



DEPARTAMENTO DE:  
Filología Moderna  
PROGRAMA DE DOCTORADO:  
Turismo Integral, Interculturalidad y Desarrollo Sostenible

"SISTEMA DE INDICADORES PARA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TURISMO EN LAS ZONAS MARINO-COSTERAS DE GUATEMALA"

TESIS DOCTORAL

**"SISTEMA DE INDICADORES PARA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TURISMO EN LAS ZONAS MARINO-COSTERAS DE GUATEMALA"**

JORGE ALBERTO RUIZ ORDOÑEZ

MAYO  
2012

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2012



Anexo I

**Dra. Dña. M<sup>a</sup> Jesús Vera Cazorla, SECRETARIA DEL  
DEPARTAMENTO DE FILOLOGÍA MODERNA DE LA  
UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA,**

**CERTIFICA,**

Que el Consejo de Doctores del Departamento en su sesión de fecha 15 de junio de 2012 tomó el acuerdo de dar el consentimiento para su tramitación, a la tesis doctoral titulada **“Propuesta de un sistema de indicadores para una gestión sostenible del turismo en las zonas marino-costeras de Guatemala”**, presentada por el doctorando D. Jorge Alberto Ruiz Ordoñez y dirigida por el Doctor Ricardo Haroun Tabraue.

Y para que así conste, y a efectos de lo previsto en el Artº 73.2 del Reglamento de Estudios de Doctorado de esta Universidad, firmo la presente en Las Palmas de Gran Canaria, a 15 de junio de dos mil doce.



**Fdo: María Jesús Vera Cazorla**



**Secretaría del Departamento de Filología Moderna**



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

**ORGANO RESPONSABLE:**  
Departamento Filología Moderna

**PROGRAMA DE DOCTORADO:**  
Turismo Integral, Interculturalidad y Desarrollo Sostenible

**TÍTULO**

**“Sistema de indicadores para una gestión sostenible  
del turismo en las zonas  
marino-costeras de Guatemala”**

**TESIS DOCTORAL**

**Presentada por:**

Jorge Alberto Ruiz Ordoñez

**Dirigida por:**

Dr. Ricardo Haroun Tabraue

Dr. Ricardo Haroun Tabraue

Jorge Alberto Ruiz Ordoñez

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2012

*A Dios y la Santísima Virgen María*

*A mis abuelos Arcadio, Yolanda y María de los Milagros (Q.E.P.D.)*

*A mis padres Guillermo y Eugenia del Rosario*

*A mi amor, mi pilar y mi refugio eterno Carla Jane*

*A mi suegra, Flory*

*A mis hermanos, Alejandro, Sandra y Javier, Luis Fernando y Andrés*

*A mis sobrinos*

*Al Movimiento Scout*

## AGRADECIMIENTOS:

El siguiente trabajo de doctorado no podría haber sido posible sin la ayuda de muchas personas que me han dado su apoyo, ánimo y comprensión. En primer lugar, doy las gracias a mi director de tesis Ricardo Haroun Tabraue, ya que con su apoyo, paciencia, esfuerzo y dedicación durante todo el trayecto de mi doctorado he podido aprender mucho, superar mis limitaciones y crecer como investigador. Por siempre agradecido y nunca tendré palabras suficientes para expresarle mi gratitud y admiración por su persona, su trabajo y sus valores.

A Margaret Hart, Directora de mi programa de doctorado y experta consultada, por haber creído en mí desde el principio, por haberme aconsejado y ayudado siempre que lo he necesitado. Me considero una persona afortunada por haberle conocido y me llena de orgullo poder contar con su amistad.

A los expertos que revisaron y apoyaron mi trabajo de tesis en especial a Mario Roberto Jolón, Jorge Mario Samayoa, Jim Barborack, Rocío Córdoba, Fernando Castro y Yaiza Fernández-Palacios, gracias por su apoyo, sus consejos y orientaciones.

A mi esposa Carla Jane de Csáky, por ser mi pilar, mi apoyo, mi aliento y mi refugio. Gracias por compartir esta aventura y mi vida... Gracias por enseñarme que la medida del amor es amar sin medida...

A mis padres, Guillermo y Eugenia porque a pesar de la distancia han estado siempre unidos a mí, me han apoyado y no me han dejado desmayar a pesar de las lágrimas, sacrificios y largos años lejos de ustedes, ha valido la pena.

A mi suegra, Flory de De Csáky, quien también me ha querido y apoyado como un verdadero hijo y que al igual que mis padres, siempre me ha motivado e invitado a nunca desmayar.

Sé cuánto esfuerzo han tenido que hacer, como padres, para que nosotros podamos estar en esta aventura, por lo que este logro también es suyo, los amo con todo el corazón.

A mis hermanos gracias por sus palabras de aliento y de amor, gracias por haber estado siempre allí cuando los he necesitado.

A mi abuelo Arcadio por ser mi inspiración, ejemplo de estudio y perseverancia; A mis abuelitas Yoli y Mila por ser modelos de abnegación y entrega. Todos, aunque ya no estén con nosotros, siempre estarán en mi corazón.

A mis compañeros del doctorado en especial a mi grupo de investigación Juliana y Julio, gracias por su apoyo, su ayuda, por ser buenos colegas y por el buen ánimo.

A la Asociación de Scouts de Vegueta, gracias por estar ¡Siempre listos para servir! Y por ser parte de nuestra familia durante estos años del doctorado.

Al Padre Cristóbal Déniz y a la Radio Tamaraceite, por darnos un espacio importante para transmitir nuestras ideas y pensamientos sobre interculturalidad en nuestro programa "A través del mundo".

A la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria por ser mi segunda Alma Mater, en donde me he proveído del alimento intelectual y desarrollado mis aptitudes académicas. *"Vivat Academia, vivant professores. Vivat membrum quodlibet, vivant membra quaelibet, semper sint in flore"*.

A mi querido amigo Gerardo Arroyo (el Pollo), quien me motivó enérgicamente para embarcarme en el doctorado.

A la Universidad del Istmo de Guatemala, por confiar en mí como profesor y apoyarme en la etapa de solicitud de la Beca.

Y en especial, quiero agradecer a MAEC-AECID por la beca otorgada para realizar mis estudios de doctorado en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y sin cuya financiación hubiese sido imposible desarrollar esta investigación.

# ÍNDICE GENERAL

	Página
Índice	i
Resumen	vii
Abstract	ix
Listado de ilustraciones	xi
Listado de tablas	xiii
Abreviaturas	xv
Definiciones relevantes	xvii

## 1. INTRODUCCION

1.1 Contexto general	1
1.2 El Modelo conceptual del Turismo Sostenible	2
1.3 Problema de la investigación	8
1.4 Objetivo de la investigación	10
1.5 Aportaciones de la tesis	11

## 2. ANTECEDENTES / ESTADO DEL ARTE

2.1. Las zonas costeras y su realidad	13
2.1.1. Guatemala y sus zonas marino costeras	15
2.1.2. Aspectos descriptivos de Guatemala y sus zonas marino-costeras	16
2.1.2.1. Información biológica	18

2.1.3. Aproximación al turismo en zonas costeras de Guatemala	21
2.1.4. Guatemala: Convenios y Acuerdos internacionales	26
2.2. El paradigma de la sostenibilidad	27
2.3. Definición conceptual del desarrollo sostenible del turismo	29
2.4. La información y los indicadores	30
2.4.1. Indicadores de diferentes niveles	31
2.4.2. Tipos de indicadores	33
2.4.3. Medición y expresión de indicadores	34
2.4.4. Indicadores del desarrollo sostenible del turismo	35
2.4.5. El porqué de utilizar indicadores	40
2.5. Progresos en la elaboración y utilización de indicadores	42
2.5.1. Iniciativas globales en el tema de indicadores turísticos	42

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1 Diseño	45
3.1.1. Consulta de expertos: El método Delphi	48
3.2. Población entorno	49
3.3. Experiencias previas relacionadas	49
3.4. Análisis	51

## 4. RESULTADOS

4.1. Caracterización ambiental y socioeconómica de la zona marino costera de Guatemala	53
4.1.1 Biofísico	53
4.1.2 Socio-económico	54
4.1.3 Ambiental	56
4.1.3.1 Biodiversidad	58
4.1.4 Gobernanza	61
4.2. Elaboración del sistema de indicadores	62
4.3. El modelo adoptado para plantear los indicadores de gestión sostenible del turismo	63
4.4. Ámbitos seleccionados: Metas, objetivos y su relación con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”	67
4.4.1 Ámbito Ecológico	67
4.4.2 Ámbito Económico	72
4.4.3 Ámbito Sociocultural	74
4.4.4 Ámbito Gobernanza	76
4.5. El sistema de indicadores generado	78
4.5.1. Categoría de los indicadores	80
4.5.2. Valoración de los indicadores	80
4.5.3. Cálculos de los indicadores	83
4.5.4. Temporización	84
4.6. Mejoras al sistema: número y categoría de los indicadores	85

4.7. Resumen del sistema de indicadores por ámbitos y categorías.	88
4.8. Tablas generales para el uso del sistema de indicadores	91
4.8.1. Interacción de los indicadores	99
4.9. Fichas descriptivas de cada indicador	101
4.10. Orientaciones para el cálculo de los índices	153

## 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. El escenario ideal de la zona marino costera	159
5.2. Planteamiento del modelo de sostenibilidad	160
5.3. La riqueza de las costas de Guatemala	164
5.3.1. La zona marino costera	167
5.3.2. “Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala”	168
5.4. Indicadores	169
5.4.1. Áreas Protegidas	171
5.4.2. Especies	173
5.4.3. Cambio Climático	176
5.4.4. Tortugas marinas	177
5.4.5. Mangle	179
5.4.6. Contaminación	180
5.4.7. Energías renovables	182
5.4.8. Indicadores económicos	183
5.4.9. Promoción de destinos turísticos	185
5.4.10. Medición de la satisfacción del turista	186

5.4.11. Indicadores socioculturales	187
5.4.12. Conocimientos tradicionales	189
5.4.13. Gobernabilidad	191
5.4.14. Participación	192
5.5. Avances en las metodologías relativas a los indicadores	193
5.5.1 Iniciativas de otros sectores en relación a los indicadores	194
5.5.2. Indicadores y medición de su efectividad	196
5.6. Aportes, mejoras, avances y bondades comparativas del sistema de indicadores propuesto	197
5.7. Delphi: El método de consulta a los expertos	203
5.8. Implementación del sistema	206
5.9. Recomendaciones	209
5.10. Limitaciones	211
5.11. Utilización prevista y usuarios	212
5.12. Responsabilidades institucionales	213

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1 Conclusiones	217
------------------	-----

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

7.1 Referencias	219
7.2 Páginas WEB consultadas	231

## 8. ANEXOS

Anexo 1: Organización administrativa del sector público de la República de Guatemala.	233
Anexo 2: Descripción general del marco nacional de políticas y legislación relacionada con la zona costero-marina en Guatemala	234
Anexo 3: “Política para el manejo integral de las zonas marino costeras de Guatemala”	245
Anexo 4: Convenios internacionales vinculados	280
Anexo 5. Datos poblacionales de Guatemala y sus zonas marino costeras	284
Anexo 6. Instituciones y competencias en temas marino costeros en Guatemala	288
Anexo 7. Resolución XVIII.36 Ramsar. “Gestión Ambiental Participativa”	296

*El presente trabajo de investigación propone un sistema de indicadores para evaluar el grado de sostenibilidad de las actividades relacionadas directa o indirectamente con el turismo en las zonas marino-costeras de Guatemala.*

*En la primera parte de este trabajo de investigación, el autor desarrolla una descripción exhaustiva de las características ambientales y socio-culturales que se reúnen en la franja marino-costera de Guatemala, tanto en la costa caribeña como en la costa pacífica, resaltando las principales actividades económicas, con especial incidencia en el turismo, basadas en el aprovechamiento y disfrute de los recursos naturales.*

*En la segunda parte, se ha hecho una revisión muy pormenorizada de la bibliografía especializada sobre indicadores, su definición y unidades de medidas para identificar posteriormente, cuáles de ellos pueden formar parte de un eficaz sistema de indicadores de sostenibilidad turística en zonas marino-costeras.*

*La selección final de los indicadores usados para construir el sistema de indicadores que se propone en esta memoria de Tesis doctoral está basada tanto en el criterios propio del autor como en las mejoras aportadas por los especialistas de diferentes ámbitos profesionales, mediante una consulta a expertos utilizando la metodología Delphi.*

*Se espera que este trabajo de investigación constituya un soporte técnico para los tomadores de decisiones y actores locales, como una importante herramienta estratégica, que pueda orientar la gestión del turismo hacia una actividad sostenible y responsable, con un equilibrio adecuado entre los aspectos ambientales, económicos y socioculturales, garantizando su permanencia y productividad a largo plazo.*

*También se desea que aporte acciones concretas para el desarrollo de mejores prácticas de actividades económicas y productivas, garantizando a los gobiernos y comunidades locales, el acceso a los bienes y servicios generados por el turismo sin menoscabo de los recursos, tanto naturales como culturales, esperando contribuir con el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio, mejorando la calidad de vida y el bienestar social de las comunidades litorales.*

*En su implementación en un futuro próximo, se confía en que el sistema propuesto, se constituya como una valiosa herramienta operativa que ayude a la implementación de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala” y otras políticas vigentes en el país, así como los Acuerdos, Convenios y Tratados internacionales vinculados al turismo de las zonas marino-costeras y sus recursos asociados*

*Palabras clave:*

***Sostenibilidad, sistema de indicadores, gestión sostenible del turismo, objetivos de desarrollo del milenio, zonas costero-marinas, turismo responsable.***

*This paper proposes a system of indicators, which will assess the impact of activities directly or indirectly related to tourism in coastal marine areas of Guatemala.*

*In the first part of this research, the author develops an exhaustive description of the environmental and socio-cultural factors who meet in the coastal marine strip of Guatemala, both on the Caribbean coast and in the Pacific coast, highlighting the main economic activities, with special emphasis on tourism, based on the use and enjoyment of natural resources.*

*In the second part, has made a very detailed review of the literature on indicators, definitions and units of measure to further identify which ones can be part of an effective system of indicators of sustainable tourism in coastal marine areas.*

*The final selection of indicators used to construct the system of indicators proposed in this thesis was based on both the author's own criteria and in the improvements made by specialists from different professional fields, through an expert consultation using the Delphi methodology*

*It is hoped that this research contributes to policy makers and local actors as an important strategic tool which can guide the management of tourism in a sustainable and responsible, meaning an appropriate balance between environmental, economic and sociocultural ensuring its permanence and long-term productivity.*

*It is also desired to provide concrete actions to develop best practices and productive economic activities, ensuring governments and local communities, access to goods and services generated by tourism without harming the resources, both natural and cultural, waiting to contribute to achieve the millennium development goals, improving the quality of life and social welfare of coastal communities .*

*In its implementation in the near future, it is hoped that the proposed system be established as a valuable operational tool to assist the implementation of the "Policy for the integrated management of coastal marine area of Guatemala" and other policies in force in the country as well as the agreements, international conventions and treaties related to tourism in coastal marine areas and their associated*

*Keywords:*

***Sustainability, indicators system, sustainable tourism management, millennium development goals, coastal and marine zones, responsible tourism.***

i. Listado de ilustraciones

<b>Ilustración</b>	<b>Página</b>
Figura 1. Desarrollo Sostenible y sus tres objetivos simultáneos	3
Figura 2. Modelo conceptual del Desarrollo Sostenible	4
Figura 3. Mapa de la República de Guatemala	16
Figura 4. Zonificación de la Zona Marino Costera	17
Figura 5. Riesgos, impactos y sus indicadores	38
Figura 6. El Modelo adaptado para plantear la propuesta del sistema de indicadores para desarrollo turístico sostenible	47 - 65
Figura 7. Estructura original para el manejo del sistema de indicadores	79
Figura 8. Estructura final para la presentación y valoración del sistema de indicadores de sostenibilidad	79
Figura 9. Ficha modelo para la presentación de los indicadores	82
Figura 10. Modelos de gráficas para la representación de resultados en la medición de indicadores	99
Figura 11. Interacción del Sistema de Indicadores en el modelo adaptado a partir del modelo PSR	100
Figura 12. Detalle del porcentaje de indicadores por ámbito del SMM-SIGAP	172
Figura 13. Apoyo del sistema al cumplimiento de las metas del milenio	209

ii. Listado de Tablas

Tabla	Página
Tabla 1. Características de los buenos indicadores	39
Tabla 2. Elementos biofísicos sobresalientes de la zona marino costera de Guatemala	53
Tabla 3. Información relevante de las áreas marino costeras protegidas en el litoral de Guatemala	56
Tabla 4. Aspectos claves e indicadores propuestos ámbito ecológico	67
Tabla 5. Aspectos claves e indicadores propuestos ámbito económico	73
Tabla 6. Aspectos claves e indicadores propuestos ámbito sociocultural	74
Tabla 7. Aspectos claves e indicadores propuestos ámbito gobernanza	77
Tabla 8. Categoría de los indicadores seleccionados	80
Tabla 9. Valoración de los indicadores seleccionados	80
Tabla 10. Relación de los resultados obtenidos mediante el sistema de indicadores	83
Tabla 11. Relación de la sostenibilidad versus los resultados obtenidos	84
Tabla 12. Resumen del planteamiento original del sistema de indicadores	85
Tabla 13. Expertos consultados y su valoración del sistema	85
Tabla 14. Síntesis final del sistema de indicadores de sostenibilidad turística para las zonas costeras de Guatemala	87
Tabla 15. Tabla resumen de indicadores de sostenibilidad turística por ámbitos e identificados según su categoría	88

Tabla 16. Tablas generales para el uso del sistema de indicadores	92
Tabla 17. Ejemplos de Mecanismos de Gestión Ambiental Participativa (GAP)	158
Tabla 18. Descripción del nivel de manejo del área protegida de acuerdo a la escala de gestión según la calificación ponderada	173

### iii. Abreviaturas

CAT	Comité de autogestión turística (local)
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CIT	Convención Interamericana de Tortugas Marinas
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CODEDE	Consejo Departamental de Desarrollo
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONVEMAR	Convención de Naciones Unidas sobre Derechos del Mar
FUNGAP	Fundación para la gestión ambiental participativa.
GAP	Gestión ambiental participativa
GIRH	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
GIZC <sup>1</sup>	Gestión integrada de Zonas Costeras
IDC	Índice de desarrollo costero
IDH	índice de desarrollo humano
IDTC	Índice de desarrollo turístico costero
INAB	Instituto nacional de bosques
INE	Instituto nacional de estadística
INGUAT	Instituto Guatemalteco de turismo
IST	Índice de sostenibilidad turística
MAGA	Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación
MARN	Ministerio de ambiente y recursos naturales
MSPAS	Ministerio de salud pública y asistencia social
OCRET	Oficina de Control de las Reservas Territoriales del Estado.
OG	Organización Gubernamental
OMT	Organización mundial del turismo
ONG	Organización no Gubernamental
OSC	Organización de la Sociedad Civil
PNUMA <sup>2</sup>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

---

<sup>1</sup> En América se utiliza comúnmente el término Manejo Integrado de Zonas Costeras –MIZC-

RAMSAR	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas
SAM	Sistema Arrecifal Mesoamericano
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
TNC	The Natural Conservancy
UNEP <sup>3</sup>	United Nations Environmental Programme
UNOPS <sup>4</sup>	Oficina de las Naciones Unidas de servicios para proyectos
UNIPESCA	Unidad de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Ambiente
ZMC	Zona marino costera

---

<sup>2</sup> PNUMA y UNEP son acrónimos con el mismo significado, el primero de ellos hace referencia a sus siglas en español (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y el otro a sus siglas en inglés (United Nations Environmental Programme).

<sup>3</sup> Ibid (2)

<sup>4</sup> UNOPS por sus siglas en inglés United Nations Office for Project Services

iv. Definiciones relevantes:

**Zona Costera**<sup>5</sup>: Espacio geográfico en el cual se producen los principales intercambios de materia y energía entre los ecosistemas marinos y terrestres. La Política Marino Costera de Guatemala incluye el área terrestre influida por las mareas (incluyendo ecosistemas de agua dulce) y el área marina hasta la línea batimétrica de los 30 metros de profundidad.

**Zona Marino Costera**<sup>6</sup>: se define como el espacio geográfico que abarca la fase interactiva entre el océano y la tierra, así como las interconexiones de los ecosistemas que se encuentran en dicho espacio. Esta zona se encuentra bajo la influencia de las mareas y experimenta un efecto de salinidad por el viento, intrusión subterránea o durante eventos climáticos extremos como tormentas y huracanes

**Espacio Marítimo**<sup>7</sup>: la República de Guatemala reconoce lo establecido en el texto y anexos de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), adoptado por Guatemala según el Decreto 56-96, como la prolongación del espacio terrestre hacia el mar. Comprende al Mar territorial y Mar Patrimonial. El *Mar Territorial* es la extensión de la soberanía del Estado de Guatemala a una franja de mar adyacente a sus costas, incluyendo el lecho y el subsuelo marino. Abarca una zona comprendida entre la costa y las 12 millas marinas. La *Zona Contigua* es una zona donde el Estado ejerce jurisdicción y se extiende hasta las 24 millas marinas. El Mar Patrimonial es una *Zona Económica Exclusiva* de 200 millas marinas, donde se tiene la facultad de explotar sus riquezas, renovables como no renovables que se ubican en las aguas, suelo y subsuelo respectivo.

**Mar Territorial**<sup>8</sup>: Soberanía que reitera Guatemala más allá de su superficie terrestre y de sus aguas interiores, a una franja de mar adyacente a sus costas, la cual tiene una extensión de doce millas marinas, medidas a partir de las líneas de base respectivas.

---

<sup>5</sup> Concepto propuesto por el Equipo Técnico del MARN y Grupo Asesor de la Política Costero Marina de Guatemala.

<sup>6</sup> Sánchez Castañeda R., Ruiz Fumagalli R., Jolón Morales M. 2005. Guatemala en la protección y conservación de Tortugas Marinas. Guatemala. PROBIOMA-CECON-FONACON-CONCYT. 65p.

<sup>7</sup> Con base en lo establecido en el Decreto 56-96 de la República de Guatemala. Ratificación de CONVEMAR

<sup>8</sup> Ibid (7)

Dicha soberanía se extiende al espacio aéreo situado sobre el mar territorial así como al lecho y el subsuelo de ese mar.

**Plataforma Continental<sup>9</sup>:** Se designa así el lecho del mar y el subsuelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas pero situadas fuera de la zona de mar territorial, hasta una profundidad de 200 metros, o más allá de este límite, hasta donde la profundidad de las aguas suprayacentes permita la explotación de los recursos naturales de dichas zonas. Incluyendo el lecho del mar y el subsuelo de las regiones submarinas análogas, adyacentes a las costas de islas.

**De la soberanía y el territorio:** El artículo 142 de la Constitución de la República de Guatemala, establece que el Estado ejerce plena soberanía, sobre: a) El territorio nacional integrado por su suelo, subsuelo, aguas interiores, el mar territorial en la extensión que fija la ley y el espacio aéreo que se extiende sobre los mismos; b) La zona contigua del mar adyacente al mar territorial, para el ejercicio de determinadas actividades reconocidas por el derecho internacional; y c) Los recursos naturales y vivos del lecho y subsuelo marinos y los existentes en las aguas adyacentes a las costas fuera del mar territorial, que constituyen la zona económica exclusiva, en la extensión que fija la ley, conforme la práctica internacional.

**Reservas Territoriales del Estado:** El artículo 122 de la Constitución de la República de Guatemala, que dice: “El Estado se reserva el dominio de una faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas.

**Enfoque Ecosistémico<sup>10</sup>:** “Es una estrategia para la gestión integrada de los recursos naturales: suelo, agua y recursos biológicos, orientada a mantener o restaurar los sistemas naturales, sus funciones y valores, de tal manera que se promuevan la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas bajo criterios de justicia, equidad, participación y descentralización, a través de la integración de los factores ecológicos, económicos, culturales y sociales dentro de un marco geográfico definido.

---

<sup>9</sup> Ibid (7)

<sup>10</sup> UNEP/PNUMA, CBD/CDB, 2000, 2004; Smith & Maltby, 2003; Andrade y Navarrete, 2004

**Desarrollo Sostenible**<sup>11</sup>: Para efectos de la investigación se aplica la definición de la Política Costero Marina de Guatemala por lo que se entenderá como *“El proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y los patrones de consumo que se sustenta en el equilibrio ecológico. Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las futuras generaciones”*.

---

<sup>11</sup> Definición de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”

### 1.1 Contexto general

Los beneficios derivados del turismo son ampliamente conocidos y se consideran al mismo tiempo, uno de los pilares fundamentales para aumentar el producto nacional bruto y/o el bienestar social de los países, ya sea a través de una mayor actividad económica y su diversificación, el incremento del empleo y la apertura de nuevos nichos de trabajo, la creciente valorización inmobiliaria, la diversificación de actividades, el desarrollo regional, la gestión del patrimonio cultural y natural así como el refuerzo de la identidad nacional. (Oficina Internacional del Trabajo –OIT- (2006), Turismo y comunidades indígenas: Impactos, pautas para autoevaluación y códigos de conducta).

El litoral y la zona costera, tradicionalmente han sido considerados destinos turísticos por excelencia, en particular aquellas con mayor demanda, es decir, los considerados como destinos de sol y playa, y actualmente se han incorporados nuevos destinos que conservan todavía cultura viva y paisajes naturales, ecosistemas costeros con gran riqueza en flora y fauna, no contaminados y en algunos casos poco habitadas o deshabitadas. Esto ha dado lugar al desarrollo de un significativo turismo costero, que ha surgido como una de las más importantes contribuciones a las economías nacionales de los países costeros e insulares. En concreto y para el caso de Guatemala “se estima que el turismo costero contribuye con un 2% al PNB de Guatemala con cifras reveladoras de viajeros internacionales y de turistas nacionales, que generan empleo a un creciente número de personas” (OMT/UNEP, 1992).

Sin embargo, muchas veces esos esperados beneficios nunca llegan a materializarse. En economías poco sostenibles, los sistemas de gastos prepago ("todo incluido"), los sistemas cuasi cerrados (por ejemplo, resorts, complejos hoteleros y recreativos con playas privadas) y los cruceros con paradas breves, implican grandes inversiones pero se sustentan principalmente en insumos y mano de obra importada; de ese modo, el aporte del turista a las economías locales es muy escaso y el balance final puede ser incluso negativo para las poblaciones autóctonas, si consideramos el impacto ambiental que pueden producir a la zona marino-costera. (Gibson, L.J., 1993. The Potential for Tourism Development in Nonmetropolitan Areas. Citado por Dadon, J. R., G. Chiappini y M.C. Rodríguez, 2002).

## 1.2 El Modelo conceptual del Turismo Sostenible

Son numerosas las iniciativas que abundan en la necesidad de alcanzar un desarrollo turístico sostenible desde diferentes ámbitos: organismos internacionales, gobiernos nacionales, regionales, locales, sectores empresariales, organizaciones no gubernamentales, etc. El debate acerca del desarrollo sostenible constituye un relevante foco de atención social que se ha trasladado también a la actividad turística en función de sus propias características: Dependencia de los activos naturales en tanto que factores de atracción y recursos para la producción, creciente sensibilización ambiental de la demanda turística y de las sociedades receptoras, introducción de la gestión ambiental en las empresas como mecanismo de reducción de costes, entre otras.

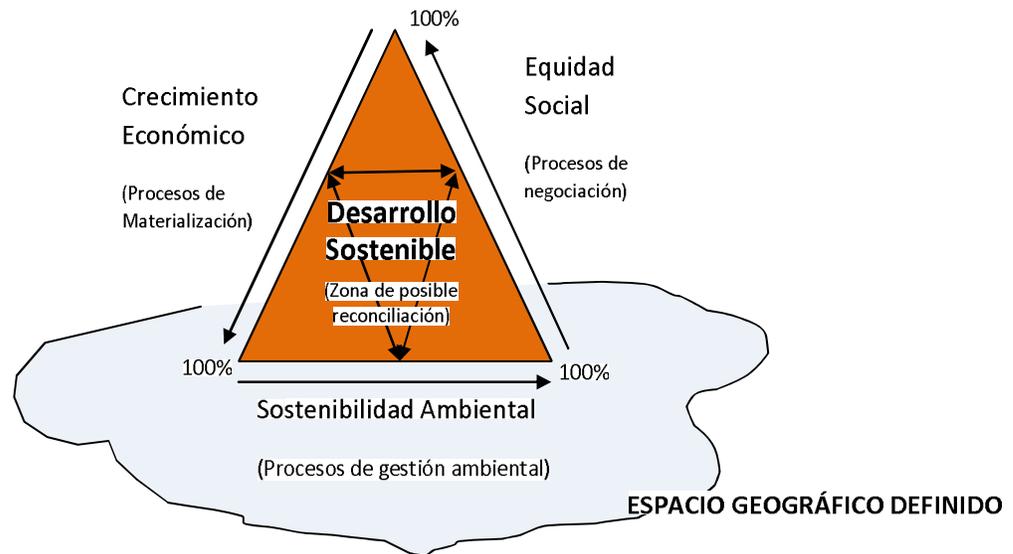
Sin embargo, queda mucho camino por recorrer. Por una parte, el término "desarrollo sostenible del turismo", el cual se utiliza ya comúnmente, ha cobrado significados distintos y, a veces, hasta antagónicos, interpretándose al gusto de quien lo utiliza. Por otra parte, mientras que se ha avanzado mucho en formulaciones teóricas de carácter general, es patente la necesidad de desarrollar métodos y técnicas que conviertan en operativa la filosofía que subyace en el término "desarrollo sostenible del turismo".

En las diversas definiciones e interpretaciones del término, puede apreciarse ya sea de forma implícita o explícita que existe una dependencia directa entre el crecimiento económico, la conservación del medio ambiente y la necesidad de una distribución equitativa de los beneficios del desarrollo, los cuales constituyen los ejes fundamentales del desarrollo turístico sostenible. Estos ejes pueden representarse en forma de triángulo cuyo centro indica la zona de equilibrio deseable para la conciliación de los tres objetivos fundamentales del desarrollo sostenible reflejados en el triángulo de Nijkamp (1990)<sup>1</sup>, crecimiento económico, sostenibilidad y equidad social. (Figura 2).

---

<sup>1</sup> Nijkamp, P. (1990) Regional Sustainable Development and Natural Resource Use. *In* World Bank Annual Conference on Development Economics. Washington D.C

Figura 1: Desarrollo Sostenible y sus tres objetivos simultáneos

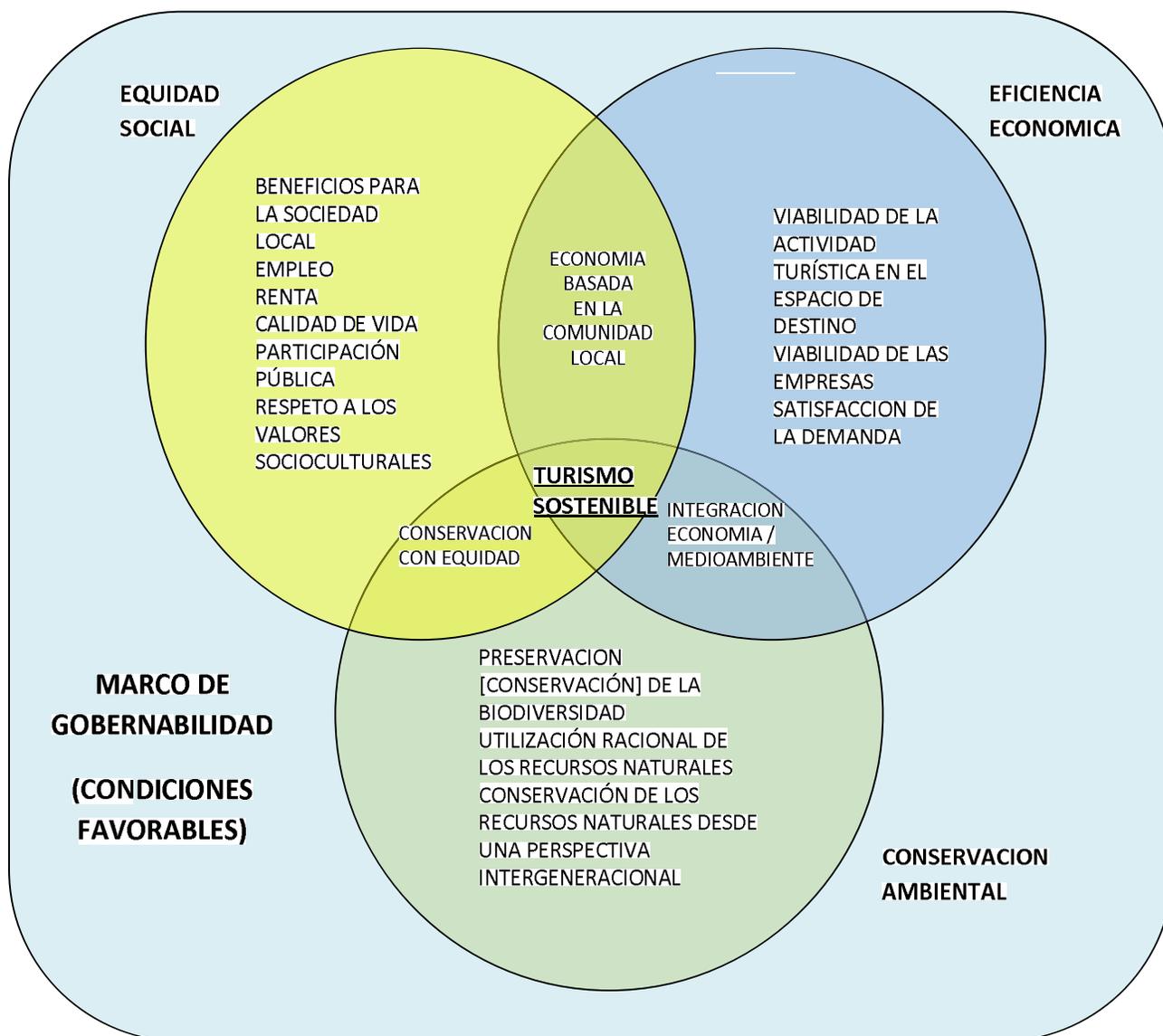


Fuente: Traducción personal del triángulo de Nijkamp, P. (1990) Regional Sustainable Development and Natural Resource Use. In World Bank Annual Conference on Development Economics. Washington D.C.

De allí la importancia de un sistema de indicadores para operativizar el marco filosófico del desarrollo sostenible del turismo.

La noción de equilibrio entre los objetivos sociales, económicos y ambientales del desarrollo sostenible constituye también el argumento central del modelo conceptual del turismo sostenible compartido por el Documento de Trabajo No. 1/2001. Planificación y Gestión del Desarrollo Turístico Sostenible del Proyecto METASIG (CICYT, Plan Nacional I+D, Comisión Europea FEDER) (Figura 3), basado en tres elementos esenciales: el lugar, la comunidad local y el visitante. Desde el punto de vista del lugar y la comunidad local es imprescindible considerar el respeto del turismo hacia la identidad y los valores socioculturales, mientras que la satisfacción de la demanda turística constituye un aspecto clave de la eficiencia económica del turismo. En el presente trabajo se ha adaptado este modelo integrando el aspecto de gobernabilidad como un factor transversal ya que se considera que deben existir condiciones favorables para la mejor acción en los ámbitos relacionados con la sostenibilidad.

Figura 2. Modelo conceptual del Turismo Sostenible



Fuente: Elaboración y adaptación propia a partir del Documento de Trabajo No. 1/2001. Planificación y Gestión del Desarrollo Turístico Sostenible, Proyecto METASIG (CICYT, Plan Nacional I+D, Comisión Europea FEDER)

Observando los ejes básicos del desarrollo turístico sostenible, se puede afirmar que la sostenibilidad no puede identificarse como un estado ideal, prácticamente utópico. Debe concebirse como un proceso de cambio cualitativo que oriente y reoriente el desarrollo turístico hacia objetivos alcanzables.

De allí que se identifique al desarrollo turístico sostenible como “un proceso de cambio cualitativo producto de la voluntad política que, con la participación imprescindible de la población local, adapta el marco institucional y legal así como los instrumentos de planificación y gestión, a un desarrollo turístico basado en un equilibrio entre la preservación **[conservación]**<sup>2</sup> del patrimonio natural y cultural, la viabilidad económica del Turismo y la equidad social del desarrollo”.<sup>3</sup>

Para el autor, es de especial interés encauzar el desarrollo turístico en las zonas costeras de Guatemala, hacia un turismo sostenible y responsable, entendiéndose este como un equilibrio adecuado entre los aspectos ambientales, económicos y socioculturales de la actividad turística, para garantizar su permanencia y productividad a largo plazo. Así pues, el turismo sostenible debería, tal y como lo describe la OMT (2005):

1. "Dar un uso óptimo a los recursos ambientales que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.
2. Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar su patrimonio cultural arquitectónico, vivo y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y a la tolerancia intercultural.
3. Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los interesados unos beneficios socioculturales bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza.”

Esto se puede lograr mediante la implementación de acciones y buenas prácticas por parte de los actores directos e indirectos, respondiendo a las aspiraciones sociales y salvaguardando el entorno cultural y natural. Para ello es necesario asegurar el adecuado e inteligente uso y aprovechamiento de sus recursos. En caso contrario, se

---

<sup>2</sup> El autor prefiere no usar la palabra preservación ya que a su criterio, dicha palabra se puede confundir con una protección total sin oportunidad de uso, por ello se prefiere la palabra conservación, que incluye el uso inteligente de los recursos.

<sup>3</sup> Documento de Trabajo No. 1/2001. Planificación y Gestión del Desarrollo Turístico Sostenible del Proyecto METASIG (CICYT, Plan Nacional I+D, Comisión Europea FEDER)

corre el riesgo de condenar a las actuales o futuras generaciones a sobrevivir en una zona marino-costera deteriorada y contaminada.

El desarrollo de un turismo responsable en las zonas marino-costeras puede aportar una contribución sustancialmente mayor a la reducción de la pobreza, al crecimiento económico, al desarrollo sostenible, a la protección del medio ambiente, al entendimiento intercultural y a la paz entre las naciones, colaborando con el cumplimiento de las metas del milenio de cara al año 2015. Los objetivos de desarrollo del milenio, fijados en el año 2000 por las Naciones Unidas (<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Home.aspx>), han sido definidos como objetivos de desarrollo humano, que buscan encontrar el equilibrio y el desarrollo sostenible a través del alcance tanto directo como indirecto del bienestar de las personas que habitan en zonas o regiones determinadas por los países y de su entorno.

En Guatemala, la gestión y la toma de decisiones dentro de la organización gubernamental (Ver Anexo 1) y de los diversos actores relacionados al turismo y actividades relacionadas dentro de las zonas costeras, no siempre han ido enfocadas hacia el alcance del desarrollo sostenible. Aunado a ello no existe información o la información existente sobre la situación actual, dinámica, intensidad de uso y perspectivas de la actividad turística y en general de la zona marino-costera de Guatemala, es limitada y dispersa.

Si se contara con información ordenada y sistematizada, podrían generarse mejores oportunidades para promover un desarrollo responsable, planificado e instrumentado, desde la más amplia participación de los todos los actores relacionados con la actividad turística, logrando el deseado desarrollo turístico sostenible.

En relación a ello, se reconoce que el turismo puede beneficiarse considerablemente de la información, los datos y los indicadores elaborados por otras entidades y sectores o los producidos mediante procesos mundiales y nacionales que estén relacionados con la actividad turística.

De allí que la propia Organización Mundial de Turismo ha definido a los indicadores como “medidas de la existencia de dificultades o de la gravedad de las ya conocidas, indicios de situaciones o problemas por venir, medidas del riesgo y de la necesidad potencial de acción, y medios para identificar y evaluar los resultados de nuestras acciones”. (OMT, 2005)

Los indicadores responderán normalmente a cuestiones relativas a la conservación de los recursos naturales, a los beneficios y al bienestar socio-económico, a problemas sobre los activos culturales y los valores sociales y, más ampliamente a cuestiones de organización y gestión, tanto en el sector turístico como en otros dentro del mismo destino.

Por lo antes expuesto, el presente trabajo de investigación propone un *sistema de indicadores*, el cual valorará la incidencia de las actividades turísticas en las zonas marino-costeras. Al mismo tiempo, aportará a los tomadores de decisiones y actores locales, una importante herramienta estratégica, orientando una gestión turística sostenible en las zonas marino-costeras, así como una guía para el desarrollo de las mejores prácticas de actividades económicas y productivas. Con todo ello, se pretende garantizar a los gobiernos y comunidades locales, el acceso a los bienes y servicios generados por el turismo sin menoscabo de los recursos marino-costeros, tanto naturales como culturales, esperando contribuir con la mejora de la calidad de vida y el bienestar social de las comunidades litorales.

En su implementación en un futuro próximo, se espera que el sistema propuesto, se constituya como una valiosa herramienta operativa e instrumento de implementación de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala” (Anexo, 3), así como otras políticas, acuerdos, convenios y tratados internacionales, vinculados al turismo de las zonas marino-costeras y sus recursos asociados (Anexo 2).

Se ha formulado la propuesta del sistema de indicadores, partiendo de la revisión bibliográfica, el análisis, la experiencia del investigador y la revisión de expertos por medio del método Delphi, procurando cumplir con los objetivos simultáneos del desarrollo turístico sostenible que son: la conservación ambiental, la eficiencia en el desarrollo económico y la equidad social, apuntalados por condiciones favorables de gobernabilidad en un marco de respeto y valor de los elementos culturales propios de las zonas marino-costeras.

Se ha realizado también, un análisis que incluye la identificación y descripción de los ámbitos seleccionados y su relación con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”, a fin de compatibilizar y complementar el conjunto de sus acciones, resultando en una herramienta operativa

eficaz y un instrumento de implementación efectivo para la gestión sostenible de estas zonas.

### 1.3 Problema de la investigación

El litoral y la zona costera han sido tradicionales destinos turísticos. El turismo costero ha surgido como una de las más importantes contribuciones a las economías nacionales de muchos países costeros e insulares. Como se mencionó anteriormente, se estima que el turismo costero contribuye con un 2% al PNB de Guatemala con cifras significativas de viajeros internacionales y de turistas nacionales, que generan empleo a un creciente número de personas (OMT/UNEP, 1992). La llegada anual de turistas a Guatemala es de 576,362 personas lo que resulta en un ingreso anual promedio de 325 millones US\$. (URL-IARNA-IIA, 2003).

El litoral costero de Guatemala se extiende aproximadamente por 402 km (254 km en el Pacífico y 148 km en el Caribe). La región costera del país, incluye un total de 7 Departamentos, 17 municipios y cerca de 300 comunidades asentadas directamente en dicha zona (Anexo 4). Esto implica una influencia directa sobre cerca de 300 mil personas asentadas en los municipios costeros e indirectamente sobre cerca de 3 millones de personas de estos departamentos. Todo esto en un marco de alta diversidad social, ambiental y cultural.

La Zona Económica Exclusiva y el Mar Territorial del país tienen una extensión aproximada de 116,658 km<sup>2</sup>, (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala-TNC, 2009. Importancia Económica de los Recursos Marino Costeros y su relevancia en el Desarrollo de una Política Nacional para Guatemala), en donde concurren diversas actividades económicas de relevancia nacional e incluso global entendiendo que la zona marino costera es una doble puerta: una hacia el continente y sus cuencas asociadas, y otra hacia al mar abierto y los mercados del mundo.

La importancia de la zona marino costera de Guatemala puede observarse a través de algunos de los bienes y servicios que la misma ofrece, entre los cuales se incluye: acuicultura, pesca, manglares, extracción de leña, elaboración de carbón, materiales para construcción, colecta de productos derivados de fauna, etc.; así mismo ofrece servicios para recreación y turismo, pesca deportiva, servicios al comercio y protección a la biodiversidad, filtración de agua y protección de la línea de costa.

Siendo conservadores en promedio todos estos bienes y servicios pueden estar aportando actualmente al país entre US\$ 216 millones y cerca de US\$314 millones anuales. Asimismo, las zonas marino costeras del país son una puerta de alta importancia hacia el comercio internacional. A través del sistema portuario nacional por ejemplo, el valor de las importaciones y exportaciones basadas en el tráfico marítimo para el periodo 2004- 2007 oscilo entre US\$ 9,593,142 y US\$ 13,314,357 millones, lo que representa el 66% del valor del comercio internacional del país<sup>4</sup> y continuará en crecimiento en años sucesivos, al igual que otros procesos ligados a la globalización del comercio. Por lo tanto, la planificación a largo plazo de las áreas costeras del litoral de Guatemala con vocación para su futuro uso marítimo-portuario también deber ser una prioridad nacional.

Un patrimonio natural de vital importancia, desde el punto de vista social, económico y biológico, lo constituyen también remanentes boscosos, principalmente los manglares. Según el documento “Análisis de vacíos y omisiones para el Pacífico Guatemalteco” (TNC, PROBIOMA 2008), el país ha perdido desde 1950 una extensión aproximada de 26,500 hectáreas de manglares que representan el 70% de su extensión histórica para ese período. Este importante retroceso tiene serias implicaciones sobre en otros aspectos tales como la mitigación de impactos de desastres como los ocasionados por el huracán Mitch y la tormenta tropical Stan, reducción de potencialidades de uso como fuente de alimento e impactos negativos sobre recursos pesqueros que cumplen parte de sus ciclos de vida en esta zonas. De continuar esta tendencia en el aprovechamiento inadecuado de los recursos marino costeros, perderemos irremediamente una fuente de bienes y servicios que posee un alto potencial de desarrollo integral para el país.

En general, el manejo de las zonas marino-costeras requiere de claras directrices y de estrategias a largo plazo, que permitan direccionar las acciones que se emprendan hacia un objetivo común, por ello se hace necesario establecer una serie de indicadores, que oriente a los actores involucrados, especialmente a aquellos vinculados con la toma de decisiones.

Se cuenta con avances positivos en diferentes sectores vinculados, con especial atención al turismo, que necesitan ser potenciados y articulados hacia el aprovechamiento sostenible del litoral. Por lo tanto, es necesario desarrollar las zonas

---

<sup>4</sup> Datos tomados del Documento Análisis Económico Recursos Marino Costeros de Guatemala, TNC 2008.

marino costeras de manera sostenible e integral, para impulsar el progreso de las comunidades y no perder el valioso patrimonio natural y cultural del litoral guatemalteco.

En Guatemala la gestión y la toma de decisiones de los diversos actores relacionados al turismo y actividades relacionadas dentro de las zonas costeras, no siempre han ido ni son enfocadas hacia el alcance de un desarrollo sostenible. Es un problema importante el que no existe información o que la información existente sobre la situación actual, dinámica, intensidad de uso y perspectivas de la actividad turística y en general de la zona marino-costera de Guatemala, es limitada y dispersa.

Es de esperar que al contarse con la información ordenada y sistematizada, podrían generarse mejores oportunidades y sinergias positivas para gestionar el desarrollo planificado e instrumentado, desde la más amplia participación de los todos los actores relacionados con la actividad turística, logrando el deseado desarrollo turístico sostenible.

#### 1.4 Objetivo de la Investigación

Este sistema de Indicadores, considerado como herramienta de gestión, permitirá elaborar directrices que orientarán a largo plazo el buen uso turístico a perpetuidad de los recursos marino-costeros, y ello se traducirá en una mejora en la calidad de vida y el bienestar social de las comunidades litorales.

Como objetivos subordinados de esta investigación también se desea:

- Orientar las acciones para apoyar la conservación, restauración y buen manejo de los ecosistemas marino costeros y su biodiversidad, así como de los bienes y servicios generados por estos, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida y favoreciendo el progreso equitativo de la población costera.
- Promover el desarrollo de las mejores prácticas para actividades económicas y productivas relacionadas al eco-turismo, garantizando a las municipalidades y comunidades locales el acceso a los bienes y servicios generados por el turismo sin menoscabo de los recursos costero marinos.

- Cumplir con los compromisos contenidos en la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”, así como los Acuerdos, Convenios y Tratados internacionales vinculados a la zona marino costera y sus recursos asociados.
- Apoyar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio así como el grado de implementación de las políticas de gestión costera en la Región Centroamericana.
- Plantear una serie de recomendaciones con el fin de orientar las acciones de diversos actores para el desarrollo sostenible de los destinos turísticos marino-costeros, asegurando la mitigación o eliminación de las amenazas de los sistemas marino costeros.

#### 1.5 Aportaciones de la tesis

La propuesta del sistema de indicadores, surge de la revisión bibliográfica, el análisis y de la experiencia del investigador y de varios expertos en distintos ámbitos profesionales que han revisado el documento, procurando cumplir con los objetivos simultáneos del desarrollo turístico sostenible que son: la conservación ambiental, la eficiencia en el desarrollo económico y la equidad social un marco de respeto y valor de los elementos culturales propios de las zonas marino-costeras, reforzados por condiciones favorables de gobernabilidad.

Se espera que la implementación del sistema de indicadores permita conocer y evaluar la situación actual, dinámica, intensidad de uso y perspectivas de la actividad turística y en general de la zona marino costera de Guatemala y aporte a los tomadores de decisiones y actores locales, una importante herramienta de gestión.

De igual forma, el sistema desea ser una guía que proponga pistas de solución a través de la interrelación de diferentes variables que integran el mismo las cuales desean comparar un estado actual y un estado deseable, planteando una serie de directrices provenientes de indicadores reales que orienten los esfuerzos para alcanzar consensos sobre acciones conjuntas, relacionadas con la gestión sostenible del turismo en las costas de Guatemala.

En Guatemala, la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”, se ha promulgado por medio del Acuerdo Gubernativo 328-2009, es un marco estratégico y de acuerdo nacional que define objetivos claros sobre la utilización de recursos estratégicos del país. Dicha política carece de herramientas de implementación por lo que el sistema de indicadores propuesto se presenta como una importante herramienta operativa de dicha política.

Para concretar lo anteriormente mencionado, se ha realizado un análisis que incluye la identificación y descripción de los ámbitos seleccionados y su relación con el cumplimiento de las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”, a fin de compatibilizar y complementar su accionar, se espera que la herramienta resulte eficaz y sea un instrumento de implementación efectivo.

