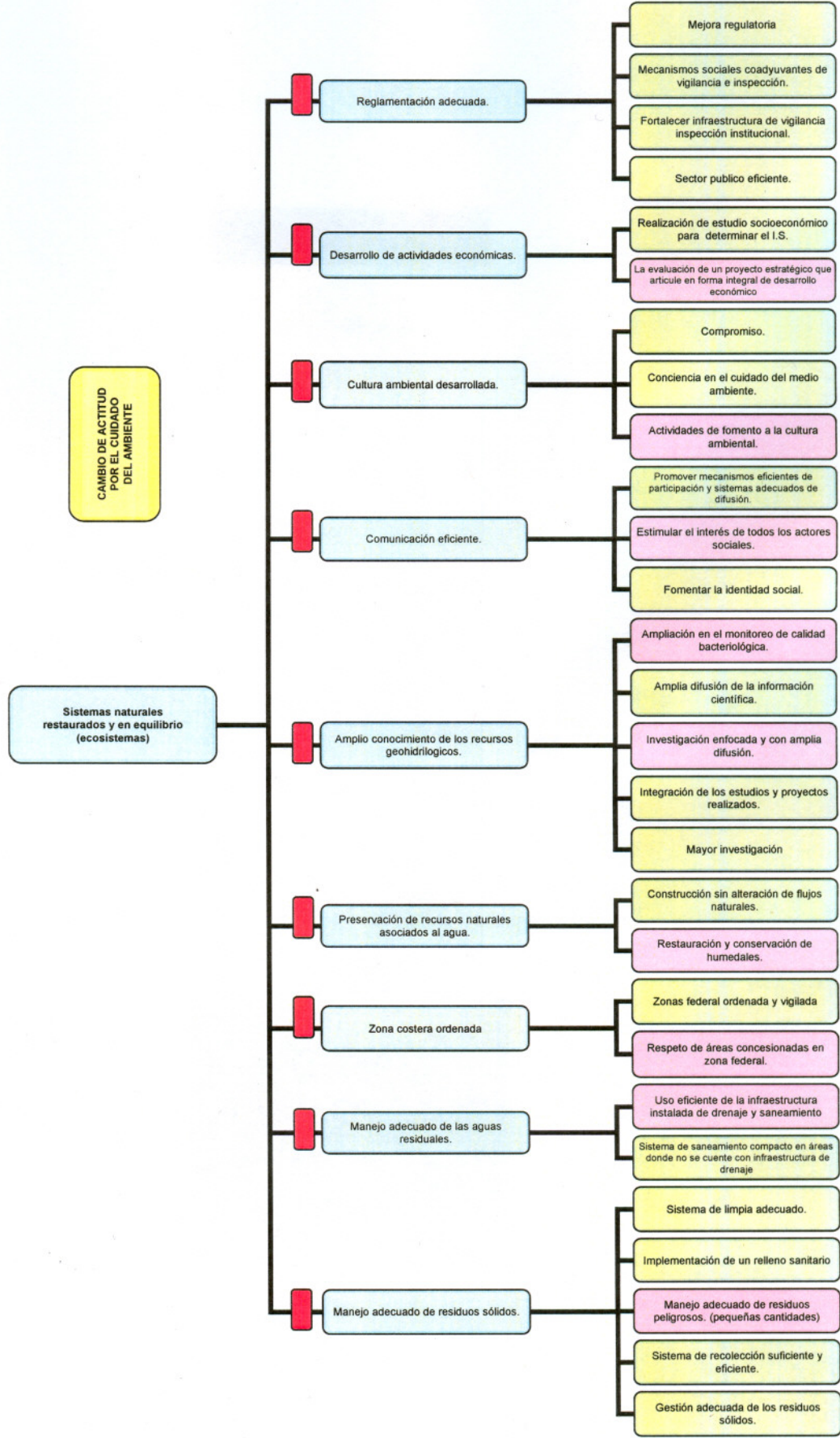
- Los funcionarios de Conagua responsables de la operación de los consejos de cuenca y sus grupos auxiliares requieren un fortalecimiento de sus capacidades no solo en materia de Planeación, sino en todo el marco de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Hasta ahora los instrumentos de gestión de muchos grupos auxiliares han sido formulados con el apoyo de consultores muy preparados, de agencias como GTZ Y la OMM, pero el ciclo del programa se corta al terminar su formulación, o en el mejor de los casos al ser validado. La fase de implementación y el seguimiento del ciclo del programa requieren de conocimientos especializados tanto en el área socio - económica como en la técnica -ambiental, que solo se obtienen con un posgrado especializado en materia de gestión del agua.
- El fortalecimiento de las capacidades debe extenderse a los representantes de usuarios y sociedad organizada, para que participen por todo el sector que representan y no en defensa de sus propios intereses. El bien común es un concepto que debe reforzarse para guiar la participación social en estos grupos colegiados.



Anexo 1: Árbol de Problemas



Anexo 2: Árbol de Objetivos



Anexo 3: Matriz de Planeación del PRODEHIS

Líneas de Acción	Objetivo de la Línea de Acción	Proyecto	Objetivo del Proyecto	Resultados	Actividades	Indicadores de Evaluación
(L1) Manejo adecuado de los residuos generados por la actividad humana.	01 Contar con la infraestructura suficiente de conducción, tratamiento y disposición aguas residuales, residuos sólidos, residuos peligrosos y de manejo especial que cumpla con la normatividad establecida.	P 1.1 Conducción, tratamiento y disposición final adecuados de aguas residuales	O.1.1 Prevenir y controlar la contaminación del acuífero y la zona costera.	R 1.1.1 Uso eficiente de la infraestructura instalada de conducción y tratamiento de aguas residuales	<ol style="list-style-type: none"> Mantener actualizado el padrón de usuarios de infraestructura existente (CAPA) Campañas de concientización educación para la población renuente a conectarse a la infraestructura instalada (CAPA, H.A. SESA, SEDUMA CONAGUA) Establecer mecanismos financieros para facilitar la conexión de los usuarios a la infraestructura existente (H.A. CAPA) Vigilar y articular el cumplimiento de la normatividad para el desarrollo urbano (H.A.) 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de cobertura de alcantarillado sanitario (número total de casas / número de casas conectadas x 100) Porcentaje de aguas tratadas (volumen captado/ volumen tratado x 100) Eficiencia de operación de las plantas de tratamiento de Aguas Residuales (DBO producido / (DBO reducido) Porcentaje de Número de casas con fosas sépticas (número total de casas / número de casas con fosas sépticas x 100)
				R 1.1.2 Construcción de infraestructura de conducción y tratamiento para las áreas sin cobertura actual.	<ol style="list-style-type: none"> Elaborar de la Cartera de proyectos de infraestructura de saneamiento (CAPA-CONAGUA) Formalizar convenios de coordinación, anexos de ejecución y técnicos para construcción de obras (CONAGUA-CAPA) Construcción de infraestructura (CAPA y desarrolladores) 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de Comunidades con infraestructura de tratamiento de aguas residuales. (Número total de comunidades / Número de localidades con infraestructura en zona costa maya x 100)