Adicionalmente la investigación de tesis espera:

- *Incrementar el nivel de conciencia y educación ambiental entre los turistas en general, tour operadores, proveedores de servicios y comunidad local.*
- *Mejorar la infraestructura destinada al manejo del turismo en las costas del país.*
- *Adoptar una mayor protección de ecosistemas en peligro (manglares).*
- *Promover la aplicación consistente y observación de leyes y reglamentos. En especial con los Convenios Internacionales (tortugas marinas y humedales).*

Es deseable que para la posterior implementación del sistema de indicadores exista una gestión y planificación participativa en el que intervengan los líderes de grupos de actores claves relacionados con la industria del turismo y la conservación, tales como: Hoteleros, Tour Operadores, empresas de eco-turismo, otras empresas del sector privado, entidades del gobierno central, municipal y local relacionadas, organizaciones no gubernamentales (ONG's) y la sociedad civil, quienes puedan generar recomendaciones consensadas para alcanzar las exigencias y con una visión de sostenibilidad y participación, giren en torno a diferentes temas relacionados con la visitación de turistas en las zonas costeras del país, considerados como temas urgentes de abordar en el corto plazo.

### 2.1 Las zonas costeras y su realidad

La imagen de playas y zonas marino costeras incita a muchos turistas a desear beneficiarse de estas características, lo cual puede promover importantes oportunidades para el sector. Sin embargo, la realidad en algunas ocasiones dista de esta imagen idílica. Los problemas de sostenibilidad en las zonas costeras y en sus ciudades, pueblos o comunidades, suelen verse amplificados ya que están, a menudo, sobreexplotados y amenazados ecológica, socio-cultural y económicamente. Como consecuencia, los recursos naturales y culturales pueden ser únicos, limitados y vulnerables, estando necesitados de medidas de gestión que garanticen, entre otros, su perdurabilidad y calidad.

Las zonas costeras pueden ser particularmente vulnerables al impacto del turismo, en particular, si se produce en gran escala. Para la mayoría de los países, el turismo representa su principal entrada de divisas y, por lo tanto, constituye una importante parte del PIB y del empleo (OMT, 2005, Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos) .

Entre las cuestiones principales que revisten especial importancia para los destinos turísticos en zonas costero-marinas (OMT, 2005), cabe destacar:

1. **Intensidad del turismo.** Esta cuestión es particularmente importante para las zonas costero-marinas y sitios específicos como playas o sitios de interés cultural de las regiones con alta concentración de turistas.
2. **Estacionalidad.** Este aspecto es importante para los destinos turísticos con bajas temperaturas invernales o estaciones de tormentas como tifones, ciclones o huracanes. En algunos casos, esta estacionalidad condiciona el acceso a ciertas comunidades (sólo es posible durante determinados meses) o es muy reducido en temporada baja.
3. **Acceso.** Las condiciones de acceso influyen en los desplazamientos de los turistas y la población local, así como en el abastecimiento de bienes y recursos. En algunos destinos, los servicios aéreos o marítimos están reducidos fuera de la temporada alta.
4. **Abastecimiento de agua.** Muchas zonas costeras tienen un suministro de agua restringido. Las regiones con clima seco dependen de depósitos freáticos

que pueden agotarse o contaminarse fácilmente. En algunos casos es necesario llevar el agua desde lejos y/o contar con plantas purificadoras especialmente cuando la estación seca coincide con el pico de afluencia de turistas y de demanda de este bien, lo que puede ser un grave obstáculo para la realización de actividades turísticas.

5. **Gestión y tratamiento de aguas residuales y de residuos sólidos.** Como cualquier destino costero, los ecosistemas costero-marinos pueden resultar contaminados por aguas residuales o la acumulación de residuos (basuras/desechos), que no son tratados adecuadamente.
6. **Energía.** En su mayoría, las zonas costero-marinas dependen de la electricidad para la prestación de servicios turísticos, aunque también de la importación de combustible fósil para la generación de electricidad u otros fines. De igual forma en las zonas costeras es en donde se realiza el trasvase de productos del petróleo desde buques cisterna y es probable que se produzca algún derrame que afecte a la costa, los arrecifes, etc.
7. **Acceso a los recursos naturales (pesca, tierras de labor, bosques).** Las zonas costero-marinas suelen poseer ricos recursos naturales, los cuales pueden estar protegidos o dentro de propiedades privadas, lo que dificulta el libre acceso a los mismos. De igual forma pueden encontrarse sobreexplotados o al límite de su capacidad de explotación, lo que podría ocasionar que los productos dedicados al consumo de los turistas, tengan que importarse de regiones lejanas.
8. **Retención y escape de beneficios.** Muchas zonas costero-marinas se ven obligadas a importar casi todos los productos que consumen los turistas. Además, la penetración de capitales extranjeros pueden aproximarse al 100%, y la propiedad y el control de los recursos por personas que no son residentes puede constituir un problema socioeconómico ya que los beneficios quedan en mínima proporción en la región.
9. **La emigración / inmigración** hacia lugares con mayores oportunidades económicas o desde lugares deprimidos económicamente (especialmente en el caso de los jóvenes), es un problema habitual, similar al observado en muchas comunidades pequeñas.
10. **La conservación de las tradiciones culturales** distintivas se hace cada vez más difícil, debido a la transculturización y globalización de las costumbres (horarios, gastronomía, pérdida identidad cultural).
11. **Riesgos asociados al cambio climático** son especialmente preocupantes para las zonas turísticas costero-marinas, al influir en los recursos, la

infraestructura y el acceso. En regiones de escasa altitud (planicies costeras), todo el territorio se halla en la zona de marea de tormenta cuando se producen intensísimas tempestades, y resulta vulnerable incluso a ligeros aumentos del nivel del mar.

### 2.1.1 Guatemala y sus zonas marino costeras

En el territorio guatemalteco se desarrolló una de las civilizaciones antiguas más importantes del mundo: la civilización Maya. En él se encuentran los monumentos arqueológicos más impresionantes e importantes de dicha civilización, la cual alcanzó un grado técnico, científico, artístico y cultural sorprendente. Actualmente en Guatemala se encuentran 23 grupos etnolingüísticos, entre los que se cuentan 21 de origen maya, el xinca, también de origen americano y el garífuna de origen afro-caribeño. Cada uno de estos grupos poseen cosmovisiones muy particulares expresadas a través de ritos y costumbres muy arraigadas.

Estas características culturales han permitido que Guatemala se posicione como un destino de turismo cultural a nivel internacional, sin embargo, el país no sólo es rico en aspectos culturales. Por otra parte, cuenta con una posición geográfica privilegiada, ya que al encontrarse en la zona de transición entre las grandes masas continentales del norte y del sur, en su territorio se encuentran la mayoría de las especies de ambas zonas biológicas, además de un alto porcentaje de especies endémicas, producto de la variación de altitud entre los 0 y los 4,000 msnm. Estas características biológicas y geográficas permiten que en su pequeño territorio (108,889 km<sup>2</sup>) se encuentre gran cantidad de microclimas y asociaciones vegetales. Esta combinación de atractivos constituye una ventaja comparativa importante para poder posicionar a Guatemala como un destino de cultura y naturaleza a nivel internacional.

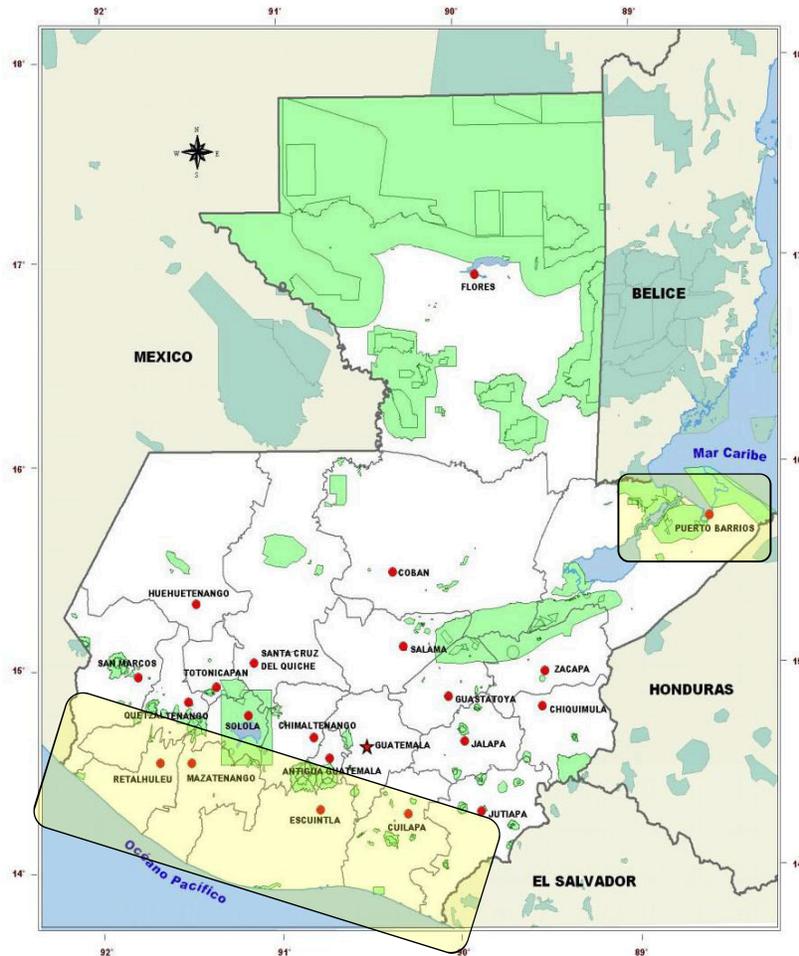


Figura 3. Mapa de la República de Guatemala, sus áreas protegidas (en verde) y zonas costeras (en amarillo). Fuente: elaboración propia

### 2.1.2 Aspectos descriptivos de Guatemala y sus zonas marino costeras

La población en Guatemala para el año 2002 fue de 11,237,196 habitantes, con una densidad de 103 hab/km<sup>2</sup>, actualmente estimada en 14,740,000 (Population Reference Bureau, 2011)<sup>5</sup>. El Informe Mundial de Desarrollo Humano 2011, reporta que Guatemala se ubica en el lugar 131 de 187 países, con un índice de desarrollo humano de 0.574, clasificándolo como un país en desarrollo de nivel medio y en con un avance en el ranking mundial de 2 puestos en 5 años (HDR 2011, statistical tables)<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> <http://www.prb.org/DataFinder/Topic/Rankings.aspx?ind=14>

<sup>6</sup> <http://hdr.undp.org/es/estadisticas/idh/>

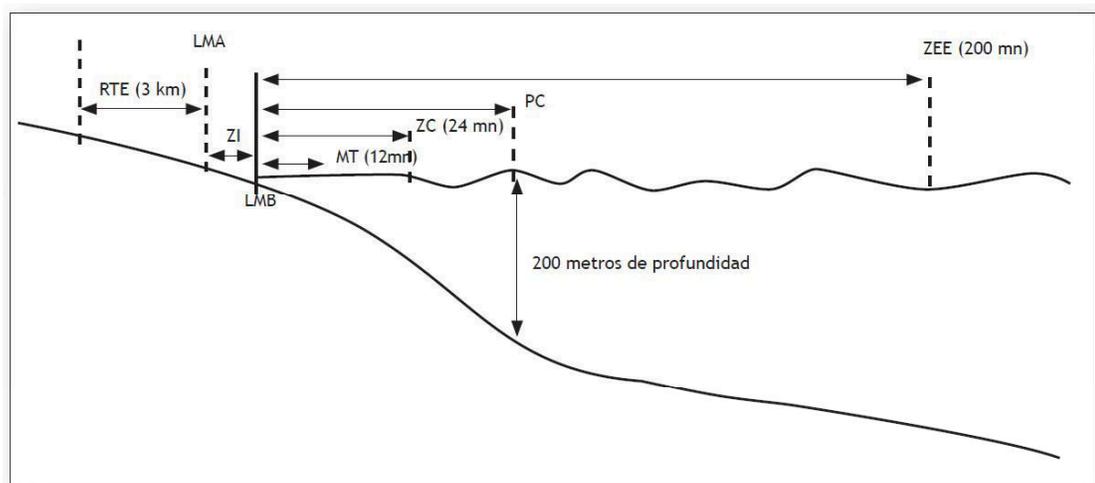
Guatemala se ubica al norte del istmo centroamericano, entre los meridianos 88° 00' a 92° 30' Oeste y los paralelos 13° 30' a 18° 00' Norte, y ocupa una superficie de 108,889 km<sup>2</sup>. Posee una extensión marina mayor que la continental, la cual se estima en más de 118,000 km<sup>2</sup>, sin tener en cuenta la zona económica exclusiva (ZEE) del Caribe que presenta diferendos con Belice y Honduras. (CONAP-MARN, 2009)

La división política de Guatemala es de 22 departamentos y 331 municipios, con una población pluricultural, pluriétnica y multilingüe conformada por mayas (21 etnias), ladinos, xincas y garífunas. (CONAP-MARN, 2009)

El sistema hidrográfico cuenta con 38 cuencas que drenan a 3 grandes vertientes: Océano Pacífico (18), Golfo de México (10) y Mar Caribe (10). De ese total de cuencas, 14 desembocan directamente hacia el Litoral Pacífico y 5 hacia el Litoral Caribe (MARN-TNC, 2009).

Se entiende como “zona marino costera, la comprendida entre los límites de la zona económica exclusiva y un límite terrestre arbitrario que abarca los ecosistemas de agua dulce influidos por las mareas, incluidos los tres kilómetros que se reserva el Estado de Guatemala” (PROBIOMA, 2009). La cual puede zonificarse a su vez, como se muestra a continuación

Figura 4. Zonificación de Zona Marino Costera



Fuente: (MARN, 2008; PROBIOMA, 2009)

Con base en la Figura 4, la zonificación de la zona marino costera, se encuentra distribuida de la siguiente manera (MARN, 2008; PROBIOMA, 2009):

- **RTE:** Reservas territoriales del Estado. Franja de 3 kilómetros definidos a partir de la línea de marea alta (línea base), con una extensión de *761.5 Km<sup>2</sup>*.
- **LMA:** Línea de marea alta.
- **ZI:** Zona intermareal, comprendida entre la línea de marea alta y la línea de marea baja.
- **LMB:** Línea de marea baja.
- **MT:** Mar territorial. Área comprendida entre la línea de marea baja (línea base) y 12 millas náuticas (mn), con una extensión de *5,709.1 Km<sup>2</sup>*.
- **ZC:** Zona contigua, comprendida entre la línea de marea baja (línea base) y 24 mn, con una extensión de *11,559.9 Km<sup>2</sup>*.
- **PC:** Plataforma continental. Zona definida hasta los 200 metros de profundidad. Para el caso de Guatemala, y debido a su topografía y perfil del suelo marino, la plataforma está incluida dentro de la ZEE, con una extensión de *13,707.8 Km<sup>2</sup>*.
- **ZEE:** Zona económica exclusiva, comprendida entre la línea de marea baja (línea base) y 200 mn medidas a partir de la línea base (línea de marea baja), con una extensión de *114,512.5 Km<sup>2</sup>*.
- **Costa:** Espacio geográfico en el cual se producen los principales intercambios de materia y energía entre los ecosistemas marinos y terrestres. Se entiende por zona costera el área terrestre influida por las mareas (incluyendo ecosistemas de agua dulce) y el área marina hasta la línea batimétrica de los 30 metros de profundidad (Acuerdo Gubernativo 328-2009 de la República de Guatemala).

Para este estudio, la extensión terrestre de la costa se extiende en algunas zonas hasta 15 km adentro, e incluye los 3 km de las reservas territoriales del Estado. Fue definido de esta forma para incluir áreas terrestres con cobertura natural importante en la zona costera asociadas al manglar y humedales con vegetación arbustiva.

#### 2.1.2.1 Información biológica

La fauna asociada a la zona costero marina del Pacífico de Guatemala es muy diversa y está poco estudiada. Información secundaria, recopilada en 26 fuentes diferentes (PROBIOMA, 2009) indican que, para las clases identificadas, existen en total 80 órdenes y 261 familias, siendo los peces los que cuentan con el mayor número y los anfibios con el menor número de reportes.

La recopilación de información permitió hallar reportes confiables de 1,012 especies de fauna en la costa del Pacífico guatemalteco. Del total de especies reportadas, el 69.33% pertenece al phylum Chordata, seguido de los moluscos con un 27.67% y solamente el 3% corresponde a los artrópodos. Más del 70% de las especies están presentes en 3 clases: 31.57% en peces, 26.17% en aves y el 15.78% son bivalvos.

La zona conocida como marino costera incluye ecosistemas en tierra y mar y, en algunos casos, son una fusión entre los mencionados y otros ecosistemas lacustres y terrestres. Históricamente, estos ecosistemas han sido proveedores de bienes y servicios ambientales y han moldeado la economía de toda la República.

Los cambios de cobertura vegetal tienen implicaciones que van más allá de la pérdida neta de vegetación, debido a que en la mayoría de los casos se pierden fragmentos de ecosistemas, y con ellos se reducen los servicios ambientales que brindan. Los ecosistemas costeros son especialmente importantes porque proveen servicios de filtración de agua, protegen contra inundaciones y daños ocasionados por los vientos de tormentas y son sitio de criadero de especies de aves, peces e invertebrados (Jolón *et al.*, 2009). Las acciones de conservación se han centrado en proteger a los ecosistemas costeros bajo la óptica de gestión de especies de valor comercial para la pesca que pasan parte de sus ciclos de vida en las zonas estuarinas o lagunas costeras.

En dicha región se localizan 3 tipos de ecorregiones: Bosques secos centroamericanos, Manglares de Tehuantepec – El Manchón y los Manglares del norte seco de las costas del Pacífico (Dinerstein *et al.*, 1996 citado por CONAP 2009), así como la ecorregión marina Chiapas-Nicaragua.

También se encuentran seis ecosistemas: Agroforestal, Arbustal natural, Bosque deciduo y semideciduo, Manglares, Humedales y Monocultivo agrícola. Uno de los ecosistemas más emblemáticos es el de manglar, el cual ha sido sujeto a la presión de uso por parte de los habitantes de la zona costera. El mangle es cortado para la producción de carbón y leña, para la construcción de viviendas y es utilizado como tutor del cultivo de pashte y tabaco (FUNDAECO 2002, Jolón 2009).

Sin embargo, el mayor problema para este ecosistema lo constituye el cambio de uso de la tierra para usos agropecuarios en el mercado de exportación, el establecimiento de salineras, y la construcción de camaroneras, casas de veraneo y centros turísticos. Otra causa de desaparición del mangle parece ser el proceso de sedimentación e

inundación que se produce en los esteros. Esto ocasiona la muerte de las plantas por ahogamiento e impide la regeneración natural, fenómeno que es resultado de la erosión de los suelos producida por la deforestación (FUNDAECO 2002)

Uno de los temas más polémicos en relación con el manglar ha sido el análisis de la pérdida de cobertura de este ecosistema. Un análisis realizado por FAO (2003)<sup>7</sup> muestra que las diferentes metodologías empleadas no permiten establecer claramente el patrón de pérdida de manglar. El mismo indica que para 1965 la extensión de manglar era de 24,300 ha.

El desarrollo de cuentas ambientales para Guatemala generó un análisis de cobertura boscosa para su cuantificación dentro de las cuentas nacionales (URL, IARNA, 2008). Dicho estudio indica que para 1950 existía en el país un total de 37,823.13 ha.

### 2.1.3 Aproximación al turismo en zonas costeras de Guatemala

El turismo en general ha tenido un creciente vuelco hacia la sostenibilidad, ya que la calidad de los destinos mundiales tradicionalmente ofertados (playas, metrópolis, etc.), se ve seriamente afectada por las condiciones ambientales imperantes en los mismos. Por ello, el turismo sostenible debe *ser la forma* en la que se lleve a cabo cualquier iniciativa turística. Esto implica tomar en cuenta criterios de sostenibilidad en la planeación, ejecución y monitoreo de los proyectos turísticos y en la red de servicios en la que se apoya.

Con el paso del tiempo, los turistas que demandan viajes que los pongan en contacto con la naturaleza y las culturas locales, empiezan a ser cada vez más conscientes de la importancia de disfrutar de forma sostenible los destinos y comienzan a demandar que sus visitas no dañen el entorno ni las culturas anfitrionas. A esta mayor conciencia ambiental se unió pronto el interés por que las comunidades locales que los acogen en sus viajes, reciban beneficios económicos y sociales directos de su visita. Así comienza a gestarse una nueva forma de hacer turismo, un turismo que apoya el desarrollo sostenible y la economía local.

En Guatemala, país tradicionalmente agrícola, el turismo ha tomado un auge especial en los últimos tiempos, abriendo las puertas a un nuevo desarrollo, que debe ser

---

<sup>7</sup> Este informe, sobre el estatus y las tendencias de los manglares. Areas en el mundo entero. No está publicado pero se encuentra disponible online en la página siguiente: <http://www.fao.org/docrep/007/j1533e/J1533E00.htm#TopOfPage>

sostenible económico, ambiental y socio-culturalmente. A través del turismo sostenible, Guatemala tiene una buena oportunidad de diversificar su economía, no sólo a nivel macroeconómico, sino principalmente brindándole a las personas del área rural la oportunidad de una actividad económica alternativa a los monocultivos y agricultura de subsistencia.

Por su privilegiada posición biogeográfica que eleva notablemente su índice de biodiversidad, el sistema de áreas protegidas que la conserva y maneja, y sus ricas culturas milenarias, Guatemala posee todas las cualidades para ser un destino turístico de la más alta calidad a nivel mundial. Por esto se convierte en interés nacional la conservación y uso responsable de nuestro patrimonio natural y cultural y el mejoramiento del nivel de vida de las poblaciones locales. Este objetivo únicamente se logrará en la medida en que se puedan coordinar las acciones gubernamentales, privadas y de la sociedad civil, para que los ricos atractivos de Guatemala ayuden al país a posicionarse como un destino turístico altamente competitivo a nivel internacional.

Por todo lo dicho, Guatemala debe enfocarse hacia el turismo sostenible, y para facilitar dicho proceso, el Instituto Guatemalteco de Turismo está desarrollando un marco general de políticas que incentiven un cambio conductual en la forma de hacer turismo en nuestro país, guiando dichas acciones hacia la sostenibilidad. En este sentido, en agosto del año 2002, se promulga la Política Nacional de Ecoturismo, que pretende marcar las pautas del turismo sostenible en nuestro país, evitando las malas prácticas, incentivando la tecnología limpia, rescatando el uso ético del prefijo "Eco" y fomentando el desarrollo sostenible del país en beneficio de las comunidades locales.

Tradicionalmente, Guatemala ha sido conocida por su riqueza y diversidad cultural, geográfica y forestal, por lo que el enfoque de manejo y desarrollo de los recursos naturales del territorio guatemalteco ha estado encaminado principalmente al ámbito terrestre, quedando relegado el enfoque de desarrollo de los recursos marinos y costeros, que también poseen gran potencial de desarrollo. Guatemala posee en sus regiones marinas y costeras una gran riqueza natural producto de su privilegiada ubicación geográfica, en dicho espacio concurren diversas actividades económicas de relevancia nacional e incluso global, como son la pesca, el tráfico marítimo, turismo, entre otros. Todo esto en un marco de alta diversidad ambiental y sociocultural.

En el país existen varias regiones en las cuales se desarrolla especialmente la actividad turística, entre las más que destacan las Regiones Costeras o Marino-Costeras del Pacífico y del Caribe. El manejo integral de dichas zonas, constituye un gran desafío debido a su amplitud territorial y gran complejidad ya que debe involucrar una visión integradora y participativa de los diferentes agentes y usuarios involucrados. El compromiso con el desarrollo sostenible, representa una tarea transversal de las diferentes instancias de Gobierno y la sociedad civil involucradas en el uso y manejo sostenible de las zonas marino costeras y sus recursos asociados. De esta forma, el componente de conservación y manejo integrado de la zona marino costera interacciona con lo forestal, lo agropecuario e hidrobiológico, además de lo turístico y lo cultural, uniendo esfuerzos para alcanzar objetivos comunes y cumplir con su papel de agente de desarrollo, dinámico y moderno.

El turismo tiene un papel importante en la economía de Guatemala. Es una importante fuente de empleo y la principal fuente de ingreso de divisas del país, superando a productos tradicionales de exportación como el café, azúcar y banano. El sector ha venido creciendo sostenidamente en los últimos 10 años, hecho que ha permitido dinamizar la actividad económica en las zonas de mayor atractivo turístico.

Las cifras de llegadas de visitantes para Guatemala, muestran que éstas se duplicaron de 563,000 en 1995 a 1,181,000 en 2005 y han ido aumentando según la previsión de la OMT, con un crecimiento interanual entre 5.6% y 7%, de tal forma que para 2010 se reportaron 1,875,777 visitantes<sup>8</sup>. El crecimiento del turismo se ha dado también en las Regiones Costeras del país, las cuales se destacan por la presencia de una fuerte presencia de comunidades de diversas etnias y características naturales, que la hacen atractiva, entre otros, como destino ecoturístico y cultural. Además de los turistas llegados de ultramar, las Regiones Costeras atraen a turistas nacionales y de países vecinos, principalmente Centroamericanos, que llegan a la misma a lo largo del año. Se estima que las regiones costeras reciben anualmente entre 320,000 a 340,000 mil turistas. Por otro lado, con las recientes construcciones de las terminales portuarias, tanto en Santo Tomás de Castilla, en Izabal, como en Puerto Quetzal, Escuintla, se ha acrecentado el flujo de visitantes, y tras 3 temporadas de operación, anualmente llegan a ambos puertos alrededor de 70,000 visitantes provenientes de los barcos de

---

<sup>8</sup> Boletín de Estadísticas Turísticas de Centroamérica, 2010.

crucero, esperándose un aumento considerable de estos visitantes para las temporadas siguientes<sup>9</sup>.

En general, la demanda turística en ambas costas se da a lo largo de casi todo el año, con picos predecibles, según el segmento de turistas (ej. Semana Santa y feriados para turistas nacionales, temporada de cruceros para los turistas internacionales). Así durante la temporada de cruceros, que dura ocho meses (octubre-mayo), tiene un ritmo de llegada promedio de dos barcos por semana<sup>10</sup>.

Este desarrollo turístico ha creado una alta demanda de sitios y de productos con un enfoque de naturaleza, aventura y convivencia local, en línea con las nuevas tendencias internacionales del ecoturismo. Esta demanda aún no ha podido ser satisfecha, ya que en la zona no existen suficiente infraestructura ni servicios turísticos que cubran estas demandas comerciales con los niveles de calidad requeridos. Los requerimientos de calidad son particularmente evidentes en el caso de los turistas internacionales y de cruceros, que son clientes más sofisticados y exigentes. Por otro lado, con el creciente número de visitantes, muchos de los actuales destinos locales podrían alcanzar su capacidad de carga, lo que podría causar potenciales problemas de aglomeración, tener consecuencias ambientales negativas y disminuir la calidad de la experiencia turística.

Todo ello ha puesto en evidencia la necesidad de contar con nuevos sitios turísticos de calidad en la región. Adicionalmente, los destinos locales más promovidos por los operadores turísticos son ofrecidos como paquetes cerrados, bajo la modalidad de “todo incluido”, que resultan en un escaso encadenamiento con las economías locales, limitan las posibilidades de participación a las comunidades locales, y dejan poco margen a las micro y pequeñas empresas (MYPE) locales de beneficiarse del crecimiento del turismo en la región.

En un radio de 50 kilómetros de distancia de las terminales portuarias tanto de Santo Tomás de Castilla como de Puerto Quetzal, existen un conjunto de áreas protegidas

---

<sup>9</sup> Para las temporadas 2003, 2004 y 2005, el número de barcos de crucero subió de 6 a 19 y a 27, respectivamente. Se confirmaron 57 barcos para 2006 y 80 barcos para 2007. Una empresa de cruceros ha anunciado su interés por construir una terminal en Izabal, lo que podría triplicar la llegada de barcos por estación. Cada barco lleva unos 1.000 pasajeros, de los que cerca de 50% baja a tierra. Se estima que cada pasajero gasta de US\$20 a US\$100 en cada parada.

<sup>10</sup> La empresa portuaria y los operadores de cruceros establecen un calendario de llegadas para la temporada al inicio de ésta, indicando las fechas, tipo de barcos y número aproximado de pasajeros. Gran parte de las reservas para los tours locales se hacen por anticipado, vía los operadores o el internet, antes que el barco atraque, lo que permite a los operadores pronosticar por anticipado el número de personas que tomarán los tours o servicios ofrecidos

de importancia, que cuentan con distintos sitios naturales y una alta diversidad cultural y que están entre los principales atractivos locales para el mercado turístico de la zona. Estas áreas protegidas ofrecen un espacio de oportunidad para promover la participación más activa de MYPE y organizaciones comunitarias en la provisión de servicios turísticos (tales como alquiler de bicicletas o botes, servicios especializados de guía, alimentación, espectáculos culturales, etc.), buscando una mayor integración de las poblaciones locales en los circuitos turísticos y en el dinamismo del sector.

Dentro de los actores principales en relación al turismo costero tenemos, hoteles y otros alojamientos, restaurantes, negocios dedicados a atracciones en las playas, operadores de turismo y sus guías, las poblaciones a través de sus actividades ordinarias de pesca y agricultura, los medios de transporte, los turistas mismos y sus diferentes intereses, expectativas, reacciones, el gobierno central (políticas y legislación, incentivos, etc.), gobiernos locales y planificar, el uso de la tierra en zonas montañosas y cómo afecta las zonas costeras, áreas de desarrollo urbanos (a menudo mal planificados) y la subsiguiente, especulación sobre tierras, muchas veces de grupos extranjeros

De allí la importancia de saber cómo manejar eficazmente al turismo en las costas para minimizar el impacto negativo que podrían tener en los ecosistemas marino-costeros y mantener su competitividad como destinos turísticos.

La Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), indica que *“el ecoturismo debe contribuir a mejorar la calidad de vida de todos los centroamericanos, incorporando y capacitando a los grupos locales y comunales en el manejo eficiente de esta actividad, involucrándolos en el proceso de desarrollo sostenible, aumentando los niveles de bienestar, respetando la diversidad cultural y étnica, y contribuyendo a fortalecer la identidad centroamericana.”* (INGUAT, 2003)

Estos conceptos han sido fundamentales para definir criterios que orienten la sostenibilidad de las actividades turísticas en el país. Según la Política Nacional de Ecoturismo (INGUAT, 2003), se entiende el turismo sostenible para Guatemala, como una estrategia de desarrollo sostenible en lo económico, socio-cultural y ambiental. Para que una actividad sea considerada sostenible en Guatemala, debe cumplir como mínimo los siguientes **criterios:**

- a) Ser una opción económica rentable, tanto para la conservación de áreas naturales, como para la comunidad local, el empresario y para el país en general, sin detrimento de los patrimonios natural y cultural.
- b) Propiciar una experiencia segura, satisfactoria y de aprendizaje de calidad a los visitantes al entrar en contacto directo con la naturaleza e interacciones culturales que visita, asegurando el menor grado de impactos negativos posibles e implementando medidas de mitigación pertinentes.
- c) Aplicar arquitectura vernácula, tecnologías limpias y procesos productivos ambientalmente amigables en todas las etapas del proyecto y en cada fase de la prestación del servicio, desde el uso de materias primas hasta la disposición final de los desechos.
- d) Integrar en la planificación de la actividad controles ambientales y socio-culturales periódicos para mitigación de impactos.
- e) Contar con asesoramiento profesional y técnico en los diferentes campos del desarrollo del producto y mercadeo.
- f) Crear y promover empleos y actividades económicas alternativas y fortalecer las estrategias de conservación, con altos grados de capacitación técnica y profesional, dando prioridad a las poblaciones locales.
- g) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del área ligada al recurso y/o atractivo ecoturístico, ya sea natural o cultural, especialmente aquellos del área rural, formando gestores, administradores y protectores del ambiente y del recurso turístico:
  - Si el proyecto es de iniciativa comunitaria, debe involucrar a todos los sectores sociales, a través de sus representantes, en la gestión, manejo y evaluación del proyecto para la adecuada distribución de los beneficios económicos.
  - Si el proyecto es de iniciativa privada, debe involucrar a la población local en los beneficios del ecoturismo, coadyuvando al mejoramiento de su calidad de vida, directa e indirectamente.
- h) Promover la ética ambiental, a través de la educación, capacitación y sensibilización de visitantes y locales, realizando actividades responsables de educación e interpretación del patrimonio natural y cultural que fomenten el aprovechamiento sostenible de los recursos. Dicha educación deberá estar dirigida a diferentes actores sociales relacionados directa o indirectamente con el sector turismo y ambiente, especialmente a aquellos tanto del sector público como privado.

- i) Apoyar la investigación y manejo de los espacios naturales en los que se realiza la actividad, así como del conocimiento cultural asociado a los mismos.
- k) Promover la conservación de la biodiversidad y el patrimonio cultural a través de fomentar ingresos económicos por donación o prestación de bienes y servicios en los sitios o áreas donde se desarrolle la actividad.
- j) Fortalecer la identidad cultural de los habitantes locales.

La gestión turística sostenible de las zonas marino-costeras constituye un gran desafío para las autoridades locales, regionales y estatales, debido a su complejidad, diversidad socio-ambiental y su amplitud territorial. La misma debe involucrar una visión integrada del desarrollo socio-ecómico y la conservación de sus recursos naturales.

De allí, que el compromiso con el desarrollo sostenible, debe representar una tarea transversal de las diferentes instancias de Gobierno y la sociedad civil, promoviendo el uso y manejo sostenible de las zonas marino-costeras y sus recursos asociados. De esta forma el componente de conservación y manejo integrado de la zona marino costera interacciona con lo forestal, lo agropecuario e hidrobiológico, además de lo turístico y lo cultural, uniendo esfuerzos para alcanzar objetivos comunes y cumplir con su papel de agente de desarrollo, dinámico y moderno.

El turismo, tiene un papel importante en la economía de Guatemala. Es una importante fuente de empleo y la principal fuente de ingreso de divisas del país, superando a productos tradicionales de exportación como el café, azúcar y banano. El sector ha venido creciendo sostenidamente en los últimos 10 años, hecho que ha permitido dinamizar la actividad económica en las zonas de mayor atractivo turístico, muchas de ellas en el litoral guatemalteco. Por el alto valor ecológico, económico y socio-cultural de las zonas costeras de Guatemala, es necesario fomentar una gestión sostenible del turismo para minimizar el impacto negativo y mantener su competitividad como destino turístico.

#### 2.1.4 Guatemala: Convenios y Acuerdos Internacionales.

El Estado de Guatemala es signatario de una serie de convenios y acuerdos internacionales relacionados con el uso y conservación del medio marino costero (Ver

Anexo 5), entre los que podemos mencionar: La Organización Mundial del Turismo (OMT), Las Certificaciones Green Deal y otros en el ámbito turístico. La Convención RAMSAR para la protección de Humedales, el Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe -SPAW-, Los Protocolos de la Convención de Cartagena, Protocolo Relativo a la Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres, convenio de Diversidad Biológica CDB, Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Acuerdos Marco de los Países Custodios del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), entre otros. Todos estos convenios internacionales comprometen a Guatemala a velar por el uso y manejo sostenible de los recursos marinos vivos del mar Caribe, así como a realizar las acciones necesarias para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales marinos. (Ver Anexo I, Organigrama de la gestión Pública en Guatemala

## 2.2 El Paradigma de la sostenibilidad

La toma de conciencia sobre los problemas ambientales derivados del crecimiento poblacional y económico se ha acelerado en los últimos años. Desde acontecimientos tan importantes como el informe del Club de Roma sobre "Los límites del crecimiento" (1972) hasta la fecha, se han planteado numerosas iniciativas de diferentes instituciones y organismos sobre los retos que plantea conseguir el tan anhelado desarrollo económico más amigable con el medio ambiente.

En este proceso, el informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987), es de mucha importancia ya que desde allí se empieza a utilizar el término "desarrollo sostenible" y se sientan las bases para abordar este nuevo paradigma del desarrollo. La Conferencia de Río de Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente (1992) supone el reconocimiento internacional de la gravedad de los problemas y la necesidad de introducir cambios en los patrones del desarrollo, destacando especialmente la interpretación del concepto de sostenibilidad como integración de los aspectos ambientales, sociales, culturales y económicos, a escala global y local.

En este contexto, el turismo se ha consolidado como una actividad de gran trascendencia económica y social con perspectivas de convertirse en la "primera industria del siglo XXI". En 2008 las llegadas internacionales de turistas crecieron 2%, alcanzando 924 millones, 16 millones más que en 2007. Los ingresos por turismo

internacional se elevaron a 856.000 millones de dólares EE. UU. (625.000 millones de euros) en 2007, lo que equivale a un aumento de 5,6 % en términos reales frente a 2006. El turismo internacional generó US\$ 856.000 millones (€ 625.000 millones) en 2007, un 30% de las exportaciones mundiales de servicios, las previsiones de la Organización Mundial del Turismo para el año 2020 son de 1.600 millones de llegadas y gastos superiores a 2 billones de dólares. (OMT, en línea)<sup>11</sup>

Progresivamente, la influencia del turismo ha ido abarcando a un número creciente de espacios, al tiempo que las manifestaciones turísticas han cobrado mayor diversidad en consonancia con la sofisticación de la demanda y los cambios acaecidos en el entorno económico, político, social o tecnológico.

La relación entre la actividad turística y la conservación del medio ambiente ha acrecentado su importancia en la medida en que crecen las cifras globales del turismo, así como su intensidad en determinadas regiones, y esto tiende a ocupar un papel cada vez más destacado en las políticas de desarrollo a todos los niveles. De hecho, el V Programa Comunitario de Política y Actuación en Materia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea (1992) engloba al turismo como uno de los sectores prioritarios de actuación, "un ejemplo claro de la estrecha relación existente entre el desarrollo económico y el medio ambiente, con toda su secuela de beneficios, tensiones y posibles conflictos".

Conscientes del carácter estratégico del medio ambiente para el futuro de la actividad turística, la Organización Mundial de Turismo, el Consejo Mundial del Turismo y los Viajes y el Consejo de la Tierra adaptaron la Agenda 21 de la Conferencia de Río a los viajes y el turismo (1995), haciendo hincapié en que la protección de los recursos naturales y culturales es la "base misma de sus negocios" y en que el desarrollo a largo plazo requiere la acción concertada de los gobiernos y de todos los sectores de la industria turística.

Ya anteriormente se ha planteado el modelo conceptual del turismo sostenible que proporciona un marco general claro para el desarrollo de la presente investigación. De igual forma se ha realizado un planteamiento del modelo de sostenibilidad que se

---

<sup>11</sup> Organización Mundial del Turismo, Datos y Cifras. Página principal (En línea), Disponible en internet en la dirección: [http://www.unwto.org/index\\_s.php](http://www.unwto.org/index_s.php). ( Acceso: 09 de Abril de 2010)

persigue con el presente sistema de indicadores y que es acorde al ya presentado con anterioridad, de tal forma que a continuación se expone dicho planteamiento.

### 2.3 Definición conceptual del desarrollo sostenible del turismo (OMT 2003-2004)<sup>12</sup>

El Turismo sostenible es aquel turismo que “...satisface las necesidades de los turistas y regiones anfitrionas presentes, al mismo tiempo que protege y mejora las oportunidades del futuro. Está enfocado hacia la gestión de todos los recursos de tal forma que se satisfagan todas las necesidades económicas, sociales y estéticas al tiempo que se respeta la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de apoyo a la vida” (OMT, 1999)

“...**Las directrices de desarrollo sostenible del turismo y las prácticas de gestión** son aplicables **a todas las formas de turismo en todos los tipos de destinos**, incluidos el turismo de masa y los diversos segmentos de turismo de nichos. Los principios de la sostenibilidad se refieren a los aspectos **ambientales, económicos y socioculturales** del desarrollo del turismo, **debiéndose establecer un equilibrio adecuado** entre estas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Así pues, el turismo sostenible debería:

1. **Dar un uso óptimo a los recursos ambientales** que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales, ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.
2. **Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas**, conservar su patrimonio cultural arquitectónico y vivo, sus valores tradicionales, contribuir al entendimiento y a la tolerancia intercultural.
3. Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que **reporten a todos los interesados unos beneficios socioculturales** bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza. (OMT, 2004)

---

<sup>12</sup> Definición conceptual de la OMT 2004 en “Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica, 2005”

El desarrollo sostenible del turismo exige la **participación informada de todos los interesados relevantes, así como un liderazgo político firme** para lograr una colaboración amplia y establecer un consenso. El logro de un turismo sostenible es un **proceso continuado** y requiere un **seguimiento constante de los impactos**, para introducir las medidas preventivas o correctivas que resulten necesarias.

El turismo sostenible debe reportar también un **alto grado de satisfacción a los turistas** y representar para ellos una experiencia significativa, que los haga más conscientes de los problemas de la sostenibilidad y fomente en ellos unas prácticas turísticas sostenibles..." (OMT, 2004)

#### 2.4 La Información y los indicadores

Con frecuencia, los destinos turísticos cuentan ya con algunos datos e información que, si se entiende su importancia, pueden servir de indicadores.

Los profesionales del turismo trabajan regularmente con algunos indicadores; los más corrientemente utilizados y entendidos miden aspectos económicos como los ingresos y los gastos del turismo, datos de referencia del turismo y estadísticas como llegadas de turistas, pernoctaciones, capacidades de alojamiento, etc. Se trata de puntos de referencia para la adopción de decisiones comerciales y para responder a los problemas de gestión existentes.

Muchas fuentes de datos existentes pueden adaptarse y utilizarse como indicadores para medir la sostenibilidad. Por ejemplo, cabe considerar el número de turistas (una cifra de referencia que se evalúa en casi todos los destinos) como un indicador de la sostenibilidad cuando se relaciona con los niveles deseados de turismo o con los límites conocidos de capacidad. Como parte de una estimación de la capacidad de acogida turística o de los límites de cambio aceptable, el número de turistas (en particular, las cifras de afluencia máxima) pueden relacionarse con la utilización de recursos naturales (por ejemplo, consumo medio de agua por turista) y emplearse para indicar la presión potencial ejercida sobre los sitios naturales o arquitectónicos. Cuando estos mismos números de turistas se comparan con el número de residentes locales, se obtiene una relación que puede servir de indicador de presión social potencial, que es un indicador de la sostenibilidad sociocultural del turismo. Cualquier

dato puede convertirse en un indicador útil, si se refiere a los problemas importantes de un destino (OMT, 2005)<sup>13</sup>

Muchos gestores trabajan en un entorno que puede considerarse rico en datos pero pobre en información. Los indicadores pueden contribuir a seleccionar, procesar, analizar y presentar datos para relacionarlos mejor con los problemas de sostenibilidad. Las instancias decisorias suelen verse abrumadas por grandes cantidades de datos, resultándoles a menudo difícil determinar cuáles son importantes. Algunos se han convertido en indicadores de utilización generalizada en el campo de la gestión, como el número de turistas. A menudo, los mismos datos pueden ser útiles para apoyar decisiones que permiten un desarrollo del turismo más sostenible, sobre todo cuando se entiende su importancia para la sostenibilidad. Por ejemplo, el número de llegadas de turistas es un indicador básico utilizado convencionalmente para medir el éxito del sector turístico. También puede constituir una información esencial para una serie de cuestiones de sostenibilidad relacionadas con el número de turistas y los niveles de presión ejercida sobre los recursos. Las cuestiones ambientales, como el abastecimiento de agua o los desechos (consumo de agua por los turistas, cantidades de desechos producidos por los turistas en temporada alta), o los problemas sociales relacionados con las comunidades de acogida (proporción de turistas/población de acogida en diferentes periodos del año), sólo pueden entenderse cabalmente si se relacionan con el número de turistas.

En los próximos tres numerales se aborda los diferentes niveles y tipos de indicadores que podrían encontrarse, así como también las formas para medirlos. Compilado de la Guía práctica sobre Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos de la OMT publicada en 2005.<sup>14</sup>

#### 2.4.1 Indicadores en diferentes niveles

Los indicadores pueden sustentar la adopción de decisiones basadas en información en todos los niveles de la planificación y la gestión del turismo:

- *Nivel nacional* - para detectar amplios cambios en el turismo en el plano nacional, establecen comparaciones con otros países, proporcionan una

---

<sup>13</sup> Tomado del Recuadro 1.4, OMT 2005, Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica,

<sup>14</sup> OMT, 2005, Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica.

referencia para la identificación de los cambios a niveles más localizados y sirven de base para una planificación estratégica de amplio nivel,

- *Nivel regional* – como contribución a los planes regionales y los procesos de protección, para servir de base de comparación entre regiones y para facilitar información con miras a los procesos de planificación nacional;
- *Destinos específicos* (por ejemplo, zonas costeras, ayuntamientos y comunidades locales) para identificar elementos clave de los activos, el estado del sector turístico, los riesgos y los resultados;
- *Sitios clave de uso turístico* dentro de los destinos (por ejemplo, áreas protegidas, playas, distritos históricos dentro de las ciudades y zonas de especial interés) donde determinados indicadores pueden ser fundamentales para la adopción de decisiones sobre el control del sitio, la gestión y el futuro desarrollo de atracciones turísticas (por ejemplo, parques nacionales y parques temáticos) y donde los indicadores de nivel de gestión pueden contribuir a la planificación y el control del sitio;
- *Empresas turísticas* (por ejemplo, tour operadores, empresas hoteleras, de transporte y de suministro de comidas) que pueden acceder a indicadores para incorporarlos a su proceso de planificación estratégica de los destinos;
- *Establecimientos turísticos individuales* (por ejemplo, hoteles, restaurantes, puertos deportivos...) para controlar las repercusiones y los resultados de su funcionamiento.

Los indicadores generados a diferentes escalas suelen estar estrechamente vinculados. Si se agrupan, muchos pueden servir para crear indicadores de más alto nivel. Relacionados con otros sitios o regiones, pueden contribuir a la realización de análisis comparativos o al establecimiento de referencias. Por ejemplo, los indicadores de los resultados ambientales recabados en los distintos establecimientos turísticos suelen transmitirse a la dirección central de las cadenas hoteleras y los restaurantes, a las empresas de transporte y a los tour operadores en el marco de la actividad comercial normal y pueden constituir importantes aportaciones en los procesos de planificación y adopción de decisiones empresariales. Los indicadores de la sostenibilidad de un destino suelen basarse en datos recabados a un nivel más específico, de sitios turísticos clave, determinadas atracciones turísticas y establecimientos turísticos individuales. Los indicadores de los destinos constituyen una contribución esencial para los procesos regionales de planificación que pueden acumular aún más información para elaborar indicadores nacionales.

#### 2.4.2 Tipos de indicadores

Hay diferentes tipos de indicadores, cada uno con un interés distinto para las instancias decisorias. Aunque quizá los más directamente útiles sean los que ayudan a predecir los problemas, existen otros:

- *Indicadores de alerta temprana* (por ejemplo, disminución del número de turistas que tienen intención de volver);
- *Indicadores de presión sobre el sistema* (por ejemplo, escasez de agua o indicios de delito);
- medidas de la *situación* del sector (por ejemplo, tasa de ocupación, satisfacción de los turistas);
- medidas del *impacto* del desarrollo turístico en los entornos biofísico y socioeconómico (por ejemplo, índices del nivel de deforestación, cambios en las pautas de consumo y en los niveles de ingresos de las comunidades locales);
- medidas de las *actividades de gestión* (por ejemplo, costo de limpieza de la contaminación de las costas);
- medidas del *efecto*, los resultados o rendimiento de *la gestión o indicadores de respuesta* (por ejemplo, cambio en los niveles de contaminación, mayor número de turistas que retornan...).

Si bien todas las categorías de indicadores pueden favorecer el turismo sostenible, los de alerta temprana suelen ser los más útiles para los gestores del turismo al proporcionar la capacidad de anticipar los graves efectos negativos sobre el destino o sobre la experiencia turística en general. En teoría, los indicadores posibilitan la adopción de medidas *mucho antes* de que se cierren amenazas graves sobre la sostenibilidad.

Por otra parte, cabe señalar que el mismo indicador puede utilizarse con frecuencia para diferentes fines, y su uso puede cambiar con el tiempo (por ejemplo, un indicador de *presiones ejercidas sobre el sistema* servirá más tarde para medir *los efectos y resultados de las medidas de gestión* tomadas en respuesta a los problemas detectados, con lo que se convierte, de hecho, en una medida de la eficacia de la respuesta.

### 2.4.3 Medición y expresión de indicadores

En la práctica, los indicadores sólo se pueden aplicar si existe un mecanismo viable para medirlos. Encontrar las medidas adecuadas es fundamental en el diseño y utilización de indicadores, habida cuenta de que el acopio y el procesamiento de datos deben ser técnica y económicamente posibles.

Un determinado indicador puede medirse con métodos alternativos y complementarios (utilización de diferentes instrumentos) y describirse de diversas formas:

Los diferentes medios que pueden utilizarse para describir indicadores son los siguientes:

**Mediciones cuantitativas:** *(cuando se pueden obtener con el tiempo cifras comparables)*

- **datos brutos** (por ejemplo, número de turistas que visitan un sitio al año o al mes, o volumen de desechos generados mensual o semanalmente expresado en toneladas);
- **proporciones**, cuando un conjunto de datos se relaciona con otro con el que muestra una relación (por ejemplo, proporción de número de turistas respecto del de residentes locales en temporada alta -lo que muestra si el número de turistas supera al de los locales y, de ser así, en cuánto);
- **porcentajes**, cuando los datos están relacionados con un total, una referencia o una medida anterior (por ejemplo, porcentaje de aguas residuales que están siendo tratadas, porcentaje de población local con diplomas educativos de diferentes niveles y porcentaje de variación durante el último año en las llegadas de turistas y los gastos generados).