				<p>R 1.2.1</p> <p>Recolección, tratamiento y disposición final adecuados</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar un diagnóstico del sistema integral de manejo de residuos sólidos en la Costa Maya (SEDUMA, H.A.) 2. Implementar la opción más eficiente (H.A. SEDUMA, SEMARNAT) 	<p>· Porcentaje de localidades que cuentan con sistema de recolección de residuos sólidos. (número total de localidades / número de localidades con sistema de recolección x 100)</p> <p>· Porcentaje de viviendas con sistema de separación de residuos sólidos (número total de viviendas / número de viviendas con sistema de separación x 100)</p> <p>· Porcentaje de instalación de servicios turísticos y públicos con planes de manejo. (número total de instalaciones de servicios turísticos / número de instalaciones con planes de manejo x 100)</p>
		<p>P 1.2.</p> <p>Sistema de manejo eficiente de residuos</p>	<p>O.1.2.</p> <p>Prevenir y controlar la contaminación de los ecosistemas.</p>	<p>R 1.2.2</p> <p>Construcción y operación de infraestructura de manejo y disposición final de residuos sólidos,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del Proyecto Ejecutivo del Relleno Sanitario de Mahahual (SEDUMA) 2. Gestión de los recursos financieros para la construcción del relleno sanitario (H.A. SEDUMA) 3. Contratación y desarrollo del proyecto (SEDUMA H.A.) 4. Operación de la infraestructura construida (H.A.) 	<p>· Construcción del relleno sanitario en la localidad de Mahahual (obra ejecutada / obra programada x 100)</p> <p>· Porcentaje de residuos manejados adecuadamente (volumen tratado / volumen recolectado x 100)</p>

Líneas de Acción	Objetivo de la Línea de Acción	Proyecto	Objetivo del Proyecto	Resultados	Actividades	Indicadores de Evaluación
(L2) Conocimiento Integral del Sistema Hidrológico.	O 1 Contar con una visión integral e informada de la situación y el funcionamiento del Sistema Hidrológico de la Costa Maya (acuifero y zona costera) y su relación con el resto del Sistema Peninsular.	P 2.1. Diagnostico del Sistema Hidrológico	O 2.1 Conocer el estado de los recursos hidrológicos	R 2.1.1 Conocimiento de la calidad del agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establece programa de monitoreo de calidad del agua en diversos ecosistemas actualizado y articulado (SESA, CONAGUA, CAPA, SEMAR, H.A. SEDUMA) 2. Gestionar recursos financieros para desarrollar el proyecto del diagnóstico. (CONAGUA, COQCYT). 3. Promover la construcción de un laboratorio de salud de la conservación de ecosistemas y población humana. 	<ul style="list-style-type: none"> . Eficiencia en el monitoreo de los sitios establecidos (número de sitios monitoreados / sitios establecidos x 100) . Porcentaje de muestras que cumplen los parámetros establecidos en la normatividad vigente (numero de muestras que cumplen la norma/ numero de muestras analizadas)
				R 2.1.2 Conocimiento del balance hidrológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un estudio para obtener el balance hidrológico del estado 2. Proponer a la CONAGUA y CONACYT la destinación de FOMIX para el desarrollo de los estudios 3. Definición de las estrategias de financiamiento y contratación en función del punto anterior. 	<ul style="list-style-type: none"> . Elaboración de un estudio del balance hidrico. . Elaboración de un estudio del comportamiento del acuifero y la zona costera (modelo).
		P 2.2. Establecer líneas de Investigación científica	O 2.2. Integrar las líneas de investigación hacia objetivos específicos y consensuados, e informar a la población de los resultados obtenidos.	R 2.2.1 Fomento de la investigación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrar catalogo de investigaciones realizadas en el estado. (COQCYT) 2. Dar continuidad y seguimiento a las necesidades de investigación resultantes del primer foro de investigación científica y de desarrollo tecnológico del sistema hidrológico del Quintana Roo (COQCYT-CONAGUA) 3. Conocer y aprovechar las diversas fuentes de financiamiento de instancias que apoyan la investigación (COQCYT) 	<ul style="list-style-type: none"> . Fomentar en estudios de investigación desarrollados en materia hídrica en la zona (numero de estudios relacionados con recursos hídricos / número total de estudios aprobados con recursos públicos)

				R 2.2.2 Difusión social de los trabajos de investigación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar el Segundo Foro del Conocimiento del Sistema Hidrológico de Quintana Roo (CONAGUA, CPLCM, SPL CRM, GTESQROO) 2. Difundir los resultados de los trabajos de investigación en medios de comunicación 3. Preparar campaña y material de difusión (folleto público general) 	Porcentaje de difusión de trabajos de investigación (número de trabajos difundidos / número de trabajos realizados x 100)
		P 2.3 Sistema de información sobre el agua.	O.2.3 Integración sistematizada de la información.	R 2.3.1 Catalogo de clientes y fuentes de información.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrar un directorio de actores que generan y utilizan información en materia de agua (UQROO) 2. Integrar el catalogo de fuentes de información y de clientes, especificando el tipo de información (mapas, bases de datos, cantidad o calidad del recurso, etc.) (UQROO) 	Diseño e importación de un sistema de información sobre el agua
				R.2.3.2 Esquema del sistema de información sobre el agua.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir el objetivo general y los objetivos específicos del SIA de la Costa Maya (UQROO-ECOSUR) 2. Definir la estructura general del SIA CM y la plataforma que se utilizara para su desarrollo (UQROO-ECOSUR) 3. Definir la estructura de las bases de datos que integran la información del SIA CM (UQROO-ECOSUR) 	
				R.2.3.3 Integración de la pagina WEB del CPLCM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar la Pagina WEB del CPLCM (ITCH) 2. Establecer el servidor de albergue y las fuentes de financiamiento (H.A) 3. Definir estrategia de administración de la información a través de la Pagina WEB. (CPL CM) 	



Líneas de Acción	Objetivo de la Línea de Acción	Proyecto	Objetivo del Proyecto	Resultados	Actividades	Indicadores de Evaluación
L (3) Adecuación del Marco Legal e Institucional	O.1 Contar con un marco legal ambiental claro y congruente y con instituciones eficientes	P 3.1 Adecuación del Marco Legal	O.3.1. Proteger el sistema hidrológico y los recursos asociados con un marco legal claro y congruente.	R. 3.1.1 Acciones de autoridad transparentes y precisión en los derechos y obligaciones de la sociedad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventariar las leyes y reglamentos relacionados con la protección del ambiente que aplican en la zona de injerencia del CPLCM (SEDUMA) 2. Analizar cada uno de los elementos del punto anterior, con propuestas críticas para mejorar los puntos débiles. 3. Integrar proyectos específicos de reglamentación a partir del punto 2. 4. Enviar, con la recomendación del comité, los proyectos elaborados a la instancia correspondiente (cámara de diputados y senadores estatales y/o nacionales). 5. Establecer un programa de manejo del arrecife. 	. Porcentaje de Revisión de instrumentos legales existentes en materia ambiental (números de instrumentos revisados/número de propuestas con iniciativa de reforma).
		P 3.2 Mejora Institucional	O.3.2 Apoyar la gobernabilidad del agua en la Costa Maya	R. 3.2.1 Mejora Regulatoria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar diagnóstico de normas y trámites administrativos (TODOS) 2. Preparar e implementar propuestas de mejora con base en sistemas de calidad establecidos para cada una de ellas (TODOS) 	. Porcentaje de eficiencia en la atención de trámites (tramites recibidos /tramites atendidos). . Un documento diagnóstico.
				R. 3.2.2 Fortalecimiento de la inspección y vigilancia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar atribuciones de las dependencias de los tres órdenes de gobierno involucrados en la inspección y vigilancia de normatividad ambiental 2. Proponer en el seno del comité los mecanismos de coordinación que les permitan hacer un uso más eficiente de tiempo y recursos, sin salir de sus atribuciones. 3. Analizar los mecanismos de participación social posibles, en el marco de la ley, para coadyuvar a la vigilancia e inspección. (convenios de colaboración, de voluntades, cesión de derechos etc.) 4. Definir estrategias de implementación de mecanismos propuestos en 2 y 3 	. Instrumentos de coordinación interinstitucional operando para la vigilancia e inspección ambiental (tres niveles de gobierno).
				R.3.2.3 Incremento de la participación Social.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar diagnóstico de la situación que guarda la participación de los integrantes del CPLCM 2. Proponer estrategias que incrementen dicha participación 3. Establecer indicadores de participación. 4. Medir los resultados de los indicadores antes y después de la implementación de acciones. 	. Porcentaje de participación efectiva de los actores de la GIRH al interior del CPLCM (compromisos asumidos/ compromisos cumplidos)

Líneas de Acción	Objetivo de la Línea de Acción	Proyecto	Objetivo del Proyecto	Resultados	Actividades	Indicadores de Evaluación
L (4) Desarrollo de la cultura ambiental y la comunicación	O.1 Fomentar la conciencia y el compromiso de la sociedad por el cuidado del ambiente	P 4.1 Fomento de la cultura ambiental	O.4.1 Concientizar sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas	R. 4.1.1 Coordinación interinstitucional en trabajos de cultura ambiental	1. Integrar los programas y alcances de las diversas instancias que desarrollan educación ambiental. (SEMARNAT) 2. Elaborar estrategias coordinadas de educación ambiental (SEMARNAT – SEDUMA-H.A) 3. Instalar y operar un espacio de cultura ambiental (CAPA-CONAGUA)	Instrumentos de coordinación interinstitucional operando para trabajos de cultura ambiental (tres niveles de gobierno)
				R.4.1.2 Población informada y consciente	1. Fortalecer actividades de cultura ambiental que involucren a los pobladores e iniciativa privada (H.A. ALCALDIA) 2. Definir indicadores transversales para medir impacto de la cultura ambiental (SEMARNAT-SEDUMA-H.A)	Porcentaje de la población que reconoce el valor económico, ambiental y social del agua.
		P 4.2 Consolidación de la comunicación entre actores	O.4.2 Desarrollar estrategias para consolidar los canales de comunicación entre los integrantes del CPLCM y la sociedad en general	R. 4.2.1 Diagnostico de comunicación	1. Conocer el nivel de comunicación que existe entre los diferentes actores involucrados 2. Establecer propuestas para mejora de la comunicación	Programa estratégico interinstitucional de comunicación operando.
				R.4.2.2 Mejora de la comunicación	1. Establecer convenios de colaboración entre el Municipio y los sistemas de comunicación locales para difundir las acciones del CPL CM (H.A) 2. Evaluar eficiencia de los medios de comunicación (HA)	

Líneas de Acción	Objetivo de la Línea de Acción	Proyecto	Objetivo del Proyecto	Resultados	Actividades	Indicadores de Evaluación
L (5) Preservación de los recursos naturales asociados con el agua	O,1 preservar los recursos naturales asociados el recurso hídrico	P 5.1 Evaluación de los recursos naturales asociados	O.5.1 Determinar el estado actual de los ecosistemas costeros.	R. 5.1.1 Diagnóstico del mangle, duna, pastos marinos y arrecife y de su interrelación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoreos del mangle y duna (UQROO-ECOSUR) 2. Monitoreo de arrecife y pastos marinos (cobertura de coral, pastos marinos y recursos pesqueros) (UQROO-ECOSUR). 3. Elaborar mapa de interrelaciones agua-otros recursos (CONAGUA-UQROO-ECOSUR-ASK) 4. Analizar el impacto en los otros recursos, relacionados con la calidad y cantidad de agua derivado de actividades antropogénicas. (CONAGUA-UQROO-ECOSUR-ASK) 	Programa de colaboración interinstitucional para obtener el diagnóstico de los ecosistemas de la zona.
				R. 5.1.2 Estudio del impacto por la contaminación de infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir los flujos naturales de humedales 2. Definir el impacto de las construcciones actuales 3. Proponer medidas de prevención, mitigación y compensación. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de evaluaciones de impacto ambiental por actividades antropogénicas. Obras realizadas que cumplen con la normatividad ambiental
		P 5.2 Restauración y conservación de ecosistemas (humedales, pastos marinos y arrecifes)	O.5.2 Restaurar la zona de humedales y pastos marinos impactada por perturbaciones naturales y antropogénicas.	R. 5.2.1 Definición de medidas de prevención, mitigación y compensación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de un programa de restauración de humedales, pastos marinos y arrecifes (UQROO, ECOSUR, CINVESTAV, CONAFOR) 2. Ejecución del programa de restauración de humedales (saneamiento. Restauración hidrológica y forestal) (CONAGUA, CONAFOR, H.A. UROO, SEDUMA) 3. Ejecución del programa de restauración de arrecifes, pastos marinos, saneamiento, manejo del arrecife y restauración física y biológicas (UQROO, CONANP H.A ECOSUR) 	Porcentaje de superficie restaurada.