**Mediciones cualitativas y normativas:**

- **Índices** - describen el estado o el grado de consecución respecto de una lista de clasificación (por ejemplo, nivel de protección de áreas naturales según el Índice de la UICN, Grados en las escalas de los sistemas de certificación ecológica);
- **Indicadores normativos** - están relacionados con la existencia de ciertos elementos de la gestión y la operación turísticas (por ejemplo, existencia de

planes de desarrollo turístico o de planes con componentes turísticos en los niveles local, regional y nacional, cuestionarios de respuesta afirmativa o negativa concebidos para evaluar los sistemas de certificación, como la existencia de programas de limpieza de playas, zonificación de playas, caseta de primeros auxilios, control de animales domésticos, etc.);

- **Indicadores nominales** - son, esencialmente, etiquetas (certificación Bandera Azul, basada en un amplia lista de control aplicada de forma independiente a la gestión y seguridad de las playas pero que, ante los usuarios, se presenta como un simple indicador nominal de la existencia o inexistencia de la mencionada certificación);
- **Indicadores basados en opiniones** (por ejemplo, grado de satisfacción de los turistas o de los residentes en relación con el turismo o con elementos específicos). Suelen basarse en cuestionarios y pueden ir expresados en números o en porcentajes como se indica más arriba. Cuantifican datos esencialmente cualitativos.

Cuando no es posible obtener fácilmente datos adecuados a un costo accesible, suelen existir otros indicadores con los que medir indirectamente el mismo riesgo o problema a un costo menor.

#### 2.4.4 Indicadores del desarrollo sostenible del turismo

Como lo señala la OMT en la guía práctica Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos, “los indicadores son medidas de la existencia de dificultades o de la gravedad de las ya conocidas, indicios de situaciones o problemas por venir, medidas del riesgo y de la necesidad potencial de acción, y medios para identificar y evaluar los resultados de nuestras acciones”.

Se convierten entonces en información importante que se recopila sistemáticamente para medir los cambios oportunos en el desarrollo de la gestión del turismo. Pueden evaluar a través de parámetros de medición definidos como pueden ir cambiando:

- a) Las estructuras turísticas y factores internos;
- b) Los factores externos que afectan al turismo
- c) Las repercusiones del turismo.

Para elaborar indicadores sobre sostenibilidad, es valiosa tanto la información cuantitativa como la cualitativa. Habitualmente los indicadores se eligen a partir de datos o fuentes importantes de información sobre los principales problemas que aquejan cierta zona y a los que deben hacer frente los actores involucrados en la gestión turística de la misma. La utilización de esos indicadores puede llevar a la adopción de medidas (políticas, estrategias, acciones, etc.) que anticipen y prevengan situaciones no sostenibles en los destinos turísticos marino-costeros definidos.

En el contexto del desarrollo sostenible del turismo, los indicadores son series cronológicas de información estratégica para la sostenibilidad de un destino, sus activos, y en última instancia, el futuro del sector turístico. En cualquier destino, los mejores indicadores son los que responden a los riesgos y preocupaciones fundamentales respecto de la sostenibilidad del turismo, y facilitan información que puede ayudar a circunscribir problemas y evaluar respuestas. (OMT, 2005)<sup>15</sup>

Los indicadores responderán normalmente a asuntos relativos a los recursos naturales y al medioambiente de un destino, a inquietudes respecto de la sostenibilidad económica, a problemas sobre los activos culturales y los valores sociales y, más ampliamente a cuestiones de organización y gestión, tanto en el sector turístico como en el conjunto del destino.

La implementación de indicadores sobre sostenibilidad constituye, a nivel mundial, una guía crucial para los tomadores de decisión en diferentes dimensiones. En primer lugar trasladan información física, ambiental y social en unidades de información manejables que pueden facilitar los procesos de toma de decisión. En segundo lugar, miden y evalúan los procesos hacia las metas de desarrollo sustentable de las instituciones. También proveen información sobre los principales problemas medio ambientales, territoriales y sociales de forma de poder tomar medidas puntuales a raíz de problemas específicos. Por último, constituyen claras herramientas de comunicación por parte de los gestores hacia las comunidades sobre la situación medio ambiental del territorio.

Los procedimientos utilizados para el desarrollo, prueba e implementación de indicadores socio-ambientales-territoriales varían de país en país, dependiendo de sus características territoriales, de las prioridades y objetivos de los gobiernos, de la

---

<sup>15</sup> "OMT 2005, Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica"

infraestructura disponible así como la viabilidad de medición de cada uno de los indicadores.

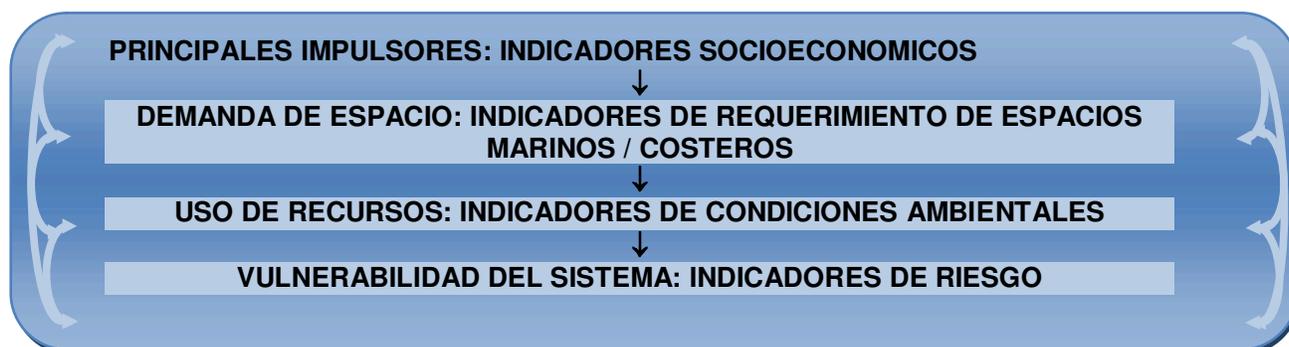
El principal objetivo del planteamiento de este sistema de indicadores es el de proponer, en varios niveles y escalas de gobernanza, una serie de aspectos que darán un marco metodológico común e ilustrarán la relevancia y utilidad de trazar una serie de indicadores para apoyar la gestión sostenible del turismo en las costas de Guatemala.

El presente documento plantea que el sistema costero es muy complejo, como interface entre el océano y la tierra se ve afectado por procesos de ambos ecosistemas, por otro lado la presencia de grupos humanos y sus actividades son muy intensas por lo que dichas zonas costeras son sujetas a presiones e impactos poderosos y en crecimiento.

Como resultado de la confluencia, muchas veces conflictiva, de intereses económicos, sociales y ambientales en todas las escalas en las zonas costeras del mundo, un gran número de “cuestiones” están en juego. En consecuencia alguno de los más grandes retos para lograr un desarrollo sostenible aparece en las zonas costeras.

Las fuerzas motrices sociales y económicas en las zonas costeras crean impactos y riesgos. En la figura próxima se muestra como estos impactos y riesgos pueden afectar y tener reacciones negativas en las sociedades y en las economías costeras y se muestran como un tipo definido de indicadores.

Figura 5. Riesgos, impactos y sus indicadores



Fuente: Elaboración propia a partir de: Martí-Ragué, Xavier. DEDUCE (Proyecto), 2007. Indicators guideline: to adopt and indicator-based approach to evaluate coastal sustainable development <sup>16</sup>

Las actuales visiones individualistas y hasta antagónicas de la sostenibilidad, además de la fluidez de la información en el ámbito del turismo en las zonas marino costeras, no apoyan un entendimiento integrado del sistema, ni tampoco apoyan las decisiones bien equilibradas para asegurar un desarrollo sostenible turístico de las mismas.

Por eso es que es necesario construir un sistema de indicadores que brinde información basado en datos objetivos, que apoyen una visión integrada y diseñen una visión compatible desde las diferentes percepciones y necesidades del desarrollo turístico sostenible de las zonas costeras.

El desarrollo turístico sostenible como parte vital del manejo integral de las zonas marino costeras constituye un gran desafío debido a su amplitud territorial y gran complejidad. Dicha gestión debe involucrar una visión integrada del manejo de estos recursos comprometida con el desarrollo sostenible, transgeneracional, y lo cual representa una tarea transversal de las diferentes instancias de Gobierno y la sociedad civil involucradas en el uso y manejo sostenible de las zonas marino costeras y sus recursos asociados.

En el presente trabajo de investigación se aborda la implementación de un sistema de indicadores socio-ambientales como una guía crucial para los tomadores de decisión en diferentes dimensiones. En primer lugar porque trasladan información física, ambiental y social en unidades de información manejables que pueden facilitar los

<sup>16</sup> "Martí-Ragué, Xavier. DEDUCE (Proyecto), 2007. Indicators guideline: to adopt and indicator-based approach to evaluate coastal sustainable development"

procesos de toma de decisión. En segundo lugar, porque miden y evalúan los procesos hacia las metas de desarrollo sustentable a todo nivel.

También proveen información sobre los principales problemas medio ambientales, territoriales y sociales de forma de poder tomar medidas puntuales a raíz de problemas específicos. Por último, constituyen claras herramientas de comunicación por parte de los gestores hacia las comunidades sobre la situación medio ambiental del territorio.

Los procedimientos utilizados para el desarrollo, prueba e implementación de indicadores socio-ambientales-territoriales varían de país en país, dependiendo de sus características territoriales, de las prioridades y objetivos de los gobiernos, de la infraestructura disponible así como la viabilidad de medición de cada uno de los indicadores.

Tabla 1. Características de los buenos indicadores<sup>17</sup>

<b>Desde una perspectiva científica, los indicadores efectivos deberían contar con las siguientes características:</b>
1. Fáciles de medir, en las escalas temporales necesarias para apoyar la gestión, utilizando los instrumentos y herramientas existentes así como programas de seguimiento y de análisis disponibles. Deben tener un límite de confianza bien establecido.
2. Rentables: Los indicadores deben ser rentables principalmente en donde los recursos suelen ser limitados;
3. Concretos: Los indicadores que son directamente observables y medibles (en lugar que los que reflejan las propiedades abstractas) son deseables porque son más fácilmente interpretables y aceptados por las diversas partes interesadas;
4. Interpretables: Los indicadores deben reflejar las propiedades de interés para las partes interesadas; su significado debe ser entendido por la más amplia gama de partes interesadas como sea posible;
5. Fundamentados en la teoría científica: Los indicadores deben basarse en la buena aceptación teoría científica, en lugar de vínculos teóricos mal definidos o pobremente validados;
6. Sensibles: Los indicadores deben ser sensibles a los cambios en las propiedades en que se les da seguimiento (por ejemplo, capaz de detectar las tendencias en las propiedades o los impactos);

<sup>17</sup> Traducción personal de "A Handbook for Measuring the Progress and Outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management. IOC Manuals and Guides, 46; ICAM Dossier, 2. Paris, UNESCO, 2006 (English)", Pag. 11.

7. Eficaces: Los indicadores deben ser capaces de medir los efectos de la gestión de acciones con el fin de proporcionar información rápida y fiable sobre las consecuencias de las acciones de gestión;
8. Específicos: Los indicadores deben responder a las propiedades que están destinados a medir y no a otros factores, es decir, debe ser posible distinguir los efectos de otros factores de las respuestas observadas.

<b>Desde una perspectiva de gestión, los indicadores para ser eficientes y efectivos deberían tener las siguientes características:</b>
1. Pertinentes a los objetivos de gestión;
2. Claramente vinculados con el resultado para el cual están siendo monitoreados;
3. Desarrollados con todos los implicados en la gestión,
4. Parte del proceso de gestión y no un fin en sí mismos

#### 2.4.5 El porqué de utilizar indicadores

En la última década, se han aclarado muchos asuntos esenciales relativos a la sostenibilidad del turismo y a la forma en que los indicadores pueden favorecer la adopción de decisiones y medidas mejores. Según la OMT, cada vez más, la elaboración y utilización de estos instrumentos se considera parte fundamental de la planificación y gestión general de los destinos y elemento integrante de las actividades de promoción de un desarrollo sostenible del sector turístico en todos los niveles. El estímulo para el sector turístico proviene de la percepción de que muchos destinos han estado en peligro, como consecuencia de la insuficiente atención prestada a las repercusiones del turismo y a la sostenibilidad a largo plazo de los destinos. (OMT, 2005)<sup>18</sup>

En muchas regiones se han producido incidentes como contaminación de playas y daños a activos culturales y ecológicos, reacciones hostiles ante los turistas y ante el desarrollo turístico y problemas derivados para el sector. Los estudios realizados por la OMT y otras muchas entidades han venido a corroborar que la planificación y la gestión del turismo en muchos destinos se ha producido sin suficiente información, en particular en lo que respecta al impacto del turismo en los destinos, las repercusiones de los cambios en el entorno social y natural en el turismo y el mantenimiento a más largo plazo de los principales activos que aportan su atractivo al destino. En este contexto, los indicadores constituyen para los gestores de estos lugares un sistema de

<sup>18</sup> OMT 2005, Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica, 2005, Pag.11

alerta temprana que avisan de los riesgos potenciales y transmiten señales sobre las medidas posibles que cabe adoptar. (OMT, 2005) <sup>19</sup>

Los diferentes actores relacionados con el sector turístico deben reconocer las importantes relaciones entre el entorno natural (protegido o no), cultural y el turismo, así como de las adversas consecuencias que conlleva la destrucción del patrimonio natural y cultural. Si se usan correctamente los datos aportados por un sistema de indicadores se podrán detectar los cambios negativos en las condiciones ambientales, sociales y económicas a tiempo, permitiendo, a su vez, valorar de forma permanente la sostenibilidad de un destino.

La Guía práctica “Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos” de la OMT, comparte las ventajas de contar con buenos indicadores:

1. **Mejora de la adopción de decisiones** - disminución de los riesgos o costos;
2. **Detección de los problemas emergentes** - posibilidad de prevención;
3. **Identificación de las repercusiones** - posibilidad de adoptar medidas correctivas en caso de necesidad;
4. Evaluación de los resultados de la aplicación de planes y la **realización de actividades de gestión-evaluación de los progresos** realizados en el camino hacia un desarrollo sostenible del turismo;
5. **Reducción del riesgo** de la comisión de errores en la planificación, determinación de los límites y las oportunidades;
6. **Incremento de la responsabilidad** - el suministro de información fidedigna al público y otras partes interesadas del sector fomenta el incremento de la responsabilidad y su prudente utilización en la adopción de decisiones;
7. Una vigilancia constante puede permitir una **mejora continua - incorporación de soluciones** a la gestión.

---

<sup>19</sup> *Ibíd.* (21).

## 2.5 Progresos en la elaboración y utilización de indicadores

La Guía práctica “Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos” (OMT, 2005), recoge datos y orientaciones valiosas sobre las iniciativas mundiales, regionales y sectoriales, así como de los avances en las metodologías para el uso de los mismos, por lo que se considera importante incluirlos como parte del contexto de esta investigación.

### 2.5.1 Iniciativas globales en el tema de indicadores turísticos

Los indicadores desempeñan un papel cada vez más importante en los procesos de gestión del turismo, incluida la formulación de políticas, la reglamentación y su cumplimiento, y el desarrollo de la certificación y la elaboración de normas. En todo el mundo, gobiernos, instituciones académicas, empresas privadas y las propias comunidades han realizado investigaciones sobre indicadores y los han aplicado.

Existe una serie de iniciativas internacionales que proporcionan la base para la elaboración de indicadores del desarrollo sostenible, en las que se sugieren asimismo determinadas medidas que pueden aplicarse a muy diversas escalas. Estas iniciativas son las siguientes:

- En el Capítulo 40 del *Programa 21, puesto en marcha en la Cumbre para la Tierra de Río*, se establece la necesidad de contar con información adecuada sobre la que asentar la adopción de decisiones y se sugiere la elaboración de indicadores de desarrollo sostenible;  
<http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21chapter40.htm>
- *La Agenda 21 para el Turismo* (OMT, CMVT, EC, 1995), presenta los indicadores como uno de los ámbitos de acción prioritarios y como instrumento principal de supervisión;  
<http://www.world-tourism.org/sustainable>

- La *Comisión de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible* ha elaborado un Marco para indicadores de temas en el que se abordan cuestiones generales relativas a la sostenibilidad, con subconjuntos específicos que pueden ser directamente aplicables a los destinos turísticos o a los principales atractivos. Asimismo, se formulan directrices para elaborar programas de indicadores nacionales;  
<http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd.htm>
- La *Global Reporting Initiative* (GRI) tiene por objeto establecer normas mundiales sobre presentación de informes relativos al medio ambiente para las organizaciones públicas y privadas;  
<http://www.globalreporting.org/>
- Basada en la GRI, la *Iniciativa de Tour Operadores* ha trazado directrices para la presentación de informes sobre la sostenibilidad a través de indicadores de rendimiento para tour operadores.  
<http://www.toinitiative.org/>



## 3.- MATERIALES Y MÉTODOS:

### 3.1. Diseño

En el contexto de la presente investigación, se ha partido de la investigación básica, realizando una recopilación documental de los principales conceptos relacionados con el desarrollo sostenible del turismo y los sistemas de indicadores que ayuden a lograr el alcance del mismo. De igual forma se ha realizado una revisión bibliográfica de los datos, conceptos y el conocimiento científico disponible sobre indicadores, sostenibilidad turística, las áreas litorales y marinas en general como destinos turísticos y una descripción sobre las zonas costeras de Guatemala abordando principalmente los resultados de investigaciones estratégicas previas las cuales han dado como resultado la definición de las características ambientales, socio-económicas y de gobernanza de los litorales costeros de Guatemala, sus necesidades, amenazas y vacíos de información. Así mismo, se revisaron los resultados obtenidos hasta el momento en la gestión del turismo en las zonas costeras en Guatemala y su proyección hacia el futuro.

De esta manera, a partir de la investigación básica y de investigaciones estratégicas de la región y del país, se ha planteado una propuesta, como investigación aplicada, la cual ha revisado, identificado, seleccionado y presentado una serie de indicadores como directrices de gestión. Se plantean en el presente documento las conclusiones y recomendaciones para su implementación, así como las limitantes y orientaciones para próximos estudios. Lo anterior se podrá evaluar generando los insumos para realizar una fase de investigación adaptativa.

El modelo adaptado para plantear los indicadores de gestión sostenible del turismo se basa en los trabajos que se han venido desarrollando desde el inicio de los años 90's, relativos a la elaboración y la aplicación de indicadores específicos con miras a la consecución de una serie de objetivos de planificación y desarrollo.

Para entender cómo las actividades humanas ejercen presiones sobre el medio, cambiando tanto la calidad como la cantidad de recursos naturales y generando respuestas sociales, se ha utilizado el modelo de causalidad PER o PSR (por sus siglas en inglés Pressure-State-Response) el cual ha sido inicialmente desarrollado por

la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE o OECD (por sus siglas en inglés The Organisation for Economic Co-operation and Development) en 1993 y adaptado por OMT para abordar los indicadores de sostenibilidad turística (OMT, 2005)

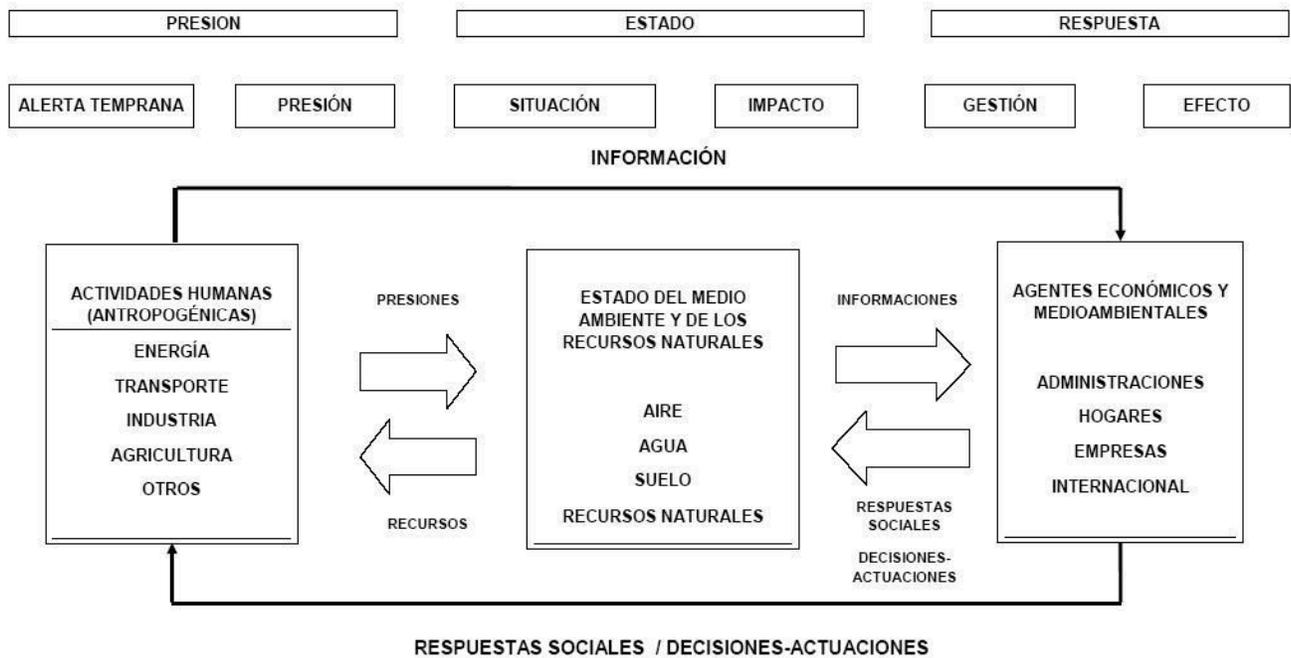
La Organización Mundial del Turismo –OMT-, en la guía práctica “Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos”, 2005, señala que “Los indicadores son medidas de la existencia de dificultades o de la gravedad de las ya conocidas, indicios de situaciones o problemas por venir, medidas del riesgo y de la necesidad potencial de acción, y medios para identificar y evaluar los resultados de nuestras acciones”. Así mismo, los indicadores responderán normalmente a asuntos relativos a los recursos naturales y al medioambiente de un destino, a inquietudes respecto de la sostenibilidad económica, a problemas sobre los activos culturales y los valores sociales y, más ampliamente, a cuestiones de organización y gestión, tanto en el sector turístico como en el conjunto del destino.

Los tipos de indicadores utilizados, tienen un interés distinto para las instancias decisorias, aunque quizá los más directamente útiles sean los que ayudan a predecir los problemas. De acuerdo a dichas orientaciones se utilizan los siguientes tipos de indicadores:

- **Indicadores de alerta temprana** (por ejemplo, disminución del número de turistas que tienen intención de volver);
- **Indicadores de presión sobre el sistema** (por ejemplo, escasez de agua o indicios de delito);
- **Medidas de la situación del sector** (por ejemplo, tasa de ocupación, satisfacción de los turistas);
- **Medidas del impacto del desarrollo turístico en los entornos biofísico y socioeconómico** (por ejemplo, índices del nivel de deforestación, cambios en las pautas de consumo y en los niveles de ingresos de las comunidades locales);
- **Medidas de las actividades de gestión** (por ejemplo, costo de limpieza de la contaminación de las costas);
- **Medidas del efecto, los resultados o rendimiento de la gestión o indicadores de respuesta** (por ejemplo, cambio en los niveles de contaminación, mayor número de turistas que retornan...).

La siguiente figura destaca las interacciones entre las actividades humanas, las cuales ejercen presiones (“Alerta temprana o Presión”) sobre el medio ambiente, que puede afectar tanto la calidad y la cantidad de los recursos naturales (“Situación e Impacto [Estado]”) y que la sociedad responde a estos cambios a través de políticas ambientales, económicas generales y sectoriales y a través de cambios en la conciencia y la conducta (“Gestión y Efecto” [Respuesta]) de la sociedad.

**Figura 6. El Modelo adaptado para plantear la propuesta del sistema de indicadores para desarrollo turístico sostenible:**



Elaboración propia a partir de OCDE 1993 y OMT 2005

Una vez creado el modelo, se han propuesto indicadores para cada uno de los ámbitos –sociocultural, económico, ambiental y de gobernanza, sobre los que ha basado el planteamiento del sistema, el cual contiene los indicadores clave propuestos por la OMT para alcanzar un turismo más sostenible.

El sistema incluye las fichas técnicas de cada indicador para facilitar su análisis y seguir su evolución, definiendo su tipo, importancia y utilidad, propone la forma de medición, su pertinencia e identifica las fuentes de información disponibles. En cuanto a las escalas de tiempo utilizadas, se ha propuesto realizar un esfuerzo para utilizar datos bianuales. Con relación al ámbito territorial, se recurre a datos locales y

municipales, aunque en algunos casos la información sólo está disponible a nivel nacional.

El sistema presenta la posibilidad de convertirse también en una guía de acción, que proponga acciones y estrategias a través del planteamiento de un estado deseable de los diversos indicadores, los cuales pueden orientar los esfuerzos para alcanzar consensos sobre acciones conjuntas, relacionadas con la gestión sostenible del turismo en las costas de Guatemala.

### 3.1.1. Consulta de expertos: El método Delphi

El método utilizado para la consulta a los expertos fue el método Delphi, cuyo nombre se inspira en el antiguo oráculo de Delphos, parece que fue ideado originalmente a comienzos de los años 50 en el seno del Centro de Investigación estadounidense RAND Corporation por Olaf Helmer y Theodore J. Gordon, como un instrumento para realizar predicciones sobre un caso de catástrofe nuclear. Desde entonces, ha sido utilizado frecuentemente como sistema para obtener información sobre el futuro.

Linston y Turoff, citados por Astigarraga 2004, definen la técnica Delphi como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo. Una Delphi consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes.

Por lo tanto, la capacidad de predicción de la Delphi se basó en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos.

Es decir, el método Delphi procede por medio de la interrogación a expertos con la ayuda de cuestionarios sucesivos,

Por lo tanto, en su conjunto el método Delphi permite prever las transformaciones más importantes que puedan producirse en el fenómeno analizado en el transcurso de los próximos años.

En la familia de los métodos de pronóstico, habitualmente se clasifica al método Delphi dentro de los métodos cualitativos o subjetivos.

Aunque, la formulación teórica del método Delphi propiamente dicho comprende varias etapas sucesivas de envíos de cuestionarios, de vaciado y de explotación, en buena parte de los casos puede limitarse a dos etapas, lo que sin embargo no afecta a la calidad de los resultados tal y como lo demuestra la experiencia acumulada en estudios similares.

### 3.2. Población/entorno

El litoral costero de Guatemala se extiende aproximadamente por 402 km (254 km en el Pacífico y 148 km en el Caribe). La región costera del país, incluye un total de 7 Departamentos, 17 municipios y cerca de 300 comunidades asentadas directamente en dicha zona. Esto implica una influencia directa sobre cerca de 300 mil personas asentadas en los municipios costeros e indirectamente sobre cerca de 3 millones de personas de estos departamentos. Todo esto en un marco de alta diversidad social, ambiental y cultural.

En los resultados (Capítulo 4) se puede encontrar una descripción biogeográfica y socioeconómica bastante completa. De igual forma en los Anexos 3 y 4, se puede encontrar los cuadros generales de características de la población por municipio y departamento del litoral costero guatemalteco y del país en general.

### 3.3. Experiencias previas relacionadas

Desde la década de los años 90's (del siglo XX), se le ha dado un mayor valor a las zonas marino costeras, debido a la importancia tanto económica como ecológica que posee. Por ello se vienen realizando trabajos de investigación en temas de políticas de manejo costero, estudios sectoriales en pesquerías y el turismo, con el fin de plantear estrategias, políticas y acciones que orienten las actividades en las zonas costeras hacia la sostenibilidad.

De tal forma, el Banco Mundial ha sido uno de los primeros en promover este tipo de investigaciones. En diciembre de 1998, se publica el documento de "Estrategias para el manejo de los recursos costeros y marinos en América Latina y El Caribe", el cual presenta el manejo costero integrado como una actividad amplia y polivalente,

encaminada a mejorar la calidad de vida de las comunidades logrando un desarrollo sostenible.

En mayo de 1999, la Organización Mundial del Turismo (OMT), realiza una publicación importante como resultado del taller sobre indicadores de Turismo Sostenible para el Caribe y Centroamérica, basados en el libro guía de la OMT: Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible”, enfocado principalmente para destinos caribeños.

Sin lugar a dudas, las escalas locales deben complementarse con otras escalas que permitan una mejor aproximación a los efectos globales y regionales del turismo.

El documento “Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores”, publicado en 2001, desarrolla los fundamentos conceptuales y metodológicos del proyecto de investigación Planificación y gestión sostenible del turismo “Propuesta metodológica y aplicación de un sistema de información turística (METASIG), referencia 1FD97-0403, financiado por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), en el marco del Plan Nacional de I+D, y la Comisión Europea (FEDER), que se lleva a cabo en el seno del Instituto Universitario de Geografía de la Universidad de Alicante, con participación de investigadores de las Universidades de Santiago de Compostela y Almería y del Instituto de Economía y Geografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

El documento “Guía de referencia para el uso de indicadores para la gestión integrada costera (Doc.45) UNESCO, 2003”, proporciona unas orientaciones bastante claras sobre las acciones y estrategias a realizarse en zonas litorales si se persigue la sostenibilidad de las mismas.

Se pueden destacar varios documentos relacionados directamente con los Indicadores de desarrollo sostenible o sostenibilidad del turismo o en temas relacionados, en particular:

“Indicadores de desarrollo sostenible para destinos turísticos” de la OMT del año 2005. El cual es uno de los documentos más completos el cual está planteado como una amplia guía, con pasos bien estructurados y ordenados, para que cualquier gestor del turismo sostenible pueda orientar el planteamiento de sus sistemas de indicadores.

El documento “Indicators guidelines” del consorcio DEDUCE de la Comunidad Europea, 2007, el cual hace una aproximación muy completa de las guías de acción para alcanzar una gestión sostenible de destinos marino costeros, basándose en indicadores.

El “Manual para medir los progresos y resultados de la gestión integrada de costas y océanos (Doc.46) UNESCO, 2006; el cual es un complemento valioso al trabajo realizado en el documento de trabajo 45, ya que describe muy bien los procesos para lograr la gestión integrada de costas y océanos.

La “Guía de Indicadores de salud del arrecife y del bienestar social en la Región del Arrecife Mesoamericano”<sup>20</sup>, ha sido un documento de orientación muy importante, del cual han surgido los índices más importantes del presente sistema de indicadores.

Y el Documento de “Indicadores sintéticos de Turismo Sostenible: una aplicación para los destinos turísticos de Andalucía”, desarrollado en el año 2010, por investigadores de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) y la Universidad de Málaga. El cual se plantea como un instrumento para evaluar la sostenibilidad turística y proporcionar la información necesaria para formular las acciones a llevar a cabo en los destinos.

Específicamente en el tema de “Sistemas de indicadores para una gestión sostenible del turismo en zonas marino costeras en Guatemala”, no se conocen experiencias previas para el país, por lo que se estima que el sistema propuesto es el primero en su género para el país.

### 3.4. Análisis

A partir de la revisión, el análisis y de la experiencia del investigador, se ha formulado el sistema de indicadores específicos para la gestión sostenible del turismo en las zonas marino costeras de Guatemala, tema principal de la presente investigación, procurando cumplir con los tres ámbitos generales u objetivos simultáneos del desarrollo turístico sostenible que son: la conservación ambiental, la eficiencia en el desarrollo económico y la equidad social.

---

<sup>20</sup> McField, M. and P. Richards Kramer. 2007. *Healthy Reefs for Healthy People: A Guide to Indicators of Reef Health and Social Well-being in the Mesoamerican Reef Region*.

Se ha realizado también, un análisis de la relación entre los indicadores propuestos con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la Zona Marino Costera de Guatemala”, la cual se ha promulgado recientemente por medio del Acuerdo Gubernativo 328-2009, como marco estratégico y de acuerdo nacional que define objetivos claros sobre la utilización de recursos estratégicos del país.

El sistema de indicadores:

- ha generado una tabla de valores individuales en la cual se reúnen los indicadores de un mismo ámbito;
- de cada una de las tablas se ha planteado que se obtenga un promedio general que ayudará a evaluar el estado específico de cada uno de los ámbitos planteados y
- por medio del valor promedio de la sumatoria de los resultados generales por ámbito se plantea obtener el valor de la sostenibilidad o el bienestar global de la zona costero marina ( $\Delta GW$ ).

## 4.- RESULTADOS:

### 4.1 Caracterización ambiental y socio-económica de la zona marino costera de Guatemala.

#### 4.1.1 Biofísico<sup>21</sup>

Tabla 2. Elementos biofísicos sobresalientes de la zona marino costera de Guatemala

Los ecosistemas marino costeros de Guatemala se encuentran ubicados en ambas costas del país y en aguas marinas, en lo que se denomina “zona marino costera” (ZMC). Se trata de un espacio de límites arbitrarios integrado por tres kilómetros tierra adentro desde el límite de la marea alta hasta el límite de la “zona económica exclusiva” (ZEE). La superficie total de la zona marino costera del país es de al menos 118,000 km<sup>2</sup> (excluyendo la ZEE del Mar Caribe, donde existen diferendos con Belice y Honduras). Los datos más sobresalientes relacionados con esta zona son:

• Territorio nacional (km <sup>2</sup> )	108,889
• Población nacional, año 2002 (millones)	11, 237,196
• Densidad poblacional, año 2002 (hab/km <sup>2</sup> )	103
• Población en la ZMC, año 2002 (%)	26
• Longitud de la costa (km)	402
• Longitud de la costa Pacífica (km)	254
• Longitud de la costa Caribe (km)	148
• Proporción de la cuenca Pacífico respecto al país (%)	22.3
• Proporción de la cuenca Caribe respecto al país (%)	31.0
• Tasa costa/territorio	0.004
• Reserva territorial del Estado (Ha costa)	112,804
• Plataforma continental a -200 m (km <sup>2</sup> )	15,856.12
• Plataforma continental del Pacífico a 200 m de profundidad (km <sup>2</sup> )	14,009.20
• Plataforma continental del Caribe a 200 m profundidad (km <sup>2</sup> )	1,846.92
• Área de la ZEE (km <sup>2</sup> )	120,229.59
• Superficie de la ZEE del Pacífico (km <sup>2</sup> )	110,944.70
• Superficie de la ZEE del Caribe (km <sup>2</sup> )	9,284.89
• Superficie de manglares en el año 2007 (km <sup>2</sup> )	261.70
• Longitud de los arrecifes de coral (km)	1

Fuente: TNC, 2008.

<sup>21</sup> Datos compilados a partir del Documento Análisis Económico Recursos Marino Costeros de Guatemala, TNC 2008, actualizados de TNC 2009, Jolón et.al. 2009 y CONAP-MARN 2009.

#### 4.1.2 Socio-económico<sup>22</sup>

La importancia económica de la zona costera puede traducirse en términos monetarios a través de diferentes actividades como la pesca desarrollada en los litorales del país en donde, según el Informe final de la Consultoría: "Importancia Económica de los Recursos Marino Costeros y su Relevancia en el Desarrollo de una Política Nacional para Guatemala" (Mario Jolón-PROBIOMA, 2008), en un lapso desde 1950 hasta 2005 Guatemala ha extraído un total de 333,811.00 TM de recursos pesqueros. Así mismo la actividad de acuicultura ha generado en el periodo de 1984 al 2005 un total de 43,458.00 TM de diversos productos y ha generado un total de USD\$ 233,951,600.00 al país. Diversa información sobre el comercio de huevos de tortugas marinas dentro del país, indica que se ha generado un ingreso para los colectores en el primer nivel de la cadena de comercialización de USD \$. 758,415.00 (Q.5,877,716.26) desde el año 1999 hasta el 2005. Otros usos de consumo como la caza y el uso de mangle no están debidamente documentados por lo que estadísticas de extracción para uso no pueden cuantificarse.

En cuanto al Turismo por medio de Embarcaciones medianas y pequeñas, destacan datos relacionados vía marítima de ingreso al país al país en promedio anual cerca de 9,808 visitantes desde 1965 hasta 2006, siendo el promedio de los últimos cinco años 33,814 siendo notorio el incremento en el 2006 en donde ingresaron cerca de 63,000 un aumento porcentual del 102.20 % con respecto al año anterior.

Con relación a la información de destinos de turistas en el país, el litoral Caribe presenta menos del 4% y la Costa Sur menos del 2% de esa visitación para ese año. (M. Jolón-PROBIOMA, 2008) Este dato es coherente a que el crecimiento de la oferta ofrecida para el turismo receptor de habitaciones recomendadas por el INGUAT que indica que para ambos litorales ha habido un crecimiento de 1.07% entre el año 2005 y 2006 para los siete departamentos costeros analizados. De estos departamentos 3 de ellos (Izabal, Jutiapa y Santa Rosa) disminuyeron su oferta hotelera, Suchitepéquez aumento en un 24.5% y el resto lo hizo entre un 2-4% su oferta hotelera.

Toda esta información debe vincularse de manera directa con la información social y económica de la región que evidencia altas tasa de analfabetismo (20-45%), pobreza, un índice de desarrollo humano cercano a 0.5, acceso limitado a infraestructura y

---

<sup>22</sup> Ibíd. (21).

servicios básicos y un preocupante descenso de los empleos generados en establecimientos hoteleros o de hospedaje en los departamentos costeros (-2.97%), con la excepción de Suchitepéquez.

Se sabe que el manejo costero es un proceso social y económico de largo plazo, en el cual el compromiso de los actores es el factor clave para balancear la conservación de los recursos de biodiversidad con el desarrollo económico de las sociedades; que el manejo debe empezar con políticas o estrategias aglutinadoras de intereses comunes de los grupos sociales y económicos y sobre todo enmarcadas dentro de políticas de carácter nacional.

Dentro de los planes de desarrollo turístico del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) se cuenta con la priorización de las regiones de la Costa Pacífica, con destinos principalmente de Sol y playa, aventura y naturaleza, arqueología y haciendas en las siguientes áreas geográficas: Escuintla, Puerto San José, Puerto Quetzal, Iztapa, Monterrico, Hawaii, Chulamar; Autosafari Chapín, Taxisco; La Democracia, Monte Alto, Santa Lucía Cotzumalguapa, El Baúl, Las Ilusiones, Sipacate, Tecojate, Tulate, Champerico, Manchón, Tiquisate, Patulul, Suchitepéquez, Retalhuleu, Takalic Abaj, El Asintal, Mazatenango, San Marcos.

En la región Caribe se encuentra una diversificación de la oferta de destinos turísticos, destacándose principalmente los destinos de Naturaleza (flora y fauna), actividades acuáticas y náuticas; contacto con comunidades Q'ekch'és y la cultura garífuna; arqueología prehispánica y colonial; humedales, manglares y el turismo de sol y playa, en las siguientes áreas geográficas: Quiriguá, Bananera, Puerto Barrios, Canal Inglés, Punta de Manabique, Livingston, Cerro San Gil, Río Dulce, Biotopo Chocón Machacas, Castillo de San Felipe, Lago de Izabal, El Estor, Playa Blanca, Río Sarstún, Modesto Méndez; extensión a Copán.

La pesca deportiva ha abierto una nueva oportunidad de desarrollo turístico en el país. Esta actividad inicia a partir de los 1990 con la creación de marinas y el fomento de la actividad entre las agencias de turismo extranjeras, lo cual ha destacado al país, principalmente en su costa pacífica, como uno de los principales destinos de pesca deportiva sostenible ("catch and release") de peces picudos (Pez Espada y Marlines) en el mundo.

### 4.1.3 Ambiental<sup>23</sup>

El SIGAP<sup>24</sup> reconoce para ambos litorales un total de 6 áreas costeras protegidas. (Dependerá de la delimitación exacta de lo que se considere como el área marino costera para incluir algunas más)<sup>25</sup>. De ellas, solo el Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique se considera marina-costera. Las seis áreas presentan diferentes grados de protección y estadios en su declaratoria y posterior establecimiento, algunos detalles de las mismas pueden observarse en el cuadro 5.

En general estas áreas suman un total de 194,123.45 ha que representan ecosistemas únicos para el país toda vez que se encuentran ubicados en una región de características particulares. Llama la atención el hecho que el 97% del total de áreas costero-marinas se encuentren en el Litoral Caribe, el más pequeño de nuestros litorales y solamente un 3% en el Pacífico.

Tabla 3. Información relevante de las áreas marino costeras protegidas reconocidas en el litoral Caribe y pacifico guatemalteco (Elaboración propia, Fuente: Base de Datos GUC-CONAP 2007).

CATEGORÍA DE MANEJO	NOMBRE	Extensión por Administrador (Ha)					Total	% respecto al Total Costero	% respecto al SIGAP
		CECON / USAC	CONAP	CONAP/ FUNDAECO	CONAP/ FUNDARY	TAMASHÁN, S. A.			
Litoral Pacifico									
Área de Uso Múltiple	Monterrico	2,800.00					2,800.00	1.44	0.08
Parque Nacional	Spacate Naranjo		2,000.00				2,000.00	1.03	0.06
Reserva Natural Privada	La Chorrera-Manchón-Guamuchal					1,243.00	1,243.00	0.64	0.04
<i>Total Litoral Pacifico</i>							6,043.00	3.11	0.18

<sup>23</sup> Datos tomados del Documento Análisis Económico Recursos Marino Costeros de Guatemala, TNC 2008.

<sup>24</sup> Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas

<sup>25</sup> Ver en el Capítulo 5 de Discusión de resultados, lo referente a la delimitación de la zona marino costera.

CATEGORÍA DE MANEJO	NOMBRE	Extensión por Administrador (Ha)					Total	% respecto al Total Costero	% respecto al SIGAP
		CECON / USAC	CONAP	CONAP/ FUNDAECO	CONAP/ FUNDARY	TAMASHÁN, S. A.			
Litoral Caribe									
Refugio de Vida Silvestre	Punta de Manabique				151,878.45		151,878.00	78.24	4.41
Área de Uso Múltiple	Río Sarstún			35,202.00			35,202.00	18.13	1.02
Zona de Veda Definida	Bahía de Santo Tomás		1,000.00				1,000.00	0.52	0.03
<i>Total Litoral Caribe</i>							188,080.00	96.89	5.46
Total Áreas Costeras (Ha)		2,800.00	3,000.00	35,202.00	151,878.45	1,243.00	194,123.45	100.00	5.64
Extensión SIGAP (Ha)							3,444,258.69		

El Caribe guatemalteco mantiene muestras biológicas de particular relevancia ligada a las estribaciones del Sistema Coralino presentes en Belice, remanentes de mangle, pastos marinos e ictiofauna de importancia biológica y comercial. La mayor parte de la zona costero marina del Caribe se encuentra bajo sistemas de conservación que permiten distintos tipos de uso, pero cuyo manejo debe ser consolidado y mejorado.

De igual forma las áreas protegidas del litoral Caribe de Guatemala, se encuentran dentro de la región de conservación de mayor biodiversidad en el país, definida desde el Río Sarstún, límite entre Izabal y Belice, hasta la vertiente del Río Motagua, límite fronterizo con Honduras, mejor conocida como la RECOSMO (Región de Conservación Sarstún-Motagua) (UNOPS, 2006), con una extensión aproximada de 1.2 millones de hectáreas, abarca 5 departamentos (todo Izabal y parte de Alta y Baja Verapaz, Zacapa y El Progreso), incluyendo un total de 17 municipios. Las alturas oscilan desde el nivel del mar hasta más de los 3,000 metros y su territorio comprende un abanico de Zonas de Vida como ninguna otra área del país. Siendo ellas: Una Zona Marino Costero, una Zona de Bosque Inundado, una de Bosque Tropical Lluvioso, una Semiárida, una de Bosque de Coníferas y Mixtos y una de Bosque Nuboso. Lo que genera condiciones para la formación de una gran biodiversidad de ecosistemas terrestres y acuáticos, la existencia de una inmensa variedad de especies de flora y fauna, y una riqueza genética que no es posible encontrar en otras regiones del país.

#### 4.1.3.1 Biodiversidad

La Organización de Países Megadiversos Afines (LMMC, por sus siglas en inglés)<sup>26</sup> identifica recientemente a Guatemala, territorio con más de 600 especies únicas en el mundo, como miembro de las 19 de naciones que alojan el mayor índice de biodiversidad de la Tierra, y que trabajan juntos para proteger esas características naturales (CONAP, marzo 2010)<sup>27</sup>.

Análisis recientes indican que la ictiofauna del país se encuentra compuesta por un aproximado de 1033 especies, 459 géneros pertenecientes a 155 familias, agrupadas en 43 ordenes y dos clases. De este total cerca de 855 pueden encontrarse en zonas costeras como los esteros y zonas marinas del país (Jolón *in prep*<sup>28</sup>). Según reportes recientes la pesca artesanal en los litorales del país (Jolón et al 2005), está capturando cerca de 176 especies diferentes en ambos litorales lo que equivale al 24.1% del total de especies marinas reportadas para el país, cifra que se estima puede subir a 211 (28.9% del total de especies). El uso de especies de pesca y acuicultura en el país reportan ingresos superiores a los 45 Millones de dólares para el año 2003 (FAO 2005).

De las 77 especies de cetáceos descritas a nivel mundial, alrededor de 36 especies pueden encontrarse en las aguas guatemaltecas (cerca del 47%). El número total de especies no incluye un total de 7 subespecies reportadas en la ZEE del país, ya que ello incrementaría el número de riqueza de especies de cetáceos. Las familias más importantes en función de la riqueza de especies son la Delphinidae (18), Zhiptidae (7) y Balaenopteridae (6) que en su conjunto representan cerca del 86% (31) del total de especies reportadas como potenciales para el país (Jolón 2006, Jolón *com per*<sup>29</sup>). Si bien la observación de cetáceos en el país es incipiente, datos para otros países de la región mesoamericana (Belice, Costa Rica, Honduras, México y Panamá) indican que

---

<sup>26</sup> Grupo originalmente formado por los 15 países más Biodiversos del planeta formado en 2002 por iniciativa de México, en el contexto de la Convenio sobre la Diversidad Biológica.

<sup>27</sup> Informe de actividades realizadas en conmemoración del 2010, declarado por Naciones Unidas como Año internacional de la Diversidad Biológica.

<sup>28</sup> Jolón-Morales M. R. 2007. Peces de aguas continentales, esteros y marinos: usos y aprovechamiento. Informe Consultoría. En revisión para publicación.

<sup>29</sup> Jolón-Morales M. R. 2007. Mamíferos de Guatemala: cetáceos.

estos generan ingresos totales que han ido de un poco más de los US\$ 3 millones en 1991 hasta más de US\$ 43 millones en 1998 (Hoyt, 2001).

De acuerdo a un informe reciente sobre diversidad acuática en el país se reportan los siguientes datos de diversidad para los litorales costeros. La riqueza de moluscos para el Caribe encuentra a 98 especies de pelecípodos, de las cuales 17 especies se consideran económicamente importantes. Se reportan aproximadamente 20 especies de moluscos en la costa Pacífica de Guatemala. Para ambas costas de Guatemala, utilizando datos de dos colecciones de referencia de moluscos se reportan 123 especies de Gasterópoda y 169 especies de Bivalva (López-Selva *et al*, 2007).

Las playas del Mar Caribe y el Océano Pacífico de Guatemala son sitio de anidación de 5 especies de tortugas marinas. El número de especies que visitan nuestras costas es excepcionalmente alto considerando que únicamente existen 7 especies en todo el mundo (López-Selva *et al*, 2007). Las cinco que visitan las de Guatemala son: *Lepidochelys olivacea* (parlama), *Chelonia mydas* (verde), *Caretta caretta* (cabezona), *Dermochelys coriacea* (baule) y *Eretmochelys imbricata* (carey), de estas solamente *C. mydas* no anida (Jolón 2004, Sánchez *et al* 2005, Jolón 2006). Este recurso es importante ya que se aprovechan los huevos principalmente y en el Caribe se consumen la carne de tortuga. En algunas áreas del Pacífico de Guatemala el manejo de tortugarios y liberación de neonatos genera ingresos para el manejo tal es el caso de Hawaii, Reserva Natural de Usos Múltiples Monterrico (RNUMM) y Las Lisas.

La costa del Pacífico de Guatemala es bastante homogénea y carece de accidentes geográficos importantes. Sin embargo, hay algunos ecosistemas importantes como los humedales de Manchón-Guamuchal, el Canal de Chiquimulilla, las Lagunas de Poza del Nance y Tulate y los humedales de Monterrico (MAGA, 2007). No menos de 200 especies de fauna terrestre se encuentran en dicho litoral, aunque los estudios que integren información específica para este litoral son pocos, en donde destacan reportes 110-150 de aves, 20 de reptiles, 17 de moluscos y 40 de mamíferos (Sigüenza de Micheo y Ruiz 1999, CONAP-ONCA-FONACON 2002). Muchos de ellos son visitantes estacionales, ya que los manglares les proveen de áreas de anidamiento, esto en el caso de las aves marinas (Hernández y Dix 2001). La casi totalidad de los 20,615 km<sup>2</sup> de extensión de mangle reportados para el país se encuentran en este litoral, reportándose solamente 20 Ha para el Caribe (IARNA-URL-IIA 2006).

El litoral del Caribe guatemalteco se caracteriza por su baja profundidad y la abundancia de ecosistemas de humedales, especialmente en el sur, y por playas arenosas y humedales dispersos al norte de la Ciudad de Livingston. Aunque carente de una barrera de arrecifes, en la costa se encuentran algunas islas de origen coralino como Cayo Coches, Cayo Escobas y Cayo Santa Isabel (Windevoxhel y Rodríguez, 1999). Datos de biodiversidad provienen principalmente de estudios realizados en el área protegida Reserva de Vida Silvestre Punta de Manabique, de lo desarrollado se indica un inventario aproximado de 1287 especies, distribuidos de la siguiente manera: 403 de flora, 4 de pastos marinos, 24 de algas, 40 de corales, 99 de crustáceos, 178 de moluscos, 100 de peces, 18 de anfibios, 65 de reptiles, 314 de aves y 42 de mamíferos (FUNDARY-CONAP-TNC 2006).

Para el Caribe de Guatemala se ha desarrollado un poco más de información relacionada con biodiversidad que para el Pacífico. UNOPS<sup>30</sup> en su Informe Final de Consultoría, “Las Áreas Protegidas y los Corredores Biológicos de la RECOSMO como Instrumentos Participativos para el Ordenamiento Territorial, Conservación de la Biodiversidad, Gobernabilidad Democrática y Desarrollo Sostenible” en 2006, identifican cuatro áreas importantes por sus características biológicas, que incluyen:

Río Sarstún: La línea de manglares son hábitats importantes para peces y áreas potenciales de crianza para especies estuarinas y arrecifales. Los actuales patrones anticiclónicos en la desembocadura del río sugieren una conexión con la Barrera Sur de Belice. Las áreas protegidas de la región protegen manglares y especies asociadas de fauna.

Río Dulce: Un gran complejo de agua dulces principalmente. Es hábitat importante para peces estuarinos y costeros. Importante área crianza para camarones.

Bahías de Amatique y La Graciosa: áreas altamente productivas y con importantes coberturas de mangle y pastos marinos. Se reportan cerca de 100 especies diferentes de peces, moluscos y crustáceos. Importante área de crianza para peces e invertebrados, especialmente para cuatro especies de camarón.

Desembocadura del Motagua: El río Motagua y su tributario el río San Francisco es uno de los más grandes e importantes sistemas de agua dulce que desembocan al Caribe. Tiene manglares bien conservados que proveen hábitat a peces estuarinos y de agua salada.

---

<sup>30</sup> UNOPS 2006, “Las Áreas Protegidas y los Corredores Biológicos de la RECOSMO como Instrumentos Participativos para el Ordenamiento Territorial, Conservación de la Biodiversidad, Gobernabilidad Democrática y Desarrollo Sostenible”

En el Pacífico guatemalteco, la protección de los remanentes de ecosistemas naturales es crucial ya que estas albergan cerca de 200 especies de importancia comercial y de subsistencia para las comunidades ribereñas. Además la actividad extractiva de mangle y cacería de especies residentes y migratorias de aves hacen que estas áreas tengan particular importancia ya que se constituyen en otro de los accesos importantes para proteína diferente a la de la pesca. La dinámica desarrollista a la que ha sido sometida la Costa Sur ha provocado una pérdida importante de su diversidad biológica debido a la alta pérdida de cobertura boscosa.

#### 4.1.4 Gobernanza.

Es un mandato constitucional del Estado guatemalteco garantizar el bien común para los habitantes de la República, promoviendo el manejo sustentable de los recursos naturales a través del uso racional de los mismos, para la satisfacción de las generaciones presentes sin comprometer el bienestar de las futuras.

El Artículo 3 del Decreto 90-2000 que contiene reformas a la Ley Organismo de Ejecutivo 114-97. establece que : *“Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde: formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado...”* Así mismo, en su inciso “j”, establece que es función del ministerio: *“Elaborar las Políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos”*.

#### 4.2 Elaboración del sistema de indicadores

Los principios de la sostenibilidad requieren de la realización de análisis y actuaciones a diversas escalas que comprenden desde los problemas globales a los regionales y locales. En este sentido, la expresión “piensa globalmente, actúa localmente”, acuñada en la Cumbre de Río en 1992, resulta esclarecedora de la importancia de las actuaciones en la escala local.

Es importante considerar que el desarrollo sostenible ha supuesto un retorno hacia lo local como inicio de una escala idónea de actuación para alcanzar un verdadero desarrollo sostenible aplicable a la actividad turística. Es en esta escala en donde:

- Se reconocen de mejor forma los impactos económicos, ambientales y socioculturales del turismo.
- Se definen de manera más apropiada los intereses y las aspiraciones de la sociedad local mediante los mecanismos de participación social.
- Se puede evaluar de esta forma el comportamiento de la demanda turística y su grado de satisfacción.
- Son aplicables directamente los instrumentos de ordenamiento territorial y de planificación ambiental y turística.

Por tanto, se contempla la necesidad de que las escalas locales deben complementarse con otras escalas que permitan una mejor aproximación a los efectos globales y regionales del turismo.

En la realización de la presente investigación, se ha hecho cuidadosa revisión bibliográfica, de la cual se pueden destacar los siguientes documentos relacionados directamente con los Indicadores de desarrollo sostenible o sostenibilidad de ecosistemas en particular, estos son:

- **Indicadores de desarrollo sostenible para destinos turísticos**, OIT, 2005.
- **Indicators guidelines**, consorcio DEDUCE, Comunidad Europea, 2007.
- **Guía de referencia para el uso de indicadores para la gestión integrada costera** (Doc.45) UNESCO, 2003.
- **Manual para medir los progresos y resultados de la gestión integrada de costas y océanos** (Doc.46) UNESCO, 2006.
- **Guía de Indicadores de salud del arrecife y del bienestar social en la Región del Arrecife Mesoamericano**. McField, M., P. Richards Kramer. 2007
- **Indicadores sintéticos de Turismo Sostenible: una aplicación para los destinos turísticos de Andalucía**, Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) / Universidad de Málaga, 2010.

### 4.3 Modelo adoptado para plantear los indicadores de gestión sostenible del turismo

Desde el inicio del decenio de 1990, la elaboración y la aplicación de indicadores han evolucionado considerablemente en otros sectores además del turístico. Así pues, se han realizado grandes esfuerzos, como la creación de listas de indicadores universales para su aplicación a la sostenibilidad mundial, nacional o comunitaria, o la elaboración de indicadores específicos con miras a la consecución de una serie de objetivos de planificación y desarrollo.

Para poder entender cómo las actividades humanas ejercen presiones sobre el medio, cambiando tanto la calidad como la cantidad de recursos naturales y generando respuestas sociales, se utiliza el modelo de causalidad PER o PSR (por sus siglas en inglés Pressure-State-Response) el cual ha sido inicialmente desarrollado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE o OECD (por sus siglas en inglés The Organisation for Economic Co-operation and Development) en 1993 y adaptado por OMT para abordar los indicadores de sostenibilidad turística. (OMT, 2005)

Como señala la Organización Mundial del Turismo –OMT-, en la guía práctica “Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos”: “Los indicadores son medidas de la existencia de dificultades o de la gravedad de las ya conocidas, indicios de situaciones o problemas por venir, medidas del riesgo y de la necesidad potencial de acción, y medios para identificar y evaluar los resultados de nuestras acciones”. Así mismo, los indicadores responderán normalmente a asuntos relativos a los recursos naturales y al medioambiente de un destino, a inquietudes respecto de la sostenibilidad económica, a problemas sobre los activos culturales y los valores sociales y, más ampliamente, a cuestiones de organización y gestión, tanto en el sector turístico como en el conjunto del destino.

La presente investigación, basándose en el método de causalidad de la OCDE y siguiendo las orientaciones de la OMT, plantea una propuesta de indicadores la cual desea establecer una línea de trabajo compartida por un buen número de actores presentes en la zonas litorales de Guatemala, relacionadas, sobre todo, con las competencias de Turismo y Medio Ambiente.

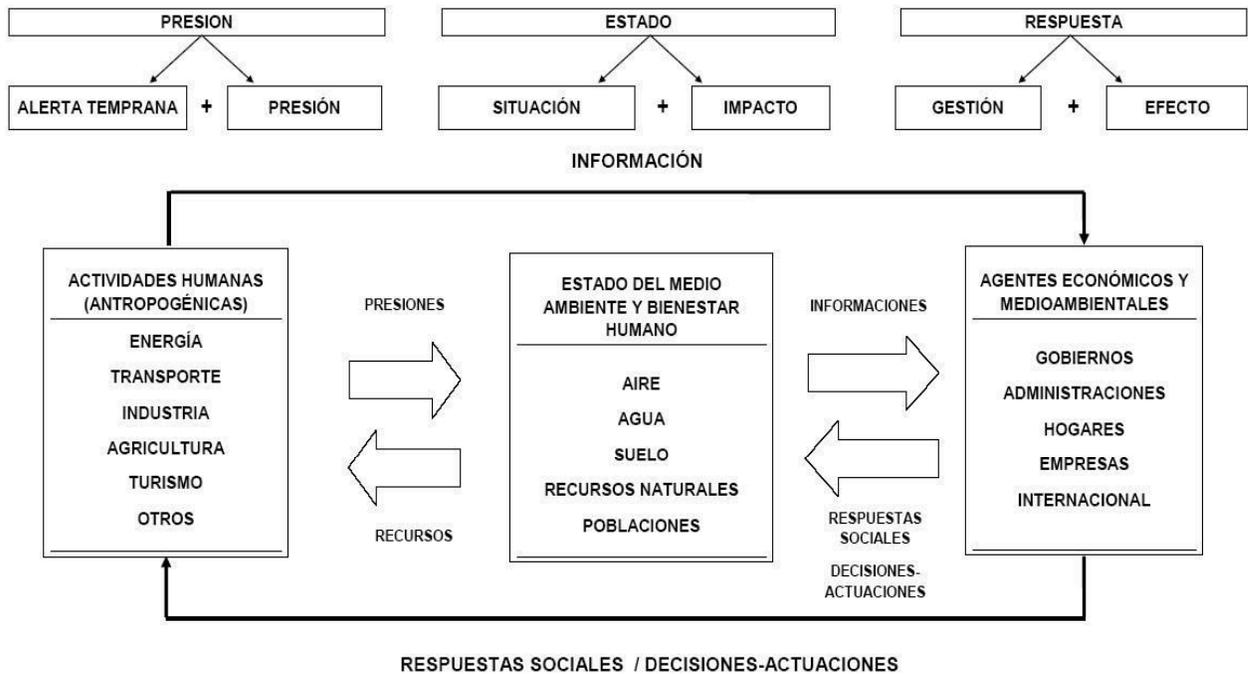
Los tipos de indicadores utilizados, tienen un interés distinto para las instancias decisorias, aunque quizá los más directamente útiles sean los que ayudan a predecir los problemas. De acuerdo a dichas orientaciones se utilizan los siguientes tipos de indicadores:

- **Indicadores de alerta temprana** (por ejemplo, disminución del número de turistas que tienen intención de volver);
- **Indicadores de presión sobre el sistema** (por ejemplo, escasez de agua o indicios de delito);
- **Medidas de la situación del sector** (por ejemplo, tasa de ocupación, satisfacción de los turistas);
- **Medidas del impacto del desarrollo turístico en los entornos biofísico y socioeconómico** (por ejemplo, índices del nivel de deforestación, cambios en las pautas de consumo y en los niveles de ingresos de las comunidades locales);
- **Medidas de las actividades de gestión** (por ejemplo, costo de limpieza de la contaminación de las costas);
- **Medidas del efecto, los resultados o rendimiento de la gestión o indicadores de respuesta** (por ejemplo, cambio en los niveles de contaminación, mayor número de turistas que retornan...).

Se procura trascender al campo de las iniciativas tanto públicas como privadas (empresas y proyectos) del turismo, ampliando el marco de la sostenibilidad y englobando de mejor forma las dimensiones económicas, ambientales y socio culturales en un ambiente de gobernanza que permita el alcance de los objetivos primarios de la sostenibilidad.

Para ilustrar la manera en que los indicadores se relacionan causalmente, se ha elaborado la siguiente figura la cual destaca las interacciones entre las actividades humanas, las cuales ejercen presiones ("Alerta temprana o Presión") sobre el medio ambiente, que puede afectar tanto la calidad y la cantidad de los recursos naturales ("Situación e Impacto [Estado]") y que la sociedad responde a estos cambios a través de políticas ambientales, económicas generales y sectoriales y a través de cambios en la conciencia y la conducta ("Gestión y Efecto" [Respuesta]) de la sociedad.

Figura 6. Modelo para la propuesta de indicadores de desarrollo turístico sostenible en las zonas costeras de Guatemala.



Elaboración propia a partir de la adaptación del modelo Presión-Estado-Respuesta –PSR- (OCDE, 1993) y de Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos (OMT 2005).

Si bien todas las categorías de indicadores pueden favorecer el turismo sostenible, los de alerta temprana suelen ser los más útiles para los gestores del turismo al proporcionar la capacidad de anticipar los graves efectos negativos sobre el destino o sobre la experiencia turística en general.

En teoría, los indicadores posibilitan la adopción de medidas mucho antes de que se cierren amenazas graves sobre la sostenibilidad. Por otra parte, cabe señalar que el mismo indicador puede utilizarse con frecuencia para diferentes fines, y su uso puede cambiar con el tiempo (por ejemplo, un indicador de presiones ejercidas sobre el sistema servirá más tarde para medir los efectos y resultados de las medidas de gestión tomadas en respuesta a los problemas detectados, con lo que se convierte, de hecho, en una medida de la eficacia de la respuesta. (OMT 2005, Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica)

Una vez creado el modelo, se han propuesto indicadores para cada uno de los ámbitos –social, económico, ambiental, cultural y de gobernanza, sobre los que ha basado el planteamiento del sistema, el cual contiene los indicadores clave propuestos por la OMT para alcanzar un turismo más sostenible.

El sistema incluye las fichas técnicas de cada indicador para facilitar su análisis y seguir su evolución, definiendo su tipo, importancia y utilidad, propone la forma de medición, su pertinencia e identifica las fuentes de información disponibles. En cuanto a las escalas de tiempo utilizadas, se ha propuesto realizar un esfuerzo para utilizar datos anuales (en la medida de lo posible). Con relación al ámbito territorial, se recurre en la medida de lo posible a datos locales y municipales, aunque en algunos casos la información sólo está disponible a nivel nacional.

Así mismo, el sistema presenta la posibilidad de convertirse también en una guía de acción, que proponga acciones y estrategias a través del planteamiento de un estado deseable de los diversos indicadores, los cuales pueden orientar los esfuerzos para alcanzar consensos sobre acciones conjuntas, relacionadas con la gestión sostenible del turismo en las costas de Guatemala.

Se espera entonces, que el sistema propuesto pueda convertirse en una importante herramienta operativa y estratégica de la Política para el Manejo Integral de la zona marino-costera de Guatemala, de tal forma que pueda valorar la incidencia de las actividades turísticas en las zonas marino-costeras y además aporte a los tomadores de decisiones y actores locales como una guía para el desarrollo de las mejores prácticas de actividades económicas y productivas, garantizando a los gobiernos y comunidades locales, el acceso a los bienes y servicios generados por el turismo, sin menoscabo de los recursos marino-costeros, tanto naturales como culturales, esperando contribuir con la mejora de la calidad de vida y el bienestar social de las comunidades litorales.

#### 4.4 Ámbitos seleccionados: Metas, objetivos y su relación con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”

Se ha partido del planteamiento de Identificación y descripción de los ámbitos seleccionados, se definieron sus objetivos, se plantearon los indicadores que podrían ayudar a alcanzar más eficientemente los objetivos planteados y se ha realizado una identificación con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”

##### 4.4.1 **Ámbito Ecológico**

**Meta:** Alcanzar un buen estado del ambiente marino-costero.

Objetivos:

- Proteger, mejorar y restaurar la Biodiversidad costero-marina
- Reconocer las amenazas a las zonas costeras planteadas por el cambio climático
- Garantizar apropiada y ecológicamente la protección costera responsable.
- Usar inteligentemente los recursos naturales marino-costeros
- Asegurar que las playas estén limpias y que las aguas costeras no estén contaminadas
- Velar por una gestión energética basada en energías renovables
- Promover una gestión integrada de la zona marino-costera

Tabla 4. Aspectos claves e indicadores propuestos ámbito ecológico

<b>ASPECTOS CLAVES A TENER EN CONSIDERACIÓN EN EL ÁMBITO</b>	<b>INDICADORES PROPUESTOS</b>
Tamaño de hábitats naturales y seminaturales	1. Área total de hábitats naturales y seminaturales presentes en la zona marino-costera
Tamaño de áreas protegidas designadas legalmente	2. Área total de áreas protegidas legalmente declaradas en la zona marino-costera
Efectividad de manejo de las áreas protegidas presentes en la zona marino-costera	3. Efectividad de manejo de las áreas protegidas en unidades de calidad de gestión (CONAP)

Hábitats y especies marino-costeras	4. Porcentaje de especies en la zona marino-costera del total nacional
	5. Porcentaje de las actividades de aprovechamiento de recursos naturales en la zona marino-costera que se realizan con los respectivos planes de manejo o certificaciones autorizadas por autoridades competentes.
Amenazas de la zona marino-costera por el cambio climático	6. Frecuencia de eventos climáticos extremos.
	7. Porcentaje de infraestructura turística (hoteles, otros) situada en zonas vulnerables (según la definición del Programa de Cambio Climático)
	8. Porcentaje de la zonas turísticas en la ZMC cubiertas por planes de emergencia (existencia de planificación para mitigar los efectos potenciales del cambio climático)
Activos naturales, económicos y humanos en riesgo	9. Porcentaje de la población en la ZMC que estén en “zonas de riesgo” por desastres socio-ambientales
Conservación de recursos pesqueros y hábitats clave	10. Uso de artes y métodos de sobreexplotación del recurso pesquero destructivo y dañino a especies y ecosistemas marino-costeros
Poblaciones de Tortugas y aprovechamiento de sus huevos	11. Índice de cumplimiento de la Convención Interamericana de Tortugas Marinas –CIT-
Bosque de mangle y su aprovechamiento sostenible	12. Porcentaje de pérdida en la cobertura de los bosques de mangle
Calidad de las aguas de baño	13. Porcentaje de las playas con controles de calidad de aguas de baño del total
Basura en las costas, estuarios y mar	14. Playas con sistemas y/o programas de recolección de basura
Valoración por parte del turista de la calidad de las playas	15. Nivel de satisfacción de la demanda con respecto a la calidad de las playas
Gestión energética	16. Porcentaje del consumo energético proveniente de fuentes renovables limpias.

Relación del ámbito con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”

### **Prevención de la degradación y la contaminación**

a) Aplicar medidas y mecanismos efectivos para la prevención, reducción y control de la contaminación de la zona marino-costera, procedente de fuentes acuáticas y terrestres con la finalidad de proteger la salud humana y de los ecosistemas.

b) Establecer lineamientos ambientales que coadyuven para el desarrollo sostenible de actividades productivas que se realizan en las zonas marino-costeras.

c) establecer planes de saneamiento ambiental para que la población evite la contaminación por desechos líquidos y sólidos en las zonas marino-costeras y sus cuencas hidrográficas.

d) Establecer un programa de monitoreo continuo de la calidad ambiental a largo plazo para crear una base de datos.

e) Evaluar integralmente los impactos ambientales provocados por las actividades económicas en las zonas marino-costeras y sus áreas de influencia.

f) Fortalecer la gestión integral de la calidad ambiental para prevenir y mitigar los impactos que alteran los procesos ecológicos esenciales de los ecosistemas marino-costeros.

g) Garantizar que la industria turística cumpla con los requisitos legales y recomendaciones de planificación territorial para mitigar el impacto ambiental.

h) Asegurar el aprovechamiento ordenado y racional de las fuentes de energía renovable y no renovable que garantice el desarrollo de las áreas marino-costeras.

### **Fortalecimiento institucional y de las coordinaciones institucionales**

a) Definir e integrar prioridades y compromisos de acción para la gestión ambiental sectorial, reducción de riesgo y el uso sostenible de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.

b) Fortalecer o establecer espacios de coordinación interinstitucional por medio de mecanismos de armonización de normativas y procedimientos administrativos delimitando roles y funciones específicos en la zona marino-costera desde los niveles central, regional y local.

c) Fortalecimiento, mediación y negociación que contribuya a minimizar los procesos de conflictividad intersectorial por el uso y acceso a los ecosistemas y recursos marino-costeros, con el fin de armonizar el desarrollo socioeconómico con la conservación y restauración de los ecosistemas marino-costeros.

d) Incidir en la asignación de más recursos financieros a los presupuestos del MARN, CONAP, MAGA (UNIPESCA, INAB, OCRET) y Ministerio de la Defensa (Departamento Marítimo y Comandos Navales) para el fortalecimiento técnico del cumplimiento de esta política, y la legislación nacional e internacional vinculada.

e) Incorporar criterios ambientales técnicos y establece normativa adicional para el desarrollo de la infraestructura costera y el crecimiento de los sectores dinamizadores de la economía.

### **Conservación y restauración de los ecosistemas**

a) Proteger, conservar y reconocer el valor de los ecosistemas marino-costeros en términos de aportar al valor socioeconómico presente y futuro de los habitantes de la zona marino-costera y del país.

b) Adoptar medidas de protección, conservación, manejo, recuperación y restauración de los ecosistemas marinos y costeros, para preservar la diversidad biológica y garantizar la Sostenibilidad de la disponibilidad de bienes y prestación de servicios ambientales.

c) Crear e impulsar programas para la conservación, restauración y manejo de ecosistemas marino-costeros para incorporarlos como áreas de manejo especial, a través de la planificación y ordenamiento ambiental territorial en respuesta al análisis de vacíos de representatividad detectados en ambos litorales.

d) Diseñar y desarrollar programas de conservación de ecosistemas marinos y costeros y de especies amenazadas endémicas, y/o en vía de extinción, para asegurar su sostenibilidad bajo el cumplimiento de normas nacionales e internacionales.

e) Establecer acciones concretas para implementar la pesca responsable en la zona marino-costera de Guatemala.

f) Integrar a las comunidades locales en el diseño de las acciones nacionales de conservación de la zona marino-costera.

g) Integrar las acciones nacionales de conservación marino-costera a las de la región centroamericana.

### **Cambio climático**

a) Identificar e implementar programas, proyectos y acciones nacionales para prevenir y reducir la vulnerabilidad socio ambiental en las zonas marino-costeras, monitoreando el impacto y la adaptación al cambio climático.

b) Identificar las zonas marino-costeras más vulnerables frente al cambio climático, monitorear su probable impacto y priorizar acciones de mitigación.

c) Promover la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y la Gestión del Riesgo (GR), por la recurrencia de eventos climáticos que afectan a la población, dada la alta vulnerabilidad presente en las zonas costeras.

### **Generación y transferencia de conocimiento**

a) Agregar indicadores de la zona marino-costera al sistema de información ambiental de Guatemala.

b) Apoyo a las entidades e instituciones que realizan investigación científica de los bienes y servicios de la zona marino-costera.

c) Crear, desarrollar y promover mecanismos de comunicación constantes entre las autoridades y las comunidades locales.

- d) Apoyar el desarrollo de una estrategia permanente de educación, capacitación, comunicación e información sobre los temas relacionados a la gestión y aprovechamiento de los recursos marino-costeros, que sean accesibles a la población en general.
- e) Apoyar el desarrollo de infraestructura, capacidades e instrumentos para la transferencia de conocimiento en las zonas marino-costeras.
- f) Identificar, definir y priorizar áreas geográficas de los ecosistemas marino-costeros para su conservación y restauración.
- g) Investigar, estudiar, determinar y promover el potencial de servicios ambientales de los ecosistemas marino-costeros.
- h) Realizar una estrategia que permita el acceso a la educación formal e informal para la capacitación en la gestión de recursos marinos y costeros de los actores locales.
- i) Sistematizar la aplicación continua de nuevas tecnologías para la optimización del aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas marino-costeras, así como promover la respectiva educación y creación de capacidades.

#### 4.4.2 **Ámbito Económico**

**Meta:** incremento de beneficios a las comunidades costeras y reducción de las presiones identificadas.

Objetivos:

- Controlar el desarrollo de los espacios costeros no desarrollados de forma apropiada
- Promover, apoyar y desarrollar una dinámica sostenible de la economía en la zona marino-costera
- Promover y apoyar el empleo local
- Oferta de la variedad de experiencias
- Control del desarrollo
- Mantenimiento de la satisfacción de los turistas

Tabla 5. Aspectos claves e indicadores propuestos ámbito económico

<b>ASPECTOS CLAVES A TENER EN CONSIDERACIÓN EN EL ÁMBITO</b>	<b>INDICADORES PROPUESTOS</b>
Promoción y apoyo del sector turístico al empleo local	1. Valor económico anual del aprovechamiento de los huevos de tortugas marinas en la zona marino-costera
	2. Porcentaje de personas locales empleadas de tiempo completo, medio tiempo y vacaciones por el sector turismo
	3. Porcentaje de la población económicamente activa cuya actividad económica está relacionada con la pesca
	4. Porcentaje de desempleo en la ZMC
Desarrollo costero debido a la influencia humana	5. ÍNDICE DE DESARROLLO COSTERO (IDC)
Desarrollo turístico en la ZMC	6. ÍNDICE DE DESARROLLO TURÍSTICO COSTERO (IDTC)
Sostenibilidad turística en la zona marino-costera	7. ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA (IST)
Oferta de la variedad de experiencias	8. Promoción de experiencias alternativas al turismo de sol y playa
Promoción de actividades eco-turísticas	9. Porcentaje de establecimientos y operadores que comercializan productos o experiencias sostenibles, respetuosas con el medio ambiente
	10. Número de oficinas de información turística en la ZMC
Control del desarrollo y ordenación del espacio territorial	11. Existencia de plan (es) de ordenación territorial relacionado con el turismo
Mantenimiento de la satisfacción de los turistas	12. Promedio de la percepción de la relación precio-calidad del servicio

Relación del ámbito con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”

### **Procesos económicos y mecanismos financieros**

a) Establecer y regular programas con incentivos económicos de conservación en las zonas marino-costeras.

b) Identificar, valorar, promover y mejorar la oferta de bienes y servicios ambientales derivado de ecosistemas marinos y costeros.

c) Incentivar al sector privado sobre la línea de responsabilidad empresarial en la zona marino-costera a través de inversión en protección ambiental.

#### 4.4.3 **Ámbito Sociocultural**

**Meta:** Fomentar el bienestar humano en las zonas marino-costeras, conservando su identidad cultural.

##### Objetivos

- Mejorar la calidad del agua en la región costera y reducir el riesgo de enfermedades humanas mediante la correcta gestión del agua potable, las aguas residuales y otros contaminantes
- Beneficios y servicios en las comunidades residentes de la zona costera
- Promover oportunidades económicas sostenibles basadas en el turismo, la pesca y las industrias de apoyo
- Reducir la exclusión social y promover la cohesión social en las costas
- Evaluar el bienestar del ser humano.
- Proteger, mejorar y celebrar la diversidad cultural de las zonas costeras
- Mantener la integridad cultural

Tabla 6. Aspectos claves e indicadores propuestos ámbito sociocultural

<b>ASPECTOS CLAVES A TENER EN CONSIDERACIÓN EN EL ÁMBITO</b>	<b>INDICADORES PROPUESTOS</b>
Agua potable y saneamiento	1. Porcentaje de la población con acceso al agua potable
	2. Porcentaje de la población con acceso al saneamiento
	3. Número de días de suministro de agua potable por año
Instalaciones deportivas	4. Número de espacios deportivos existentes y accesibles a todas las personas
Disponibilidad de medios de transporte	5. Número de empresas de transporte terrestre / acuático / aéreo

Beneficios y servicios en las comunidades residentes de la zona costera	6.	Existencia y Acceso a servicios de salud (puesto de salud, hospitales, clínicas)
	7.	Existencia de estaciones de bomberos y puestos de salvavidas
	8.	Existencia de farmacias, y/o expendedores de medicina natural
	9.	Existencia de instituciones educativas
	10.	Municipios con planta (s) de tratamiento de basura
Promoción de oportunidades económicas sostenibles basadas en el turismo, la pesca e industrias de apoyo	11.	Existencia de servicios públicos (baños y duchas) en las playas
	12.	Porcentaje de la población económicamente activa cuya principal actividad económica está relacionada con el turismo.
Distribución equitativa de los beneficios del turismo	13.	Número de programas de desarrollo implantados (educación, formación, salud, gestión de recursos naturales, conservación y otros) provenientes del turismo.
Prosperidad relativa del hogar en la ZMC	14.	Ingreso promedio por hogar en la ZMC
Bienestar del ser humano en la ZMC	15.	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)
Conocimiento tradicional	16.	Existencia de políticas, acciones o programas gubernamentales favorables al conocimiento tradicional
Protección de la diversidad cultural de las zonas marino-costeras	17.	Existencia y socialización del inventario de patrimonio cultural tangible e intangible de la ZMC

Relación del ámbito con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”

**Promover el desarrollo humano integral que garantice el desarrollo socioeconómico equitativo que contribuya a la reducción de la pobreza y garantice la seguridad alimentaria.**

a) Desarrollar y fortalecer proyectos de manejo integrado de zonas costeras en el ámbito local y regional como apoyo al desarrollo de las comunidades costeras.

b) Diversificar actividades productivas que permitan reducir la presión sobre el uso de recursos y apoyar a las comunidades locales de la zona marino-costera para establecer canales de comercialización y mercados justos.

- c) Establecer mecanismos que den un valor agregado a los valores culturales y a los bienes generados en la zona marino-costera.
- d) Fortalecer a las organizaciones de base para establecer proyectos de autogestión empresarial.
- e) Incentivar el pago de servicios ambientales de la zona marino-costera, distribuir equitativamente esos beneficios y reinversión en la zona.
- f) Promover el desarrollo de proyectos de inversión que garanticen un ingreso económico a los pescadores durante las vedas.
- g) Realizar incidencia presupuestaria para que de manera descentralizada las municipalidades a través de los COCODES, COMUDES y CODEDES mejoren su accionar en la zona marino-costera.
- h) Reconocer, valorar y respetar los aspectos culturales, tangibles e intangibles, vinculados a las zonas marino-costeras.

#### 4.4.4 **Ámbito Gobernanza**

Meta: Mejorar la protección y gestión sostenible de las zona marino-costera

Objetivos:

- Garantizar la coordinación y la coherencia de los agentes administrativos y de políticas
- Evaluar los impactos ambientales de las políticas, planes, programas y proyectos
- Resolver conflictos en el espacio y los recursos costeros
- Gestión de la costa a través de planes integrados
- Seguridad pública local
- Garantizar que las decisiones de gestión están mejor informadas y orientadas por la ciencia y la tecnología relacionada al medio ambiente
- Garantizar el apoyo sostenido de las partes interesadas participantes
- Incorporación de instrumentos económicos en las políticas de gestión costera
- Integración de las costas y los océanos en el desarrollo sostenible a largo plazo

Tabla 7. Aspectos claves e indicadores propuestos ámbito gobernanza

<b>ASPECTOS CLAVES A TENER EN CONSIDERACIÓN EN EL ÁMBITO</b>	<b>INDICADORES PROPUESTOS</b>
Garantizar la coordinación de políticas y organismos en la ZMC	1. Existencia y funcionalidad del ente coordinador de la gestión marino-costera 2. Existencia y adecuación de la legislación que permite el manejo marino-costero integrado
Evaluación de los impactos ambientales de acciones desarrolladas en ZMC	3. Porcentaje de proyectos de edificación en la ZMC que se someten a estudios de impacto ambiental (EIA).
Resolución efectiva de los conflictos socio ambientales	4. Existencia y funcionamiento de mecanismo (s) de resolución de conflictos
Seguridad pública	5. Existencia de policías por cada 100,000 habitantes en la ZMC. 6. Valoración por parte del turista de la seguridad en la ZMC
Gestión ambiental participativa	7. Uso de mecanismos de consulta y participación para todos los implicados con la gestión integrada marino-costera.

Relación del ámbito con las líneas estratégicas de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala”

#### **Cumplimiento del marco legal nacional e internacional aplicable al tema marino-costero**

a) Asegurar el cumplimiento de compromisos internacionales frente a convenios que ofrecen oportunidades financieras y mecanismos de pago por servicios por siniestros ambientales por embarcaciones nacionales y extranjeras en las zonas marinas y costeras.

b) Apoyar el desarrollo de un marco estratégico y de acción para implementar la Política para el manejo integral de la zona marino-costera.

c) Promover el fortalecimiento o la creación de la coordinadoras departamentales de la zona marino-costera a través de los CODEDE/COMUDE/COCODE.

d) Hacer cumplir los convenios y tratados internacionales relacionados a la protección de recursos marinos y costeros y su valor en el marco del comercio internacional.

e) Mejorar la aplicación de la legislación nacional e internacional, fortaleciendo la presencia institucional y la coordinación interinstitucional.

f) Mejorar las acciones de protección y defensa de los recursos marino-costeros.

g) Promover las gestiones bi o trinacionales que apoyen las acciones de conservación y manejo de las zonas marino-costeras.

h) Promover y fortalecer la organización social local para la protección de los ecosistemas marino-costeros.

i) Socializar y divulgar ampliamente la legislación nacional e internacional relacionada con el tema marino-costero.

#### 4.5. El sistema de indicadores generado

Tanto el número, la presentación, la definición, forma de cálculo y rango de medición de los indicadores seleccionados originalmente, fue afinándose durante el transcurso de la investigación debido a su análisis y revisión por parte del investigador quien presenta este trabajo, el director de tesis y un selecto grupo de especialistas quienes han realizado sus aportes para:

- Evaluar y valorar la eficiencia y pertinencia de los indicadores,
- En el caso de ser necesario proponer su eliminación o, en su caso, proponer incluir algún indicador nuevo que podría ser relevante para el ámbito considerado.

La estructura de resumen propuesta originalmente para interpretar y manejar de mejor forma el sistema de indicadores, fue la siguiente:

Figura 7. Estructura original para el manejo del sistema de indicadores

ÁMBITO	ATRIBUTOS CLAVE	CATEGORÍA	INDICADOR	RANGO DE VARIABILIDAD PERMISIBLE				CALIFICACION ACTUAL	META A UN AÑO
				POBRE (1)	REGULAR (2.5)	BUENO (3.5)	MUY BUENO (4)		
<b>PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL ÁMBITO DEFINIDO</b>									

Fuente: Original

Anteriormente se planteó incluir en el rango de variabilidad permisible, una distribución en cuatro escalas, para simplificar el análisis sugirió que sería mejor tener un rango de 1 a 5 para eliminar los decimales, con la excepción de usarlos en los promedios finales para evitar sobre-analizar y diagnosticar de mejor forma.

Por lo que la tabla se ha modificado para definir la condición de los indicadores y se ha elaborado una escala de 1 a 5, con los siguientes valores de cada indicador: Muy Bajo, Bajo, Moderado, Alto y Muy alto correspondientemente. Con lo que la matriz final para la presentación del sistema de indicadores queda de la siguiente forma:

Figura 8. Estructura final para la presentación y valoración del sistema de indicadores de sostenibilidad

ÁMBITO	ATRIBUTOS CLAVE	CATEGORÍA	INDICADOR	RANGO DE VARIABILIDAD PERMISIBLE					CALIFICACION ACTUAL	META A DOS AÑOS
				Muy Bajo (1)	Bajo (2)	Moderado (3)	Alto (4)	Muy Alto (5)		
<b>PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL ÁMBITO DEFINIDO</b>										

Fuente: Original

Con esta tabla se podrá efectuar la valoración general y generar un promedio simple que evalúe los indicadores de cada ámbito definido. El promedio final (la suma de las calificaciones de todos los indicadores dividida entre el número total de indicadores del ámbito) no podrá ser menor que 1 ni mayor que 5, haciendo de esa forma que el sistema pueda evaluarse más fácilmente.

#### 4.5.1. Categoría de los indicadores

Tabla 8. Categoría de los indicadores seleccionados

<b>CATEGORIA DE INDICADORES</b>	<b>EJEMPLO</b>
Indicadores de alerta temprana	(por ejemplo, disminución del número de turistas que tienen intención de volver);
Indicadores de presión sobre el sistema	(por ejemplo, escasez de agua o indicios de delito);
Indicadores de la situación del sector	(por ejemplo, tasa de ocupación, satisfacción de los turistas);
Indicadores del impacto del desarrollo turístico en los entornos biofísico y socioeconómico	(por ejemplo, índices del nivel de deforestación, cambios en las pautas de consumo y en los niveles de ingresos de las comunidades locales);
Indicadores de las actividades de gestión	(por ejemplo, costo de limpieza de la contaminación de las costas);
Indicadores del efecto, los resultados o rendimiento de la gestión o indicadores de respuesta	(Por ejemplo, cambio en los niveles de contaminación, mayor número de turistas que retornan...).

Fuente: Original

#### 4.5.2. Valoración de los indicadores

Cada uno de los indicadores se valorará en mediciones bianuales para poder efectuar mejor las comparaciones temporáneas.

La valoración se realizará mediante una matriz de valoración que sirve de referencia para elaborar razones de análisis y recomendaciones finales.

Para definir la condición de los indicadores, se plantea una escala de 1 a 5, con los siguientes posibles valores para cada indicador según su rango de variabilidad:

Tabla 9. Valoración de los indicadores seleccionados

Rango de Variabilidad	Puntuación según el rango
Muy bajo	1
Bajo	2
Moderado	3
Alto	4
Muy alto	5

Fuente: Original

De esta forma, se obtendrá una puntuación para cada indicador y luego una tabla de puntuaciones de donde se hace el promedio simple según el número de indicadores presente por ámbito, lo cual en conjunto ayudará a evaluar el estado específico de cada uno de los ámbitos planteados.

Con las valoraciones promedio de cada ámbito se podrá efectuar la valoración general y generar un promedio final que evalúe la sostenibilidad global de la zona costera. En el inciso siguiente se explica detenidamente la forma específica de cálculo de estos promedios.

Es importante destacar que la suma de las calificaciones de todos los indicadores dividida entre el número total de indicadores del ámbito no podrá ser menor que 1 ni mayor que 5, haciendo de esa forma que el sistema pueda evaluarse más fácilmente.

Se incluye también un cuadro extra que invita a proponer una ponderación meta para dos años plazo, esto adquiere una relevante importancia para la planificación estratégica y operativa de las zonas costeras, ya que el sistema de indicadores se convierte en un “orientador para la gestión”, lo que incidirá directamente en el cumplimiento de las metas y los objetivos planteados en cada uno de los ámbitos.

Cada uno de los indicadores seleccionados tendrá una ficha descriptiva de fácil uso e interpretación, conteniendo información sobre el tipo del indicador, la importancia y utilidad, el método de cálculo, la escala de valoración utilizada, la pertinencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador y por último, la disponibilidad de la información.

A continuación se muestra una ficha modelo, en la que pueden verse los elementos que la integran, su definición y objetivo.

Figura 9. Ficha modelo para la presentación de los indicadores (para facilitar su clasificación, el color de fondo del indicador identifica el ámbito al cual pertenece)

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>Ámbito del indicador</b>	<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Código del indicador</b> <b>E1</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Se define el tipo del indicador, y lo que se puede llegar a conocer con el mismo.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Permite conocer el porqué de la selección del indicador, su importancia y contribución a la sostenibilidad del turismo en las zonas costeras de Guatemala. Define el porqué es útil conocer este indicador y lo que se espera que genere el mismo.		
<b>Método de cálculo</b>	Explica el método de cálculo del indicador.		
<b>Escala de valoración</b>	Define la escala en la cual se valora cada uno de los indicadores mediante un rango de variabilidad permisible que depende de las unidades de medición del indicador.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Analiza la perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Describe qué datos adicionales e información son necesarios y en dónde pueden obtenerse.		

Cada uno de los indicadores seleccionados para ser evaluado necesitará, contar con información fidedigna histórica, técnico-científica, social, geo-espacial y de otras fuentes, además de la observación directa, mediciones técnicas “in situ”, información proveniente de usuarios (encuestas y otros).

Planteado de esta forma, el sistema abre la posibilidad para la evaluación (o el monitoreo) específico de aspectos que pueden ser de interés para la gestión de ciertas políticas o para orientar acciones por parte de algún actor específico. Como ejemplo, si se necesitara verificar específicamente la variación o los cambios que ha tenido el desarrollo turístico en la zona marino-costera, se puede extraer del ámbito económico los datos resultantes para cada año desde la implementación del sistema y hacer una

comparación basada tanto en espacio como en tiempo de este indicador, el cual se ha calculado como un índice.

#### 4.5.3 Cálculo de los indicadores

El sistema de indicadores generará al final de su implementación:

- una tabla de valores individuales en la cual se reúnen los indicadores de un mismo ámbito;
- de cada una de las tablas se obtendrá un promedio general que ayudará a evaluar el estado específico de cada uno de los ámbitos planteados y
- los promedios obtenidos en cada ámbito (representados con las letras griegas:  $\delta$ ,  $\zeta$ ,  $\gamma$ ,  $\rho$ , se relacionarán en conjunto con los demás ámbitos y por adición obtendrán al final un resultado que reflejará el bienestar global (sostenibilidad) de la zona costero marina evaluada.

Tabla 10. Relación de los resultados obtenidos mediante el sistema de indicadores

PROMEDIO / AMBITO	VALOR PROMEDIO POR AMBITO
PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL OBJETO DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO ECOLÓGICO	$\delta \Delta E$
PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL OBJETO DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO ECONOMICO	$\zeta \Delta \epsilon$
PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL OBJETO DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO SOCIOCULTURAL	$\gamma \Delta S (L_w)$
PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL OBJETO DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO GOBERNANZA	$\rho \Delta G$

Por medio de la fórmula:

$$\Delta G_w = (\delta \Delta E + \zeta \Delta \epsilon + \gamma \Delta S(L_w) + \rho \Delta G)/4$$

$\Delta G_w$  será la sostenibilidad o el bienestar global de la zona costero marina, el cual varía con los cambios en la calidad del ámbito ecológico ( $\Delta E$ ), el bienestar de las

comunidades locales o equidad social  $\Delta S(L_w)$ , la eficiencia económica ( $\Delta \epsilon$ ) y la buena gobernanza de las zonas marino costeras ( $\Delta G$ ).

Se infiere que la sostenibilidad global de la ZMC, varía en relación directa con los cambios en la calidad del ámbito ecológico, el bienestar de las comunidades locales o equidad social, la eficiencia económica, la buena gobernanza de las zonas marino-costeras y el respeto por el entorno cultural.

Para su interpretación final, a partir del promedio general obtenido se puede inferir globalmente que la sostenibilidad en la zona costero marina será

Tabla 11. Relación de la sostenibilidad versus los resultados obtenidos

<b>SOSTENIBILIDAD</b>	<b>PROMEDIO OBTENIDO</b>
Muy Baja	entre 1 y 1.5
Baja	entre 1.5 y 2.5
Moderada	entre 2.5 y 3.5
Alta	entre 3.5 y 4.5
Muy Alta	superior a 4.5 puntos

Los gráficos resultantes del proceso de medición de los indicadores pueden presentarse de distintas formas, por lo que se puede elegir la presentación que más ilustre los resultados.

#### 4.5.4. Temporización

En cuanto a las escalas de tiempo utilizadas, a partir de una línea base (fotografía original) que se realizaría en el momento de utilizar por primera vez el sistema, se ha propuesto realizar un esfuerzo para utilizar datos bianuales (o anuales en la medida de lo posible). Con relación al ámbito territorial, se recurre a datos locales y municipales, aunque en algunos casos la información sólo está disponible en el nivel nacional.

#### 4.6. Mejoras al sistema: número y categoría de los indicadores

Originalmente, se realizó un planteamiento del sistema de indicadores como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 12. Resumen del planteamiento original del sistema de indicadores

Ámbito	Categoría				Total
	Situación	Efecto	Impacto	Índice	
Ecológico	5	11	8	1	25
Económico-Gobernanza	3	14	4	3	24
Social-Cultural	9	9	1	1	20
Total	17	34	13	4	<b>69</b>

Los expertos valoraron el sistema validando, modificando (moviendo o unificando), rechazando y proponiendo nuevos indicadores de la forma como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 13. Expertos consultados, expertice y su valoración del sistema

Experto / Indicador	Expertice	Indicadores válidos (de acuerdo)	Indicadores modificados	Indicadores no válidos (Rechazados)	Nuevos
<b>Mario Jolón</b>	Biólogo, M.Sc. Vida Silvestre, Especialista en Monitoreo y Evaluación Proyecto MAREA	21	33	15	0
<b>Jorge Samayoa</b>	Licenciado en Antropología, Jefe del Departamento de Patrimonio Natural Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-	63	10	0	0

<b>Jim Barborack</b>	M.Sc. Recursos Naturales. Director Center for Protected Areas Management and Training, Colorado State University	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>Estándares</b>
<b>Rocío Córdoba</b>	M.Sc. Recursos Naturales Coordinadora Unidad de Gestión del Agua UICN Mesoamérica	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>Conocimiento Tradicional</b>
<b>Margaret Hart</b>	M.A. Directora del Programa de Doctorado Turismo Integral, Interculturalidad y Desarrollo Sostenible Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	<b>53</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>Patrimonio intangible</b>
<b>Fernando Castro</b>	Biólogo, M.Sc. Especialista en Planificación de Áreas Protegidas Director Unidades de Conservación en Consejo Nacional de Áreas Protegidas	<b>55</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Yaiza Fernández Palacios</b>	Licda. Ciencias del Mar, Responsable por España del Proyecto Europeo SUSTAIN. <a href="http://www.sustain-eu.net">www.sustain-eu.net</a> , Investigadora del Centro de Investigación en Biodiversidad y Gestión Ambiental (BIOGES) ULPGC	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>Centros de Estudio de Turismo en la ZCM</b>
<b>Carla Csáky-Ruiz</b>	Licda. en Administración de la Industria de la Hospitalidad (Hotelería y Turismo).	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

Se llegó a la propuesta final del sistema, afinando el modelo del sistema original de indicadores presentado, el cual agrupaba a los indicadores en tres (3) ámbitos: ecológico, económico-gobernanza y social-cultural a un sistema de indicadores dividido en cuatro (4) ámbitos principales, a saber: ecológico, económico, sociocultural y gobernanza, siendo este último un factor transversal que considera la existencia de condiciones favorables para la mejor acción de los tres ámbitos anteriores los cuales se plantean como la base de la sostenibilidad, siendo más congruentes con el modelo conceptual del turismo sostenible planteado por el autor.

Tabla 14. Síntesis final del sistema de indicadores de sostenibilidad turística para las zonas costeras de Guatemala

Ámbito / Categoría	Alerta Temprana	Presión	Situación	Impacto	Gestión	Efecto	Índice	Total
Ecológico	1	3	3	1	3	3	2 (Gestión)	16
Económico	0	0	3	2	1	3	3 (2 Presión 1 Gestión)	12
Sociocultural	1	0	9	1	1	4	1 (Situación)	17
Gobernanza	0	1	1	0	0	5	0	7
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>52</b>

Fuente: Original

#### 4.7. Resumen del sistema de indicadores por ámbitos y categorías.

A continuación se adjunta una tabla en donde se han reunido y separados por ámbitos, todos los indicadores seleccionados.

Tabla 15. Tabla resumen de indicadores de sostenibilidad turística para las zonas marino costeras de Guatemala separados por ámbitos e identificados según su categoría.

<b>ÁMBITO ECOLÓGICO</b>	
<b>TIPO</b>	<b>INDICADOR</b>
Presión	Área total de hábitats naturales y seminaturales (parches y corredores ecológicos) presentes en la ZM C (E1)
Efecto	Área total de áreas protegidas legalmente declaradas en la zona costera (E2)
Gestión Índice	Efectividad de manejo de las áreas protegidas en unidades de calidad de gestión (CONAP) (E3)
Presión	Porcentaje de especies en la zona marino-costera del total nacional (E4)
Gestión	Porcentaje de las actividades de aprovechamiento de recursos naturales en la zona marino-costera que se realizan con los respectivos planes de manejo o certificaciones autorizadas por autoridades competentes (E5)
Alerta Temprana	Frecuencia de eventos climáticos extremos (E6)
Situación	Porcentaje de infraestructura turística (hoteles, otros) situada en zonas vulnerables (según la definición del Programa de Cambio Climático) (E7)
Efecto	Porcentaje de las zonas turísticas en la ZM C cubiertas por planes de emergencia (existencia de planificación para mitigar los efectos potenciales del cambio climático) (E8)
Situación	Porcentaje de la población en la ZM C que estén en "zonas de riesgo" por desastres socio-ambientales (E9)
Presión	Uso de artes y métodos de sobreexplotación del recurso pesquero destructivo y dañino a especies y ecosistemas marino-costeros (E10)
Gestión Índice	Índice de cumplimiento de la Convención Interamericana de Tortugas Marinas – CIT- (E11)
Impacto	Porcentaje de pérdida en la cobertura de los bosques de mangle (E12)
Gestión	Porcentaje de las playas con controles de calidad de aguas de baño del total (E13)

Ges ón	Porcentaje de playas con sistemas y/ o programas de recolección de basura (E14)
Situación	Nivel de sa sfacción de la demanda con respecto a la calidad de las playas (E15)
Efecto	Porcentaje del consumo energé co proveniente de fuentes renovables (limpias) (E16)

<b>ÁM BITO ECONÓM ICO</b>	
<b>CATEGORÍA</b>	<b>INDICADOR</b>
Impacto	Valor económico anual del aprovechamiento de los huevos de tortugas marinas en la zona marino-costera (€1)
Impacto	Porcentaje de personas locales empleadas de empo completo, medio empo y vacaciones por el sector turismo (€2)
Situación	Porcentaje de la población económicamente ac va cuya ac vidad económica está relacionada con la pesca (€3)
Situación	Porcentaje de desempleo en la ZM C (€4)
Presión Índice	ÍNDICE DE DESARROLLO COSTERO (IDC) * Se adjunta cuadro para calcular este índice (€5)
Presión Índice	ÍNDICE DE DESARROLLO TURÍSTICO COSTERO (IDTC) * Se adjunta cuadro para calcular este índice (€6)
Ges ón Índice	ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA (IST) * Se adjunta cuadro para calcular este índice (€7)
Efecto	Promoción de experiencias alterna vas al turismo de sol y playa (€8)
Efecto	Porcentaje de establecimientos y operadores que comercializan productos o experiencias sostenibles, respetuosas con el medio ambiente (€9)
Efecto	Número de oficinas de información turís ca en la ZM C (€10)
Ges ón	Existencia de Plan (es) de ordenación territorial relacionado con el turismo (€11)
Situación	Promedio de la percepción de la relación precio-calidad del servicio (€12)

<b>ÁMBITO SOCIOCULTURAL</b>	
<b>CATEGORÍA</b>	<b>INDICADOR</b>
Situación	Porcentaje de la población con acceso al agua potable (S1)
Situación	Porcentaje de la población con acceso al saneamiento (S2)
Alerta Temprana	Número de días de suministro de agua potable por año (S3)
Situación	Número de espacios deportivos existentes y accesibles a todas las personas por cada 100Km <sup>2</sup> (S4)
Situación	Número de empresas de transporte terrestre / acuático / aéreo por cada 100Km <sup>2</sup> (S5)
Situación	Existencia y acceso a servicios de salud (puesto de salud, hospitales, clínicas) (por cada 100 Km <sup>2</sup> ) (S6)
Situación	Existencia y acceso a servicios de socorro (estaciones de bomberos y puestos de salvavidas) por cada 100 Km <sup>2</sup> (S7)
Situación	Existencia de farmacias, y/o expendedores de medicina natural (por cada 100 Km <sup>2</sup> ) (S8)
Situación	Existencia de instituciones educativas (por cada 100 Km <sup>2</sup> ) (S9)
Efecto	Municipios con planta (s) de tratamiento de basura (S10)
Efecto	Porcentaje de playas con existencia de servicios públicos (baños y duchas) (S11)
Impacto	Porcentaje de la población económicamente activa cuya actividad económica está relacionada con el turismo. (S12)
Gestión	Número de programas de desarrollo implantados (educación, formación, salud, gestión de recursos naturales, conservación y otros) provenientes del turismo. (S13)
Situación	Ingreso promedio mensual por hogar en la ZM C (S14)
Situación Índice	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (S15)
Efecto	Existencia de políticas, acciones o programas gubernamentales favorables al conocimiento tradicional (S16)
Efecto	Existencia y socialización del inventario de patrimonio cultural tangible e intangible de la ZM C (S17)

<b>ÁMBITO GOBERNANZA</b>	
<b>CATEGORÍA</b>	<b>INDICADOR</b>
Efecto	Existencia y funcionalidad del ente coordinador de la gestión integrada marino-costera (G1)
Efecto	Existencia y adecuación de la legislación que permite el manejo marino-costero integrado (G2)
Presión	Porcentaje de proyectos de edificación en la ZM C que se someten a estudios de impacto ambiental (EIA). (G3)
Efecto	Existencia y funcionamiento de mecanismo (s) de resolución de conflictos (G4)
Efecto	Existencia de policías por cada 100,000 habitantes en la ZM C (G5)
Situación	Valoración por parte del turista de la seguridad en la ZM C (G6)
Efecto	Uso de mecanismos de consulta y participación para todos los implicados con la gestión integrada marino-costera (G7)

Fuente: Original

#### 4.8. Tablas generales para el uso del sistema de indicadores

En las tablas que se encuentran a continuación se presenta el sistema completo, de forma que pueda tenerse una visión general del mismo y pueda utilizarse como el instrumento práctico para anotar las valoraciones de cada uno de los indicadores. A continuación de dichas tablas se incluyen los cuadros para el cálculo final de la sostenibilidad de la zona marino costera.