Líneas de Acción	Objetivo de la Línea de Acción	Proyecto	Objetivo del Proyecto	Resultados	Actividades	Indicadores de Evaluación
L (6) Integración y ordenamiento de las actividades económicas	O,1 Ordenar con una visión integral, las actividades económicas desarrolladas en la zona, para hacer más eficiente su desarrollo con el mínimo impacto ambiental.	P 6.1 Análisis de las actividades productivas planeadas y desarrolladas.	O.6.1 Identificar las actividades productivas (relación costo-beneficio) para el desarrollo económico de la zona y el grado de cumplimiento de los instrumentos de planeación del desarrollo.	R .6.1.1 Dinámico de las actividades productivas desarrolladas.	1. Identificar las actividades productivas que se desarrolla y proponer actividades alternativas 2. Hacer un estudio de los beneficios económicos y sociales que cada actividad trae consigo implementar actividades más eficientes desde el punto de vista económico y ambiental.	. Un estudio socioeconómico integral de la zona
				R. 6.1.2 Análisis de las disposiciones del ordenamiento ecológico y los planes de desarrollo urbano.	1. Comparar los usos del suelo previstos en el ordenamiento ecológico con los que se están dando en la realidad. 2. Concluir si se están cumpliendo las disposiciones de los instrumentos de planeación.	. Porcentaje de proyectos de desarrollo ordenados (Número de proyectos de desarrollo que cumplen con los criterios de ordenamiento/ número de proyectos establecidos) . Porcentaje de Superficie ordenada con respecto al uso suelo (hectáreas ordenadas / hectáreas totales)
		P 6.2 Propuesta integral de desarrollo.	O.6.2 Incrementar los indicadores de desarrollo económico PIB. Disminuir la competencia entre los diferentes sectores productivos que actúan en la zona.	R. 6.2.1 Caracterización de los sectores productivos que actúan en la zona.	1. Definir las características a medir para el análisis de los diferentes sectores productivos. 2. Establecer la metodología de medición de características. 3. Elaborar encuestas, cuestionarios y todos los instrumentos requeridos para la aplicación de la metodología. 4. Integrar la información derivada de la aplicación de los instrumentos de la actividad anterior. 5. Formular conclusiones del análisis a partir de los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología seleccionada.	. Documento de propuesta de un plan integral de desarrollo.

				<p>R.6.2.2</p> <p>Propuesta de estrategias para el desarrollo integral, considerando los Instrumentos de planeación existentes (ordenamiento territorial y planes de desarrollo) del proyecto 5.1.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Proponer la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Costa Maya.2. Impulsar la Elaboración del Plan de Ordenamiento Marino.	
--	--	--	--	---	---	--



Anexo 4: Otros Instrumentos de Planeación en la Costa Maya relacionados con el PRODEHIS

1. Sistema de Planeación para el Desarrollo

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su artículo 25 que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable y en su artículo 26 prevé que éste organizara un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional. En este marco legal se establece la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo, al que se sujetan obligatoriamente los programas de la Administración Pública federal como son los programas sectoriales, entre ellos el Programa Nacional Hídrico, que enlaza a nivel nacional el sistema de Planeación para el Desarrollo con el Sistema de Planeación para la Gestión Integrada de los recursos Hídricos, sustentado por la Ley de Aguas Nacionales.

A nivel estatal, la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Quintana Roo establece un Sistema Estatal de Planeación, en el marco de la Estrategia Nacional de Desarrollo, mediante el cual se deben formular e instrumentar los planes de desarrollo, tanto estatales como municipales. El artículo 50 de dicha ley establece que los Planes Estatal y Municipales considerarán los propósitos y objetivos de la planeación nacional del desarrollo, determinarán su instrumentación y regirán el contenido de los programas que se generen en el Sistema Estatal. El artículo 51 establece que en los Planes Estatal y Municipales deben indicarse los programas regionales, sectoriales, institucionales, especiales y operativos anuales que deberán ser elaborados.

En lo que se refiere al Sistema de Planeación Municipal, el Plan Municipal de Desarrollo de Othón P. Blanco 2008-2011 (Ayuntamiento de Othón P. Blanco, 2008) es el instrumento normativo de largo plazo, rector del proceso de planeación para el desarrollo municipal que expresa claramente las prioridades, objetivos, estrategias y líneas generales de acción en materia política, ambiental, cultural, económica y social del municipio, para promover y fomentar el desarrollo integral y el mejoramiento de la calidad de vida de la población y orientar la acción de éste orden de gobierno y los grupos sociales del municipio hacia ese fin.

Al encontrarse inmersa la Costa Maya en el Municipio de Othón P. Blanco, la estrategia de planeación definida en su instrumento de gestión debería estar orientada a contribuir con los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo.

Un análisis de ambos instrumentos de gestión aportado por la autora para el PRODEHIS, determina que todos los objetivos que lo integran coinciden o contribuyen de alguna manera con los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo de Othón P. Blanco. Como ejemplo se puede citar

➤ Administración Municipal Eficiente:

- El proyecto 3.2 de la línea de acción 3 del PRODEIS incide en el objetivo estratégico del subtema I.1 del Plan Municipal de Desarrollo, que se refiere a la Modernización y Administración Integral, y contribuye por tanto a los objetivos de la administración municipal, tanto como a los de la gestión del agua en el área de jurisdicción del CPL.
- Por otra parte todo el proceso de participación social desarrollado para la formulación e implementación del PRODEIS, contribuye al cumplimiento del objetivo estratégico del subtema I.6, Estado de Derecho, especialmente en la estrategia I.6.2 que se refiere a la participación ciudadana en la toma de decisiones públicas.

➤ Servicios Públicos de Calidad

- La línea de acción 1, específicamente el proyecto 1.2 del PRODEIS, está íntimamente relacionado con el subtema II.2, Servicios Integrales de Limpia, del Plan Municipal de Desarrollo, cuyo objetivo es de garantizar a los Othonenses un servicio de recolecta de residuos eficiente, promoviendo la reducción de su generación para disminuir su impacto al ambiente. Las estrategias presentadas en ambos puntos de los dos instrumentos de gestión coinciden plenamente.

➤ Factores de Competitividad y Desarrollo Económico

- Considerando que la zona de injerencia del CPL es una zona netamente turística, la implementación de este Programa contribuye al objetivo estratégico del subtema III.1,

Turismo, que plantea consolidar al turismo como eje motor del desarrollo y crecimiento de la economía del Municipio de Othón P. Blanco, en un esquema de crecimiento ordenado y bajo impacto al ambiente. Por lo tanto, las estrategias de este programa son complementarias a las planteadas en el Plan Municipal de Desarrollo.

- A su vez los proyectos de la línea estratégica 6 de este programa, coadyuvan a garantizar condiciones adecuadas para el desarrollo y diversificación de las distintas actividades económicas, que es el objetivo estratégico del subtema III.2 Desarrollo Económico, del Plan Municipal de Desarrollo.
- Las líneas estratégicas 1 a 5 del PRODEIS, contribuyen a la preservación del Sistema Hidrológico, y por tanto todos sus proyectos contribuyen a la satisfacción del objetivo estratégico del subtema III.4, Preservación del Ambiente, que se refiere, en el Plan Municipal de Desarrollo, a procurar la preservación del ambiente a través del impulso de una cultura de cuidado y protección y del fortalecimiento del marco legal existente. Todas las estrategias contenidas en este subtema coinciden con los resultados esperados al implementarse el Programa, en sus estrategias 1 a 5. Es en esta parte donde se encuentra mayor coincidencia entre ambos instrumentos de planeación.

➤ Calidad de Vida

- Se considera que la implementación de este programa en general, puede contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de la Costa Maya, siendo sus líneas de acción complementarias y no necesariamente coincidentes con las que se establecen en este punto IV del Plan Municipal de Desarrollo.

2. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Costa Maya

Para asegurar el equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establece a nivel nacional una política en el

sector ambiental, *con enfoque de desarrollo sustentable*, que se aplica en nuestro país a través de instrumentos como los ordenamientos ecológicos territoriales y los planes de manejo de las áreas naturales protegidas. La totalidad del litoral costero del Estado de Quintana Roo está regulada por programas de ordenamiento ecológico territorial o POET.