4.8 "PROPUESTA DEL SISTEMA DE INDICADORES PARA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TURISMO EN LAS ZONAS MARINO-COSTERAS DE GUATEMALA"

Tabla 16. Tablas generales para el uso del sistema de indicadores

AMBITO	ATRIBUTO CLAVE	CATEGORIA	INDICADOR	RANGO DE VARIABILIDAD PERMISIBLE					CAURFACION ACTUAL	META A UN AÑO
				Muy Bajo (1)	Bajo (2)	Moderado (3)	Alto (4)	Muy Alto (5)		
ECOLÓGICO	Tamaño de hábitats naturales y seminaturales	Situación	Área total de hábitats naturales y seminaturales (parches y sus corredores ecológicos) presentes en la zona marino-costera (E1)	< 10,000 hectáreas	Entre 10,000 y 25,000 hectáreas	Entre 25,000 a 100,000 hectáreas	Entre 100,000 a 250,000 hectáreas	> de 250,000 hectáreas		
	Tamaño de áreas protegidas designadas legalmente	Efecto	Área total de áreas protegidas legalmente declaradas en la zona marino-costera (E2)	< de 6,000 hectáreas	de 6,000 a 15,000 hectáreas	Entre 15,000 y 35,000 hectáreas	Entre 35,000 y 80,000 hectáreas	> de 80,000 hectáreas		
	Efectividad de manejo de las áreas protegidas presentes en la ZMC	Índice de Gestión	Índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas en unidades de calidad de gestión (CONAP) (E3)	Entre 300 y 400	Entre 400 y 500	Entre 500 y 600	Entre 600 y 700	> de 700		
	Hábitats y especies marino-costeras	Presión	Porcentaje de especies en la zona marino-costera del total nacional (E4)	< al 15%	15-25%	25-50%	50-75%	> de 75%		
ECOLÓGICO	Amenazas de la zona marino-costera por el cambio climático	Situación y Alerta Temprana	Porcentaje de las actividades de aprovechamiento de recursos naturales en la zona marino-costera que se realizan con los respectivos planes de manejo o certificaciones autorizadas por autoridades competentes (E5)	< al 15%	15-25%	25-50%	50-75%	> de 75%		
			Frecuencia de eventos climáticos extremos (E6)	> a 8 eventos	De 6 a 8 eventos	De 4 a 6 eventos	De 2 a 4 eventos	< de 2 eventos		
			Porcentaje de infraestructura turística (hoteles, otros) situada en zonas vulnerables (según la definición del Programa de Cambio Climático) (E7)	> que 75%	Del 50-75%	De 30-50%	De 15-30%	< que 15%		
			Porcentaje de las zonas turísticas en la ZMC cubiertas por planes de emergencia (existencia de planificación para mitigar los efectos potenciales del cambio climático (E8)	< al 15%	15-25%	25-50%	50-75%	> de 75%		
			Porcentaje de la población en la ZMC que estén en "zonas de riesgo" por desastres socio-ambientales (E9)	> a 50%	30-50%	15-30%	5-15%	< 5%		

<b>ECOLÓGICO</b>	Conservación de recursos pesqueros y hábitats clave	Alerta temprana e Impacto	<b>Uso de artes y métodos de sobreexplotación del recurso pesquero destructivos y dañinos a especies y ecosistemas marino-costeros (E10)</b>	"Se utilizan siempre artes y métodos destructivos y dañinos"	"Si se hace uso comúnmente de artes y métodos destructivos y dañinos"	"Rara vez se hace uso de artes y métodos destructivos y dañinos"	"No se hace uso de artes y métodos destructivos y dañinos"	"Se sigue un código de pesca responsable"		
	Poblaciones de tortugas y aprovechamiento de sus huevos	Alerta temprana e Impacto	<b>Índice de cumplimiento de la Convención Interamericana de Tortugas Marinas –CIT- (E11)</b>	< del 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> de 80%		
	Bosque de mangle y su aprovechamiento sostenible	Alerta temprana e Impacto	<b>Porcentaje de pérdida en la cobertura de los bosques de mangle (E12)</b>	> de 1%	0.60 - 1%	0.30 – 0.60%	0.0 – 0.30%	< 0% lo que significa que hay recuperación		
	Calidad de las aguas de baño	Efecto	<b>Porcentaje de las playas con controles de calidad de aguas de baño o certificación ambiental (E13)</b>	< del 10%	10-20%	20-30%	30-40%	> de 40%		
	Basura en las costas, estuarios y mar	Efecto	<b>Porcentaje de playas con sistemas y/o programas de recolección de basura (E14)</b>	< del 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> de 80%		
	Valoración por parte del turista de la calidad de las playas	Situación	<b>Nivel de satisfacción de la demanda con respecto a la calidad de las playas (E16)</b>	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto		
	Gestión energética	Efecto	<b>Porcentaje del consumo energético proveniente de fuentes renovables (E16)</b>	< del 20%	20 - 40%	40-60%	60-80%	> de 80%		
	<b>PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL OBJETO DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO DEFINIDO</b>									

AMBITO	ATRIBUTO CLAVE	CATEGORIA	INDICADOR	RANGO DE VARIABILIDAD PERMISIBLE					CAURGACION ACTUAL	META A UN AÑO
				Muy Bajo (1)	Bajo (2)	Moderado (3)	Alto (4)	Muy Alto (5)		
ECONÓMICO		Efecto	Valor económico anual del aprovechamiento legal de los huecos de tortugas marinas en la zona marino-costera (€1)	< Q500,000.00	0.5 a 1 millón Q	1 a 1.5 millones Q	1.5 a 2 millones Q	> a 2 millones Q		
	Promoción y apoyo del sector turístico al empleo local	Situación	Porcentaje de personas locales empleadas de tiempo completo, medio tiempo y vacaciones por el sector turismo (€2)	< del 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> de 80%		
		Situación	Porcentaje de la población económicamente activa cuya actividad económica está relacionada con la pesca (€3)	< del 10% y mayor del 50%	Entre 10% - 20%	20% - 30%	30% - 40%	40% hasta 50%		
		Situación	Porcentaje de desempleo en la ZMC (€4)	> que 8%	Del 6 al 8%	De 4 al 6%	Del 3 al 4%	< que 3%		
	Desarrollo costero debido a la influencia humana	INDICE	ÍNDICE DE DESARROLLO COSTERO (IDC) * Se adjunta cuadro para calcular este índice (€5)	> que 0.8	De 0.6 a 0.8	De 0.4 a 0.6	De 0.2 a 0.4	< que 0.2		
	Desarrollo turístico en la ZMC	INDICE	ÍNDICE DE DESARROLLO TURÍSTICO COSTERO (IDTC) * Se adjunta cuadro para calcular este índice (€6)	0 a 30	30 a 40 y de 70 a 100	40 a 50	50 a 60	60 a 70		
	Sostenibilidad turística en la zona marino-costera	INDICE	ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA (IST) * Se adjunta cuadro para calcular este índice (€7)	< del 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> de 80%		
	Oferta de la variedad de experiencias	Efecto	Promoción de experiencias alternativas al turismo de sol y playa (€8)	2 a 4 experiencias alternativas	4 a 8 experiencias alternativas	8 a 12 experiencias alternativas	12 a 16 experiencias alternativas	Más de 16 experiencias alternativas		
	Promoción de actividades ecoturísticas	Efecto	Porcentaje de establecimientos y operadores que comercializan productos o experiencias sostenibles, respetuosas con el medio ambiente (€9)	< del 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> de 80%		

	Número de oficinas de información turística en la ZMC (€10)	2 o menos oficinas de información turística	De 3 a 4 oficinas de información turística	De 5 a 6 oficinas de información turística	De 6 a 7 oficinas de información turística	Más de 8 oficinas de información turística		
Control del desarrollo y ordenación del espacio territorial	Existencia de plan (es) de ordenación territorial relacionado con el turismo (€11)	No existe plan	El plan se encuentra en elaboración	Existe un Plan, pero no está vigente ni se encuentra implementando	Existe un Plan, está vigente y se encuentra implementando	Existe más de un Plan de ordenación territorial relacionado		
Mantenimiento de la satisfacción de los turistas	Promedio de la percepción de la relación precio-calidad del servicio (€12)	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto		
PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL OBJETO DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO DEFINIDO								

ÁMBITO	ATRIBUTO CLAVE	CATEGORÍA	INDICADOR	RANGO DE VARIABILIDAD PERMISIBLE					CALIFICACION ACTUAL	META UN AÑO
				Muy Bajo (1)	Bajo (2)	Moderado (3)	Alto (4)	Muy Alto (5)		
SOCIOCULTURAL	Agua potable y saneamiento	Situación y Alerta Temprana	Porcentaje de la población con acceso al agua potable (S1)	< de 15%	15-25%	26-50%	51-75%	76-100%		
			Porcentaje de la población con acceso al saneamiento (S2)	< de 15%	15-25%	26-50%	51-75%	76-100%		
	Instalaciones deportivas	Situación	Número de días de suministro de agua potable por año (S3)	> que 50 días	De 50 a 90	90 y 180	180 a 270	Más de 270		
			Número de espacios deportivos existentes y accesibles a todas las personas por cada 100Km <sup>2</sup> (S4)	< de 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	Más de 20		

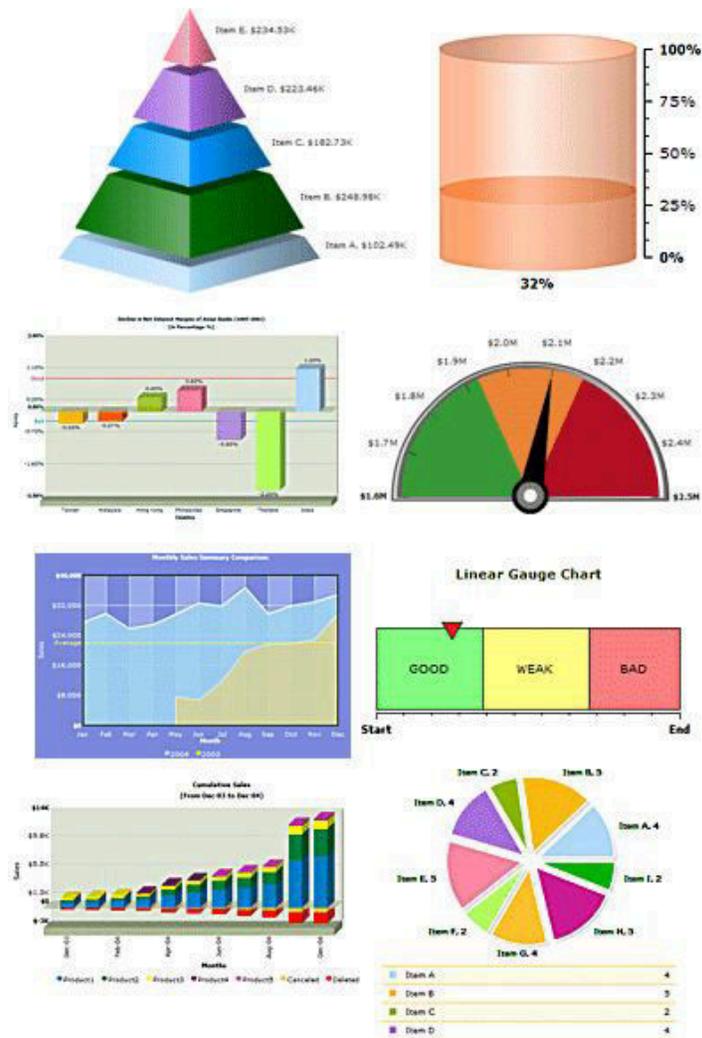
SOCIOCULTURAL		Disponibilidad de medios de transporte	Situación	Número de empresas de transporte terrestre / acuático / aéreo por cada 100Km <sup>2</sup> (S5)	6 a 10	11 a 15	16 a 20	Más de 20
Servicios en las comunidades residentes de la zona costera	Efecto	Existencia y acceso a servicios de salud (puesto de salud, hospitales, clínicas) (por cada 100 Km <sup>2</sup> ) (S6)	< de 5	< de 5	6 a 8	9 a 12	13 a 15	Más de 15
			< de 5	< de 5	6 a 8	9 a 12	13 a 15	Más de 15
			< de 5	< de 5	6 a 8	9 a 12	13 a 15	Más de 15
			< de 5	< de 5	6 a 8	9 a 12	13 a 15	Más de 15
			< de 5	< de 5	6 a 8	9 a 12	13 a 15	Más de 15
			< de 15%	< de 15%	15-25%	26-50%	51-75%	Más de 75%
			< de 15%	< de 15%	15-25%	26-50%	51-75%	Más de 75%
			< de 15%	< de 15%	15-25%	26-50%	51-75%	Más de 75%
			< de 5	< de 5	6 a 8	9 a 12	13 a 15	Más de 15
			< de 5	< de 5	6 a 8	9 a 12	13 a 15	Más de 15
Promoción de oportunidades económicas sostenibles basadas en el turismo, la pesca e industrias de apoyo	Impacto	Porcentaje de la población económicamente activa cuya actividad económica está relacionada con el turismo. (S12)	< de 15%	< de 15%	15-25%	26-50%	51-75%	Más de 75%
Distribución equitativa de los beneficios del turismo	Impacto	Número de programas de desarrollo implantados (educación, formación, salud, gestión de recursos naturales, conservación y otros) por cada litoral, provenientes del turismo. (S13)	< de 5	< de 5	6 a 8	9 a 12	13 a 15	Más de 15
Prosperidad relativa del hogar en la ZMC	Situación	Ingreso promedio mensual por hogar en la ZMC (S14)	Menos de Q1500.00	Q1500.00 y Q3000.00	Q3000.00 y Q5000.00	Q5000.00 y Q7000.00	Más de Q7000.00	
Bienestar del ser humano en la ZMC	INDICE	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO * Se adjunta cuadro para calcular este índice (S15)	< 0.15	0.15 - 0.30	0.30 - 0.50	0.51 - 0.90	> 0.90	

<b>SOCIOCULTURAL</b>	Patrimonio Cultural, tangible e intangible y conocimiento tradicional	Efecto	Existencia de políticas, acciones o programas gubernamentales favorables al conocimiento tradicional (S16)	"No existe ninguna política, acción ni programa"	"La política, acción o programa se encuentra en elaboración"	"Existe una política, acción o programa pero no está (n) reconocidas"	"Existen políticas, acciones o programas reconocidas por el estado pero no se están implementando"	"Existen políticas, acciones o programas reconocidos por el estado e implementándose eficientemente"	
			Existencia y socialización del inventario de patrimonio cultural tangible e intangible de la ZMC (S17)	"No existe ningún inventario del Patrimonio Cultural"	"El inventario del Patrimonio Cultural se encuentra en elaboración"	"Existe un inventario del Patrimonio Natural pero no está reconocido por las autoridades correspondientes"	"Existe el inventario del Patrimonio Cultural y se encuentra reconocido por la autoridad correspondiente pero está poco socializado"	"Existe un inventario del Patrimonio Cultural, está reconocido y se encuentra socializado"	
PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL OBJETO DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO DEFINIDO									

ÁMBITO	ATRIBUTO CLAVE	CATEGORÍA	INDICADOR	RANGO DE VARIABILIDAD PERMISIBLE					CAURCACION ACTUAL	META A UN AÑO
				Muy Bajo (1)	Bajo (2)	Moderado (3)	Alto (4)	Muy Alto (5)		
<b>GOBERNANZA</b>	Garantizar la coordinación de políticas y organismos en la ZMC	Efecto	Existencia y funcionalidad del ente coordinador de la gestión integrada marino-costera (G1)	No existe ningún ente coordinador	Ente coordinador en formación	Existe un ente coordinador sin reconocimiento legal y sin funcionalidad	Existe un ente coordinador funcionalidad baja	El ente coordinador existe y cumple con sus funciones		
			Existencia y adecuación de la legislación que permite el manejo marino-costero integrado (G2)	No existe legislación de apoyo al MIZMC	Legislación para apoyo al MIZMC en elaboración	Existe legislación de apoyo al MIZMC pero se encuentra sin reconocimiento legal	Existe legislación de apoyo al MIZMC aprobada poco implementada	Existe legislación de apoyo al MIZMC, implementándose eficientemente		

GOBERNANZA		PROMEDIO SIMPLE QUE EVALÚA EL OBJETO DE CONSERVACIÓN EN EL ÁMBITO DEFINIDO						
Evaluación de los impactos ambientales de acciones desarrolladas en ZMC	Estado	Porcentaje de proyectos de edificación o cambio de uso de suelo en la ZMC que se someten a estudios de impacto ambiental (EIA), (G3)	< de 60%	60-70%	70-80%	80-90%	Más de 90%	
Resolución efectiva de los conflictos socio ambientales	Efecto	Existencia y funcionamiento de mecanismo (s) de resolución de conflictos (G4)	No existe ningún mecanismo de resolución de conflictos	Mecanismo (s) de resolución de conflictos en formación	Mecanismo (s) de resolución de conflictos no reconocidos	Existe (n) mecanismo (s) de resolución de conflictos pero su funcionalidad es baja	El o los mecanismo (s) existente (s) cumple (n) con sus funciones eficientemente	
Seguridad pública	Efecto	Existencia de policías por cada 100,000 habitantes en la ZMC (G5)	< de 222	222 a 250	250 a 275	275 a 300	> 300	
Seguridad pública	Efecto	Valoración por parte del turista de la seguridad en la ZMC (G6)	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	
Consulta ciudadana y gestión ambiental participativa (GAP)	Efecto	Uso de mecanismos de consulta y participación para todos los implicados con la gestión integrada marino-costera (G7)	"No existe ningún mecanismo de consulta y GAP"	"Mecanismos de consulta y GAP en formación e implementación"	"Existen mecanismos de consulta y GAP pero no son operativos"	"Existen mecanismos de consulta y GAP pero su funcionalidad es baja"	"Existen mecanismos de consulta y GAP cumpliendo con sus funciones".	

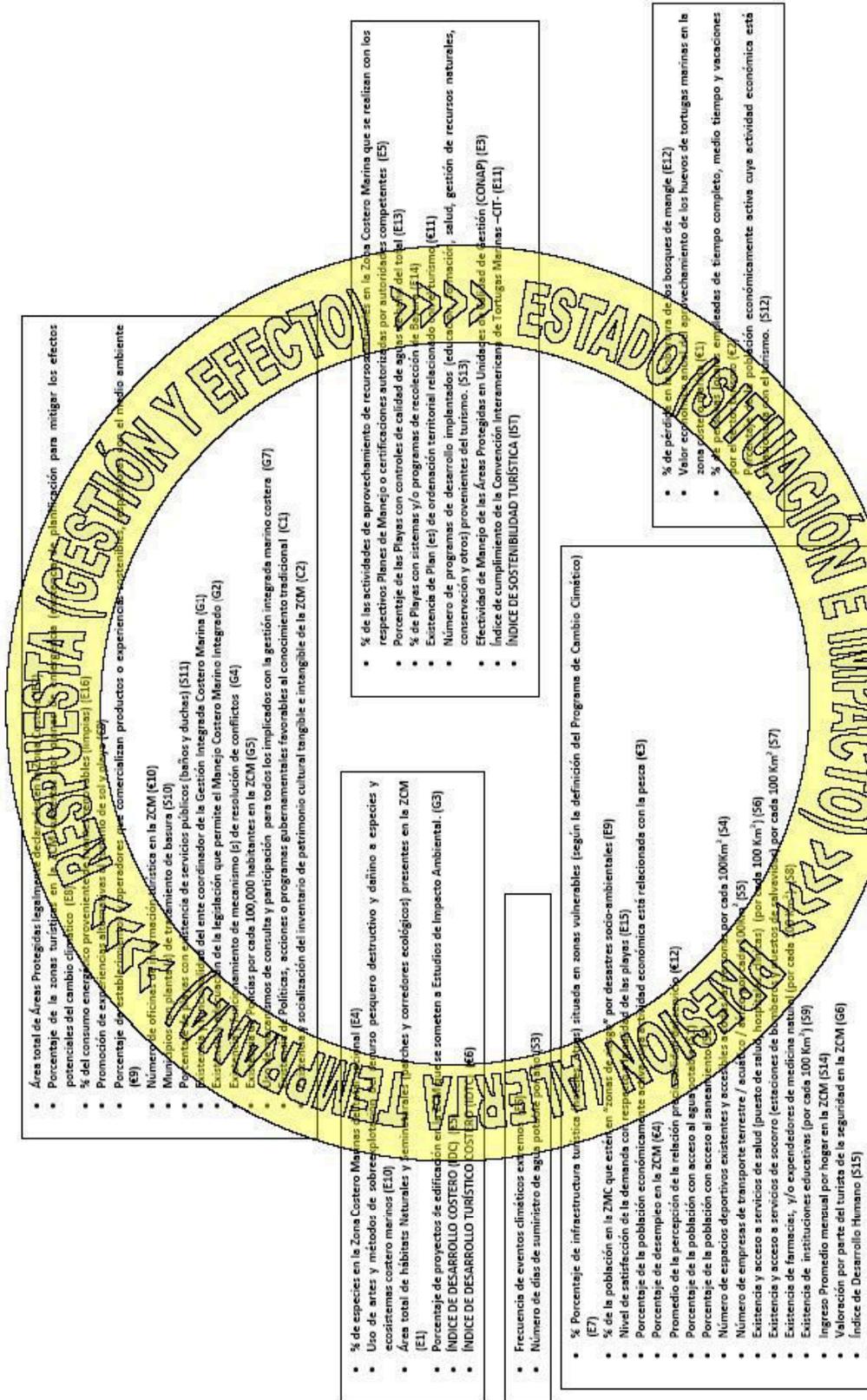
Figura 10. Modelos de gráficas para la representación de resultados en la medición de indicadores



#### 4.8.1. Interacción de los indicadores

En la siguiente gráfica se puede apreciar la organización del Sistema de indicadores basados en el Modelo adaptado para el desarrollo turístico sostenible / Presión-Estado-Respuesta –PSR de la OCDE, en la cual se puede observar la interacción de los indicadores.

Figura 11. Interacción del Sistema de Indicadores en el modelo adaptado a partir del modelo PSR (OCDE, 1993) y OMT, 2005