El ordenamiento ecológico es un instrumento de desarrollo regional que propone formas de aprovechamiento del territorio y pretende orientar las actividades productivas y diseñar políticas institucionales que fomenten procesos económico-productivos que utilicen los recursos naturales sin depredarlos. El interés de estos instrumentos es garantizar un crecimiento ordenado y regulado, considerando la protección del medio ambiente y la utilización adecuada de los recursos naturales de la zona de su jurisdicción, buscando ante todo el mayor beneficio social.

En el proceso de ordenamiento participan la sociedad civil organizada y los diferentes actores institucionales y privados relacionados con los asuntos de regulación ambiental y protección de los recursos naturales. Estas herramientas de planeación son actualizadas de manera permanente.

A pesar de que algunos autores le dan al POET un carácter regulatorio o normativo, en realidad es un instrumento de planeación más que de regulación, dado que las atribuciones de cuando, cuanto y como construir corresponden al municipio, como se describe en el siguiente punto.

Para la Costa Maya el Gobierno del Estado de Quintana Roo publicó en su Periódico Oficial el 6 de octubre del 2000 el Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) de la Costa Maya (Seduma, 2006) que posibilita la articulación de programas y proyectos de desarrollo induciendo el mejor uso del territorio de acuerdo con su aptitud. Este programa en particular identifica las zonas del territorio de la Costa Maya que pueden ser desarrolladas con proyectos productivos de diferentes giros, haciendo énfasis en la distribución del uso del suelo, por lo que sus lineamientos deben ser considerados en todos los Programas de Desarrollo que impliquen la utilización del territorio de su jurisdicción. El artículo séptimo transitorio de este instrumento de planeación prevé la necesidad de revisarlo y evaluarlo en un plazo no menor de tres años ni mayor de seis.

El territorio regulado por el POET 2000 de la Costa Maya, considera una superficie con política de protección de 56,266 hectáreas; con política de conservación de 38,948 hectáreas y con política de aprovechamiento de 1,662 hectáreas. Estas últimas representan tan solo el 1.7 % de las 97,347 hectáreas de la Costa Maya y es la superficie en la que pueden desarrollarse actividades productivas, lo que nos da una idea de las grandes restricciones que este ordenamiento planteaba para el desarrollo de grandes proyectos como el PTI Grand Costa Maya.

Si bien el POET decretado en el 2000 establece un umbral de 15,000 cuartos hoteleros a desarrollarse en la zona costera del área sujeta a ordenamiento, en la actualidad este desarrollo no se ha llevado a cabo, debido en primer lugar a la dificultad de aprovechar la superficie dispuesta para el desarrollo urbano, sin afectar la de reserva, protección y conservación de los recursos naturales. En segundo término, la falta de inversiones que funcionen como detonante, a excepción del Muelle de Cruceros de Mahahual y la incipiente infraestructura básica de servicios en la zona, que es insuficiente para dar factibilidad financiera a la inversión, han impedido el desarrollo de la infraestructura como estaba establecido en el Plan Maestro del PTI Costa Maya.

Aunque algunos sectores de involucrados atribuyen el lento desarrollo de la región al POET decretado en 2000, en sí mismo éste no constituye un elemento de desarrollo sino más bien un instrumento para tomar decisiones más informadas y armonizadas para un desarrollo sustentable. El desarrollo económico depende de un modelo complejo que no ha sido posible consolidar hasta la actualidad.

Aun así, al concluir el plazo establecido en el artículo séptimo transitorio del POET 2000, el Gobierno del Estado y el Federal promovieron la actualización de este instrumento, considerando ésta como una oportunidad para mejorar las condiciones que permitieran el desarrollo de proyectos turísticos.

Mencionaré dos ejemplos de lo que sugiere el POET 2000 en cuanto a proyectos turísticos y lo que propone el POET 2006.

POET 2000	PTI Costa Maya	POET 2006
Campo de Golf aislado	Campo de Golf asociado a desarrollo inmobiliario en costa y en zona continental.	Campo de Golf de clase mundial, asociado a desarrollo inmobiliario en zona continental que permite reciclar las aguas servidas en el riego de campos de golf.
Desarrollo hotelero de 1800 cuartos, todos sobre la línea de costa turismo enfocado a sol y playa	Desarrollo hotelero de 3550 cuartos concentrados (75%) en la zona continental dejando la zona de playa para servicios turísticos y un bajo porcentaje de hotelería.	Desarrollo hotelero de 4657 cuartos concentrados (75%) en la zona continental y con sus pares de club de playa en la costa.

Evidentemente el redimensionamiento de los proyectos considerados por el POET modificado tiende a coincidir con lo planteado en el PTI Costa Maya: sin embargo, no deja de vislumbrarse el interés asentado en el ordenamiento por implementar proyectos estratégicos, sustentables y de bajo impacto en la zona, para hacerlos coincidir con la política ambiental de sustentabilidad. Esta misma política debe considerarse al desarrollar los proyectos hídricos que constituyen el instrumento de gestión del CPLCM. Sin agua no hay desarrollo turístico, pero tampoco hay ecosistemas ni paisaje.

3. Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual

En el marco del Artículo 9 fracciones I y II de la Ley General de Asentamientos Humanos, corresponde a los municipios formular, aprobar y administrar los planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que estos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local. A través de estos planes de desarrollo urbano es

posible regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población.

El poblado más grande de la Costa Maya cuenta con un Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual (Ayuntamiento de Othón P. Blanco, 2007) decretado en marzo de 2005 y modificado en octubre de 2007, donde se regula una superficie de 1610.86 has de las 1629.20 has de la superficie definida en el POET como la Unidad de Gestión Ambiental CP-17, destinada al desarrollo urbano, quedando las restantes 18.34 has para etapas posteriores. Este programa de desarrollo es el único que se tiene para la región, por lo que el desarrollo de los centros de población de la Costa Maya es un asunto que todavía requiere de atención.

El Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual fue evaluado y modificado en 2007 partiendo de la premisa de que no es posible detonar el desarrollo de la Costa Maya sin antes impulsar este centro turístico, estratégicamente ubicado en la zona.

El Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual define las políticas, objetivos estratégicos, estrategias y líneas de acción a implementarse para asegurar el desarrollo urbano de este centro poblacional, preparándolo para ser el detonante del CPI Grand Costa Maya, sin alterar las condiciones ambientales de los ecosistemas circundantes, con miras a la sustentabilidad.

La implementación del Instrumento de Gestión del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya deberá entonces considerar lo establecido en este Programa de Desarrollo, para la parte de su estrategia que involucre la construcción de infraestructura en el territorio de jurisdicción del comité.



ANEXO 5: Descripción metodológica detallada de la caracterización de los integrantes del CPLCM

1. Adaptación de las herramientas de la metodología de Kammi Schmeer.

En este paso se definieron las características de los involucrados que deberían ser consideradas en el análisis, utilizando las herramientas (tablas, cuestionario y protocolo de cuestionario) propuestas por el autor de la guía y tomando en cuenta el propósito del análisis (Schmeer, Kammi, 1999).

Tabla de involucrados y definición de las características.

Se construyó la tabla en la que se integraría la información recopilada, y que se presenta con los resultados. La definición de cada una de las características que se incluyeron en la tabla es:

A) Numero ID.- Es el número distintivo que se asignó al interesado en el cuestionario.

B) Posición y organización.- La posición que el involucrado tiene y la organización para la cual trabaja (en el cuestionario se preguntó su cargo en el cuadro de datos generales).

C) Interno/Externo.- Un interesado interno (I) trabaja en la organización que promueve el programa (Conagua), los otros son considerados externos. Este dato le fue también asignado.

D) Conocimiento del programa.- Esta columna está dividida en dos partes. La primera D1 es el nivel de conocimiento que el involucrado tiene en relación con el programa o política en análisis. Dado que el análisis se efectuó antes de la elaboración e implementación del programa, las preguntas del cuestionario dirigidas a medir este conocimiento se refirieron al marco teórico conceptual que da origen al instrumento de gestión y que se consideró debía ser dominado por el participante para que su participación en el proceso de planeación fuera efectiva.

El nivel de conocimiento se ponderó con las respuestas de las preguntas 1 y 2 del cuestionario.

El nivel de conocimiento se midió de 3 a 1 siendo 3 mucho (si respondió acertadamente las dos preguntas); 2 alguno (si respondió acertadamente una sola pregunta) y 1 nada (si respondió mal las dos preguntas). Los resultados finales fueron revisados para asegurar un puntaje consistente entre todos los involucrados.

La segunda parte de la columna D2 es para anotar como cada involucrados define el programa en cuestión. La información se obtuvo de la respuesta 3 del cuestionario y tuvo un puntaje de 1 si el encuestado acertó al menos uno de los tres incisos que coinciden con la definición de Gestión Integrada de Recursos Hídricos, y de 0 si no acertó ninguno.

E) Posición: Apoyo/Opositor/Neutral

La posición se refiere al estatus del involucrado como apoyador u oponente del programa. Esta posición se obtuvo recopilando información directa del involucrado (columna E1) a partir de la pregunta 5 del cuestionario.

Los involucrados que están de acuerdo con la implementación del programa fueron considerados apoyadores (supporters S); aquellos que estuvieron en desacuerdo son oponentes (oponentes O); y aquellos que no tienen una opinión clara o cuya opinión no puede ser discernida fueron considerados neutrales (neutral N). Los que expresaron algún grado de apoyo pero no total fueron considerados como apoyadores moderados (moderate supporters MS) y finalmente aquellos que expresaron algún grado de oposición pero no total se consideraron moderadamente oponentes (moderate opponents MO).

Es importante observar que después de la pregunta 5 se forma una dicotomía en el cuestionario, ya que dependiendo el inciso que respondiera el encuestado, continuaría con las preguntas 6 a 8 (si su posición es de apoyador a neutral) o con las preguntas 9 a 11 si su posición señala algún grado de oposición. Esta dicotomía genera que en la descripción de algunas características a continuación se señale la respuesta a más de una pregunta. Ej. La 7 sería equivalente a la 10 en el cuestionario, dependiendo de la posición del entrevistado.

Se consideró importante señalar y aclarar este punto a las personas que respondieron el cuestionario, independientemente de que esté escrito en las instrucciones.

F) Intereses: Los intereses que el involucrado tenga en el instrumento de gestión o las ventajas (beneficios) y desventajas que su implementación le traerá al mismo y/o su organización. Esta información se obtuvo de la respuesta a la pregunta 4 del cuestionario. Dichas ventajas y desventajas se

incluyeron en esta columna lo más detallado posible, puesto que se consideró que esta información podría ser usada en el desarrollo de conclusiones y estrategias para el dialogo con los actores involucrados en la implementación del programa.

G) Alianzas:

Se forman entre dos o más organizaciones que colaboran para alcanzar los mismos fines, en este caso apoyar u oponerse al programa que se pretende elaborar e implementar. Todas las que mencionó el entrevistado en las respuestas de la preguntas 8 u 11 se incluyeron en la columna.

H) Recursos:

Recursos humanos, financieros, tecnológicos, políticos y otros. El análisis consideró el acceso de los involucrados a este tipo de recursos y se obtuvo de la elección entre los incisos c y d de las preguntas 7 ó 10. Se asignó un valor de 1 a la respuesta c) y de 0 a la respuesta d) que respectivamente señalan que involucrado cuenta o no con recursos para apoyar la implementación del instrumento de gestión.

I) Poder:

Se refiere a la habilidad del involucrado de afectar la implementación del programa debida a la fuerza que posee.

Dado que poder es definido aquí como una combinación entre cantidad de recursos que un involucrado tiene (medido en el punto anterior) y su capacidad para movilizarlos, primero se midió ésta asignando 1 si el involucrado respondía con el inciso e) y 0 si respondía el inciso f) de las preguntas 7 ó 10, dependiendo éstas de la dicotomía establecida en la pregunta 5. Los resultados de las dos características relacionadas con los recursos del involucrado (existencia y capacidad de movilizarlos) fueron sumados, resultando que un índice de poder entre 2 y 0 que significa que un involucrado tendrá alto poder si cuenta con recursos y puede movilizarlos (puntuación total de 2); Su poder es medio si solo cuenta con recursos pero no sabe utilizarlos o bien si no tiene recursos pero conoce la manera de obtenerlos y de movilizarlos (puntuación total de 1) y su poder es nulo si no cuenta con recursos ni sabe movilizarlos (puntuación total de 0).

J) Liderazgo:

Es específicamente definido en este análisis como la buena voluntad para iniciar, convocar o conducir una acción para o en contra de la implementación del programa. El involucrado simplemente tiene esta característica (si) o no la posee (no). Dado que es muy importante la detección de verdaderos líderes que dispongan de iniciativa, voluntad y recursos para apoyar o rechazar la propuesta, se implementaron dos preguntas para detectar esta característica:

Se consideró que el involucrado tenía esta característica únicamente si seleccionó el inciso a) de la respuesta 7 ó de la 10 (dependiendo si apoyaba o estaba en contra del programa respectivamente) y el inciso b) o c) de las preguntas 6 ó 9. En este caso se consideró que el involucrado poseía esta característica. Si respondió 7 ó 10 a) y 6 ó 9 a) significa que solo tiene iniciativa, pero no la voluntad de dirigir todos sus esfuerzos hacia el cumplimiento de los objetivos del instrumento de gestión, por lo que en este caso no se consideró que poseyera la característica de liderazgo. Si seleccionó 6 ó 9 a) y 7 ó 10 b) también se consideró que no se trataba de un líder.

2. Desarrollo y aplicación del Cuestionario

El cuestionario que fue aplicado a los involucrados que participarían en el análisis, fue elaborado considerando las características a medir en la tabla de involucrados, y se presenta a continuación.