4.9. Fichas descriptivas de cada indicador:

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Área total de hábitats naturales y seminaturales ( parches y sus corredores ecológicos) presentes en la zona marino-costera</b>	<b>E1</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un indicador de Situación, con él se puede conocer el tamaño de hábitat naturales y seminaturales (los cuales incluyen parches y sus corredores ecológicos) presentes en la zona marino-costera		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Permite conocer las superficies de cobertura de hábitats naturales y seminaturales (los cuales incluyen parches y sus corredores ecológicos) con importancia ecológica presentes en la ZMC. Facilita un análisis comparativo a través del tiempo con la medición de la cantidad de hectáreas que poseen cobertura natural o seminatural presentes en la ZMC. Es útil conocer este indicador para crear e impulsar programas para la conservación, restauración y manejo de los ecosistemas marino-costeros.		
<b>Método de cálculo</b>	Uso de tecnología de Sistemas de Información geográfica (SIG) para la interpretación de mapas de cobertura (1:25,000 o 1:50,000).		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este indicador se podrá realizar mediante el rango de variabilidad permisible que va de muy bajo cuando es < 10,000 hectáreas, bajo entre 10,000 y 25,000 hectáreas, Moderado entre 25,000 a 100,000 hectáreas, Alto entre 100,000 a 250,000 hectáreas y Muy Alto > de 250,000 hectáreas.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Existencia de mapas de cobertura (1:25,000) e información geográfica en series temporales largas, aunque solo el tamaño de los hábitats naturales y seminaturales no nos proporciona información sobre el grado de conservación de los mismos.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Mapas geográficos oficiales 1:25,000 (en su defecto 1:50,000), e información digital (SIG) de Cobertura forestal, ecosistemas y otros. MAGA-INAB, CONAP. La condición jurídica en la tenencia de la tierra no será una condición interferente para su monitoreo		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLÓGICO</b>	<b>Área total de Áreas Protegidas legalmente declaradas en la zona marino-costera</b>	<b>E2</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un indicador de Efecto, con él se desea conocer el tamaño de las Áreas Protegidas legalmente declaradas en la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Las áreas protegidas tienen por objeto la conservación de la flora y la fauna, acompañada de un manejo racional de los recursos, por lo tanto constituyen un valor estratégico y deben verse como el futuro para el desarrollo social y económico del país y la región.		
<b>Método de cálculo</b>	Revisión del Registro Nacional de áreas protegidas oficialmente declaradas en CONAP y que se encuentran en el Sistema de Información Geográfico SIG-CONAP. Interpretación de Mapas de ubicación de las mismas (1:25,000) mediante los cuales se podrá obtener una medición comparable a través del tiempo de las áreas protegidas presentes en la ZMC		
<b>Escala de Valoración</b>	La valoración de este indicador va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es < 6,000 hectáreas, bajo entre 6,000 y 15,000 hectáreas, Moderado entre 15,000 a 35,000 hectáreas, Alto entre 35,000 a 80,000 hectáreas y Muy Alto > de 80,000 hectáreas.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El mayor o menor porcentaje de hábitats naturales y seminaturales incluidos dentro de la red o sistema de espacios y áreas protegidas de un país nos indica la vocación conservadora o desarrollista de sus acciones de gobierno. Las áreas protegidas deberán de estar legalmente declaradas, idealmente la tenencia de la tierra deberá de ser clara.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Copia del Registro Nacional de Áreas Protegidas proporcionado por DUC/CONAP y mapas 1:25,000 (en su defecto 1:50,000)		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas en unidades de calidad de gestión (CONAP)</b>	<b>E3</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un Índice de Gestión, establecido por la autoridad de manejo de Áreas Protegidas de Guatemala, con él se desea conocer que tan efectivo es el manejo de las áreas protegidas legalmente declaradas en la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Al conocer la efectividad con que se maneja cada una de las áreas protegidas de la ZMC, se podrán plantear acciones específicas que ayuden a mejorar la gestión de los espacios protegidos en región costera.		
<b>Método de cálculo</b>	La medición se realiza oficialmente por CONAP anualmente por medio de una herramienta específica de evaluación y monitoreo de dicha Institución. La efectividad se mide en unidades de calidad de gestión.		
<b>Escala de Valoración</b>	La valoración de este indicador va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es entre 300 y 400, bajo entre 400 y 500, Moderado entre 500 y 600, Alto entre 600 y 700 y Muy Alto a las > de 700.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Para este indicador existen en CONAP registros de varios años de la medición de la efectividad de manejo de áreas protegidas, que pueden proporcionar información importante con respecto a la evolución a través del tiempo.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros anuales del Departamento de Unidades de Conservación DUC/CONAP del monitoreo de efectividad del SIGAP.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Porcentaje de especies en la zona marino-costera del total nacional</b>	<b>E4</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Presión, con él se desea conocer el porcentaje de especies presentes en las zonas marino-costeras en relación al total de especies en el territorio nacional.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	La riqueza de especies, constituye una posible medida de la biodiversidad del lugar y una base de comparación entre zonas. Es la medida general más inmediata y, en muchos aspectos, más útil de la biodiversidad. Es la forma más sencilla de medir la Biodiversidad de una región específica. Adoptar medidas de protección, conservación, manejo, recuperación y restauración de los ecosistemas marinos y costeros, para preservar la diversidad biológica.		
<b>Método de cálculo</b>	Su medición se basa únicamente en calcular una proporción del número de especies presentes en la ZMC, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas, comparado con el valor total de especies a nivel nacional. Se mide en porcentaje.		
<b>Escala de Valoración</b>	La valoración de este indicador va en el rango de variabilidad permisible desde pobre para calificaciones iguales o menores a 25% hasta muy buena con un porcentaje igual o mayor al 76% desde muy bajo cuando es menor al 15%, bajo entre 15 y 25%, Moderado entre 25-50%, Alto entre 50-75% y Muy Alto a las > 75%.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	La información muy probablemente estará dispersa y se tendrá que hacer una comparación de los listados oficiales y no oficiales de especies presentes en diversos sitios dentro de la ZMC.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Inventario nacional de especies / Planes Maestros, investigaciones y otros instrumentos utilizados en la ZMC.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Porcentaje de las actividades de aprovechamiento de recursos naturales en la zona marino-costera que se realizan con los respectivos Planes de Manejo o certificaciones autorizadas por autoridades competentes</b>	<b>E5</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un indicador de gestión, nos ayuda a conocer el porcentaje de las actividades de aprovechamiento de recursos naturales en la zona marino-costera que se realizan con los respectivos Planes de Manejo o certificaciones autorizadas por autoridades competentes.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es muy importante conocer para valorar, cuidar y proteger las especies y/o hábitats que están siendo aprovechados en las ZMC.		
<b>Método de cálculo</b>	Recopilación de las actividades de aprovechamiento de recursos naturales que se llevan a cabo en la ZMC. Las mismas pueden ser actividades forestales, pesca/acuicultura, Vida silvestre, agrícolas, turísticas, extractivas (minería/petróleo). Se mide el porcentaje de las mismas que cuenta con Planes de manejo o certificaciones autorizadas por autoridades competentes.		
<b>Escala de Valoración</b>	La valoración de este indicador va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es menor al 15%, bajo entre 15 y 25%, Moderado entre 25-50%, Alto entre 50-75% y Muy Alto a las > 75%.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Esto nos ayudará a diseñar y desarrollar mejores controles de aprovechamiento de recursos naturales marinos y costeros, para asegurar su Sostenibilidad bajo el cumplimiento de normas nacionales e internacionales. Cumplimiento del Decreto Ley 4-89 y sus mejoras		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros del Ministerio de Agricultura MAGA (Instituto Nacional de Bosques –INAB-, UNIPESCA, CONAP, INGUAT, Ministerio de Energía y Minas (MEM), Ministerio de Ambiente (MARN) de las ZMC.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Frecuencia de eventos climáticos extremos</b>	<b>E6</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Situación, por medio de este indicador conoceremos cuantos eventos climáticos extremos (huracanes, ciclones, tifones, tornados, inundaciones, ventiscas, episodios de sequía, temperaturas extremas) se desarrollan en la ZMC cada dos años.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Los fenómenos extremos (huracanes, ciclones, tifones, tornados, inundaciones, ventiscas, episodios de sequía, temperaturas extremas) pueden afectar a los turistas, a la infraestructura turística y a la imagen del destino. La frecuencia de tales fenómenos y los daños que provocan son medidas del impacto que pueden mostrar tendencias importantes al sector y al destino.		
<b>Método de cálculo</b>	Revisión y análisis de los Registros nacionales de meteorología, principalmente en las estaciones ubicadas en las ZMC. Se mide en número de eventos extremos por cada dos años.		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este indicador va en un rango de variabilidad permisible especial ya que va desde muy bajo cuando existe una mayor cantidad de eventos climáticos extremos, más de 8, bajo entre 6 y 8 eventos, Moderado entre 4 y 6, Alto entre 2 y 4 y Muy Alto cuando hay menos de 2 eventos bianualmente.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Aunque es posible comparar con los datos meteorológicos del mundo entero, la información más significativa es la de los cambios del destino en el tiempo.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros meteorológicos nacionales y principalmente de las ZMC.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Porcentaje de infraestructura turística (hoteles, otros) situada en zonas vulnerables</b>	<b>E7</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Impacto, del nivel de exposición al riesgo que puede existir en el sector turístico ubicado en los litorales de Guatemala.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante conocer qué porcentaje de la infraestructura turística del litoral está situada en zonas vulnerables por el cambio climático y así poder identificar, definir y priorizar acciones de mitigación.		
<b>Método de cálculo</b>	Se realizará por medio de la revisión de los Registros de la infraestructura en zonas costeras de INGUAT contrastado con los mapas de zonas vulnerables o de riesgo por cambio climático del MARN. Se mide en porcentaje.		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este indicador va en un rango de variabilidad permisible que va desde muy bajo cuando existe una mayor cantidad de infraestructura turística en zonas vulnerables, a saber más del 75%, bajo entre 50-75%, Moderado entre 30 y 50%, Alto entre 15 y 30% y Muy Alto cuando hay menos del 15% de infraestructura turística en zonas vulnerables.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Muestra el grado de exposición del sector a fenómenos tormentosos de envergadura (huracanes, mareas meteorológicas, inundaciones, etc.) que pueden aumentar en frecuencia y/o gravedad.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	En la mayoría de los países, estos datos están disponibles en la comunicación inicial sobre cambio climático. Normalmente, las autoridades turísticas llevan un inventario de hoteles y complejos turísticos por emplazamiento, aunque puede que los datos relacionados con la infraestructura o los servicios, como restaurantes y establecimientos de ocio, etc., estén disponibles con menor facilidad.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Porcentaje de la zonas turísticas en la ZMC cubiertas por planes de emergencia (existencia de planificación para mitigar los efectos potenciales del cambio climático)</b>	<b>E8</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Alerta Temprana, por su medio podremos conocer el nivel de planificación ante los posibles efectos potenciales del cambio climático.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Dado que gran parte de los atractivos turísticos están situados en zonas vulnerables a tormentas, inundaciones, erosión, etc., y muchas de las atracciones dependen del clima/condiciones meteorológicas, es útil contar con alguna clase de plan de emergencia para enfrentarse a sus posibles consecuencias.		
<b>Método de cálculo</b>	La existencia de un plan es en sí misma un indicador de algún grado de planificación o preparación, que también es posible relacionar con la existencia de controles estructurales, requisitos de diseño pensados para mitigar fenómenos extremos o reducir daños potenciales. En este caso se mide en porcentaje de la ZMC cubierta por un plan de emergencia.		
<b>Escala de Valoración</b>	La valoración de este indicador va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es menor al 15%, bajo entre 15 y 25%, Moderado entre 25-50%, Alto entre 50-75% y Muy Alto a las > 75%.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Probablemente el plan de emergencia turística esté relacionado con un plan de emergencia y respuesta general, impuesto para tratar todo tipo de emergencias (tormentas de gravedad, terremotos, incendios, etc.), tanto si están relacionadas con el cambio climático como si no.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Autoridades locales, INGUAT, organizaciones de protección civil (CONRED). Mapas de ocupación o uso del suelo, de inundación, etc. que definen las zonas de riesgo.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	ECOLOGICO	Porcentaje de la población en la ZMC que estén en "zonas de riesgo" por desastres socio-ambientales	E9
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Situación y alerta temprana. Se denomina personas en situación de riesgo a aquellas que estén propensas a la posibilidad de que se les produzca un daño por estar en lugares o sitios con riesgo de sufrir alguna catástrofe socio-ambiental debido a un fenómeno natural o a una acción humana.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante cuando se conoce la vulnerabilidad de personas o poblaciones en las ZMC, para tomar las medidas de prevención y de protección a los efectos esperados del fenómeno o accidente temido. Cuando se conocen las situaciones de riesgo se puede promover la Gestión Integrada y la Gestión del Riesgo, dada la alta vulnerabilidad presente en las zonas costeras.		
<b>Método de cálculo</b>	Los mapas de riesgo de las entidades responsables del tema (MINISTERIO DE AMBIENTE, SALUD, MAGA-INAB, INGUAT, CONAP, CONRED (Comisión Nacional para la Reducción de Desastres)) se podrán contrastar con los mapas de poblaciones en las ZMC y así saber qué porcentaje de ellos están en situación de riesgo.		
<b>Escala de Valoración</b>	La valoración de este indicador va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es mayor al 50%, bajo entre 30 y 50%, Moderado entre 15-30%, Alto entre 5-15% y Muy Alto menor al 5%.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	A partir de los mapas de riesgo de las entidades responsables del tema (MINISTERIO DE AMBIENTE, SALUD, MAGA-INAB, CONAP, CONRED (Comisión Nacional para la Reducción de Desastres)) se podrá elaborar los listados de núcleos poblados y por ende calcular aproximadamente cuántas personas se encuentran en situación de riesgo. Es necesaria una amplia colaboración interinstitucional		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Mapas de riesgo de las ZMC del MINISTERIO DE AMBIENTE, SALUD, MAGA-INAB, CONAP, CONRED (Comisión Nacional para la Reducción de Desastres). Censos poblacionales. Mapas cartográficos 1:25,000		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	ECOLOGICO	Uso de artes y métodos de sobreexplotación del recurso pesquero destructivos y dañinos a especies y ecosistemas marino-costeros	E10
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un indicador de Presión. Por medio del mismo se desea conocer si en las Zonas Marino-costeras se hace uso de artes y métodos de sobreexplotación del recurso pesquero que sean destructivos y dañinos a especies y ecosistemas. (Incluyendo la pesca deportiva)		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante conocer si existen prácticas no sostenibles en el sector de la pesca en las ZMC, ya que identificando estos problemas, a través de programas, acciones o políticas sectoriales, se deben motivar cambios para mudar de una cultura de sobreexplotación e insostenibilidad hacia prácticas más sostenibles y amigables con el ambiente.		
<b>Método de cálculo</b>	Se mide considerando el uso de artes y métodos destructivos o dañinos a especies o ecosistemas por ejemplo pesca de arrastre, de palangre con luces, cebos o venenos, tamaño de las redes, entre otros, en la ZMC.		
<b>Escala de Valoración</b>	La valoración de este indicador va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando "Se utilizan siempre artes y métodos destructivos y dañinos", bajo cuando "Sí se hace uso comúnmente de artes y métodos destructivos y dañinos", Moderado cuando "Rara vez se hace uso de artes y métodos destructivos y dañinos", Alto cuando "No se hace uso de artes y métodos destructivos y dañinos" y Muy Alto cuando "Se sigue un código de pesca responsable".		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Al identificar las zonas en donde se da el uso de artes y métodos de pesca no sostenible, se pueden establecer programas, acciones o políticas sectoriales, que motiven cambios en la conducta de las personas para dejar la cultura de sobreexplotación e insostenibilidad y lograr prácticas más sostenibles y amigables con el ambiente. Se puede hacer una valoración por áreas definidas (por ejemplo de 100 km <sup>2</sup> ), y hacer un promedio general de la ZMC.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros de UNIPESCA-MAGA, OSPESCA, FAO, Encuestas con pescadores locales, fuentes locales, municipales. CEMA		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	ECOLOGICO	Índice de cumplimiento de la Convención Interamericana De Tortugas Marinas –CIT-	E11
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un indicador de medidas de gestión, que se han tomado específicamente con el recurso Tortugas marinas y con el que deseamos medir la efectividad en el cumplimiento de los compromisos y obligaciones como partes firmantes y que han ratificado la Convención Interamericana para la protección y conservación de las Tortugas marinas –CIT-.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Las tortugas marinas son consideradas como especies bandera por La importancia de esta Convención es la protección que se brinda a las tortugas marinas en los hábitats donde desarrollan las diferentes etapas de su vida. Son efectivas.		
<b>Método de cálculo</b>	Se mide en promedios de porcentajes. A partir de las obligaciones como estado signatario, se ha creado un Índice el cual valorará el porcentaje de cumplimiento de las siete (7) obligaciones más relevantes y hará un promedio simple para obtener la puntuación final, el cual será el valor del índice de cumplimiento de la CIT, en donde las puntuaciones más altas indicarán mayor nivel de cumplimiento de la Convención por parte de Guatemala. En el Anexo 1 se adjunta un cuadro específico para el cálculo de este índice		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este Índice va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es menor al 20%, bajo entre 20-40%, Moderado entre 40-60%, Alto entre 60-80% y Muy Alto a las > 80%.		
<b>Per nencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Las Tortugas Marinas, por su carácter carismático, se han convertido en “especies bandera”, lo que significa que han permitido la conservación de las zonas costeras, de los ambientes marinos y han prevenido el desarrollo desmedido del litoral. Así, las Tortugas Marinas se han convertido en importantes especies para implementar acciones eficaces de conservación.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Reportes anuales de CONAP ante la CIT por la unidad de Recursos Hidrobiológicos del Departamento de Vida Silvestre de CONAP y de cada proyecto de conservación en el país.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Porcentaje de pérdida en la cobertura de los bosques de mangle</b>	<b>E12</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un Indicador de Impacto. Se desea conocer qué porcentaje del remanente total de bosques de mangle, presentes en los litorales se ha perdido.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Este indicador mide la pérdida de cobertura boscosa a partir de un área boscosa inicial (línea base) ya sea dentro o fuera de Áreas Protegidas. La pérdida de la cobertura boscosa es un buen indicador del avance de la actividad antropogénica, identifica la amenaza de deforestación para actividades productivas.		
<b>Método de cálculo</b>	La determinación de este porcentaje se calcula con el uso de mapas de cobertura 1:25,000, imágenes de satélite o fotografías aéreas. Se mide en porcentaje.		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este indicador va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es mayor al 1%, bajo entre 0.60 y 1%, Moderado entre 0.30 y 0.60%, Alto entre 0 y 0.30% y Muy Alto menor al 0%. (Estos porcentajes negativos indicarán recuperación de bosques de mangle).		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Los manglares son de vital importancia para los ambientes y ecosistemas costeros. El estudio de los cambios de la cobertura del bosque de manglar a través del tiempo, es útil para adoptar medidas de protección, conservación, manejo, recuperación y restauración de los ecosistemas marinos y costeros, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de las ZMC. Es necesario reconocer que los remanentes más importantes de bosque manglar están en áreas protegidas, por ello se hace necesario promover la creación de áreas de reserva o recuperación de estos bosques por sus implicaciones directas por los servicios ambientales tan importantes que provee.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Mapas de cobertura 1:25,000, imágenes de satélite y/o fotografías aéreas.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Porcentaje de las Playas con controles de calidad de aguas de baño o Certificación Ambiental</b>	<b>E13</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. Se desea con el mismo calcular que porcentaje de las playas de ambos litorales, presentan controles de calidad en sus aguas de baño o Certificación Ambiental		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Asegurar que las playas estén limpias y que las aguas costeras no estén contaminadas, esto ayudará a aplicar medidas y mecanismos efectivos para la prevención, reducción y control de la contaminación de la zona marino-costera, procedente de fuentes acuáticas y terrestres con la finalidad de proteger la salud humana y de los ecosistemas.		
<b>Método de cálculo</b>	La determinación de este porcentaje se calcula con el uso de un registro a nivel nacional de las playas de baño y revisando en cuáles de ellas hay controles de calidad o alguna Certificación Ambiental. Se mide en porcentaje.		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este Índice va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es menor al 10%, bajo entre 10-20%, Moderado entre 20-30%, Alto entre 30-40% y Muy Alto a las > 40%.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Actualmente es posible que no existan playas con controles de calidad en sus aguas o Certificación Ambiental, probablemente solo con una legislación que norma su no contaminación, será preciso crear un sistema de certificación por parte de MINSALUD y MARN o adaptar alguno ya existente (p.ej: Banderas azules, AENOR ISO 14001 u otras).		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registro Nacional de Playas de baño (INGUAT) (Si no existe se motivará y apoyará su creación y de igual forma con el tema de certificación).		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Porcentaje de playas con sistemas y/o programas de recolección de basura</b>	<b>E14</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. Se desea con el mismo calcular que porcentaje de las playas de ambos litorales, poseen sistemas y/o programas de recolección de basura.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Asegurar que las playas estén limpias y que las aguas costeras no estén contaminadas. El conocer este indicador nos ayudará a implementar medidas y mecanismos efectivos para la prevención, reducción y control de la contaminación de la zona marino-costera, procedente de fuentes acuáticas y terrestres con la finalidad de proteger la salud humana y de los ecosistemas		
<b>Método de cálculo</b>	La determinación de este porcentaje se calcula partiendo del registro nacional de Playas y revisando en cuáles de ellas hay sistemas y/o programas de recolección de basuras. Se mide en porcentaje		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este Índice va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es menor al 20%, bajo entre 20-40%, Moderado entre 40-60%, Alto entre 60-80% y Muy Alto a las > 80%.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Actualmente es posible que los sistemas y/o programas de recolección de basuras, probablemente solo sean una ordenanza municipal o departamental, será preciso crear sistemas y programas específicos apoyados por MINSALUD y MARN.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registro Nacional de Playas de baño (INGUAT) en su defecto habrá que crear un registro con fichas que incluyan este dato para cada una de las playas presentes.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	ECOLOGICO	Nivel de satisfacción de la demanda con respecto a la calidad de las playas	E15
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Situación, por medio del cual podemos conocer la opinión del visitante en cuanto a su satisfacción relacionada con la calidad de las playas visitadas.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Se entiende por calidad al conjunto de características que logran satisfacer, a través de lo que se recibe y percibe, las necesidades y expectativas del cliente. La Calidad en los servicios que se prestan al turista conllevará el cuidado y la protección de la integridad de las Playas y por ende de los ecosistemas en la ZMC.		
<b>Método de cálculo</b>	Se podrá implementar métodos ya existentes de medición de la satisfacción de la calidad, o crear un sistema a través de tarjetas de calificación que recojan directamente la opinión del visitante y luego utilizando un sistema estadístico poder obtener e interpretar los resultados.		
<b>Escala de valoración</b>	La medición se hará tomando en cuenta la calificación final de las encuestas que en el rango de variabilidad permisible va tomando en consideración los niveles de satisfacción desde muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El Nivel de satisfacción en cuanto a la calidad de las playas debe orientar las acciones a cumplir con los requisitos mínimos de buena calidad ambiental, seguridad y bienestar socio-económico, apoyando la planificación y gestión integral de las ZMC. Los indicadores de calidad serán principalmente la disponibilidad de servicios, existencia de empleo, la seguridad, la satisfacción tanto de turistas como de residentes, un mayor nivel de vida, un efecto de desborde económico y el equilibrio ambiental y sociocultural.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	INGUAT a través de sus Comités Locales de Turismo podrá generar las encuestas de satisfacción basándose en bibliografía sobre métodos ya existentes de medición de la satisfacción de la calidad, o la creación de un sistema que recoja directamente la opinión del visitante y luego un sistema estadístico para interpretar los resultados.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECOLOGICO</b>	<b>Porcentaje del consumo energético proveniente de fuentes renovables (limpias)</b>	<b>E16</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto, por medio del cual se puede conocer qué porcentaje de la energía utilizada en las ZMC proviene de fuentes renovables limpias (Solar, eólica, hidráulica, mareomotriz y otras).		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante velar por una Gestión Energética basada en energías renovables. Esto ayudará a garantizar el aprovechamiento ordenado y racional de las fuentes de Energía Renovable y no Renovable que impulse el desarrollo de las áreas marino-costeras.		
<b>Método de cálculo</b>	Mediante la consulta con el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y autoridades Departamentales / Locales se verifica el origen de la energía utilizada en la ZMC, se calculará el porcentaje de la misma que proviene de fuentes renovables y limpias		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este Índice va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es menor al 20%, bajo entre 20-40%, Moderado entre 40-60%, Alto entre 60-80% y Muy Alto a las > 80%.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Para obtener los datos para este indicador será necesario hacer una revisión exhaustiva del uso y origen de las diferentes energías utilizadas en la ZMC, para obtener cuáles de ellas provienen de fuentes renovables (limpias). La generación y conducción de la energía puede estar a cargo del estado o de propietarios individuales.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, (UNION-FENOSA, INDE, DEORSA, DEOCSA y otros.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	ECONÓMICO	Valor económico anual del aprovechamiento legal de los huevos de tortugas marinas en la zona marino-costera	€1
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Impacto. Con éste deseamos conocer el valor en metálico que proviene del aprovechamiento de los huevos de Tortugas Marinas en las ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Son muchas las poblaciones que viven en los litorales y que sus economías dependen del aprovechamiento de los huevos de tortugas marinas. El estado aplica diversas oportunidades de aprovechamiento de los recursos naturales, lo cual trae como resultado el valioso aporte de medios para la subsistencia de las poblaciones costeras.		
<b>Método de cálculo</b>	Tomando en cuenta los reportes mensuales y anuales de cada uno de los proyectos de conservación de Tortugas Marinas de Guatemala (19 activos) que CONAP gestiona con cada uno de los administradores de estos proyectos, se puede obtener el número de huevos comercializados y lo que significa esto traducido en metálico. Se mide en dinero generado.		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para ingresos iguales o menores de Q0.5 millones (€50,000), Bajo entre Q0.5 a Q1 millones, Moderado de Q1 a Q1.5 millones, Alto de Q1.5 a Q2 millones y Muy Alto con ingresos mayores a Q2 millones (€200,000).		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Las Tortugas Marinas, por su carácter carismático, se han convertido en “especies bandera”, lo que significa que han permitido la conservación de las zonas costeras, de los ambientes marinos y han prevenido el desarrollo desmedido del litoral. Así, las Tortugas Marinas se han convertido en importantes especies para implementar acciones eficaces de conservación. La correcta valoración del recurso por parte de las comunidades litorales repercutirá directamente en su conservación. Cumplimiento de las temporadas de veda general o por especie (si existen) y con las cuotas de conservación de las poblaciones locales que permiten el aprovechamiento legal de este importante recurso natural.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros mensuales o anuales de cada uno de los Tortugarios recopilados por la unidad de Recursos Hidrobiológicos del Departamento de Vida Silvestre de CONAP.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECONOMICO</b>	<b>Porcentaje de personas locales empleadas de tiempo completo, medio tiempo y vacaciones por el sector turismo</b>	<b>€2</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Impacto. El indicador es claro, se necesita conocer el porcentaje de la población local (definir hasta dónde se considera local) en relación a las personas que proceden de otros lugares (Foráneos), que se encuentran empleados en el sector turismo dentro de las ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Al conocer este porcentaje se podrá promover y apoyar el empleo local. Así mismo, se podrán desarrollar programas de formación específica para aumentar la capacidad local de atención al sector turismo.		
<b>Método de cálculo</b>	La determinación de este porcentaje se calcula partiendo de los registros del INGUAT y los del Ministerio de Trabajo, revisando los porcentajes de personas locales contratadas en el sector turismo en las ZMC. Se mide en porcentaje		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este Índice va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es menor al 20%, bajo entre 20-40%, Moderado entre 40-60%, Alto entre 60-80% y Muy Alto a las > 80%.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	La dinámica sostenible de la economía en la ZMC, se favorece mediante el turismo como actividad generadora de empleo local. Probablemente no se tendrán los registros específicos para lo que se ha definido como la ZMC, por lo que se procurará reunir la información específica para este indicador.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros del INGUAT y del Ministerio de Trabajo, (porcentajes de personas locales contratadas en el sector turismo en las ZMC). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Instituto Nacional de Estadística de Guatemala		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECONÓMICO</b>	<b>Porcentaje de la población económicamente activa cuya actividad económica está relacionada con la pesca</b>	<b>€3</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un Indicador de Impacto. Con él se desea medir el porcentaje de la población que obtiene ventajas o ingresos a partir de realizar actividades económicas relacionadas directa o indirectamente la pesca.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante conocer este indicador, ya que el porcentaje de las personas que se benefician directa o indirectamente con la pesca confirma que es un sector sumamente importante en la economía de las ZMC.		
<b>Método de cálculo</b>	Este indicador se mide en porcentaje de la población cuya actividad económica está relacionada con la pesca, verificable mediante datos de DITEPESCA, Banco de Guatemala y la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Instituto Nacional de Estadística de Guatemala.		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este Índice va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando es menor al 10% y mayor del 50%, bajo entre 10 y 20%, Moderado entre 20-30%, Alto entre 30-40% y Muy Alto entre 40 a 50%.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Las cifras de empleo, los porcentajes, índices salariales y niveles de ingresos son indicadores fundamentales para evaluar los beneficios de una actividad en una comunidad o destino. El indicador que aquí se propone ayuda a poner en perspectiva el empleo en el sector pesca con otros sectores. Las actividades económicas podrán estar relacionadas directa o indirectamente con la pesca y se toma en consideración que no toda la población debe estar relacionada a la pesca para evitar un sobreuso del recurso y problemas en cuanto a la disponibilidad de plazas laborales.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros del Ministerio de Trabajo, DITEPESCA-MAGA, OSPESCA, FAO, Estadísticas de empleo/desempleo de fuentes locales, municipales o del sector turístico (INGUAT). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Instituto Nacional de Estadística de Guatemala		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECONOMICO</b>	<b>Porcentaje de desempleo en la ZMC</b>	<b>€4</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un Indicador de Impacto. Con él se desea conocer el porcentaje de las personas en edad laboral y que se encuentran dentro de las ZMC están desempleadas.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Al conocer este porcentaje se podrá promover y apoyar programas de empleo local. Así mismo, se podrán desarrollar programas de formación específica para aumentar la capacidad local de atención al sector turismo.		
<b>Método de cálculo</b>	La determinación de este porcentaje se calcula partiendo de los datos del Ministerio de Trabajo, revisando los porcentajes de desempleo en general de las ZMC. Se mide en porcentaje.		
<b>Escala de valoración</b>	La valoración de este Índice va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando el porcentaje de desempleo es mayor al 8%, bajo entre 6 y 8%, Moderado entre 4 y 6%, Alto entre 3 y 4% y Muy Alto menor a 3%.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Al conocer este indicador se podrán promover, apoyar y desarrollar acciones que motiven la creación de fuentes de empleo locales que fortalezcan la dinámica sostenible de la economía en la zona marino-costera. Probablemente no se tendrán los registros específicos para lo que se ha definido como la ZMC, por lo que se procurará reunir la información específica para este indicador.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros del Ministerio de Trabajo, (porcentajes de personas desempleadas en las ZMC). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- Instituto Nacional de Estadística de Guatemala		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	ECONOMICO	ÍNDICE DE DESARROLLO COSTERO (IDC)	€5
<b>Tipo de indicador</b>	El Índice de Desarrollo Costero (IDC) es un indicador de presión previsto para dar una "instantánea" de los cambios físicos debido a las actividades humanas en el paisaje de la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	El Índice de Desarrollo Costero propuesto ofrece información cuantitativa y concisa en cuanto al nivel de la alteración de la costa, lo que servirá como un indicador de relación entre el desarrollo y los ecosistemas marinos. Estas presiones pueden requerir la intervención de una buena gestión integrada para mitigar el impacto perjudicial en el medio ambiente. Una serie temporal de valores del índice proporciona también una medida de la tasa de cambio del ambiente marino-costero		
<b>Método de cálculo</b>	El índice se mide en valor numérico Ver Anexo I para el cálculo de este índice.		
<b>Escala de valoración</b>	El rango de variabilidad permisible (de 0 a 1), desde muy bajo para calificaciones mayores a 0.8, bajo de 0.6 a 0.8, moderado de 0.4 a 0.6, alto de 0.2 a 0.4, hasta muy alto con una calificación menores a 0.2, una puntuación menor indica condiciones naturales sin intervención humana, puntuaciones mayores de 0.8 indican áreas de un nivel máximo de desarrollo, habiendo alcanzado o superado todos los umbrales críticos.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El IDC cuenta con tres parámetros fundamentales: a) La densidad de población costera b) Proporción de conversión de la costa c) La densidad de carreteras en la costa El índice también incorpora tres parámetros más: a) La tasa de conversión de tierras costeras, b) La Tasa de crecimiento anual de la población y c) la proporción entre primeras y segundas viviendas. La definición de la amplitud de la ZMC será clave para la medida de este Índice.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Información sobre la cobertura del suelo y la densidad de carreteras puede obtenerse a través de sensores remotos. Los datos de población están disponibles a partir de información del censo del gobierno.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	ECONOMICO	ÍNDICE DE DESARROLLO TURÍSTICO COSTERO (IDTC)	€6
<b>Tipo de indicador</b>	Al igual que con el Índice de Desarrollo Costero, el Índice de Desarrollo Turístico Costero (IDTC) es un índice de presión y una propuesta cuantitativa del crecimiento o la contracción del turismo como una actividad económica.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	El Índice de Desarrollo Turístico Costero (IDTC) tiene como objetivo proporcionar una medida amplia de la magnitud del impacto del turismo en un área determinada.		
<b>Método de cálculo</b>	<p>El Índice de Desarrollo Turístico Costero (IDTC) está en función de cinco variables principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción entre la población de visitantes y la población local (PLV)</li> <li>• Número de habitaciones de hotel por kilómetro de línea costera (HKM)</li> <li>• Las tasas de ocupación hotelera (OCH)</li> <li>• Promedio anual del gasto diario por turista (GAT)</li> <li>• Llegadas anuales de cruceros (LAC)</li> </ul> <p>Estas cinco variables capturan las principales dimensiones del cambio en los patrones de crecimiento y la dependencia del turismo.</p> <p>El índice se mide en valor numérico, se adjunta un cuadro específico para el cálculo de este índice.</p>		
<b>Escala de valoración</b>	El rango de variabilidad permisible se mide en una escala de 0 a 100, el objetivo de este indicador sería encontrarse en un rango entre 0 y 70 (el 0 indica que no hay turismo y valores cercanos o superiores a 100 indican una región con un alto nivel de desarrollo y dependencia del turismo. Va desde muy bajo de 0 a 30, bajo entre 30 a 40 y de 70 a 100, moderado de 40 a 50, bueno de 50 a 60, hasta muy bueno con una calificación entre 60 a 70.		
<b>Perseñencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El Índice de Desarrollo Turístico Costero (IDTC) ofrece una idea del nivel de demanda potencial por personas ajenas (turistas) en el uso de los recursos naturales dentro de la zona turística. En general, si no se observa las normativas y orientaciones para alcanzar un turismo sostenible, cuanto mayor sea la puntuación de IDTC, mayor es el grado de desarrollo del turismo que puede traducirse en el aumento en la degradación del medio ambiente.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros de INGUAT y de otras dependencias del Gobierno. Para los datos de cruceros consultar las Empresas Portuarias, información del Ministerio de Economía y fuentes en el INE (anuarios estadísticos)		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	ECONOMICO	ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA (IST)	€7
<b>Tipo de indicador</b>	El Índice de Sostenibilidad Turística (IST) es un índice de gestión, una propuesta de indicadores que pretende medir el grado en que todos los sectores de la industria del turismo han tomado medidas para asegurarse de reducir al mínimo sus impactos negativos tanto ambientales como socio-culturales.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	El Índice de Sostenibilidad Turística ofrece una visión elemental del grado en que el turismo en un área determinada reúne las directrices básicas ambientales y sociales para su sostenibilidad.		
<b>Método de cálculo</b>	<p>El IST tiene en cuenta tres grandes sectores del turismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Porcentaje</b> total de habitaciones de hoteles que participan en programas de mejora ambiental y certificación (NHP)</li> <li>• Porcentaje de guías y tour operadores que participan en programas de mejora ambiental y certificación (NOP),</li> <li>• <b>Porcentaje</b> de llegadas de cruceros por puerto de líneas que participan en programas de mejora ambiental y certificación (NCP).</li> </ul> <p>El índice se mide en porcentaje, en el Anexo I se adjunta un cuadro específico para el cálculo de este índice.</p>		
<b>Escala de valoración</b>	El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo para calificaciones iguales o menores de 20%, bajo entre 20% a 40%, moderado de 40% a 60%, bueno de 60% a 80% hasta muy bueno con calificaciones mayores a 80%.		
<b>Pertinencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El Índice de Sostenibilidad Turística (IST) es una medida del grado en que empresas de turismo locales cumplen con las normas destinadas a proteger el medio ambiente y la cultural local. El turismo sostenible no se opone, pero tampoco se debe confundir con el eco-turismo.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros de Organizaciones de Certificación Ambiental y Cultural, INGUAT y de otras dependencias del Gobierno.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECONOMICO</b>	<b>Promoción de experiencias alternativas al turismo de sol y playa</b>	<b>€8</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. A través de este indicador se desea conocer la oferta de la variedad de experiencias alternativas al turismo convencional.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Este indicador es un valioso recurso para evidenciar que existen alternativas al turismo convencional e identificar aquellas iniciativas que puedan requerir una mayor promoción, favoreciendo la sostenibilidad en las ZMC.		
<b>Método de cálculo</b>	Levantado de un inventario específico de infraestructura, servicios y productos turísticos alternativos al sol y playa relacionados con características del destino (ZMC). La forma en cómo verificarlo será a través de los inventarios de INGUAT y de las organizaciones (entidades) relacionadas con el turismo nacional y local. Se mide en número.		
<b>Escala de valoración</b>	El rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones iguales a 2 a 4 experiencias alternativas, bajo de 4 a 8 experiencias alternativas, moderado de 8 a 12 actividades alternativas, alto de 12 a 16 experiencias alternativas, hasta muy alto con un número mayor a 16 experiencias alternativas en la ZMC.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El Indicador valora la cantidad de experiencias alternativas que estén presentes en la ZMC con él se podrán mejorar la oferta turística de bienes y servicios ambientales de ecosistemas marinos y costeros. Se diferenciará las experiencias alternativas por su tipo, pueden haber 3 o más sitios con la misma alternativa, por ejemplo: turismo de observación de aves, por lo que se contabilizará una sola alternativa del mismo tipo que será: Observación de Aves (aunque tenga 3 o más diferentes sitios, organizaciones o proyectos que lo incluyan y promuevan).		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros del Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, inventario de infraestructura, servicios y productos turísticos. Levantado del inventario específico.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECONOMICO</b>	<b>Porcentaje de establecimientos y operadores que comercializan productos o experiencias sostenibles, respetuosos con el medio ambiente (Responsabilidad Social y Ambiental)</b>	<b>€9</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. A través de este indicador se desea conocer el porcentaje de la oferta turística que comercializan productos o experiencias sostenibles, respetuosas con el medio ambiente en las ZMC, a través de los diferentes medios de mercadeo.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Si un destino tiene una imagen ecológica, respetuosa con el medioambiente y el contexto cultural, esta imagen puede constituir la base para las acciones en general y constituirse en un principio (de sostenibilidad) ampliamente divulgado y aceptado en las ZMC.		
<b>Método de cálculo</b>	El INGUAT a través de sus Comités Locales de Turismo, realizará una revisión de los medios de mercadeo de los diferentes operadores y establecimientos turísticos en la ZMC de forma tal que se pueda, a partir de la comparación conocer el porcentaje de establecimientos que buscan mostrar su imagen sostenible.		
<b>Escala de valoración</b>	El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo pobre para calificaciones iguales o menores de 20%, bajo entre 20% a 40%, moderado de 40% a 60%, bueno de 60% a 80% hasta muy bueno con calificaciones mayores a 80%.		
<b>Per nencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	La imagen, variedad y cantidad de información turística a la que el cliente tiene acceso, es crucial para la toma de decisiones, traduciéndose no sólo en una posible elección sino en una contratación y compra del producto o servicio.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Investigación de campo, en la web, y en los registros del Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECONOMICO</b>	<b>Número de oficinas de información turística en la ZMC</b>	<b>€10</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. A través de este indicador se desea conocer la oferta turística de las ZMC, a través de oficinas de información turística en la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	La industria del turismo depende extraordinariamente de la información, pues cuando realizan un viaje, los turistas demandan información para planear y elegir entre múltiples opciones, se observa la necesidad creciente de información durante y después del viaje. Por ello, la variedad y cantidad de información turística a la que el cliente tiene acceso, es crucial para la toma de decisiones, traduciéndose no sólo en una posible elección sino en una contratación, compra de productos y/o servicios y divulgación del destino por parte del mismo turista.		
<b>Método de cálculo</b>	El Indicador valora la cantidad de oficinas de información turística presentes en la ZMC. Se mide en número.		
<b>Escala de valoración</b>	El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo para la existencia de 2 o menos oficinas de información turística, bajo entre 3 y 4 oficinas, moderado entre 5 y 6 oficinas, bueno de 7 a 8 oficinas, hasta muy bueno con más de 8 oficinas de información turística en la ZMC. (*)		
<b>Perseñencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Este indicador permitirá identificar si existen oficinas o puestos que promuevan la oferta turística en cada ZMC del país (Pacífico y Caribe). * Las oficinas de información turística para ser contabilizadas, deberán ser reconocidas por INGUAT (podrán ser estatales, regionales, municipales o privadas (Comités de Autogestión Turística –CAT-) y contar como mínimo con la siguiente información: a) General de la ZMC (Mapas y Guías), b) infraestructura turística, c) servicios y productos turísticos de la ZMC y d) normativa de uso del destino.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Investigación de campo y en los registros del Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, corporaciones Municipales y Comités Locales de Turismo.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECONOMICO</b>	<b>Existencia de Plan (es) de ordenación territorial relacionado con el turismo</b>	<b>€11</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un indicador de Efecto. Por medio del mismo se desea conocer si existe cualquier tipo de Planificación de Ordenamiento Territorial que incluya temas turísticos.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	El Ordenamiento Territorial es un proceso y una estrategia de planificación, de carácter técnico-político, con el que se pretende configurar en el largo plazo una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos sectoriales de desarrollo.		
<b>Método de cálculo</b>	El Indicador valora no solo la existencia de Plan o Planes de Ordenación Territorial y de Manejo y Uso Público Turístico relacionados con el turismo, sino que también si el (los) mismo (s) se encuentra (n) en implementación. Se mide cuantitativa y cualitativamente.		
<b>Escala de valoración</b>	El rango de variabilidad permisible puede tener calificaciones, que van desde muy bajo cuando no exista ningún POT relacionado, bajo cuando el POT se encuentre en elaboración, moderado cuando exista el POT pero no esté vigente ni implementado, bueno cuando exista el POT esté vigente e implementándose y muy bueno cuando exista más de un POT relacionado.		
<b>Per nencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El Ordenamiento Territorial con un enfoque integral busca una estrategia de desarrollo integrado del territorio en el que se compatibilizan los objetivos económicos, ambientales y sociales, pretendiendo un desarrollo económicamente competitivo, que sea social y culturalmente justo, ecológicamente sustentable y regionalmente armónico y equilibrado. Se tomarán en cuenta Planes de Ordenación Territorial a nivel local, regional o nacional, como también Planes de Manejo Regional, Planes Maestros, entre otros.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Consultas con organismos relacionados MAGA (INAB, RIC), CONAP, INGUAT, MARN y también a través de autoridades Municipales y de la Asociación Nacional de Municipalidades –ANAM-		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>ECONOMICO</b>	<b>Promedio de la percepción de la relación precio-calidad del servicio</b>	<b>€12</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Situación, por medio del cual podemos conocer la opinión del visitante en cuanto a su satisfacción promedio relacionada con la relación Precio-calidad del servicio turístico en general.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	La relación precio-calidad brinda una idea del conjunto de características que logran satisfacer, a través de lo que se recibe y percibe, las necesidades y expectativas del cliente. Esto juega un papel importante ya que cuando el turista tiene la oportunidad de elegir entre varias opciones, evalúa y compara las ventajas y los costos asociados a esa visita. Se elige siempre la mejor relación ventaja-costo, calidad-precio.		
<b>Método de cálculo</b>	Se podrá implementar métodos ya existentes de medición de la percepción de calidad-precio, o crear un sistema a través de tarjetas de calificación que recojan directamente la opinión del visitante y luego utilizando un sistema estadístico poder obtener e interpretar los resultados.		
<b>Escala de valoración</b>	La medición se hará tomando en cuenta la calificación final de las encuestas que en el rango de variabilidad permisible toma en consideración los niveles de satisfacción desde muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El Nivel de satisfacción en cuanto a la percepción de la relación precio-calidad de los productos turísticos en las ZMC debe orientar las acciones a cumplir con los requisitos mínimos de buena calidad ambiental, seguridad y bienestar socio-económico, apoyando la planificación y gestión integral de las ZMC. Es deseable que este indicador evalúe el nivel de percepción y no se confunda con la relación objetiva.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Bibliografía sobre métodos ya existentes de medición de la percepción calidad-precio, o la creación de un sistema que recoja directamente la opinión del visitante y luego un sistema estadístico para interpretar los resultados.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Porcentaje de la población con acceso al agua potable</b>	<b>S1</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un Indicador de Situación. Se desea conocer a través del mismo, el porcentaje de la población que tiene acceso al vital líquido.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Las mejoras en los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento por lo general llevan a mejoras en la salud de la población y en la calidad de vida. En promedio, una persona necesita unos 20 litros de agua potable todos los días para satisfacer sus necesidades metabólicas, higiénicas y domésticas. Sin agua potable, la gente no puede llevar una vida sana y productiva		
<b>Método de cálculo</b>	El acceso a agua potable se mide por el número de personas que pueden obtener agua potable con razonable facilidad, expresado como porcentaje de la población total. Es un indicador de la salud de la población del país y de la capacidad del país de conseguir agua, purificarla y distribuirla.		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en porcentaje El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo para calificaciones menores de 15%, bajo entre 15 a 25%, moderado de 25% a 50%, bueno de 50% a 75% hasta muy bueno con calificaciones mayores a 75%.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El acceso a agua potable también es crucial para las economías y los ecosistemas, y la escasez de agua potable puede afectar directamente las perspectivas a largo plazo del desarrollo sostenible. La falta de un sistema fiable de agua corriente puede hacer que la gente cave sus propios pozos y agote las fuentes de agua dulce. La calidad de la atmósfera también puede verse afectada cuando la gente hierve el agua para matar bacterias peligrosas ya que el combustible que utiliza puede contaminar el aire. Y cuando utiliza leña o carbón como combustible, pueden destruirse los bosques, lo que ocasiona más problemas ambientales, como la erosión y la pérdida de la capa arable del suelo. Interpretación de la cantidad de personas con acceso al agua potable domiciliar o en una fuente pública, ya sea pagada o no.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Censo Nacional (última edición) Instituto Nacional de Estadística –INE- (ENCOVI), datos de Naciones Unidas (ONU) índice y metas del milenio y del Buró Mundial de Población		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	SOCIO-CULTURAL	Porcentaje de la población con acceso al saneamiento	S2
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un Indicador de Situación. Se desea conocer a través del mismo, el porcentaje de la población que tiene acceso al saneamiento.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	La meta 10 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) pretende reducir a la mitad el número de personas sin acceso a agua potable y a servicios básicos de saneamiento para el año 2015. Si no se modifica el ritmo de progreso actual, el mundo incumplirá la meta del ODM en un 13%. A no ser que se hagan grandes esfuerzos, la proporción de personas sin acceso a un sistema básico de saneamiento no se verá reducida a la mitad para el año 2015 y, aunque se alcanzara la meta, seguiría habiendo 1.700 millones de personas sin acceso a un sistema de saneamiento básico.		
<b>Método de cálculo</b>	El acceso al saneamiento se mide por el número de personas que con saneamiento básico (Instalaciones que aseguran una higiénica separación de los excrementos del contacto humano. En esta categoría se incluyen: a) Inodoros o letrinas que vierten a un sistema de alcantarillado, a una fosa séptica o a una fosa de pozo simple. b) Pozo negro mejorado con ventilación. c) Pozo negro con losa y d) Sistema de inodoros secos), expresado como porcentaje de la población total.		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en porcentaje El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo para calificaciones menores de 15%, bajo entre 15 a 25%, moderado de 25% a 50%, bueno de 50% a 75% hasta muy bueno con calificaciones mayores a 75%.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El estado del saneamiento constituye un poderoso indicador del desarrollo humano en cualquier comunidad. El acceso al saneamiento genera beneficios a muchos niveles. Estudios realizados en varios países demuestran que la manera en que se eliminan los excrementos humanos es determinante en la supervivencia infantil; la transición de un sistema de saneamiento no mejorado a uno mejorado reduce la mortalidad infantil en una tercera parte. El saneamiento mejorado también conlleva ventajas para la salud pública, los medios de vida y la dignidad de las familias y las comunidades.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Censo Nacional (última edición) Instituto Nacional de Estadística –INE– (ENCOVI), datos de Naciones Unidas (ONU) índice y metas del milenio y del Buró Mundial de Población		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Número de días de suministro de agua potable por año</b>	<b>S3</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un Indicador de Situación. Se desea conocer a través del mismo, el número de días que la población tiene acceso al vital líquido.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Se hace necesario medir la capacidad de las autoridades locales, regionales o nacionales para distribuir el agua, no solo saber si existe el acceso a ella sino también cuánto acceso se tiene a tan importante recurso. Sin agua potable, la gente no puede llevar una vida sana y productiva		
<b>Método de cálculo</b>	El número de días de suministro de agua potable se calcula contabilizando los días del año en que se obtuvo acceso al agua potable con razonable facilidad, expresado como número de días totales.		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en días totales por año, en el rango de variabilidad permisible se valora desde muy bajo para calificaciones menores a 50 días/año, bajo de 50 a 90 días/año, moderado de 90 a 180 días/año, alto de 180 a 270 días/año y muy alto para calificaciones mayores a 270 días/año.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	La meta 10 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) pretende reducir a la mitad el número de personas sin acceso a agua potable y a servicios básicos de saneamiento para el año 2015. Si no se modifica el ritmo de progreso actual, el mundo incumplirá la meta del ODM en un 13%. Es un indicador de la capacidad del país de conseguir agua, purificarla y distribuirla. Las mejoras en los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento por lo general llevan a mejoras en la salud de la población y en la calidad de vida.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Censo Nacional (última edición) Instituto Nacional de Estadística –INE– (ENCOVI), datos de Naciones Unidas (ONU) índice y metas del milenio y del Buró Mundial de Población		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	SOCIO-CULTURAL	Número de espacios deportivos existentes y accesibles a todas las personas (por cada 100Km <sup>2</sup> )	S4
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un indicador de Situación. A través del mismo se puede conocer la cantidad de espacios deportivos existentes y con libre acceso a todas las personas en las ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	A la actividad física se le atribuye un gran número de efectos beneficiosos. Está absolutamente demostrado que el ejercicio físico controlado, mejora la calidad de vida, crea hábitos mucho más sanos y disminuye el riesgo de la muerte súbita y de las enfermedades coronarias. En definitiva, ayuda a mantener un estado de salud y bienestar.		
<b>Método de cálculo</b>	El número de espacios deportivos existentes y accesibles a todas las personas se mide contabilizando dichos espacios en la ZMC, expresado como número total por área definida de 100 km <sup>2</sup> .		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en número de espacios deportivos va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones menores a 5 espacios deportivos, bajo de 6 a 10, moderado de 11 a 15, alto de 16 a 20 y muy alto con un número mayor a 20 espacios deportivos.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Es importante conocer la disponibilidad y accesibilidad a espacios deportivos ya que el deporte se constituye como un elemento fundamental del sistema educativo y su práctica es importante en el mantenimiento de la salud y, por tanto, es un factor corrector de desequilibrios sociales que contribuye al desarrollo de la igualdad entre los ciudadanos, crea hábitos favorecedores de la inserción social y, asimismo, su práctica en equipo fomenta la solidaridad. Todo esto conforma el deporte como elemento determinante de la calidad de vida y la utilización activa y participativa del tiempo de ocio en la sociedad contemporánea. Los espacios deportivos pueden estar a cargo del estado o de propietarios individuales, siempre y cuando presenten libre acceso a la población. Las áreas definidas serán en el orden de 100 km <sup>2</sup> .		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala, registros Municipales y Regionales. Secretaría General de Planificación de la Presidencia de Guatemala – SEGEPLAN- programa “Un Mar de posibilidades”.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	SOCIO-CULTURAL	Número de empresas de transporte terrestre / acuático / aéreo (por cada 100 Km <sup>2</sup> )	S5
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Situación. Con el mismo se pretende conocer las facilidades de las poblaciones locales para movilizarse por cualquier vía.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	En la historia del desarrollo económico, político y cultural de toda sociedad, constituida como Estado, los medios de transporte han desempeñado un papel estratégico: el traslado de personas, bienes y mercancías de todo tipo, de un lugar a otro. A veces esto sucede dentro de una misma ciudad o población, en otras ocasiones entre el campo y la ciudad, y otras muchas veces entre distintas poblaciones. Por supuesto, también entre distintos países pertenecientes al mismo o a otro continente. Pero sucede que el transporte no sólo lleva personas, bienes y mercancías, traslada también la cultura propia de la sociedad con toda su riqueza y variedad; y también elementos culturales de otras sociedades que, muchas veces, acaban integrándose a la propia. Así que estamos ante una actividad de gran importancia para la sociedad y el Estado.		
<b>Método de cálculo</b>	El número de empresas de transporte en la ZMC, está expresado como número total. Se calcula mediante el total de empresas de transporte terrestre/acuático/aéreo presentes en la ZMC por cada 100 Km <sup>2</sup> .		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en número el total de empresas de transporte terrestre/acuático/aéreo presentes en la ZMC por cada 100 Km <sup>2</sup> , va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones menores a 5 empresas, bajo de 6 a 10, moderado de 11 a 15, alto de 16 a 20 y muy alto con un número mayor a 20 empresas de transporte.		
<b>Pertinencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Conocer las diferentes opciones de transporte que las ZMC es útil ya que hablar del transporte es hablar no sólo de una actividad muy compleja y diversificada, sino vital y estratégica para la sociedad. Central para la vida social y personal, para el quehacer económico, político, cultural, educativo, etc. Las empresas de transporte pueden estar a cargo del estado o ser de propietarios individuales, siempre y cuando presten el servicio al público. Las áreas definidas serán en el orden de 100 km <sup>2</sup> .		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registro de Empresas de Transporte del Ministerio de Comunicaciones (MICVI), Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, Registros Municipales y Departamentales.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	SOCIO-CULTURAL	Existencia y Acceso a servicios de salud (puesto de salud, hospitales, clínicas) (por cada 100 Km <sup>2</sup> )	S6
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. Por medio de este indicador se podrá conocer cuantitativamente la existencia y acceso a los servicios de salud de las poblaciones localizadas en la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es una medida de la prestación de Salud: por ejemplo, la disponibilidad de servicios. Los indicadores de salud representan medidas-resumen que capturan información relevante sobre distintos atributos y dimensiones del estado de salud y del desempeño del sistema de salud y que, vistos en conjunto, intentan reflejar la situación sanitaria de una población y sirven para vigilarla.		
<b>Método de cálculo</b>	El número de servicios de salud en la ZMC, está expresado como número total. Se calcula mediante el total de servicios de salud (puestos de salud, hospitales, clínicas) que están presentes en la ZMC por cada 100 Km <sup>2</sup> .		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones menores a 5 servicios de salud, bajo de 6 a 8, moderado de 9 a 12, alto de 13 a 15 y muy alto con un número mayor a 15 servicios de salud/ 100Km <sup>2</sup> .		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Los indicadores de salud constituyen una herramienta fundamental para los tomadores de decisión en todos los niveles de gestión. Este en particular ayudará a visualizar las necesidades de cobertura de servicios de salud en la ZMC. Los Servicios de salud pueden ser estatales o privados (abiertos al público). Las áreas definidas serán en el orden de 100 km <sup>2</sup> .		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Registros Municipales y Departamentales. Censo Nacional (última edición) Instituto Nacional de Estadística –INE– (ENCOVI), datos de Naciones Unidas (ONU) índice y metas del milenio y del Buró Mundial de Población.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Existencia de estaciones de bomberos y puestos de salvavidas (por cada 100 Km<sup>2</sup>)</b>	<b>S7</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. Se desea conocer la presencia de servicios de socorro inmediato en las ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	La presencia de los bomberos y salvavidas es valiosa para el bienestar de las poblaciones locales de las ZMC. Esto debido fundamentalmente a dos funciones básicas que desempeñan: a) La Asistencial, que tiene su razón de ser en el socorro y prestación de colaboración, en primer lugar a la población, y en segundo lugar a los órganos que requieran del mismo y b) La Educativa y Preventiva, que se configura en los planes informativos que instruyen a las comunidades sobre la forma de actuar ante determinados hechos ocasionados tanto por la naturaleza como por la imprudencia del hombre. Las áreas definidas serán en el orden de 100 km <sup>2</sup> .		
<b>Método de cálculo</b>	El número de servicios de socorro en la ZMC, está expresado como número total. Se calcula mediante el total de servicios (estaciones de bomberos y puestos de salvavidas) que están presentes en la ZMC por cada 100 Km <sup>2</sup> .		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones menores a 5 servicios de socorro, bajo de 6 a 8, moderado de 9 a 12, alto de 13 a 15 y muy alto con un número mayor a 15 servicios de socorro/100Km <sup>2</sup> .		
<b>Per nencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Este indicador puede apoyar a las autoridades tomadoras de decisiones en todos los niveles de gestión para visualizar las necesidades de servicios de socorro en las ZMC.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Registros Municipales y Departamentales. Instituto Nacional de Estadística –INE- (Programa ENCOVI).		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Existencia de farmacias, y/o expendedores de medicina natural (por cada 100 Km<sup>2</sup>)</b>	<b>S8</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Situación. Se desea conocer la existencia de farmacias y/o parafarmacias en las ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante conocer la existencia de las farmacias y/o expendedores de medicina natural en las ZMC para garantizar el acceso a los fármacos que procuren el bienestar de las poblaciones locales de las ZMC. La farmacia cumple una labor profesional y social que va más allá de la dispensación de medicamentos, constituyendo un complejo entramado de establecimientos sanitarios que cooperan con el Estado tanto en el control del uso de medicamentos como en la creación de bases de datos de los mismos, campañas sanitarias, de salud pública, etcétera. Las áreas definidas serán en el orden de 100 km <sup>2</sup> .		
<b>Método de cálculo</b>	El número de farmacias y/o expendedores de medicina natural en la ZMC, está expresado como número total. Se mide en el total de negocios presentes en dicha zona, en un área definida,		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones menores a 5 negocios, bajo de 6 a 8, moderado de 9 a 12, alto de 13 a 15 y muy alto con un número mayor a 15 farmacias y/o parafarmacias/100Km <sup>2</sup> .		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Este indicador puede apoyar a las autoridades tomadoras de decisiones en todos los niveles de gestión para visualizar las necesidades de expendedores de medicina en las ZMC.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Registros Municipales y Departamentales.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	SOCIO-CULTURAL	Existencia de instituciones educativas (por cada 100 Km <sup>2</sup> )	S9
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. Por medio de este indicador se podrá conocer cuantitativamente la existencia de centros e instituciones educativas de las poblaciones localizadas en la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	La educación se ha convertido en una de las piedras angulares del desarrollo y bienestar socio-económico. De allí que los países avanzados hagan fuertes inversiones para aumentar el volumen y la calidad de la educación. Se hace necesario entonces, conocer la existencia de instituciones educativas en la ZMC. Además sería ideal poder comprobar la accesibilidad a dichas instituciones y la calidad de la enseñanza que se imparte.		
<b>Método de cálculo</b>	El número de instituciones educativas en la ZMC, está expresado como número total. Se mide en el total de instituciones (pre-primaria, primaria, básicos, diversificado, carreras técnicas, y universidades - educación superior-) que están presentes en la ZMC en un área definida,		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones menores a 5 instituciones educativas, bajo de 6 a 8, moderado de 9 a 12, alto de 13 a 15 y muy alto con un número mayor a 15 instituciones educativas /100Km <sup>2</sup> .		
<b>Presencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Resultan de máxima utilidad como una medida del bienestar social y, en concreto, por verificar la estructura educativa brindada a la población y a los niveles de escolarización a que se tiene acceso, no nos pueden brindar una visualización de la calidad de la enseñanza pero si brindan información de carácter cuantitativo que ayuda a inferir sobre la presencia o ausencia de instituciones educativas en la ZMC. Las Instituciones educativas pueden ser estatales o privadas. Las áreas definidas serán en el orden de 100 km <sup>2</sup> .		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Ministerio de Educación, Oficinas de Registros Municipales y Departamentales.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Municipios con planta (s) de tratamiento de basura</b>	<b>S10</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. Con este se desea conocer de forma general, el porcentaje de los Municipios ubicados en la ZMC que cuentan con plantas de tratamiento de basura.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Asegurar que las comunidades en las ZMC tengan un ambiente sano, libre de gérmenes, desechos y vectores, además de un escenario paisajístico agradable y habitable, tanto para habitantes locales como para los visitantes.		
<b>Método de cálculo</b>	La determinación de este porcentaje parte de los registros Municipales y Departamentales de los servicios de recolección de basuras.		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en porcentaje El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo para calificaciones menores de 15%, bajo entre 15 a 25%, moderado de 25% a 50%, bueno de 50% a 75% hasta muy bueno con calificaciones mayores a 75%.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	EL conocer este indicador ayuda para aplicar medidas y mecanismos efectivos para la prevención, reducción y control de la contaminación de la zona marino-costera, con la finalidad de proteger la salud humana y de los ecosistemas. Las plantas de tratamiento pueden ser de diversa índole (seco, semi-seco, composteras, separación de material reciclable, mixtas y otras) buscando siempre el correcto manejo y disposición final de los residuos sólidos. Pueden ser tanto Municipales, privadas o mixtas pero siempre reguladas.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros Municipales y Departamentales. Ministerios de Salud / Ambiente. Instituto Nacional de Estadística –INE- (ENCOVI).		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Porcentaje de playas con existencia de servicios públicos (baños y duchas)</b>	<b>S11</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. Se desea con el mismo calcular que porcentaje de las playas de ambos litorales, cuentan con servicios Públicos (baños y duchas).		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante conocer las facilidades higiénico-sanitarias de las playas en la ZMC. La calidad de vida del lugar puede sufrir repercusiones negativas tanto de la población local como en el aspecto turístico.		
<b>Método de cálculo</b>	La determinación de este porcentaje se calcula partiendo del registro nacional de Playas del INGUAT o del registro de destinos en la ZMC en los cuales existen servicios públicos (baños y duchas).		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en porcentaje El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo para calificaciones menores de 15%, bajo entre 15 a 25%, moderado de 25% a 50%, bueno de 50% a 75% hasta muy bueno con calificaciones mayores a 75%.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Aplicar medidas y mecanismos efectivos para la prevención, reducción y control de la contaminación de la zona marino-costera, procedente de fuentes acuáticas y terrestres con la finalidad de proteger la salud y el bienestar humano y de los ecosistemas. Los servicios deben de ser de acceso abierto al público.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Inventario de atractivos turísticos (INGUAT) el cual incluye playas, idealmente se puede crear el Registro Nacional de Playas de baño (INGUAT) que sea un registro con fichas que incluyan este dato y otros de importancia para cada una de las playas presentes en los litorales.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Porcentaje de la población económicamente activa cuya actividad económica está relacionada con el turismo.</b>	<b>S12</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Es un Indicador de Impacto. Con él se desea medir el porcentaje de la población que obtiene ventajas o ingresos a partir de realizar actividades económicas relacionadas directa o indirectamente con el turismo.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	El empleo es un factor primordial en numerosas decisiones de respaldar e invertir en turismo. Los dirigentes y políticos citan con frecuencia el porcentaje de las personas que se benefician directa o indirectamente con el desarrollo turístico.		
<b>Método de cálculo</b>	Este indicador se mide en porcentaje de la población cuya actividad económica está relacionada con el turismo, se calcula por medio de la comprobación de los datos (investigación de gabinete) de la OMT / INGUAT, Ministerio de trabajo y otros.		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en porcentaje El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo para calificaciones menores de 15%, bajo entre 15 a 25%, moderado de 25% a 50%, bueno de 50% a 75% hasta muy bueno con calificaciones mayores a 75%.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Las cifras de empleo, los porcentajes, índices salariales y niveles de ingresos son indicadores fundamentales para evaluar los beneficios del turismo en una comunidad o destino. El indicador que aquí se propone ayuda a poner en perspectiva el empleo en el sector turístico con otros sectores. Las actividades económicas podrán estar relacionadas directa o indirectamente con el turismo.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Registros del Ministerio de Trabajo, Estadísticas de empleo/desempleo de fuentes locales, municipales o del sector turístico OMT/INGUAT. Instituto Nacional de Estadística –INE- (ENCOVI).		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Número de programas de desarrollo implantados (educación, formación, salud, gestión de recursos naturales, conservación y otros. Por cada litoral, provenientes del turismo</b>	<b>S13</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Impacto. Por medio de este indicador se podrá conocer cuantitativamente los proyectos de desarrollo local provenientes directa o indirectamente del turismo.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante examinar la contribución del turismo a los fondos comunes y a los objetivos de desarrollo de nivel comunitario. Asimismo, evaluar los beneficios indirectos obtenidos mediante el desarrollo de la infraestructura lo cual puede estar estimulado por la inversión turística.		
<b>Método de cálculo</b>	Este indicador está expresado en número de programas o proyectos de desarrollo. Se puede calcular a partir de la información que tanto las autoridades nacionales de Turismo como los negocios turísticos puedan resumir. La información puede estar también disponible a través de los grupos y líderes de la comunidad local. Los gestores de los fondos comunitarios deberían tener datos sobre sus operaciones. Los detalles pueden obtenerse a través de los coordinadores de los proyectos.		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones menores a 5 programas o proyectos, bajo de 6 a 8, moderado de 9 a 12, alto de 13 a 15 y muy alto con un número mayor a 15 programas o proyectos /litoral.		
<b>Perseñencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Estos indicadores examinan la responsabilidad económica y social, la aportación económica total anual del turismo al fondo (transparencia) y la utilidad/éxito de los programas. Es posible que hagan falta sondeos y entrevistas para evaluar la opinión de la comunidad en general sobre los logros y dificultades de los programas de desarrollo.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	INGUAT, Comités de Autogestión Turística –CAT-, Empresarios locales, Oficinas Municipales y Departamentales, programas y proyectos específicos.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>SOCIO-CULTURAL</b>	<b>Ingreso Promedio mensual por hogar en la ZMC</b>	<b>S14</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un Indicador de Situación. Se desea conocer el ingreso promedio mensual por hogar de la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es un método indirecto de medición de la pobreza, que examina el potencial de consumo de las familias a partir de su ingreso corriente.		
<b>Método de cálculo</b>	Este indicador está expresado como una cantidad que representa el ingreso promedio mensual por hogar en la ZMC. Se consigue mediante la revisión de los datos del Instituto Nacional de Estadística –INE- y de la Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI).		
<b>Escala de valoración</b>	Se mide en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para ingresos iguales o menores a Q1,500.00, bajo de Q1,500.00 a Q3,000.00, moderado de Q3,000.00 a Q5,000.00, bueno de Q5,000.00 a Q7,000.00 hasta muy alto con ingresos mayores a Q7,000.00.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El Objetivo 1 de Desarrollo del Milenio propone erradicar la pobreza extrema y el hambre. Un aceptable promedio mensual de ingresos puede ser una fuente importante para la mejora de la calidad de vida de una persona u hogar determinados, puede cambiar constantemente y de forma casi imperceptible, pero ser determinante para inferir sobre la pobreza existente en las ZMC y como a través del tiempo puede ir eliminándose a través de acciones y programas relacionadas a actividades turísticas sostenibles. Lo anterior será clave para el cumplimiento de la Meta 1 dentro del objetivo del milenio mencionado, que espera reducir a la mitad entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas cuyos ingresos sean inferiores a 1 dólar por día. Al hacer el cálculo es necesario tomar en consideración el cambio del Quetzal frente al dólar (aprox. Q8/1US€), la cantidad de personas que componen el hogar para tener un cálculo aproximado de los ingresos per cápita en la ZMC.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Censos poblacionales y encuestas recientes, datos producto de investigaciones específicas. Datos para el Índice de Desarrollo Humano (IDH), Instituto Nacional de Estadística –INE- y de la Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI).		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	SOCIO-CULTURAL	Índice de Desarrollo Humano (IDH)	S15
<b>Tipo de indicador</b>	El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador estadístico compuesto de situación, mide el adelanto medio del país en lo que respecta a la capacidad humana básica, representada por las tres oportunidades humanas más importantes y permanentes a través del tiempo: longevidad, nivel educacional y nivel de vida.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	El Índice de Desarrollo Humano refleja cuán largo es el camino que ha de recorrer un país para mejorar las tres opciones esenciales (longevidad, nivel educacional y nivel de vida) de todos sus habitantes. Es una medida de potenciación. Indica que cuando las personas disponen de esas tres capacidades básicas, pueden estar en condiciones de tener acceso también a otras oportunidades. El IDH sólo proporciona una fotografía instantánea de la situación del desarrollo humano en algunas esferas escogidas.		
<b>Método de cálculo</b>	Se adjunta un cuadro específico para el cálculo de este índice.		
<b>Escala de valoración</b>	El índice se mide en valor numérico que va en el rango de variabilidad permisible (de 0 a 1), desde muy bajo para calificaciones menores a 0.15, bajo de 0.15 a 0.30, moderado de 0.30 a 0.50, alto de 0.50 a 0.80 y muy alto para un índice mayor 0.80. Una puntuación menor indica menor desarrollo humano y puntuaciones mayores altos niveles de desarrollo.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El IDH puede ser una útil herramienta para formular una alternativa a muchas de las propuestas y políticas de desarrollo vigentes, las cuales valoran sólo el crecimiento económico. Además, puede orientar el establecimiento de programas internos para lograr el bienestar de los habitantes. Su cálculo a niveles geográficos desagregados, permite identificar las disparidades significativas que pueden darse entre regiones, géneros, áreas urbanas y rurales, así como para implementar políticas orientadas a superar tales desigualdades. Puede asimismo, ayudar a la reestructuración del gasto público o la asignación de ayuda hacia regiones, departamentos o grupos con bajo Índice de desarrollo humano.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD maneja una completa base de datos sobre el tema, el cual también puede calcularse. Ver Anexo I.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	SOCIO-CULTURAL	Existencia de Políticas, acciones o programas gubernamentales favorables al conocimiento tradicional	S16
<b>Tipo de indicador</b>	Es un indicador de Efecto. Por medio del mismo se desea conocer la existencia de políticas, acciones o programa gubernamentales favorables al conocimiento tradicional en la zona marino-costera.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante que Guatemala reconozca el valor del conocimiento tradicional (el saber culturalmente compartido y común a todos los miembros que pertenecen a una misma sociedad, grupo o pueblo) principalmente en las ZMC y si existen políticas, acciones y programas que velen por su conservación.		
<b>Método de cálculo</b>	El Indicador valora la existencia de políticas, acciones o programas (a nivel local, municipal, departamental o nacional).		
<b>Escala de valoración</b>	Se mide cuantitativamente, en el rango de variabilidad permisible puede tener calificaciones desde muy bajo cuando "No exista ninguna política ni programa", bajo cuando "La política, acción o programa se encuentra en elaboración", moderado cuando "Existe una política, acciones o programa pero no está (n) reconocidas", alto cuando "Existen políticas, acciones o programas reconocidas por el estado pero no se están implementando" y muy alto "Existen políticas, acciones o programas favorables al conocimiento tradicional reconocidos por el estado e implementándose eficientemente en la ZMC.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Los conocimientos tradicionales, las innovaciones y la creatividad, incluido el "folclore", han recibido una atención creciente en numerosas esferas de política, que van desde la alimentación y la agricultura al desarrollo económico y comercial pasando por el medio ambiente, la salud, los derechos humanos, y las políticas culturales. En varias de dichas esferas de política se está examinando la función de los derechos de propiedad intelectual para proteger los conocimientos tradicionales. Búsqueda de distintos mecanismos y formas más idóneas, eficaces e integrales que permitan proteger los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Consultas con organismos relacionados Ministerio de Cultura y Deportes, Ministerio de Educación, MAGA (INAB, RIC), CONAP, INGUAT, MARN, Universidades, etc.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	SOCIO-CULTURAL	Existencia y socialización del inventario de patrimonio cultural tangible e intangible de la ZMC	S17
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un indicador de gestión. A través del mismo se desea conocer si existe y está socializado el inventario de patrimonio cultural tangible e intangible presente en la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	El patrimonio cultural, está cada vez más amenazado de desaparecer debido a la falta de reconocimiento y a la transculturización. Todo ello debido a la evolución de la vida social y económica que agrava los fenómenos de alteración o de destrucción del patrimonio. El deterioro o la desaparición de un bien del patrimonio cultural, constituye un empobrecimiento nefasto del patrimonio de todos los pueblos del mundo.		
<b>Método de cálculo</b>	Este indicador se podrá calcular revisando los registros del Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-, y de los registros en alcaldías locales, municipales, departamentales.		
<b>Escala de valoración</b>	Se mide cuantitativamente en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando “No existe ningún inventario del Patrimonio Cultural”, bajo cuando “El inventario del Patrimonio Cultural se encuentra en elaboración”, moderado cuando “Existe un inventario del Patrimonio Cultural pero no está reconocido por las autoridades correspondientes”, alto cuando “Existe el inventario del Patrimonio Cultural y se encuentra reconocido por la autoridad correspondiente pero está poco socializado” y muy alto cuando “Existe un inventario del Patrimonio Cultural, está reconocido y se encuentra socializado”.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Conociendo este indicador se podrá ayudar a identificar, conocer, proteger, conservar y rehabilitar el patrimonio cultural situado en las ZMC. Esto, por medio de adoptar políticas, acciones o programas encaminadas a proteger, desarrollar estudios e investigación, adoptar las medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras para la protección del patrimonio cultural de las ZMC.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Consultas con Ministerio de Cultura y Deportes, INGUAT, Universidades, etc. En el Anexo I se incluye apoyo para la lectura de este indicador.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	GOBERNANZA	Existencia y funcionalidad del ente coordinador de la Gestión Marino-costera	G1
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un indicador de Efecto, con él se desea conocer si existe algún organismo u organismos que se encargan directamente de coordinar la Gestión de las ZMC de Guatemala. Dicho ente coordinador debiera ser organizado, gestionado y facilitado por el Gobierno Central a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Se espera que este ente coordinador convoque y aglutine a los principales actores presentes en las ZMC, principalmente desde los estamentos locales.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante que exista un único ente de coordinación de las acciones que se desarrollan en la ZMC, que defina e integre las prioridades y compromisos de acción para la gestión ambiental sectorial. Debe buscar la Gestión Integrada de las zonas marino-costeras (GIZMC).		
<b>Método de cálculo</b>	Su cálculo es basado en la presencia o ausencia y funcionamiento.		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para cuando “No existe ningún ente coordinador”, bajo para “Ente coordinador en formación”, moderado para “Existe un ente coordinador sin reconocimiento legal y sin funcionalidad”, alto para cuando “Existe un ente coordinador reconocido aunque con poca funcionalidad” y muy alto cuando “Existe el ente coordinador y cumple con sus funciones”.		
<b>Presencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El ente coordinador podrá fortalecer y establecer espacios de coordinación interinstitucional por medio de mecanismos de armonización de normativas y procedimientos administrativos delimitando roles y funciones específicos en la zona marino-costera desde los niveles central, regional y local. Este ente u organismo responsable de la GIZMC, deberá contar con toda la voluntad Institucional para la coordinación y ejecución eficiente de todas las acciones.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Gobierno Central, Ministerio de Ambiente y Ministerios de Defensa, Agricultura y Ganadería, Salud, CONAP, INGUAT, Empresa privada (Azúcar, Ganado, Aceite), Municipalidades, Comunidades, y otros.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	GOBERNANZA	Existencia y adecuación de la legislación que permite el Manejo marino-costero Integrado	G2
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un Indicador de Efecto. Ayuda a verificar la existencia e implementación de legislación que apoye el MIZMC (Gestión Integrada de Zonas Costeras)		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es importante conocer, socializar y divulgar ampliamente la legislación nacional e internacional relacionada con el tema marino-costero		
<b>Método de cálculo</b>	La forma de cálculo del presente indicador será tomando en cuenta la existencia y adecuación de legislación que apoye el MIZMC a través de la revisión tanto de gabinete, revisión de legislación vigente y proyectos de ley, como en fases de campo (iniciativas que estén surgiendo de entes de coordinación).		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para calificaciones “No existe legislación de apoyo al MIZMC”, bajo cuando se encuentra “En elaboración”, moderado “Existe legislación pero se encuentra sin reconocimiento legal, alto cuando “Existe legislación aprobada pero se encuentra poco implementada”, hasta la calificación de muy alto cuando se tiene “Existencia de una legislación de apoyo al MIZMC e implementándose eficientemente”.		
<b>Pertinencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Es pertinente ya que apoya el desarrollo de un marco jurídico, estratégico y de acción para implementar la Política para el Manejo Integral de la zona marino-costera. Lo anterior ayudará al cumplimiento de los convenios y tratados internacionales relacionados a la protección de recursos marinos y costeros y su valor en el marco del comercio internacional. Se espera poder mejorar la aplicación de la legislación nacional e internacional, fortaleciendo la presencia institucional y la coordinación interinstitucional y de igual forma, mejorar las acciones de protección y defensa de los recursos marino-costeros.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Legislación oficial relacionada con el apoyo al MIZMC. Compendio de Legislación Ambiental, específica para el Manejo Integrado de Zonas Marino-costeras (MIZMC)		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>GOBERNANZA</b>	<b>Porcentaje de proyectos de edificación en la ZMC que se someten a Estudios de Impacto Ambiental.</b>	<b>G3</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un Indicador de Efecto. Ayuda a conocer la existencia y verificación de los EIA's y otros procedimientos por parte del ente rector del medio ambiente (MARN)		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Es una forma importante de verificar la efectividad de los resultados de los procesos de planificación local, conocer, socializar y divulgar ampliamente los procedimientos de prevención de impacto ambiental en las ZMC.		
<b>Método de cálculo</b>	Se mide tomando en cuenta la existencia y verificación de procedimientos e instrumentos para evitar el impacto ambiental en proyectos de edificación en las ZMC.		
<b>Escala de valoración</b>	Este indicador se mide en porcentaje. El rango de variabilidad permisible, va desde muy bajo para calificaciones menores de 60%, bajo entre 60 a 70%, moderado de 70% a 80%, bueno de 80% a 90% hasta muy bueno con calificaciones mayores a 90%.		
<b>Perennencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	La vigilancia de este indicador podrá apoyar la mejor aplicación de la legislación nacional e internacional en temas de Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, fortaleciendo la presencia institucional del MARN y la coordinación entre todas las organizaciones relacionadas. Todo ello, en conjunto, garantizará las acciones de protección y defensa de los recursos marino-costeros.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Legislación oficial relacionada con los EIA's. Compendio de Legislación Ambiental, específica para temas de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y otros procedimientos semejantes. Municipalidades y autoridades locales.		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	GOBERNANZA	Existencia y funcionamiento de mecanismo (s) de resolución de conflictos	G4
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un indicador de Efecto, con él se desea conocer si existen y funcionan mecanismos de resolución de conflictos en las ZMC de Guatemala.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	El conflicto socio-ambiental es parte integral del concepto de desarrollo sostenible. No hay sustentabilidad posible sin conflicto, sin una articulación de intereses y necesidades que muchas veces son percibidos como incompatibles. En la ausencia de procesos de construcción de consensos, prevalecen los intereses sectoriales y visiones de corto plazo. Uno de los retos claves el paradigma del desarrollo sostenible es la implementación de nuevas herramientas para encarar el conflicto de una manera multisectorial y participativa.		
<b>Método de cálculo</b>	Se mide tomando en cuenta la presencia-ausencia y funcionamiento o no de diversos mecanismos de resolución de conflictos.		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo cuando "No existen ningún mecanismo de resolución de conflictos", bajo cuando "Existen mecanismos de resolución de conflictos en formación", moderado cuando "Existe (n) mecanismo (s) de resolución de conflictos no reconocidos", alto cuando "Existe (n) mecanismo (s) de resolución de conflictos pero su funcionalidad es baja", hasta la calificación de muy alto cuando se tiene "El (los) mecanismo (s) existente (s) cumple (n) con sus funciones eficientemente"		
<b>Presencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Fortalecimiento, mediación y negociación que contribuya a minimizar los procesos de conflictividad intersectorial por el uso y acceso a los ecosistemas y recursos marino-costeros, con el fin de armonizar el desarrollo socioeconómico con la conservación y restauración de los ecosistemas marino-costeros.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Diversas experiencias y estrategias de resolución de conflictos serán valoradas, tomando como fuentes diversas Instituciones y actores presentes en las ZMC.		