El cuestionario se diseñó tomando en cuenta que debería ser aplicado a un grupo de involucrados a la vez, pues no existen recursos para visitarlos uno a uno. Las preguntas fueron elaboradas considerando que de su respuesta pudiera obtenerse la información necesaria para describir, cuantitativa o cualitativamente, todas las características incluidas en la tabla y se pensó en una respuesta de opción múltiple porque esto disminuye el tiempo de encuesta y la necesidad de interacción directa del encuestador con los involucrados.

Antes de la aplicación del cuestionario se hizo una presentación a los integrantes del Comité de Playas Limpias, en la que se destacó el marco de referencia que da origen a la propuesta de elaboración e implementación del instrumento de gestión y se especificaron los pasos a seguir para esta última.

El cuestionario se aplicó en dos fechas diferentes, tratando de abarcar el mayor número posible de involucrados: al finalizar la reunión de instalación del Comité de Playas Limpias, el 27 de mayo de 2008, a la cual fueron convocados todos los integrantes del comité y al iniciar el ejercicio de planeación participativa, el 20 de junio de 2008, en donde se presentaron representantes de asociaciones, usuarios y funcionarios que no habían sido encuestados en la primera reunión.





CUESTIONARIO:
CARACTERIZACIÓN DE LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE LA COSTA MAYA, ORGANO AUXILIAR DEL CONSEJO DE CUENCA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

VERSIÓN FINAL APLICADA

Datos generales

Estado: <u>Quintana Roo</u>	Fecha: ___ / ___ / 2008
Municipio: <u>Othon P. Blanco</u>	Nombre Encuestado: _____
Localidad: <u>Majahual</u>	Organización que representa: _____
Núm. de Cuestionario: _____	Cargo (puesto) en la organización: _____

Información importante:

- La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es una institución del gobierno federal que impulsa la participación social en la Gestión del Agua. Actualmente estudia la posibilidad de elaborar y desarrollar un Programa para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Costa Maya. Para ello hemos diseñado esta encuesta que pretende conocer su opinión al respecto.
- La CONAGUA le garantiza que la información que Ud. proporcione es confidencial y será usada con fines meramente estadísticos.

Marque el círculo de la respuesta que considere es la más apropiada de acuerdo con su percepción y considerando la presentación que ha escuchado relacionada con la elaboración y puesta en marcha del Programa de Acción del Comité:

1. Desde su particular punto de vista, el Comité de Playas Limpias de la Costa Maya tiene como objetivo principal:

a. La conjunción y acción de todos los actores, sociales y gubernamentales, para promover el desarrollo económico de la zona sin afectar los ecosistemas naturales.

b. Implementar otro programa de gobierno que terminará cuando termine el periodo de trabajo de las autoridades municipales

2. Elaborar un Programa de Acción para el Comité de Playas Limpias de la Costa Maya permitirá sobre todo:

a. Ordenar los proyectos y acciones de todos los involucrados para que el Comité cumpla con su misión.

b. Contar con un documento que identifique al Comité de Playas Limpias de la Costa Maya

3. Marque tres afirmaciones que correspondan a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos

a. Cuesta cara

b. Es un proceso

c. Es participativa

d. Es una acción

e. La promueve CONAGUA

4. Considera que la elaboración y puesta en marcha de un Programa de Gestión Integrada de Recursos Hídricos traería para su organización ó para Usted en particular como resultado:

a) beneficios Si marco esta opción señale un beneficio:

b) desventajas Si marco esta opción describa una desventaja:

5. Cuál de los enunciados a continuación describe su opinión en relación con la elaboración y puesta en marcha de un Programa de GIRH para el Comité:

a. Estoy totalmente a favor

b. Estoy ligeramente a favor

c. No estoy ni a favor ni en contra

d. Me opongo ligeramente

e. Me opongo rotundamente

Si su respuesta a la pregunta 5 fueron los incisos a, b, o c, por favor responda las preguntas 6, 7 y 8.

6. De qué manera demostraría su apoyo:

a. Participando en los Seminarios de planeación

b. Dirigiendo mis proyectos y mis acciones (o las de mi organización) en materia de agua, hacia el cumplimiento de los objetivos del Programa

c. Ambos

7. Respecto al desarrollo del Programa elaborado participativamente, elija uno solo entre los incisos a y b; posteriormente entre c y d; finalmente elija uno solo entre los incisos e y f.

a. Tomaría la iniciativa para apoyarlo

b. Esperaría instrucciones o que otro tome la iniciativa

c. Se cuenta con recursos humanos y financieros para apoyarlo

d. No se cuenta con recursos para apoyar su desarrollo

e. Conozco con certeza que recursos están disponibles (o no disponibles) y la manera de utilizarlos para apoyar el programa

f. Desconozco que recursos están disponibles o no disponibles y desconozco la manera de utilizarlos en apoyo al programa

8. Si existiera otra organización o persona con la que seguramente se pondría de acuerdo para apoyar el desarrollo del Programa, mencione cual (nombre y cargo si se trata de una persona)

Si su respuesta a la pregunta 5 fueron los incisos d ó e, por favor responda las preguntas 9, 10 y 11.

9. De qué manera demostraría su oposición al programa:

a. No participando en los Seminarios de Planeación

b. No tomando en cuenta los objetivos del Programa al desarrollar mis proyectos y acciones en materia de agua

c. Ambos

10. Respecto al desarrollo del Programa elaborado participativamente, elija uno solo entre los incisos a y b; posteriormente entre c y d; finalmente elija uno solo entre los incisos e y f.

a. Tomaría la iniciativa para oponerme

b. Esperaría instrucciones o que otro se oponga

c. Se cuenta con recursos humanos y financieros para oponerse

d. No se cuenta con recursos para oponerse a su desarrollo

e. Conozco con certeza que recursos están disponibles (o no disponibles) y la manera de utilizarlos para oponerse el programa

f. Desconozco que recursos están disponibles o no disponibles y desconozco la manera de utilizarlos en oposición al programa

11. Si existiera otra organización o persona con la que seguramente se pondría de acuerdo para oponerse al desarrollo del Programa, mencione cual (nombre y cargo si se trata de una persona)

BIBLIOGRAFIA:

AMIGOS DE SIAN KA'AN ET AL. "Memoria del Taller Aplicación Efectiva del Ordenamiento Ecológico del Territorio y el Manejo Integrado de Recursos Costeros en la Costa Maya", (2001).

AYUNTAMIENTO DE OTHON P. BLANCO. "Decreto por el cual se modifica el Programa de Desarrollo Urbano de Mahahual, Municipio de othon P. Blanco, Quintana Roo", (2007).

AYUNTAMIENTO DE OTHON P. BLANCO. "Plan Municipal de Desarrollo de Othon P. Blanco 2008-2011", (2008).

COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE LA COSTA MAYA. "Programa de Desarrollo Hídrico Sustentable de la Costa Maya, Quintana Roo", (2008).

CONAGUA. "Convenio de Coordinación que celebra el Ejecutivo Federal para establecer la coordinación y colaboración interinstitucional en materia de protección prevención de la contaminación, saneamiento integral y aprovechamiento y desarrollo sustentable de las playas en los destinos turísticos de México, con el objeto de mejorar el nivel de vida de la población local y del turismo para preservar el medio ambiente", (2007).