<b>ÁMBITO / INDICADOR / ID.</b>	<b>GOBERNANZA</b>	<b>Existencia de Policías por cada 100,000 habitantes en la ZMC</b>	<b>G5</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Efecto. Se desea conocer la cobertura y presencia de servicios de seguridad en la ZMC.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	<p>La presencia de la PNC (Policía Nacional Civil) y de la Policía especializada de Turismo (POLITUR), es valiosa para el bienestar de las poblaciones locales y de los turistas de las ZMC. Esto debido fundamentalmente a dos funciones básicas que desempeñan:</p> <p>La Asistencial, que tiene su razón de ser en brindar seguridad y prestación de colaboración, tanto a la población, a los visitantes, como a los órganos que requieran del mismo.</p> <p>La Educativa y Preventiva, que se configura en los planes informativos que instruyen a las comunidades sobre la forma de actuar ante determinados hechos.</p>		
<b>Método de cálculo</b>	Este indicador se calcula en base a la información sobre número de estaciones de PNC y efectivos en la ZMC y se contrasta con la cantidad de habitantes/visitantes de la misma, está expresado como una proporción.		
<b>Escala de valoración</b>	Se utiliza la proporción policías por cada 100,000 habitantes. Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para proporciones iguales o menores a 222, bajo de 222-250, moderado 250-275, alto de 275 a 300 hasta muy alto con proporciones arriba de 300.		
<b>Permanencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Las Naciones Unidas recomiendan un mínimo de 222 policías por cada 100,000 habitantes. Este indicador puede apoyar a las autoridades tomadoras de decisiones en todos los niveles de gestión para visualizar las necesidades de servicios de seguridad ciudadana y al turismo en las ZMC.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Ministerio de Gobernación, Policía Nacional Civil (Central y Departamentales)		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	GOBERNANZA	Valoración por parte del turista de la seguridad en la ZMC	G6
<b>Tipo de indicador</b>	Indicador de Situación, por medio del cual podemos conocer la opinión del visitante en cuanto a su valoración de la seguridad de la zona marino-costera.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	La decisión de viajar y de adónde viajar se basa más a menudo en la percepción que en ninguna medida objetiva del riesgo, la seguridad o las condiciones del destino. Este indicador puede advertir de la percepción de un riesgo y provocar la variación de los niveles de turismo. El público tiene acceso a los comentarios de los turistas ya sea personalmente como en sitios web y publicaciones, una negativa percepción de la seguridad en un destino genera descartar al mismo de los planes de los viajeros.		
<b>Método de cálculo</b>	Se podrá implementar métodos ya existentes de medición de valoración de la seguridad, o crear un sistema a través de tarjetas de calificación que recojan directamente la opinión del poblador local o del visitante y luego utilizando un sistema estadístico poder obtener e interpretar los resultados.		
<b>Escala de valoración</b>	La medición se hará tomando en cuenta la calificación final de las encuestas que en el rango de variabilidad permisible toma en consideración los niveles de satisfacción desde muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto		
<b>Pertinencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	El conocer la valoración de la seguridad en la ZMC ayuda a hacer compatible los derechos y deberes del usuario de la zona costera, con la protección del entorno natural, y la legítima iniciativa comercial y de desarrollo económico de dicha zona, pretende ser una herramienta de coordinación, colaboración, ordenamiento y gestión del litoral, estableciendo un espacio de convivencia entre todos los usos y aprovechamientos del mismo y la protección de las personas. El Nivel de satisfacción debe orientar las acciones a cumplir con los requisitos mínimos de buena, seguridad y bienestar, apoyando la planificación y gestión integral de las ZMC.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	INGUAT / Métodos ya existentes de medición de la valoración de la seguridad, o la creación de un sistema que recoja directamente la opinión del habitante local y de los visitantes y luego un sistema estadístico para interpretar los resultados. (La OMT tiene ya a disposición cuestionarios para la valoración de estos temas).		

ÁMBITO / INDICADOR / ID.	GOBERNANZA	Uso de mecanismos de consulta y participación para todos los implicados con la gestión integrada marino-costera	G7
<b>Tipo de indicador</b>	Este es un indicador de Efecto, con él se desea conocer si existen mecanismos para la consulta y la participación ciudadana en la Gestión Integral de las ZMC de Guatemala.		
<b>Importancia y utilidad del indicador</b>	Para una mejor implementación de la Gestión Integrada de las Zonas Marino-costeras (GIZMC), se debe contar con la más amplia participación y presencia de todos los sectores involucrados. Con la herramienta de Gestión Ambiental Participativa (GAP), se crean espacios integrales y constructivos para la aplicación efectiva de estrategias de conservación, el fortalecimiento de las capacidades locales y el apoyo a los procesos regionales en el manejo de la ZMC.		
<b>Método de cálculo</b>	Se mide tomando en cuenta la existencia de mecanismos de consulta y Gestión Ambiental Participativa (GAP)		
<b>Escala de valoración</b>	Va en el rango de variabilidad permisible desde muy bajo para “No existe ningún mecanismo de consulta y GAP”, bajo “Mecanismos de consulta y GAP en formación e implementación”, moderado “Existen mecanismos de consulta y GAP pero no son operativos” alto cuando “Existen mecanismos de consulta y GAP pero su funcionalidad es baja”, hasta muy alto cuando se tiene que “Existen mecanismos de consulta y GAP cumpliendo con sus funciones”.		
<b>Perseverancia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador</b>	Los procesos de consulta y GAP permiten tener una visión integral de los problemas y las prioridades de actuación, promueven la conservación y uso racional de los recursos naturales y la sustentabilidad en términos sociales, ambientales y económicos, promueven que la diversidad cultural y humana es tan importante como la natural. Requiere de voluntad Institucional para que la voz de los actores sea tomada en cuenta y que se de una eficiente coordinación de acciones.		
<b>Disponibilidad de la información</b>	Instituciones responsables de la GIZMC. En el Anexo I se incluyen la Resolución VIII.36 Ramsar -Gestión Ambiental Participativa (GAP)-.		

4.10. Orientaciones para el cálculo de los índices

<b>ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DE LA CIT</b>						
<b>Componente del índice</b>	<b>% APROX. DE CUMPLIMIENTO</b>					<b>Forma de calculo</b>
	<b>Puntos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
La prohibición de captura, retención o muerte incidental de tortugas marinas, así como del comercio doméstico de las mismas, de sus huevos, partes o productos.	< 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> 80%	I1
El cumplimiento de lo establecido en la Convención de CITES en relación al comercio internacional de tortugas marinas, sus huevos, partes o productos (como el carey).	< 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> 80%	I2
Restricción de actividades humanas que puedan afecten a las tortugas marinas en periodos de reproducción, incubación y migración.	< 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> 80%	I3
La protección, conservación y según proceda, la restauración del hábitat y los sitios establecidos y designados como áreas protegidas.	< 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> 80%	I4
Fomentar la investigación dirigida a la reproducción experimental, cría y reintroducción.	< 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> 80%	I5
La promoción de la educación ambiental y difusión de información, con el fin de estimular la participación de las instituciones gubernamentales, ONGs y del público en general.	< 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> 80%	I6
La reducción al mínimo posible de la captura, daño o muerte incidental de las tortugas marinas durante las actividades pesqueras, así como el desarrollo, mejoramiento y utilización de artes, dispositivos y técnicas apropiados, incluidos los Dispositivos Excluidores de Tortugas (conocidos como DETs)	< 20%	20-40%	40-60%	60-80%	> 80%	I7
<b>Puntuación final del índice (donde las puntuaciones más altas indican mayores niveles de cumplimiento del Convenio)</b>						<b>VALOR DEL IC/CIT</b> $(I1+I2+I3+I4+I5+I6+I7) / 7$
<b>ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DE LA CONVENCION INTERAMERICANA DE TORTUGAS MARINAS</b>	<b>Muy Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy Alto</b>	
<b>Valor del IC-CIT</b>	1 a 1.5	Entre 1.5 y 2.5	Entre 2.5 y 3.5	Entre 3.5 y 4.5	Mayor a 4.5	

<b>Índice de Desarrollo Costero (IDC)</b>			
<b>Componente del índice</b>	<b>Unidad de expresión</b>	<b>Máxima intensidad</b>	<b>Forma de calculo</b>
Densidad de la Población costera (DPC)	Número de personas por Km2	200 personas/km2	= Densidad de Población / 200/km2 **
Proporción de conversión costera (PCC)	Porcentaje de la tierra convertida (expresada en una proporción entre 0 y 1) por km2	1 (por ejemplo toda la tierra se ha convertido)	Ya expresado como un valor de 0 a 1
Densidad de carretera y caminos costeros (DCC)	Metros por Km2	20,000 m/km2	= Densidad de Carreteras / 20,000 m/km2 **
Proporción entre primeras y segundas viviendas (vacacionales) (PVV)	Porcentaje de viviendas permanentes vrs. Viviendas vacacionales	1 (por ejemplo todas las viviendas son vacacionales)	Ya expresado como un valor de 0 a 1
Tasa de conversión de la tierra (TCT)	Relación entre 0 a 1	0.1 km2/año	= Tasa de Conversion / 0.1 km2/año **
Tasa de crecimiento poblacional (TCP)	Relación entre 0 a 1	Tasa de crecimiento de 0.15 por año	= Tasa de crecimiento / 0.15 **
<b>Puntuación final del índice (donde las puntuaciones más altas indican mayores niveles de desarrollo)</b>			<b>VALOR DEL IDC</b> <b>(DPC+PCC+DCC+PVV+TCT+TCP) / 6</b>
El índice tendrá un valor de 0 a 1			

<b>Índice de Desarrollo Turístico Costero (IDTC)</b>			
<b>Componente del índice</b>	<b>Unidad de expresión</b>	<b>Máxima intensidad</b>	<b>Forma de calculo</b>
Proporción entre la población local y la población de visitantes (PLV)	% de visitantes en proporción a la población local	100%	= (Promedio de visitantes por día / Población local ) *100
Número total de habitaciones por kilómetro de línea costera (HKM)	Habitaciones por Km	200 Habitaciones / km (considerado como un nivel altamente desarrollado)	'= (Número de Habitaciones por Km / 200 Habs por Km) *100
Tasa de ocupación hotelera (OCH)	% de ocupación por año	100%	Usar el porcentaje el valor es de 0 a 100
Promedio anual del gasto diario por turista (GAT)	US\$ por día	US\$300 / día (ajustado por la inflación anual)	'= (Gasto diario por turista/300 US\$) *100
Llegada anual de cruceros (LAC)	Barcos por año por puerto	1500 por año*	'= (Llegadas anuales/1500) *100
<b>Puntuación final del índice (donde la puntuación más alta no necesariamente indica el mejor nivel de desarrollo)</b>			<b>VALOR DEL IDTC</b> <b>(PLV+HKM+OCH+GAT+LAC) / 5</b>
El índice tendrá un valor de 0 a 100			

Índice de Sostenibilidad Turística (IST)			
Componente del índice	Unidad de expresión	Máxima intensidad	Forma de cálculo
Número total de habitaciones de hoteles que participan en programas de mejora ambiental y certificación (NHP)	% del total en la zona	100%	= (Número total de habitaciones participantes / Total de habitaciones)*100
Número de guías y tour operadores que participan en programas de mejora ambiental y certificación (NOP)	% del total de operadores	100%	= (Número total de Operadores participantes / Total de Operadores)*100
Número de llegadas de cruceros por puerto de líneas que participan en programas de mejora ambiental y certificación (NCP)	% del total de cruceros	100%	= (Número total de Cruceros participantes / Total de Cruceros)*100
Puntuación final del índice (donde las puntuaciones más altas indican mayores niveles de desarrollo)			<b>VALOR DEL IST</b> (NHP+NOP+NCP) / 3
El índice tendrá un valor de 0 a 100			

### ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)

Cada uno de los componentes se expresa con un valor entre 0 y 1, para lo cual se utiliza la siguiente fórmula general total.

$$\text{Índice del componente} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

#### Nueva metodología

Desde el informe del año 2010 el PNUD usa un nuevo método para calcular el IDH:

$$\text{IEV} = \frac{\text{EV} - 20}{63.2}$$

$$\text{IE} = \frac{\sqrt{\text{IAPE} \cdot \text{IAEE}}}{0.951}$$

$$\text{II} = \frac{\ln(\text{GNIpc}) - \ln(163)}{\ln(108,211) - \ln(163)}$$

$$\text{IDH} = \sqrt[3]{\text{IEV} \cdot \text{IE} \cdot \text{II}}$$

## An gna metodología

El siguiente es un ejemplo de su cálculo tomando como referencia los valores de España en el informe 2007 (esperanza de vida al nacer de 80,5 años; tasa de alfabetización adulta del 99%; tasa bruta de matriculación del 98%; PBI PPA per cápita de 27.169 €US):

### Cálculo del índice de esperanza de vida

$$IEV = \frac{80,5 - 25}{85 - 25} = 0,925$$

### Cálculo del índice de educación

#### Cálculo del índice del PIB

$$IPIB = \frac{\log(27.169) - \log(100)}{\log(40.000) - \log(100)} = 0,935$$

### Cálculo del IDH

$$IDH = \frac{1}{3}(IEV) + \frac{1}{3}(IE) + \frac{1}{3}(IPBI)$$

$$IDH = \frac{1}{3}(0,925) + \frac{1}{3}(0,987) + \frac{1}{3}(0,935) = 0,949$$

Legendas:

- IEV = Índice de esperanza de vida
- IE = Índice de educación
- IAPE = Índice de años promedio de escolaridad
- IAEE = Índice de años esperados de escolaridad
- IA = Índice de alfabetización adulta
- IM = Índice bruto de matriculación
- IPIB = Índice del PIB
- II = Índice de ingreso
- IPPA = Índice de Paridad de poder adquisitivo

Cálculo el IDH (En este ejemplo se utilizan datos correspondientes a Turquía):

#### 1. Cálculo del índice de esperanza de vida

El índice de esperanza de vida mide los logros relativos de un país en cuanto a esperanza de vida al nacer. Para Turquía, cuya esperanza de vida era de 71,4 años en 2005, el índice de esperanza de vida es de 0,773.

$$\text{Índice de esperanza de vida} = \frac{71,4 - 25}{85 - 25} = 0,773$$

#### 2. Cálculo del índice de educación

El índice de educación mide el progreso relativo de un país en materia de alfabetización de adultos y matriculación bruta combinada en educación primaria, secundaria y terciaria. En primer lugar, se calcula el índice de alfabetización de adultos y el índice de la tasa bruta combinada de matriculación. Luego, se combinan ambos índices para crear el índice de educación, en el que se otorga una ponderación de dos terceras partes a la alfabetización de adultos y de una tercera parte a la tasa bruta combinada de matriculación. Para Turquía, cuya tasa de alfabetización de adultos en 2005 era de 87,4% y la tasa bruta combinada de matriculación era de 68,7% en el mismo año, el índice de educación es de 0,812.

$$\text{Índice de alfabetización de adultos} = \frac{87,4 - 0}{100 - 0} = 0,874$$

$$\text{Índice bruto de matriculación} = \frac{68,7 - 0}{100 - 0} = 0,687$$

$$\begin{aligned} \text{Índice de educación} &= 2/3 (\text{índice de alfabetización de adultos}) + 1/3 (\text{índice de matriculación bruta}) \\ &= 2/3 (0,874) + 1/3 (0,687) = 0,812 \end{aligned}$$

### 3. Cálculo del índice del PIB

El índice del PIB se calcula utilizando el PIB per cápita ajustado (PPA en US\$). En el IDH, los ingresos actúan como sustitutos de todos los demás componentes del desarrollo humano que no se reflejan en una vida larga y saludable ni en la educación adquirida. Los ingresos se ajustan puesto que lograr un nivel respetable de desarrollo humano no requiere ingresos ilimitados. En consecuencia, se utiliza el logaritmo de los ingresos. Para Turquía, cuyo PIB per cápita fue de €8.407 (PPA en US\$) en 2005, el índice del PIB es de 0,740.

$$\text{Índice del PIB} = \frac{\log(8.407) - \log(100)}{\log(40.000) - \log(100)} = 0,740$$

### 4. Cálculo del IDH

Una vez que se han calculado los índices de cada componente, la determinación del IDH es sencilla. Se trata del promedio simple de los índices de los tres componentes.

$$\text{IDH} = 1/3 (\text{índice de esperanza de vida}) + 1/3 (\text{índice de educación}) + 1/3 (\text{índice del PIB})$$

$$\text{IDH} = 1/3 (0,773) + 1/3 (0,812) + 1/3 (0,740) = 0,775$$

Tabla 17. Ejemplos de Mecanismos de Gestión Ambiental Participativa (GAP)

<b>MECANISMO</b>	<b>OBJETO</b>
<b>1. GRUPOS DE APOYO (COMITÉS, CONSEJOS, JUNTAS, REPRESENTACIONES, ASAMBLEAS, ETC.)</b>	Estamentos locales que se integran con la participación activa de sectores organizados importantes en el área, siendo representantes de las bases comunitarias y de las instituciones presentes, su objeto es dar seguimiento a las acciones de manejo y ser partícipes en decisiones trascendentales en la GIZMC, además: Defender los derechos colectivos como por ejemplo el derecho a gozar de un ambiente sano. Buscar el cumplimiento de leyes y actos administrativos. Colaborar en la restauración de ecosistemas, entre otros
<b>4. AUDIENCIA PUBLICA AMBIENTAL</b>	Participar en la toma de decisiones sobre licencias ambientales
<b>5. ACCION DE NULIDAD</b>	Tutelar el orden jurídico
<b>6. CONSULTA PREVIA A COMUNIDADES INDIGENAS Y NEGRAS (POBLACIONES LOCALES)</b>	Proteger la identidad étnica y cultural de los grupos étnicos
<b>7. CABILDO ABIERTO</b>	Reunión pública del Concejo Municipal o Distrital, o de la junta Administradora Local con el propósito de permitir la participación de la comunidad en la discusión de asuntos de interés
<b>8. CONSULTA POPULAR</b>	Poner a consideración del pueblo (en el orden nacional, departamental, municipal, o local) por parte de sus autoridades, una pregunta de carácter general siendo la decisión del pueblo obligatoria. La decisión popular es obligatoria.
<b>9. DERECHO DE PETICION</b>	Presentar solicitudes a las autoridades públicas
<b>10. INICIATIVA POPULAR LEGISLATIVA Y NORMATIVA</b>	Derecho del ciudadano a tener iniciativa en las corporaciones públicas. Proyectos de Acto Legislativo y de Ley ante el Congreso, de Ordenanza, Acuerdo y Resoluciones ante la Asamblea Departamental, el Concejo Municipal, los Comités de Desarrollo Locales y los Comités de Autogestión Turística.
<b>12. JUNTAS DE VIGILANCIA</b>	Controlar y vigilar: La gestión pública y sus resultados, la prestación de los servicios públicos. La vigilancia puede ejercerse ampliamente en todos los aspectos, ámbitos y niveles de gestión en donde total o mayoritariamente se empleen recursos públicos.

## 5.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

### 5.1. El escenario ideal de la zona marino costera.

Imagine este escenario...

Un área situada en cualquiera de los litorales Guatemaltecos... muy productiva y valiosa pero se encuentra en situación de riesgo. Anteriormente, el área proveía tanto a las personas que habitaban allí como a sus visitantes, de todo lo necesario: alimentos, energía, recreación y mucho más.

Ahora hay problemas. La basura y la contaminación de los poblados, fincas, negocios e industrias han comenzado a contaminar el suelo y el agua. Los humedales costeros, donde los peces se reproducen y alimentan a sus crías, están desapareciendo debido a las construcciones y al cambio de uso de los suelos.

Industrias mineras y petroleras están planificando la explotación de recursos cerca de las lagunas y los médanos costeros, praderas de fanerógamas, arrecifes de coral y en los hábitats clave para las ballenas, tortugas y aves marinas.

Las personas se reúnen para decidir qué hacer. Los agricultores, constructores, pescadores, gestores del turismo, conservacionistas, políticos, gente de la industria energética - todo el mundo está allí. Ellos usan la ciencia para entender cómo las diferentes partes del ecosistema marino se conectan entre sí, y cómo el ecosistema se conecta a la gente.

Miran a las formas en que están afectando el medio ambiente y deciden lo que afecta a la mayor parte y cómo deben ser abordados por las autoridades. Juntos planifican cómo pueden gestionar mejor los usos de los ecosistemas y cómo proteger las áreas especiales para la conservación.

Luego se ponen en vigor los cambios. Las prácticas en los poblados, ciudades, granjas, fincas, negocios e industrias se han mejorado para reducir la contaminación del suelo y del agua.

Los humedales están protegidos contra el desarrollo insostenible, desordenado y desmedido. Las zonas, métodos y temporadas de pesca se han normado y las personas respetan y cumplen con la ley, para permitir que las poblaciones y hábitats puedan recuperarse.

Las personas disfrutan de los beneficios de estos cambios, incluyendo ecosistemas más limpios, saludables y menos vulnerables, mayor cantidad de visitantes, mayores capturas de peces, mejor aprovechamiento de los recursos naturales y un menor número de conflictos entre grupos de usuarios.

Al establecer el plan en el conocimiento sólido de cómo es el ecosistema y como las personas se conectan, con la participación activa de todas las partes interesadas y los organismos gubernamentales en la planificación, el nuevo sistema de gestión es ampliamente aceptado y adoptado. Varias instituciones continúan ayudando con la administración y mejoran el plan conforme cambian las circunstancias (UNEP, 2011).

Las perspectivas para el futuro de esta zona marino costera, son ahora mucho mejores que antes.

Este sería el escenario ideal para un desarrollo sostenible en la zona marino costera...

## 5.2. Planteamiento del modelo de sostenibilidad

La situación actual del manejo de recursos naturales y la presencia de grupos humanos, sugiere la existencia de estrategias alternativas de gestión de los problemas asociados a su conservación, con implicaciones para la integridad del ecosistema y para las condiciones de vida de las comunidades que habitan en su perímetro. La selección de cualquier estrategia de gestión debe estar precedida por un análisis riguroso de las consecuencias previsibles, la ponderación de las mismas, y la explicitación de los criterios adoptados en la elección (González Matías, 2009)<sup>1</sup>.

En el análisis, basado en Pearce y Turner (1995), se supondrá la evaluación de la sostenibilidad de las zonas costeras en función de sus efectos sobre la integridad del

---

<sup>1</sup> Apuntes de curso de Doctorado "Cooperación al Desarrollo y Turismo Sostenible". ULPGC. Gran Canaria 2009. Profesor Dr. Matías González Hernández.

ecosistema y sobre el bienestar de los seres humanos concernidos (González Matías, 2009). De acuerdo al modelo de causalidad adaptado por el autor para la presente investigación (OCDE, 1993 citado por OMT, 2005), en el cual se destaca las interacciones entre las actividades humanas, las cuales ejercen presiones (“Alerta temprana o Presión”) sobre el medio ambiente, que puede afectar tanto la calidad y la cantidad de los recursos naturales (“Situación e Impacto [Estado]”) y que la sociedad responde a estos cambios a través de políticas ambientales, económicas generales y sectoriales y a través de cambios en la conciencia y la conducta (“Gestión y Efecto” [Respuesta]) de la sociedad, el modelo se puede formalizar en el siguiente conjunto de ecuaciones:

$$\Delta E = f( PH, MR ) \quad (1)$$

$$\Delta L_w = g( \Delta R_N, \Delta K_H ) \quad (2)$$

$$\Delta \epsilon = h( \Delta A_N, \Delta P_N ) \quad (3)$$

$$\Delta G_w = i( \Delta E, \Delta L_w, \Delta \epsilon ) \Delta G \quad (4)$$

Donde,  $\Delta E$  son los cambios en la calidad ambiental, que varían inversamente con  $PH$  (las presiones humanas) y directamente con  $MR$  (las medidas de restauración del ecosistema adoptadas por las autoridades ambientales), representadas en el sistema de indicadores propuesto por los indicadores del ámbito ecológico.

$L_w$  es el nivel de bienestar de la población local, expresado en función de los recursos naturales de los que puede disponer ( $R_N$ ), y del capital humano que aplica a la obtención de bienes y servicios provenientes de aquéllos ( $K_H$ ). Representado por el ámbito sociocultural.

Los recursos naturales pueden ser soporte de actividades económicas  $\Delta \epsilon$ , ya que puede existir una relación directa entre los ingresos *per cápita*  $A_N$ , con el crecimiento vegetativo de la población y con el rendimiento de los activos naturales explotados  $\Delta P_N$  los cuales estarían regulados por las autoridades (conservación, pesca, agricultura, turismo) locales y gubernamentales. Ámbito económico.

Finalmente  $G_w$  que representa la sostenibilidad o el bienestar global que varía con los cambios en la calidad del ecosistema ( $\Delta E$ ), evaluados a partir de los valores de los indicadores de estado representativos, con las modificaciones del bienestar de las comunidades locales ( $\Delta L_w$ ) y los cambios en la sostenibilidad de los temas económicos  $\Delta E$ . La valoración final de la sostenibilidad estará en relación directa con los cambios en las condiciones de gobernabilidad ( $\Delta G$ ) de la zona definida.

Una estrategia de manejo integrado de la zona costero marina, exige una reformulación de los conceptos y herramientas en las que se fundamenta la conservación de áreas naturales protegidas, ya que en dicha zona se presupone la existencia de un escenario en el que existen áreas naturales protegidas y no protegidas, cultivos, ganadería y otros usos del suelo, en donde los objetivos de conservación que han de compatibilizarse con la presencia de grupos humanos y la mejora de las condiciones de vida de las personas asentadas en la zona marino costera, pueden ser logrados simultáneamente (González y Ruiz, 2006)<sup>2</sup>.

En el pensamiento o paradigma tradicional, puede encontrarse una relación incompatible entre los objetivos de desarrollo y conservación: ya que si la actividad productiva de la población crece para generar más bienes y servicios, la calidad de los ecosistemas se supone que sufrirá un deterioro adicional. Del mismo modo, toda mejora de la salud de los ecosistemas basadas en la imposición de reducciones de las actividades económicas de la población, se traducirá en un empeoramiento de las condiciones de vida de ésta, por ello se plantea este nuevo modelo de gestión que logre cambiar los paradigmas tradicionales (González y Ruiz, 2006).

La estrategia de manejo integral de zonas costeras con el consabido desarrollo sostenible de sus destinos turísticos, surge como un nuevo planteamiento, explora los espacios para la generación de sinergias entre las poblaciones y las autoridades de conservación y de otras índoles. Las sinergias se generan, en primer lugar, en la capacitación de las primeras para la sustitución de actividades no compatibles por otras que lo son en mayor medida. Ello permite incrementar los ingresos de las actividades productivas sin elevar o reduciendo al mismo tiempo su impacto sobre los recursos naturales. En segundo lugar, las comunidades asumen tareas relacionadas

---

<sup>2</sup> Comunicación presentada en el Congreso sobre Buenas Prácticas en Turismo y Cooperación al desarrollo. Palma de Mallorca, 30 de noviembre a 2 de diciembre de 2006

con la conservación y la investigación del medio natural que les rodea, en compensación por las capacidades recibidas, la autorización para el aprovechamiento de recursos y la permanencia en el mismo (González, 2011).

Esto puede regularse por periodos relativamente largos, eliminando la incertidumbre de la población, y mantenerse con base en la evaluación de un conjunto de indicadores previamente acordados entre autoridades de conservación y comunidades.

La reorientación productiva de la población determina críticamente la operatividad de este modelo. Más ingresos en actividades compatibles, por un lado disminuye la presión sobre el medio, y de otro libera energías de las comunidades para destinarlas a tareas activas de conservación e investigación. Ello fortalece los efectos de las políticas de conservación, que a su vez refuerzan las capacidades productivas de las comunidades.

Considerando de nuevo las ecuaciones que determinan la calidad ambiental y los niveles de bienestar local y global, puede deducirse fácilmente que esta estrategia es la ideal, ya que una vía para la reorientación productiva consiste en concientizar y capacitar a las poblaciones marino costeras para la prestación de servicios a visitantes, relacionados con la diversificación de las opciones turísticas de bajo impacto, implementando nuevas estrategias que apoyen tanto el conocimiento y respeto de las características y singularidades de los ecosistemas locales, así como de la historia y rasgos culturales de las poblaciones costeras.

Las nuevas demandas de infraestructuras y de provisión de alimentos derivadas de la acogida de visitantes deben ser satisfechas optimizando el uso de las áreas ya antropizadas, elevando la productividad de las áreas de cultivo mediante tecnologías compatibles e importando al área los alimentos y otros insumos que no puedan ser producidos localmente. La utilización de energías renovables y la gestión integral de los residuos sólidos y líquidos generados, constituye un aspecto central de la compatibilidad del nuevo sistema productivo. (González y Ruiz, 2006).

Nuevas actividades compatibles generadoras de valor hacen posible la aplicación estricta de la regulación en materia de actividades no compatibles. Por otra parte, la implementación de las líneas estratégicas contenidas en la nueva "Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala" (Acuerdo Gubernativo 328-

2009, República de Guatemala), puede realizarse como un nuevo planteamiento de desarrollo sostenible. Esta estrategia puede ser animada desde los proyectos de cooperación al desarrollo.

Para promover un cambio en el modelo de gestión del área inspirado en la integración conservación-desarrollo humano, el autor propone que:

$$\Delta G_w = [\delta \Delta E + \zeta \Delta \epsilon + \gamma \Delta S(L_w) + \rho \Delta G]/4 \text{ sea igual o mayor que } 3$$

En donde en este escenario final, los efectos sobre el bienestar global o sostenibilidad resultante, se esperaría que experimenten una evolución positiva y siempre con tendencia hacia la mejora, por ello el planteamiento de que al menos la valoración de la sostenibilidad global de la zona marino costera sea mayor a 3 puntos (de acuerdo al sistema de valoración propuesto), lo cual equivaldría a una sostenibilidad de moderada con tendencia a subir. Se esperaría que las motivaciones y orientaciones de las autoridades turísticas, económicas y ambientales, previsiblemente aumentarán los ingresos *per cápita* con el crecimiento vegetativo de la población y por ende el bienestar general de las poblaciones de las zonas costeras y se mantendrán o aumentarán los activos naturales presentes en dichas zonas, lo cual sería el escenario ideal esperado.

### 5.3 La riqueza de las costas de Guatemala

Parece un contrasentido que Guatemala, a pesar de ser un país pequeño con 108,889 km<sup>2</sup> y considerado como uno de los 19 países mas megadiversos del mundo (CONAP, 2010)<sup>3</sup>, ubicado en una posición geográfica importante con dos litorales llenos de grandes riquezas tanto naturales como culturales, esté considerado en el puesto 131 del ranking de desarrollo humano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2011).

A pesar de contar con grandes riquezas en las zonas marino costeras, las comunidades ubicadas en ambos litorales no son las más prósperas del país. Es muy común encontrarse con comunidades pobres en estas regiones. Existe una marginalidad socioeconómica con respecto a las actividades propias de la población

---

<sup>3</sup> Informe de actividades realizadas en conmemoración del 2010, declarado por Naciones Unidas como Año internacional de la Diversidad Biológica. Marzo 2010.

en la zona, las cuales pueden tipificarse como actividades de subsistencia (agricultura y pesca, principalmente) (FUNDAECO, 2002)

El litoral costero de Guatemala, presenta muchas oportunidades para desarrollar actividades de importancia económica y sociocultural como la pesca, la agricultura y en especial el turismo, el cual representa su principal entrada de divisas y por lo tanto constituye un importante segmento del PIB y del empleo en el país (MARN-TNC, 2009).

Las zonas costeras y marinas proporcionan numerosos bienes y servicios naturales como alimentos, agua, materias primas y regulan los procesos ecológicos como el clima, la retención de sedimentos y la purificación del agua, que contribuyen a tener un ambiente saludable. Su importancia socio-ambiental y económica no ha sido reconocida en su totalidad y sus servicios naturales no han sido valorados apropiadamente. Por tal motivo, muchos de esos valores no se incluyen en la toma de decisiones, provocando el deterioro de una importante fuente de riqueza para el país (CONAP y MARN, 2009)

Debe existir un compromiso de los diferentes sectores que coinciden en las zonas marino costeras del país para que los beneficios económicos, derivados de la misma, se traduzcan en una mejora de la calidad de vida de los habitantes ribereños y del país en general (URL-IARNA-IIA, 2009). Esto compromete a todos los sectores involucrados a trabajar en sinergia desarrollando una mayor sensibilidad hacia el uso responsable y sostenible de los bienes naturales de la zona y de los servicios ambientales que ellos generan.

El mayor problema para este ecosistema marino costero, lo constituye el cambio de uso de la tierra para usos agropecuarios en el mercado de exportación, el establecimiento de salineras, y la construcción de camarónicas, casas de veraneo y centros turísticos. Otra causa de desaparición del mangle parece ser el proceso de sedimentación e inundación que se produce en los esteros. Esto ocasiona la muerte de las plantas por ahogamiento e impide la regeneración natural, fenómeno que es resultado de la erosión de los suelos producida por la deforestación (FUNDAECO, 2002)

Tal y como lo plantea el Perfil Ambiental de Guatemala para el 2009, son cinco las entidades con mandatos legales específicos vinculados a la zona marino costera y que

se relacionan directamente con el uso, manejo, conservación y protección de los recursos naturales en la zona: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Unidad de Manejo de la Pesca y Acuicultura (UNIPESCA), Departamento Marítimo y Oficina de Control de Reservas Territoriales del Estado (OCRET). Estas entidades tienen un impacto mínimo en la aplicación de políticas y leyes por la poca coordinación interinstitucional, vinculación intersectorial y presencia en la zona marino costera (URL-IARNA-IIA, 2009).

CONAP en su portal electrónico <http://www.conap.gob.gt/biodiversidad/guatemala-pais-megadiverso> comparte, con sus visitantes, que “la diversidad cultural (exclusivamente humana) debe considerarse como parte de la biodiversidad. Al igual que la diversidad genética o de especies, algunos atributos de las culturas. La diversidad cultural se manifiesta por la pluralidad del lenguaje, de las creencias religiosas, de las prácticas del manejo de la tierra, en el arte, en la música, en la estructura social, en la selección de los cultivos y en la dieta.

Y con 25 grupos socio-lingüísticos, la biodiversidad de Guatemala va más allá de la flora y fauna; sus paisajes y sus raíces culturales y tradiciones son un gran atractivo para el turismo”.

Desafortunadamente y por muchos años, Guatemala ha desatendido dentro de su desarrollo socioeconómico, la importancia de los bienes y servicios naturales de las regiones marino costeras con que cuenta en sus dos litorales. Por lo que el planteamiento de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala” (Acuerdo Gubernativo 328-2009, República de Guatemala) y las acciones que desde su publicación se están desarrollando, incluyendo este trabajo de investigación, orientarán y mejorarán las acciones en pro del desarrollo sostenible en general de los litorales del país.

### 5.3.1. La zona marino costera

La zona marino costera, conceptualmente se define como el espacio geográfico en el cual se producen los principales intercambios de materia y energía entre los ecosistemas marinos y terrestres. Para los efectos de la “Política para el manejo integral de la zona marino-costera de Guatemala” (Acuerdo Gubernativo 328-2009, República de Guatemala), se entenderá por zona costera el área terrestre influida por las mareas (incluyendo ecosistemas de agua dulce) y en el área marina hasta la línea batimétrica de los 30 metros de profundidad<sup>4</sup>.

El artículo 142 de la Constitución de la República de Guatemala, establece que El Estado ejerce plena soberanía, sobre: a) El territorio nacional integrado por su suelo, subsuelo, aguas interiores, el mar territorial en la extensión que fija la ley y el espacio aéreo que se extiende sobre los mismos; b) La zona contigua del mar adyacente al mar territorial, para el ejercicio de determinadas actividades reconocidas por el derecho internacional; y c) Los recursos naturales y vivos del lecho y subsuelo marinos y los existentes en las aguas adyacentes a las costas fuera del mar territorial, que constituyen la zona económica exclusiva, en la extensión que fija la ley, conforme la práctica internacional.

De igual forma, el artículo 122 de dicha constitución, establece que: “El Estado se reserva el dominio de una faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas.

Por lo que legalmente, la zona costera marina se delimita por el área terrestre influida por las mareas (incluyendo ecosistemas de agua dulce) en la faja de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas y en el área marina hasta la línea batimétrica de los 30 metros de profundidad.

La definición exacta del espacio a ser considerado como zona costero marina de Guatemala, deberá ser un tema primario de discusión para el organismo que lidere la gestión de dicha zona, ya que los ecosistemas se rigen por límites naturales y no se necesariamente por decisiones políticas ni legales.

---

<sup>4</sup> Concepto propuesto por el Equipo Técnico del MARN y Asesores de la Política.

### 5.3.2. “Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala”<sup>5</sup>

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), cumpliendo con su mandato legal según el Artículo 3 del Decreto 90-2000 que contiene reformas a la Ley del Organismo Ejecutivo 114-97, inició en 2008 un proceso participativo para formular una política marino costera acorde a las circunstancias nacionales. El MARN, consciente que el desarrollo de un instrumento de esta naturaleza, requirió del apoyo y de la participación interinstitucional y multidisciplinaria, conformó un Grupo Asesor, integrado por representantes de instituciones del Estado y organizaciones no gubernamentales especializadas y vinculadas directamente al tema del manejo de los bienes y servicios marinos y costeros. Se inició con en el proceso de diseño de la “Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala” (*Anexo 3*) en el cual participaron más de 224 representantes de al menos 95 organizaciones a nivel nacional relacionados con la administración de los bienes y servicios marinos y costeros de Guatemala.

La “Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala”, fue aprobada a través de Acuerdo Gubernativo Número 328-2009, constituye una oportunidad y un instrumento para alcanzar como Estado, un acuerdo nacional, definiendo los objetivos sobre la utilización racional de estos bienes y servicios naturales que son estratégicos para el desarrollo del país.

Guatemala cuenta con avances positivos en diferentes sectores vinculados a la gestión integrada de los bienes y servicios naturales generados a partir de los bienes y servicios marinos y costeros que necesitan ser potenciados y articulados hacia el aprovechamiento sostenible de los litorales.

La Política que se ha divulgado, se espera que ayude a resolver los complejos problemas socio-ambientales en las zonas marino costeras, con la apertura de estrategias, espacios, vías y mecanismos, como lo es el presente sistema de indicadores para un manejo turístico sostenible de los recursos marino costeros de Guatemala, que garanticen la participación responsable de todos los sectores

---

<sup>5</sup> Acuerdo Gubernativo 328-2009 de la República de Guatemala, Política para el manejo Integral de las zonas Marino Costeras de Guatemala.

interesados en el desarrollo económico y social, sin menoscabo de la protección del ambiente y del equilibrio ecológico.

Por otra parte, existen acuerdos interinstitucionales como el Convenio de Cooperación para el Manejo de los Recursos Hidrobiológicos, suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP); en el que el MARN se compromete en la elaboración de políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos basado en sus facultades legales para la elaboración de este tipo de instrumentos.

El manejo integral de las zonas marino costeras constituye un gran desafío debido a su amplitud territorial y gran complejidad ya que debe involucrar una visión integral. La conservación y manejo integrado de la zona marino costera interacciona con lo forestal, lo agropecuario, lo económico, lo ambiental, hidrobiológico, además de lo social, turístico y lo cultural, y estas interacciones requieren de la unión de esfuerzos interinstitucionales para alcanzar objetivos comunes.

Así mismo, El compromiso representa una tarea transversal de las diferentes instancias de Gobierno (URL-IARNA-IIA, 2009), entre las que destaca el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), Ministerio de la Defensa, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), la Oficina de Control de las Reservas Territoriales del Estado (OCRET), el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y la sociedad civil involucradas en el uso y manejo sostenible de las zonas marino costeras y sus recursos asociados (Acuerdo Gubernativo 328-2009, República de Guatemala).

#### 5.4. Indicadores

Con frecuencia, la elaboración de indicadores se ha producido en respuesta a determinados problemas o riesgos. En muchos casos, los indicadores han servido para atraer la atención política a los problemas de gestión turística y para influir en su solución. Por ejemplo, en la Guía de la OMT (2005) se comparten varias experiencias entre ellas la de Canadá, donde los talleres y las aplicaciones se han centrado generalmente más en indicadores específicos de un problema (por ejemplo, gestión de los aparcamientos o ecosistemas montañosos); en el caso de Sudáfrica, la elaboración

de indicadores ha tenido lugar a nivel de la comunidad en relación con la sostenibilidad social y ecológica; y para los EE.UU y Australia se analizaron los límites al crecimiento aceptable de destinos naturales sujetos a reordenación. Basado en este mismo documento se ha realizado varias aplicaciones innovadoras en destinos europeos muy frecuentados:

- En el contexto de la capacidad de acogida turística en Malta,
- las estrategias de gestión de visitantes en el Reino Unido,
- los procesos del Programa Local 21 en diversos destinos costeros de España y
- los análisis comparativos del estado de los destinos en Francia y en España.

El sistema presentado en esta investigación, pretende abordar los principales temas, relacionados con la sostenibilidad de la actividad turística en las zonas costeras de Guatemala, de tal forma que se enfocan los ámbitos ecológico, económico, sociocultural y de gobernanza; cada uno con una meta general, uno o varios aspectos claves para su conservación.

Tal y como se realiza en varios trabajos previos (McField and Kramer, 2007; Martí-Ragué, 2007; FOESA, 2010; Consensus, 2005), Cada uno de los indicadores seleccionados fortalece su definición con una ficha descriptiva de fácil uso e interpretación, conteniendo información sobre el tipo del indicador, la importancia y utilidad, el método de cálculo, la escala de valoración utilizada, la pertinencia, viabilidad y limitaciones de la recogida de datos para este indicador y por último, la disponibilidad de la información.

Cada uno de los indicadores seleccionados para ser evaluado necesita, contar con información fidedigna histórica, técnico-científica, social, geo-espacial y de otras fuentes, además de la observación directa, mediciones técnicas "in situ" y de la información proveniente de los usuarios (encuestas y otros). (OMT, 2005)

Planteado de esta forma, el sistema abre la posibilidad para realizar la evaluación (o el monitoreo) específico de aspectos que pueden ser de interés especial para la gestión de ciertas políticas o para orientar acciones por parte de algún actor específico.

Por ejemplo, si se necesitara verificar específicamente la variación o los cambios que ha tenido el Desarrollo Turístico en la zona marino-costera, se puede extraer del ámbito económico los datos resultantes para cada año desde la implementación del

sistema y hacer una comparación basada tanto en espacio como en tiempo de este indicador, el cual se ha calculado como un índice.

A continuación se discute de manera crítica y en orden de ámbitos los principales temas e indicadores abordados:

#### 5.4.1. Áreas Protegidas

En Guatemala, el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) cuenta actualmente con un total de 270 áreas que cubren una extensión de 3,520,888.23 ha<sup>2</sup>, equivalente al 32.33% del territorio nacional, del cual el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) es el ente rector (CONAP y MARN, 2009).

A pesar de que la franja de tres kilómetros a partir de la línea de marea más alta es considerada como reserva territorial del estado, las áreas marino costeras dentro del SIGAP no representan ni el 6% de su extensión total. Únicamente un área situada en la región Caribe posee una parte marina, la cual representa menos del 0.5% de la extensión marina total del país (Jolón-Morales, 2008).

En cuanto a los indicadores relativos al tema de áreas naturales dentro del sistema propuesto, la escala de valoración del indicador del área total de hábitats Naturales y Seminaturales (parches y corredores ecológicos) presentes en la zona marino costera, o mejor conocida en Guatemala como cobertura boscosa, se considera necesario reevaluarla ya que a criterio de los expertos es inmensa. Es importante mencionar que la escala de valoración propuesta se obtuvo a partir del estudio de los últimos mapas de cobertura de Guatemala publicados y según los mismos, la cobertura existente en ambas Zonas Marino-costeras en la actualidad se ajusta a la escala de valoración planteada (INAB, CONAP, UVG y URL, 2012).

Cuando se refiere a la totalidad del Área Protegida presente en la zona costero-marina, se reconoce que para el Pacífico los datos del total de área que se encuentra legalmente declarada, tenderán a castigar con bajas valoraciones a dicho indicador, debido a que las mismas están alrededor de las 8,000 a 12,000 hectáreas. Las 6,068 hectáreas protegidas en la zona costero del pacifico representan el 0.18% de la cobertura total del SIGAP. De las 6,068 hectáreas el 46.14% pertenecen a la categoría

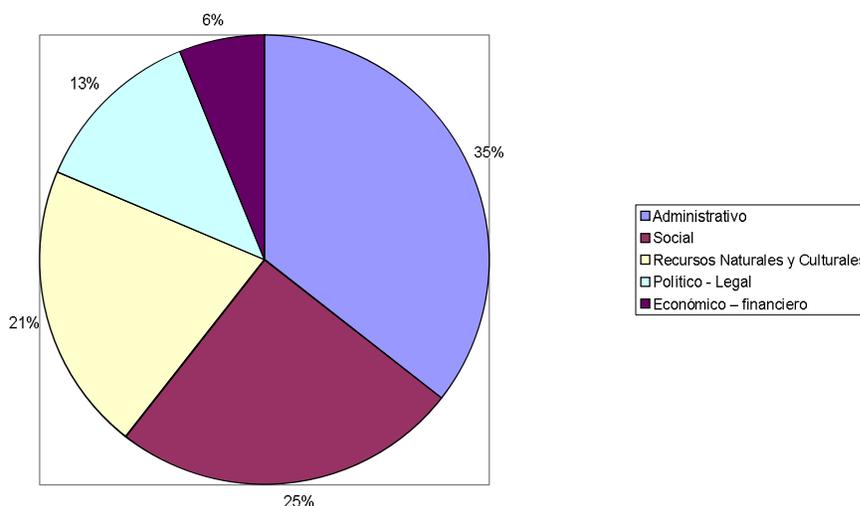
de Área de Uso Múltiple, el 32.96% a Parque Nacional y el 20.9% al tipo de categoría Reserva Natural Privada (PROBIOMA, 2009).