CONAGUA. Dirección Local de Quintana Roo. "Manual de Organización y Operación del Comité de Playas Limpias de la Costa Maya". Documento en Revisión, (2010).

CONAGUA "Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento", (2004).

CONAGUA. Subdirección General de Programación. "Estadísticas del Agua en México", (2008).

CONAGUA. Subdirección General de Programación. "Programa Nacional Hídrico 2007-2012", (2007).

CONAGUA. Subdirección General Técnica. "Manual de Organización y Operación de los Comités de Playas Limpias de México" (2005).

CONAGUA. Subdirección General Técnica. "Actualización de la Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea, acuífero 3105, Península de Yucatán", (2009).

CONAGUA. Unidad de Programas Rurales y Participación Social. "Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca. (2000).

- DOUROJEANNI, AXEL.** "Planes y Marcos Regulatorios para la Gestión Integrada de Cuencas. Comisión Económica para América Latina y El Caribe. Vol. 95-1-41, (1995).
- DOUROJEANNI, AXEL.** "Conceptos y Definiciones sobre Gestión Integrada de Cuencas". CONAMA. Capitulo XI: Capacidades Requeridas para formular y aplicar planes de Gestión Integrada de Cuencas, (2006)
- GARCÍA, MARIA LUISA.** "Planeación Participativa: La experiencia de la política ambiental en México". Universidad de Guadalajara y Plaza y Valdez Editores, S. A de C.V., (2006).
- GUTIÉRREZ, MARTHA.** "Biología y calidad del agua del acuífero norte de Quintana Roo". Universidad de Quintana Roo. Teoria y Praxis vol. 3 pp. 135-141, (2007).
- GUTIÉRREZ, ROBERTO.** "Las paradojas de la participación social en México". Revista Sociológica, año 17, número 48. pp 175-184, (2002).
- INEGI.** Censo de Población y Vivienda, (2005).
- LUNA, MATILDE Y VELASCO, JOSÉ LUIS.** "Las redes de acción pública como sistemas asociativos complejos: Problemas y mecanismos de integración". Revista hispana para el análisis de redes sociales. Vol. 17, n. 4., (2003).
- MUSSETA, PAULA.** "Participación y Gobernanza. El modelo de gestión del Gobierno del Agua en México. Universidad Autónoma del Estado de México. Espacios Públicos, vol. 12, num. 23. (2009).
- NAVARRO, RAUL.** "Las Playas y los Humedales desde la perspectiva de los Consejos de Cuenca". Comisión Nacional del Agua. Coordinación de Atención de Emergencias y Consejos de Cuenca. VI Encuentro Nacional de Playas Limpias, Ixtapa, Zihuatanejo, (2010). Presentación en Power Point.
- PACHECO, JULIA.** "Estudio Geohidrológico del Norte de Quintana Roo, México. Universidad de Quintana Roo, Unidad Cozumel. Prólogo, (2008).
- PRADO, SONIA.** "Estrategia Preliminar Para la Aplicación de la Política de Gestión del Agua por Cuenca en la Región XII, Península de Yucatán". XV Congreso Nacional de Hidráulica, Oaxaca, Oax., (1998).

PRADO, SONIA. "Establecimiento del Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán". XVI Congreso Nacional de Hidráulica, Morelia, Mich., (2000).

PRADO, SONIA. "Planeación Participativa para el Manejo Integrado del Agua en el Estado de Campeche. XIII Congreso Nacional de Hidráulica. San Luis Potosí, S.L.P., (2004).

PRADO, SONIA; MORALES, LUIS JORGE. "Gestión Integral del Agua en el Estado de Yucatán". Reunión Regional previa al IV Foro Mundial del Agua. Mérida, Yuc., (2005). Presentación en Power Point.

SEDUMA. Gobierno del Estado de Quintana Roo. "Decreto mediante el cual se reforma el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Costa Maya", Quintana Roo, México, (2006).

TORRES, JOSE LUIS. "Lineamientos de Trabajo para los Comités de Playas Limpias". Comisión Nacional del Agua. Coordinación de Atención de Emergencias y Consejos de Cuenca. VI Encuentro Nacional de Playas Limpias, Ixtapa, Zihuatanejo, (2010). Presentación en Power Point.

VALDEBENITO, SERGIO. "Guía Metodológica para la Planeación Participativa de Proyectos y Programas Relacionados con la Gestión Sustentable del Agua". Organización Meteorológica Mundial y Comisión Nacional del Agua, (2004).

CONSULTADO EN INTERNET

CAMPOS, BONNIE Y SOSA ANA PRICILA. "Análisis de los mecanismos de concertación y participación social: el caso de la región Costa Maya (Mahahual, Quintana Roo)".

Disponible en: http://idrc.ca/en/ev-137410-201-1-DO_TOPIC.html

DALTABUIT, MAGALI ET AL.. "Globalización y Turismo en el Sur de Quintana Roo". Estudios de Cultura Maya XXVII. Disponible en: <http://132.248.101.214/html-docs/cult-maya/27/daltabuit.pdf>

NOTICARIBE CHETUMAL . "Las dudas sobre Costa Maya ponen en jaque al sur de Quintana Roo", (2007). Disponible en: <http://www.noticaribe.com.mx/chetumal/2008>.

NOTICARIBE RIVIERA MAYA. "Advierte FONATUR retiro de inversiones de Costa Maya", (2008). Disponible en: <http://www.noticaribe.com.mx/rivieramaya/2008>.

SIPSE. "Grand Costa Maya colocará al sur del Estado en las preferencias Turísticas del Mundo", (2004).

disponible en: <http://www.sipse.com/nota.php?id=10219>.

INEGI. "Cuéntame", Información por Entidad: Quintana Roo, (2010). Disponible en:

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/territorio/default.aspx?tema=me&e=23>

INEGI. Información Geográfica. "Superficie Continental e Insular del Territorio Nacional", (2010).

Disponible en:

<http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/datosgeogra/extterri/frontera.cfm?c=154>.

INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. "Producto Interno Bruto por entidad federativa 2003-2008. Año base 2003", (2010). Documento PDF. Disponible en:

http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/derivada/regionales/pib/PIBE2008.pdf

NOTICIAS CANCÚN. "Grand Costa Maya no se suspende", (2008). Disponible en

<http://www.noticiascancun.com/1458/grand-costa-maya-no-se-suspende/>.

SEDUMA Bis .Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Quintana Roo. "El POET Costa Maya y los Proyectos Sustentables", (2006). Notas en documento PDF

Disponible en <http://apoloholdings.com/pdfs/PTI.pdf>

SCHMEER, KAMMI. Stakeholder Analisis Guidelines. Section 2. In Policy Toolkit for Strengthening Health Sector Reform. Bethesda, MD, USA: Abt Associates, Inc. (1999).

Disponible en:

library.cph.chula.ac.th/.../section%20%20stakeholder%20analysis%20guidelines.pdf