Considerando que este sistema es también una herramienta que apoyará acciones futuras, es deseable iniciar acciones para la declaratoria de ecosistemas poco representados (lagunas costeras, bosque seco, áreas inundables, zonas de médano y otras) que se encuentran dentro de los vacíos de conservación, presentados en el documento “Biodiversidad Marina de Guatemala: Análisis de Vacíos y Estrategias para su Conservación” (CONAP y MARN, 2009).

El sistema de monitoreo del manejo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SMM-SIGAP) es el responsable de generar el índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas presentes en Guatemala (CONAP, 2011), por lo que constituye importante información para el sistema propuesto.

El procedimiento es una herramienta utilizada desde hace ya 12 años en Guatemala por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, la cual está organizada en cinco ámbitos: social, administrativo, recursos naturales y culturales, político – legal y económico – financiero (Figura 12). Cada uno de ellos, agrupa una serie de factores, cada factor agrupa una serie de criterios que a su vez contienen los indicadores, los cuales suman 48 en total. Los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

Figura 12. Detalle del porcentaje de indicadores por ámbito del SMM-SIGAP (sistema original)



(Fuente: TNC-CONAP 2000 y PROARCA 2002, Elaboración Propia).

Con base en los resultados obtenidos en el formulario de reporte de campo, se elaboran las matrices para analizar separadamente los ámbitos, donde se toman los valores de la calificación relativa (sumatoria del puntaje alcanzado) y se comparan con los escenarios deseados o condición óptima (total óptimo –5-) previamente establecida, esta calificación relativa se expresa en términos de porcentaje.

Finalmente se elabora una matriz general que presenta los cinco ámbitos agrupados para tener un panorama claro del manejo del área protegida. En esta matriz se utiliza una escala de calificación (1-5) representada en una ponderación porcentual relativa a la condición óptima (< 200 a > 800), estos rangos se interpretan con un nivel de manejo, denominados como *no aceptable* a *satisfactorio*.

Tabla 18. Descripción del nivel de manejo del área protegida de acuerdo a la escala de gestión según la calificación ponderada.

<b>Nivel de Manejo</b>	<b>Clave</b>	<b>Escala de Gestión de Manejo</b>
<b>No aceptable</b>	<b>1</b>	<b>0 a 199</b>
<b>Poco aceptable</b>	<b>2</b>	<b>200 – 399</b>
<b>Regular</b>	<b>3</b>	<b>400 – 599</b>
<b>Aceptable</b>	<b>4</b>	<b>600 – 799</b>
<b>Satisfactorio</b>	<b>5</b>	<b>800 – 1000</b>

(Fuente: Elaboración propia a partir de CONAP 2011)

#### 5.4.2. Especies

Las Áreas Protegidas marino costeras son de vital importancia para la protección de la biodiversidad y de especies emblemáticas como las tortugas marinas, manatíes, delfines y otras que se encuentran en las zonas litorales del país (URL-IARNA-IIA, 2003).

Por ello, es relevante la propuesta de un indicador que se refiera al porcentaje de especies presentes en la ZMC en comparación al total nacional, se desea presentarlo como una posible medición básica de la Biodiversidad de la zona. De acuerdo con Halffter & Moreno (2005), la diversidad alfa o diversidad puntual corresponde a un concepto claro y de fácil uso: el número de especies presentes en un lugar.

Prescindiendo de asociar la diversidad alfa con una extensión territorial fija, este valor puede expresarse como: 1) El número de especies que tiene una comunidad en un punto determinado (diversidad alfa puntual). 2) Un promedio de valores puntuales correspondientes a diferentes lugares dentro de un paisaje ocupado por una misma comunidad (diversidad alfa promedio). 3) El número de especies que se colecta en un punto determinado en un cierto lapso de tiempo (diversidad alfa acumulada).

Desde un punto de vista científico más estricto, se sabe que la riqueza es un componente de la medición de la Biodiversidad Alfa y que los índices de biodiversidad se miden por el número de especies y su abundancia relativa. En el presente caso se desea hacer una referencia de fácil comprensión y comparación ya que se espera que el presente documento pueda ser trabajado por toda clase de personas aún sin contar con conocimientos científicos, por lo que el conocer que en una zona existen un buen porcentaje de las especies presentes en todo el país, da a entender que existe riqueza en la Biodiversidad. Alfa puntual (Halffter & Moreno, 2005). Este dato partirá de los informes sobre biodiversidad existentes, los cuales han sido y seguirán generándose y siendo revisados por las Universidades del país. La línea base partirá de los últimos datos oficiales con que se cuente en los registros del Departamento de Vida Silvestre de CONAP.

Una limitante importante del indicador que se refiere en el punto anterior, puede ser el bajo nivel de conocimiento de la ZMC y sus especies. Se ha revisado la literatura (Jolón-Morales, 2006a), y se cuenta con la información básica para trabajar con este indicador.

Las orientaciones y propuestas derivadas, irán en la línea de la generación de programas y estrategias para la protección de hábitats y especies sombrilla (protegiendo una, se protegen muchas más) con el fin de proteger la riqueza de la Biodiversidad en las zonas litorales.

Al evaluar el indicador que se refiere al porcentaje de especies en la zona marina costera que se encuentran en la lista roja, se ha analizado bastante bien y con la ayuda de los expertos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. En Guatemala, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- es el organismo responsable de velar por la Vida Silvestre del país. Desde el año 1993 se ha oficializado el listado de especies amenazadas (LEA) es el que

hace las funciones de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), aunque la LEA de CONAP toma en consideración, además de los criterios tanto de CONAP como UICN, los criterios de la Convención sobre el comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres –CITES- y de la organización The Nature Conservancy (TNC) relativos a especies amenazadas. (CONAP 2009).

2. No es un indicador adecuado en general como herramienta de gestión, ya que obedece más bien al nivel y calidad de información según los especialistas presentes en el país.
3. Se considera que es un indicador perfecto para medir el cómo, se va perdiendo la batalla ya que desde 1996 el listado de especies en LEA ha ido aumentando, es decir que los esfuerzos de conservación en el ámbito nacional no están produciendo los resultados esperados.

Por lo anterior dicho indicador se eliminó ya que es posible que no proporcione información más inmediata a medidas de la sostenibilidad en la zona marino costera:

En su lugar se ha incluido un indicador para conocer qué recursos marino-costeros son aprovechados bajo planes de manejo considerados como buenas prácticas (Ochoa et al., 2001) o certificaciones ambientales, por ejemplo:

- Forestales (Mangle y otros árboles de importancia),
- Pesqueros (pesca tradicional, deportiva, a gran escala, acuicultura)
- Vida silvestre (cinegéticos, aprovechamiento familiar, uso no detrimental y otros)
- Extractivos (mineros, petroleros y otros)
- Turísticos (infraestructura, Observación de vida silvestre, etc)
- Agrícolas y otros.

### 5.4.3. Cambio Climático

Guatemala, se encuentra entre los diez países en el mundo catalogados como los más vulnerables ante los efectos del fenómeno del Cambio Climático (USAID, 2010). Esto se debe no solamente a su ubicación geográfica en una zona afectada por eventos climáticos extremos y a las características de su territorio -sobre una cadena volcánica y sobre fallas sísmicas- sino, sobre todo, a graves deficiencias en su estructura económica y social. El estado de la salud y el nivel de educación de amplios sectores de la población son francamente negativos. Muchas personas, adicionalmente, se encuentran en nivel de pobreza y situación de hambre. Sumado a lo anterior, se deben mencionar la deficiente infraestructura existente (vial, energética, en salud, en protección de cuencas, principalmente) y la débil capacidad institucional para hacerle frente a los efectos del fenómeno del cambio climático y reaccionar ante emergencias de manera apropiada. (USAID, 2010; IARNA, 2011)

De acuerdo con el documento de indicadores de desarrollo sostenible para destinos turísticos de la OMT (2005), “La adaptación a los cambios potenciales y la reducción de la contribución del turismo al cambio climático son aspectos que preocupan al sector turístico en todo el mundo.

En consecuencia y de acuerdo a las orientaciones de la “Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala” (Acuerdo Gubernativo Número 328-2009), se desarrollaron tres indicadores con el fin de identificar el aumento de eventos climáticos extremos en las ZMC, determinar la vulnerabilidad del sector turístico hacia esos eventos y cómo se ha desarrollado alguna planificación en respuesta a dicha vulnerabilidad (Yon Bosque, 2011)

En cuanto a los indicadores tanto de personas, como sitios protegidos y activos económicos ubicados en zonas en situación de riesgo han sido modificados con el fin de aclarar su interpretación ya que al hablar de activos naturales, económicos y humanos en riesgo, el enfoque va hacia la prevención y la alerta temprana, ya que dichos activos pueden ser afectados por desastres socio-ambientales como terremotos o temblores, inundaciones, lluvias, sequías, deslizamientos, erupciones, derrames de hidrocarburos, químicos y otros.

Se puede conocer el dato a partir del contraste de los mapas de riesgo, así como los de infraestructura turística a partir de la consulta con de las entidades responsables.

El hablar de activos económicos en riesgo, situados en la realidad Guatemalteca actual y más aún en sus ZMC, puede llegar a ser un dato inmedible, debido a que en las zonas litorales del país, generalmente no se tiene certeza en la tenencia de la tierra (Sigüenza y Ruiz 1999). Por ley se tiene que la franja de tierra de tres kilómetros de ancho a partir de la línea de marea más alta hacia tierra dentro es Reserva Territorial del Estado (Decreto Ley 126-97 República de Guatemala) con pequeñas excepciones en propiedades con títulos de tiempos antiguos.

Un considerable número de propiedades situadas en la zona costero-marina, carecen de registro y de una valuación ante el registro de la propiedad. Tampoco se cuenta con las valoraciones específicas para infraestructura tanto estatal como privada (turística y de otros tipos) por lo que se ha decidido eliminar el indicador referente a los activos económicos, ya que sería imposible medirlo.

Se cuenta con la definición, por parte de la “Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala” (Acuerdo Gubernativo Número 328-2009), de de la extensión de la zona costero-marina, la cual es una definición geo-política. Se considera necesario realizar una revisión más exhaustiva para lograr una definición basada en los ecosistemas y sus áreas de influencia, considerando que esto ayudará a la correcta implementación de esta herramienta.

#### 5.4.4. Tortugas marinas

Debido a la naturaleza altamente migratoria de las tortugas marinas, es común que las tortugas traspasen fronteras nacionales y aguas internacionales en sus migraciones entre áreas de alimentación y de reproducción. Por lo tanto, las acciones encaminadas a la conservación de las poblaciones de tortugas marinas requieren de la colaboración internacional para poder asegurar que ésta acciones de conservación abarquen todas las áreas que habitan las tortugas a lo largo de sus vidas (Sánchez Castañeda *et al.*, 2002).

Cada país a través del tiempo ha desarrollado su propio ordenamiento jurídico y este va a normar todas las actividades que se lleven a cabo en su territorio. Cuando los países quieren establecer acuerdos sobre aspectos que van más allá de sus

territorios, que involucren a otros Estados, la manera de hacerlo es por medio de la firma de convenios y convenciones internacionales. Es así que cuando se plantea la protección y conservación de las tortugas marinas es necesario considerar que generalmente ellas cumplen su ciclo de vida en más de un país, migrando de un lugar a otro en cada una de estas etapas (Página web de la Convención Internacional para la protección y conservación de las tortugas marinas –CIT- en línea: <http://www.iacseaturtle.org/texto.asp>).

Por esta razón, fue que varios países del Continente Americano acordaron una serie de acciones para proteger y conservar las tortugas a nivel de toda la región. Estos acuerdos son la base de la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT), que entro en vigencia en mayo del 2001.

En la propuesta de indicadores se considera que la mejor forma de apoyar la implementación la de Convención, a la cual Guatemala se adhirió en 2003 (Secretaria CIT, 2004) , es la medición mediante un indicador de medidas de gestión que se hayan tomado específicamente con el recurso tortugas marinas y con el que se pueda medir la efectividad en el cumplimiento de los compromisos y obligaciones como partes firmantes y que han ratificado la Convención Interamericana para la protección y conservación de las Tortugas marinas.

Las razones más importantes son: a) que la CIT contempla una serie de medidas de protección de las especies relacionadas con hábitats y actividades pesqueras, b) La CIT promueve el desarrollo de planes de manejo en el caso de las excepciones que se planteen y Guatemala ha planteado la excepción para el uso de huevos, c) deben generarse acciones más allá de las protección de huevos ex situ tanto en viveros o en tortugarios. (Secretaria CIT, 2004)

A partir de dichas obligaciones, se ha creado un Índice nuevo el cual se plantea como una síntesis de la observancia de las siete (7) obligaciones más relevantes como partes contratantes. Dicho índice, valorará el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los principales compromisos mediante una escala de valoración específica y luego realiza un promedio para obtener la puntuación final, el cual es el valor global del índice de cumplimiento de la CIT, donde las puntuaciones más altas indicarán mayor nivel de cumplimiento de la Convención por parte de Guatemala. Se ha incluido en los anexos la forma de calcular el índice de cumplimiento de la CIT.

Se espera que este índice de cumplimiento de la CIT pueda ser útil a otras partes contratantes.

#### 5.4.5. Mangle

El ecosistema manglar como se ha mencionado en el presente trabajo de investigación, es uno de los ecosistemas más importantes de las zonas marino-costeras de Guatemala (IARNA-URL-IIA, 2003; MARN-TNC, 2009; PROBIOMA, 2008; CONAP y MARN, 2009). El estudio de los cambios de la cobertura del bosque de manglar a través del tiempo, es útil para adoptar medidas de protección, conservación, manejo, recuperación y restauración de los ecosistemas marinos y costeros, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de las ZMC.

Tomando en consideración los aportes de los expertos y una concienzuda revisión hemos propuesto un solo indicador referente a los bosques de mangle, el cual considere tanto el porcentaje de pérdida (tomando en cuenta también las lagunas costeras, bosque seco y áreas inundables de la zona costera, las zonas del médano y otras que se están transformando por el avance de las plantaciones agro industriales: Caña de azúcar, palma africana, banano y plátano. Meloneras, salineras y camaronerías, las zonas del médano han cambiado también por el avance de la agricultura (Pashte, ajonjolí, meloneras, etc.), casas de campo, desarrollo turístico, que demandan recursos forestales e hidrobiológicos del manglar (FUNDAECO, 2002), como el de recuperación (por reforestación y/o restauración) de los bosques manglares de los litorales costeros del país.

Con el indicador unificado se puede inferir perfectamente que el uso y aprovechamiento del recurso mangle está siendo bien manejado o no (positivo o negativo) ya que según la legislación nacional el recurso mangle está protegido y goza de una normativa específica (Reglamento para el Aprovechamiento del Mangle, Instituto Nacional de Bosques (INAB) Resolución No. 01.25.98, (Reglamento para el Manejo y aprovechamiento del Mangle en Áreas Protegidas de Guatemala, CONAP en preparación)<sup>6</sup>, solamente pueden existir aprovechamientos familiares debidamente autorizados por las autoridades competentes. Por lo que cualquier pérdida en la cobertura de tan importante recurso debe ser motivo de acciones legales.

---

<sup>6</sup> El autor trabajó en dicho reglamento, el cual se viene trabajando desde 2008, ya existe una versión final que no ha sido oficializada y publicada.

#### 5.4.6. Contaminación

Gran parte del turismo mundial se encuentra en zonas costeras. Las playas son el destino de la mayoría de las personas que visitan las costas, pero también hay otras actividades, como la pesca, el buceo, la navegación y la observación de la naturaleza, que se ven afectadas merma la calidad del agua. Para numerosos destinos la calidad de la playa y, en concreto, del agua del mar, es un factor importante para la elección del destino (OMT, 2005).

Acontecimientos contaminantes pueden afectar la salud tanto de los pobladores como de los visitantes así como también la salud de los ecosistemas de las zonas costeras, en especial fauna marina, arrecifes, humedales peces, moluscos, crustáceos y otros, con la consabida degradación de la calidad del agua (FUNDAECO, 2002). Lo anterior puede provocar una gran diversidad de problemas, entre los cuales se pueden mencionar: el agotamiento y escases de recursos en las zonas marino costeras y el descenso significativo en el número de visitantes a dichas zonas.

Por ello, los sistemas de indicadores consultados incluyen indicadores relacionados tanto al control de la contaminación, como a la calidad de las aguas. (OMT, 2005; Vera, 2001; UNESCO, 2003; Martí-Ragué, 2007; UNESCO, 2006; McField, and Kramer, 2007; Blancas Peral *et. al.*, 2010).

La contaminación, como ya se describió anteriormente, es una de las amenazas más importantes en la zona marino costera (FUNDAECO, 2002), principalmente existe contaminación de los mantos acuíferos, ríos, lagos, lagunas y otros cuerpos de agua, la cual es provocada por la utilización de fertilizantes químicos, herbicidas e insecticidas en la agricultura y ganadería y el constante fluj de las aguas servidas de origen doméstico e industrial. En las zonas marino costeras, sus ríos, estuarios, playas y desembocadura de los ríos, tanto en el Pacífico como en el Caribe, han sido convertidas en vertederos finales de toneladas de desechos sólidos provenientes de los centros poblados (CONAP, 2008)

En el caso de las aguas de baño de las playas del país, para un mejor control y prevención de la contaminación, se plantea crear un sistema de monitoreo de la calidad de las aguas. Idealmente se busca su certificación por parte de organismos

internacionales, por ejemplo: AENOR a través de certificaciones específicas como la ISO 14001 (<http://www.aenor.es/aenor/certificacion/mambiente/iso14001.asp>), o el Programa de Banderas Azules (<http://www.blueflag.org/>), u otros semejantes.

Con respecto a la certificación de Bandera Azul, ninguna playa en Guatemala está certificada bajo esta denominación internacional. No se tiene la certeza de que pueda funcionar para el país ya que los estándares de certificación son altos para las condiciones socioeconómicas y realidad de las zonas litorales guatemaltecas. De igual forma se pueden establecer estándares nacionales. Guatemala carece de un registro específico nacional de playas de baño, es deseable que este trabajo pueda motivar y apoyar su formulación y aplicación, contando con la sinergia de todos los actores relacionados.

Para evitar la contaminación de los mantos acuíferos en la zona marino costera se hace necesario la correcta gestión de los residuos es muy importante para la salud de los ecosistemas (ya sea del médano costero, de las aguas marinas y estuarinas, lagunas costeras, etc.). Por ejemplo, contaminación de los acuíferos o reservas de agua puede ocurrir no sólo por vertidos de contaminantes líquidos (hidrocarburos y aguas grises), sino también por sólidos como basuras no biodegradables y especialmente por la presencia de baterías o pilas o de medicamentos. Debido a ello, el poder contar con programas de información, prevención de la contaminación y de recolección de basura es vital para la zona marino costera (OMT, 2005).

En relación con la contaminación por hidrocarburos directamente al agua, se planteó originalmente un indicador para monitorear el número de manchas de contaminación por hidrocarburos en áreas determinadas. Se analizó y se revisó la pertinencia y viabilidad del mismo, así como también se consideraron las sugerencias de los expertos, se concluyó que era mejor eliminarlo por ser inviable en costos y a que su propio control generaría al mismo tiempo más contaminación (uso de motores marinos, avionetas y otros). El área a cubrir es inmensa, la plataforma continental mide 14,700 km<sup>2</sup> (IARNA-URL-IIA, 2003) por lo que se ha descartado por inviable.

#### 5.4.7. Energías renovables

Las fuentes renovables de energía<sup>7</sup> pueden dividirse en dos categorías: no contaminantes o limpias y contaminantes. Entre las primeras:

- La llegada de masas de agua dulce a masas de agua salada: energía azul.
- El viento: energía eólica.
- El calor de la Tierra: energía geotérmica.
- Los ríos y corrientes de agua dulce: energía hidráulica o hidroeléctrica.
- Los mares y océanos: energía mareomotriz.
- El Sol: energía solar.
- Las olas y las mareas, energía undimotriz y mareomotriz.

Las contaminantes se obtienen a partir de la materia orgánica o biomasa, y se pueden utilizar directamente como combustible (madera u otra materia vegetal sólida), bien convertida en bioetanol o biogás mediante procesos de fermentación orgánica o en biodiesel, mediante reacciones de transesterificación y de los residuos urbanos.

Las energías de fuentes renovables contaminantes tienen el mismo problema que la energía producida por combustibles fósiles: en la combustión emiten dióxido de carbono, y gases de efecto invernadero, y a menudo son aún más contaminantes puesto que la combustión no es tan limpia, emitiendo hollines y otras partículas sólidas.

El ahorro del gasto energético mediante el uso de energías renovables y el porcentaje o número de industrias, negocios, organizaciones e instituciones que participan en programas de conservación de energía o aplican acciones de ahorro energético son indicadores básicos (OMT, 2005), que ayudan a reducir el consumo energético general, con el consabido ahorro económico y de emisiones al ambiente, lo cual beneficia a las iniciativas de conservación que se realicen en las zonas costeras.

En el sistema planteado por Blancas Peral *et. al.* (2010) en Andalucía se afirma que los destinos mejor posicionados deben reducir los niveles de contaminación

---

<sup>7</sup> Colaboradores de Wikipedia. Energía renovable [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2012 [fecha de consulta: 05 de mayo del 2012]. Disponible en [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Energ%C3%ADa\\_renovable&oldid=55801284](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Energ%C3%ADa_renovable&oldid=55801284)

atmosférica y acústica, mejorar el volumen de agua reutilizada y hacer un mayor uso de fuentes de energía renovables.

Las inversiones que mejoran la equidad —por ejemplo en cuanto al acceso a energía renovable, agua y saneamiento, y salud reproductiva— pueden mejorar tanto la sostenibilidad como el desarrollo humano, según lo planteado por el PNUD, en el *Informe sobre desarrollo humano 2011. Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*.

Probablemente la situación de partida en Guatemala con respecto al uso de las energías renovables podría ser incipiente. Quizás el objetivo planteado de llegar al 76% para tener una calificación muy buena puede ser demasiado ambicioso (no sólo en Guatemala, sino en muchos países) dado el grado de desarrollo actual de las tecnologías o el coste de las mismas. A pesar de que hay que establecer objetivos de sostenibilidad, hay que tener cuidado en no poner objetivos poco realistas que puedan hacer pensar que algo es inabordable o inalcanzable. La idea sería que en base al estado ideal propuesto por el indicador se pudieran proponer objetivos a alcanzar, Así se podrían establecer plazos para el avance.

#### 5.4.8. Indicadores económicos

La zona costera como fuente de diversos recursos padece la tragedia del bien común, ya que es aprovechada por todos libremente para generar ingresos económicos y a pocos o nadie, preocupa si es capaz de sostenerse naturalmente o si puede desaparecer. En tal sentido, es conveniente brindar información a la comunidad sobre los valores del ecosistema, tanto de aquellos valores directos derivados de sus recursos individuales (suelo, agua, sal, madera, plantas medicinales, leña, pesca, caza y productos derivados de la fauna, miel, etc.) como de las funciones y servicios que presta (como fuente de productividad primaria que sostiene diferentes e importantes cadenas tróficas, como sumidero de carbono y sustancias tóxicas, como barrera de protección contra marejadas, tormentas y huracanes, turismo etc.). (FUNDAECO, 2002)

En el presente trabajo se han planteado dentro de los indicadores económicos, los principales aprovechamientos de diferentes recursos naturales, tales como: el aprovechamiento de huevos de tortugas marinas, la madera proveniente de los bosques de manglar y la pesca.

En relación al aprovechamiento de los huevos de tortugas marinas, se han realizado los esfuerzos para que su uso pueda ser sostenible, beneficiando tanto a las comunidades litorales sin detrimento de las poblaciones de este importante recurso natural (Sánchez Castañeda *et. al.*, 2002)

La legislación actual permite el aprovechamiento de un 80% de cada uno de los nidos localizados "in situ" por los comunitarios, obligando a la donación del 20% restante para su conservación en cualquiera de los 19 tortugarios (proyectos de conservación en condiciones semi-naturales) en donde se procura elevar la tasa de éxito de eclosión y liberación al mar de los neonatos (Sánchez Castañeda *et. al.*, 2002)

El tema ha sido intensamente discutido, dando pie al planteamiento de la Estrategia Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas, la cual está vigente e implementándose en el Guatemala. La misma incluye los protocolos y normativas para realizar el aprovechamiento de los huevos (Sánchez Castañeda *et. al.*, 2002).

Guatemala ha demostrado su intención de conservar las tortugas marinas planteando dicha Estrategia y al adherirse a la Convención Interamericana para la conservación de las Tortugas Marinas (CIT). Se respetan los criterios de los países y de las organizaciones que han mostrado su inconformidad con dicho aprovechamiento, pero la experiencia como país va demostrado que el uso sostenible de este recurso es posible (Informe CIT 2011, Guatemala)<sup>8</sup>.

Como corolario se considera que cada tortuga hembra ovipone un aproximado de 100 huevos por temporada (alta cantidad debido a la alta amenaza de depredación en condiciones naturales) como una estrategia reproductiva y de preservación de la especie en condiciones naturales (Sánchez Castañeda *et. al.*, 2002). Estas condiciones se ven mejoradas al realizar la siembra en condiciones semi-naturales (viveros de tortugas marinas) en donde se vigila la cantidad de huevos por nido, humedad y temperatura para asegurar un mayor éxito de eclosión y liberación al mar el cual se ha logrado que llegue entre un 90% a un 95% en la mayoría de tortugarios del país a diferencia del 1% a 3% que se considera en condiciones estrictamente naturales.

---

<sup>8</sup> Informe anual presentado por cada uno de los países que se han adherido a la Convención, disponible en línea en: [http://www.iacseaturtle.org/acerca\\_informes.asp](http://www.iacseaturtle.org/acerca_informes.asp)

Si las tortugas marinas pudieran poner sus huevos en playas protegidas en condiciones naturales, se aseguraría la eclosión y liberación al mar de 3 neonatos por cada 100 huevos (el promedio de cada tortuga ponedora), pero algunos investigadores creen que menos de 1 de cada mil huevos puestos producirá una tortuga que llegue a la madurez (Harold & Eckert, 2005).

El autor en base a su experiencia de campo con tortugas marinas, calcula que en condiciones de incubación semi-naturales (con una cuota de conservación del 20% del total de huevos aprovechados, según Sánchez Castañeda, *et. al.*, (2002) se liberan al mar entre 15 a 18 neonatos por cada 100 huevos (el promedio de cada tortuga ponedora) sembrados en los proyectos de conservación. Por lo que se está quintuplicando o sextuplicando la cantidad de neonatos liberados al mar y además se aprovecha el recurso tortuga marina como un medio de subsistencia importante y alternativo a los períodos de veda pesquera, para una gran cantidad de personas en ambos litorales (Sánchez Castañeda *et. al.*, 2002).

De igual forma, debido al control de los diversos factores mencionados, se asegura una buena proporción del sexo de los neonatos liberados que viene determinado por las variaciones de temperatura durante la incubación.

#### 5.4.9. Promoción de destinos turísticos

Se ha considerado la modificación del indicador de existencia de páginas web para la promoción, ya que por sí solo no aporta datos valiosos que ayuden a definir la sostenibilidad o no de las actividades económicas desarrolladas por el turismo en las ZMC. Por este motivo se ha planteado el uso de un indicador que ayude a medir el porcentaje de establecimientos y operadores que comercializan productos o experiencias sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, ya que si un destino tiene una imagen ecológica, respetuosa con el medioambiente y el contexto cultural, esta imagen puede constituir la base para las acciones en general y constituirse en un principio (de sostenibilidad) ampliamente divulgado y aceptado en las ZMC (OMT, 2005) (CAMTUR-ASIES, 2012)

#### 5.4.10. Medición de la satisfacción del turista

INGUAT a través de sus Comités Locales de Turismo podrá generar las encuestas de satisfacción basándose en bibliografía sobre métodos ya existentes de medición de la satisfacción de la calidad, o la creación de un sistema que recoja directamente la opinión del visitante y luego un sistema estadístico para interpretar los resultados. (CANTUR-ASIES, 2012)

Contar con la retroalimentación de los visitantes en cuanto su nivel de satisfacción en la percepción de calidad de las playas debe orientar las acciones para adoptar buenas prácticas en general y cumplir con los requisitos mínimos de buena calidad ambiental, seguridad y bienestar socio-económico, apoyando la planificación y gestión integral de las ZMC (OMT, 2005).

Como se anotó anteriormente, la medición del nivel de satisfacción del turista es un dato muy relevante el cual puede fortalecer la gestión de cualquier destino turístico al conocer la percepción del visitante. La opinión del turista nos llevará a conocer los puntos fuertes y débiles de nuestro destino, lo cual será valioso para encaminar acciones específicas a fin de brindar una visita placentera, personalizada y cumpliendo las expectativas de los visitantes. Eso permite fidelidad en nuestro mercado objetivo y mejora el nivel de percepción de nuestro destino, provocando una mejor recomendación del turista a sus círculos sociales (mercadeo boca-oído) y por ende más turistas (Cabrera, 2009)<sup>9</sup>

El nivel de satisfacción con respecto al incremento de beneficios a las comunidades costeras es un tópico que entraría en lo inmedible e inviable, ya que el nivel de percepción de los “beneficios” puede ser bastante subjetivo. Es probable que para una persona el vivir de diferente forma que él mismo (p.ej: en un “rancho”) sea un signo de atraso y de que los beneficios no han llegado a las comunidades, sin embargo es un tópico cultural y no necesariamente lo que para cada visitante es el ideal de los beneficios, lo es para la comunidad local. Se trata más de respeto a la identidad cultural local. Por esa razón se elimina dicho indicador.

---

<sup>9</sup> Apuntes de curso de Doctorado “La información turística: el perfil del informador turístico y la atención al cliente”.ULPGC. Gran Canaria 2009. Prof. David Cabrera Guillén.

#### 5.4.11. Indicadores socioculturales

Las directrices de desarrollo sostenible del turismo referidas a los indicadores socioculturales desean asegurar actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los interesados unos beneficios socioculturales bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza (OMT, 2005).

Tal y como lo plantea la Guía Práctica para el planteamiento de Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos (OMT, 2005), los residuos sólidos son la mayor fuente de contaminación del planeta. Prácticamente todas las actividades desarrolladas por el ser humano generan basuras y materiales de desecho. Hasta ahora, la solución más utilizada para gestionar estos residuos era enterrarlos en vertederos subterráneos. Pero esta solución representa una pérdida de recursos y la reposición de los materiales, incrementa la emisión de gases de efecto invernadero durante su producción y transporte. En aquellos lugares donde no existe un sistema establecido de recogida y gestión de basuras, éstas normalmente se abandonan en el lugar donde se producen o se paga a alguien para que se "deshaga" de ellas.

Debido a los problemas de contaminación y el perjuicio que representa para el entorno y, a menudo, para la imagen de los destinos turísticos, cada vez es más importante para éstos medir la producción de desechos y controlar su tratamiento. La alternativa "ojos que no ven, corazón que no siente" no ha sido muy efectiva y ha ocasionado nuevos problemas que es preciso resolver. Entre los problemas derivados de la tradicional acumulación de basuras en vertederos se incluyen:

- Producción de malos olores;
- Lixiviación, que puede provocar la contaminación de las aguas subterráneas próximas;
- Emisión de gases de efecto invernadero;
- Proliferación de insectos y roedores causantes de enfermedades.

Todos ellos pueden ocasionar daños en la zona y la industria turística (OMT 2005; IARNA-URL-IIA, 2009).

El Documento de Bases para el diseño del Sistema de Monitoreo Ambiental para Guatemala: Identificación Preliminar de Indicadores Ambientales, publicado por El Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto Interamericano de Incidencia Ambiental (IIA) (IARNA-URL-IIA, 2002), plantea en 10 de sus indicadores seleccionados temas referentes a la disposición y tratamiento de la basura.

En el presente documento se ha modificado el indicador planteado originalmente, el cual se refería a la existencia de servicios de recolección de basura por áreas definidas de la zona costera pero debido a la dificultad y subjetividad de los datos disponibles y de igual forma, el saber que existen servicios de recolección de basura, no garantiza que la basura tenga un buen tratamiento y disposición final ya que el mismo servicio de recolección de basura podría tener su basurero clandestino o alimentar los presentes en las ZMC (desafortunadamente los que se encuentran principalmente en las riberas de los ríos).

Por lo anterior se ha decidió cambiarlo y plantear un indicador que identifique el porcentaje de los municipios en la ZMC que poseen plantas de tratamiento de basura (IARNA-URL-IIA, 2002), el cual es un dato más objetivo y muestra realmente la respuesta de las autoridades locales para atajar el difícil tema del manejo de los residuos sólidos.

Por otra parte, siempre abordando los indicadores socioculturales, al analizar el indicador del “porcentaje de la población con educación” como se había planteado, no ayudaba a visualizar realmente la sostenibilidad turística de la ZMC. En aras de apoyar el cumplimiento de las metas del milenio, el turismo sostenible tiene la responsabilidad social y empresarial de apoyar financiera y técnicamente, programas y proyectos de educación, formación, salud, conservación de recursos naturales y otros, que puedan visualizar los aportes concretos que un turismo sostenible puede aportar a las comunidades locales (OMT, 2005).

Debido a ello se modificó dicho indicador y queda como: “Número de programas de desarrollo implantados (educación, formación, salud, gestión y conservación de recursos naturales y otros, por cada litoral), provenientes del turismo”, el cual examinará la contribución del turismo a los fondos comunes y a los objetivos de desarrollo de nivel comunitario. Asimismo, evaluará los beneficios indirectos obtenidos

mediante el desarrollo de la infraestructura lo cual puede estar estimulado por la inversión turística.

#### 5.4.12. Conocimientos tradicionales

La gestión sostenible del turismo en las zonas costeras requiere de una visión integral que incorpore múltiples conocimientos tanto locales como regionales, tradicionales y científicos para una identificación y priorización de las principales problemáticas y el planteamiento de soluciones eficientes para las mismas (Ramsar, Resolución VIII.36)

Se ha planteado por ello, en este trabajo de investigación, un indicador que valora la “Existencia de Políticas, acciones o programas gubernamentales favorables al conocimiento tradicional”, ya que se considera de especial importancia que exista un reconocimiento y apoyo estatal a los conocimientos tradicionales (WHC-UNESCO, 2005).

De acuerdo a lo propuesto por las líneas estratégicas para el cumplimiento de la “Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala” (Acuerdo Gubernativo Número 328-2009), concerniente a la promoción del desarrollo humano integral para garantizar el desarrollo socioeconómico equitativo, contribuir a la reducción de la pobreza y a garantizar la seguridad alimentaria, se plantea una línea de acción específica que orienta al reconocimiento valoración y respeto de los aspectos culturales, tangibles e intangibles, vinculados a las zonas marino costeras.

Se plantea entonces un indicador que valora la existencia y sociabilización del inventario de patrimonio cultural tangible e intangible de la ZMC. Dicho inventario, es una importante herramienta que permite identificar y como se han hecho de conocimiento público, los elementos culturales (o de identidad cultural) tangibles e intangibles (WHC-UNESCO, 2005) de las ZMC. El mismo incluye el levantado de información sobre:

- El patrimonio cultural tangible mueble (objetos arqueológicos, históricos, artísticos, etnográficos, tecnológicos, religiosos y aquellos de origen artesanal o folklórico que constituyen colecciones importantes para las ciencias, la historia del arte y la conservación de la diversidad cultural del país. Entre ellos cabe mencionar las obras de arte, libros manuscritos, documentos, artefactos históricos, grabaciones, fotografías, películas, documentos audiovisuales,

artesanías y otros objetos de carácter arqueológico, histórico, científico y artístico (MINEDUC-UNESCO, 2009).

- El patrimonio cultural tangible inmueble (lugares, sitios, edificaciones, obras de ingeniería, centros industriales, conjuntos arquitectónicos, zonas típicas y monumentos de interés o valor relevante desde el punto de vista arquitectónico, arqueológico, histórico, artístico o científico, reconocidos y registrados como tales (MINEDUC-UNESCO, 2009).
- El patrimonio cultural intangible el cual está constituido por aquella parte invisible que reside en espíritu mismo de las culturas. Existen sociedades que han concentrado su saber y sus técnicas, así como la memoria de sus antepasados, en la tradición oral. La noción de patrimonio intangible o inmaterial prácticamente coincide con la de cultura, entendida en sentido amplio como "el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social" y que, "más allá de las artes y de las letras", engloba los "modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias" (MINEDUC-UNESCO, 2009).

A esta definición hay que añadir lo que explica su naturaleza dinámica, la capacidad de transformación que la anima, y los intercambios interculturales en que participa. El patrimonio intangible está constituido, entre otros elementos, por la poesía, los ritos, los modos de vida, la medicina tradicional, la religiosidad popular y las tecnologías tradicionales de nuestra tierra. Integran la cultura popular las diferentes lenguas, las fiestas, los modismos regionales y locales, la música y los instrumentos musicales tradicionales, las danzas religiosas y los bailes festivos, los trajes que identifican a cada región, la cocina, los mitos y leyendas; las adivinanzas y canciones de cuna; los cantos de amor y villancicos; los dichos, juegos infantiles y creencias mágicas (MINEDUC-UNESCO, 2009).

#### 5.4.13. Gobernabilidad

Desde hace más de tres años se viene trabajando en la Política Nacional para el Manejo Integrado de las Zonas Marino-costeras de Guatemala, proceso en el cual el autor del presente trabajo de investigación, tuvo la oportunidad de ser un actor relevante tanto institucionalmente, ya que participó como representante del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), como por su experiencia profesional en el tema.

Este proceso, en el presente, ha iniciado a dar frutos ya que dicha Política se encuentra ya reconocida por la República de Guatemala a través del Acuerdo Gubernativo 328-2009, el cual fuera publicado a finales de enero del año 2010. En estos momentos, dicha política se encuentra iniciando su implementación a la espera de herramientas y mecanismos para su aplicación.

Como se ha mencionado en los antecedentes del presente trabajo, el turismo es una de las tres principales actividades económicas de Guatemala y principalmente de las Zonas Marino-costeras (ZMC) del país (MARN-TNC, 2009), por lo que adquiere una relevancia importante dentro de las políticas de estado, ya que la política la citada anteriormente tiene como objeto la coordinación de todos los planes, programas, proyectos y acciones de las autoridades gubernamentales que se realicen en las zonas marino-costeras de Guatemala o que tengan efecto sobre ellas, con el propósito de contribuir a la adopción de un modelo de desarrollo sustentable.

Los indicadores de gobernabilidad están diseñados para medir el rendimiento de las respuestas para mitigar las presiones humanas sobre el medio ambiente y mejorar su Estado, así como mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades costeras (UNESCO, 2003)

Estos indicadores se utilizan para realizar un seguimiento de la gobernanza a nivel de diversas zonas en el país. El Banco Mundial<sup>10</sup> define la gobernabilidad como "Las tradiciones e instituciones mediante el cual la autoridad en un país es ejercida para el bien común (McField & Kramer, 2007).

---

<sup>10</sup> En su página de Indicadores de Gobernanza en el mundo, en línea en <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>

Dentro de los indicadores de Gobernabilidad, se ha destacado la creación de un ente coordinador de la Gestión Integrada de la zona marino-costera el cual pueda velar por el fortalecimiento y establecimiento de espacios de coordinación interinstitucional por medio de mecanismos de armonización de normativas y procedimientos administrativos delimitando roles y funciones específicos en la zona marino-costera desde los niveles central, regional y local. Este ente u organismo responsable de la GIZMC, deberá contar con toda la voluntad Institucional para la coordinación y ejecución eficiente de todas las acciones.

Con respecto al tema de seguridad dentro de los indicadores de Gobernanza para la sostenibilidad turística de las áreas marino-costeras, se ha planteado modificar uno de los dos indicadores planteados originalmente, el que se refería a la existencia de servicios de seguridad y emergencias ya que lo anterior no aseguraba la presencia policial mínima necesaria de tal forma que se modifica el indicador para medir la presencia policial por cada cien mil habitantes (NACIONES UNIDAS, 2010). Este es un criterio que también considera la OMT (2005) para el tema de seguridad ciudadana, pero específicamente referidos al número de policías por turistas, para evaluar la cobertura de seguridad en áreas determinadas.

De igual forma, otro indicador relevante: la percepción de la seguridad por parte del visitante, es un tema clave, ya que la decisión de viajar y a dónde viajar se basa más a menudo en la apreciación personal que en ninguna medida objetiva del riesgo, la seguridad o las condiciones del destino. Este indicador puede advertir de la percepción de un riesgo y provocar la variación de los niveles de turismo (OMT, 2005). El público tiene acceso a los comentarios de los turistas ya sea personalmente (boca - oído), como en sitios web y publicaciones, una negativa percepción de la seguridad en un destino genera descartar al mismo de los planes de los viajeros.

#### 5.4.14. Participación

Respecto a los mecanismos de participación ciudadana, por experiencia del autor se puede afirmar que la participación de todos los sectores en la gestión sostenible de las zonas costeras optimiza los recursos humanos, económicos y ambientales, llegando incluso en muchas regiones a ser considerado un proceso que puede contribuir a reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida (Ramsar, Resolución VIII.36).

Es necesario, por lo tanto, promover la más amplia participación de todos los actores involucrados en la gestión integrada de las ZMC. Como un aporte del presente trabajo se incluir un indicador que pueda medir la Gestión Ambiental Participativa (GAP) (Ramsar, Resolución VIII.36) en las zonas costeras. Definiendo a la Gestión Ambiental Participativa como una herramienta de gestión producto de la reflexión conjunta, lo que permite tener una visión integral de los problemas y las prioridades de actuación, facilitando la conservación y uso racional de los recursos naturales promoviendo la sostenibilidad en términos sociales, ambientales y económicos. La GAP entonces:

- Promueve que la diversidad cultural y humana es tan importante como la natural, por lo tanto, su complementariedad es indispensable para el desarrollo sustentable.
- Es un proceso que contribuye al alivio de la pobreza en muchas regiones ya que optimiza los recursos disponibles y reduce los conflictos, impulsando así el bienestar humano de la mano con la conservación de los recursos naturales.

(Ramsar, Resolución VIII.36)

El autor de la presente investigación es fundador y parte de la FUNGAP (Fundación para la Gestión Ambiental Participativa). Desde su inicio (mayo 2002), el Grupo Antigua (por haber sido en la Ciudad de Antigua Guatemala en donde se originó), ha promovido el uso de esta herramienta por las ventajas y aportes que representa, de tal forma que fue propuesta para que fuera una resolución de la 8a. Conferencia de las Partes (COP8) de la Convención Ramsar para la conservación de Humedales, llevada a cabo en Valencia, España en Noviembre de 2002. Como resultado RAMSAR la adoptó por medio de la resolución VIII.36 (Anexo 7).

### 5.5 Avances en las metodologías relativas a los indicadores

Varias instituciones académicas han mostrado un creciente interés en contribuir en la elaboración de indicadores relativos a los problemas de sostenibilidad y en utilizar los indicadores con fines didácticos. En el marco de diversos proyectos de investigación, se ha pedido la opinión de varios eruditos y profesionales sobre las características que deben reunir unos indicadores adecuados de la sostenibilidad del turismo, y sobre si existen normas que pudieran aplicarse a estos indicadores en un marco general de sostenibilidad.

En las tareas de gestión de los destinos y de identificación de enfoques sobre la sostenibilidad se ha recurrido a indicadores y medidas que puedan tener una utilización más amplia. En un proyecto sobre indicadores iniciado en la isla canadiense de Cabo Bretón en 2002 (OMT, 2005), se pone a prueba la utilidad de los indicadores como instrumento para diferenciar entre la sostenibilidad general de los destinos y los riesgos específicos que planean sobre los productos y los activos del ecoturismo. En el marco de diversas iniciativas internacionales se han propuesto amplios conjuntos de indicadores para utilizarlos en relación con el turismo. La extensa gama de iniciativas ofrece en la actualidad un rico acervo de ejemplos y aplicaciones que pueden ser útiles para cuantos deseen mejorar la gestión de los destinos a través de la elaboración y la utilización de indicadores. Los resultados de estos estudios también pueden servir para establecer referencias entre indicadores y utilizarlas en otros destinos (OMT, 2005).

#### 5.5.1 Iniciativas de otros sectores en relación con los indicadores

Desde el inicio del decenio de 1990, la elaboración y la aplicación de indicadores han evolucionado considerablemente en otros sectores además del turístico. Así pues, se han realizado grandes esfuerzos, como la creación de listas de indicadores universales para su aplicación a la sostenibilidad mundial, nacional o comunitaria, o la elaboración de indicadores específicos con miras a la consecución de una serie de objetivos de planificación y desarrollo. Ejemplos de ello son la elaboración de indicadores para el desarrollo regional integrado (por ejemplo, en Chile), la creación de indicadores del estado de los sistemas urbanos (en España), la ejecución de amplios programas nacionales o internacionales de presentación de informes sobre el estado del medio ambiente (por ejemplo, en la OCDE, la Agencia Europea del Medio Ambiente, el PNUD, China y el Canadá) y la elaboración de indicadores para su aplicación a la sostenibilidad de sectores específicos o atractivos culturales y naturales (UNESCO, CEE y numerosas aplicaciones nacionales) (OMT, 2005).

También existen muchos ejemplos interesantes de aplicaciones locales, entre otras cosas, en parques nacionales (EE.UU), o en islas pequeñas (pequeños estados isleños, Indicadores del Milenio de las Naciones Unidas.

[\(http://millenniumindicators.un.org/unsd/\)](http://millenniumindicators.un.org/unsd/).

Además de la labor teórica realizado, se ha elaborado un gran número de indicadores para abordar cuestiones como la planificación regional, la capacidad de acogida

turística y la calidad de vida de la comunidad. Estos indicadores han sido con frecuencia los instrumentos para la aplicación directa en los procesos de planificación de la gestión (por ejemplo, en los servicios de parques de los EE.UU). Análogamente, la utilización de indicadores ha sido un elemento clave en ejercicios de planificación más amplios, como en las iniciativas llevadas a cabo en la isla Canguro (Australia meridional) en el marco del Tourism Optimization Management Model (TOMM – Modelo de Gestión de Optimización del Turismo) y la elaboración de estimaciones de la capacidad de acogida turística en Malta. Asimismo, diversas instituciones académicas de numerosos países están desplegando crecientes esfuerzos para desarrollar el concepto de indicador, tanto desde la perspectiva del sector como desde la óptica de las comunidades y los ecosistemas afectados (OMT, 2005).

El turismo forma parte de procesos de desarrollo más amplios, puede beneficiarse considerablemente de la información, los datos y los indicadores elaborados por otros sectores. Los producidos mediante procesos mundiales y nacionales, así como por otras administraciones (como las encargadas del medio ambiente, la economía, el comercio, el transporte, etc.) y por los sectores económicos, resultan de gran interés para la elaboración de indicadores del turismo, al ser ésta una actividad que engloba a muchos sectores diferentes. Por ejemplo, en España, mediante una iniciativa de la Secretaría del Medio Ambiente, se han elaborado indicadores ambientales del turismo, (Vera 2001) en donde se demuestra una paulatina incorporación de una perspectiva ambiental y territorial en el análisis del turismo.

En la elaboración de indicadores, se ha realizado una gran labor de potencial interés, tanto en la teoría como en la práctica, para las actividades de planificación y aplicación de medidas destinadas a fomentar un turismo sostenible. Por ejemplo, paralelos directos de la labor realizada por la OMT en materia de indicadores son la elaboración y utilización de indicadores y medidas de desempeño para la planificación regional en países como Chile, Taiwán, Australia, Canadá y muchos países europeos (OMT, 2005).

Parte de estas actividades han consistido en agrupar datos con miras a la adopción nacional de decisiones, al tiempo que otras se han centrado en regiones o comunidades más pequeñas.

En España, muchas han sido los esfuerzos por desarrollar sistemas de indicadores para el turismo sostenible, destacándose los esfuerzos realizados en Baleares, Canarias y Andalucía (OMT, 2005)

#### 5.5.2 Indicadores y medición de su efectividad

Los ámbitos de la evaluación y la gestión basada en resultados son también nuevas fuentes de información sobre los progresos realizados en la elaboración y aplicación de indicadores. Este hecho es particularmente importante en lo que se refiere a la ampliación de los métodos tradicionales de evaluación del desempeño para incorporar los aspectos sociales más amplios.

La responsabilidad social se está convirtiendo día a día en un elemento central para los gobiernos de muchos países, donde, cada vez más, la medición del desempeño tiene por finalidad identificar indicadores que asistan en la evaluación de la consecución de los objetivos sociales, las metas y la reglamentación ambientales y fines más abstractos como la equidad, la calidad de vida y la sostenibilidad (OMT, 2005). Las iniciativas de certificación conllevan necesariamente el establecimiento de criterios. El cumplimiento de los criterios se mide mediante indicadores, que están asociados a un desempeño específico que permite obtener el reconocimiento oficial.

En este contexto, Guatemala tiene gran potencial para acelerar el crecimiento económico de amplia base y reducir la pobreza a través del comercio, la integración regional y el turismo. El éxito del desarrollo sostenible del sector productivo se apalancará de mejor manera creciendo los negocios con la Responsabilidad Social Empresarial conduciendo las empresas con buenas prácticas empresariales (Centra-RSE y Banco Mundial, 2007).

Los evaluadores empiezan identificando metas y objetivos amplios, y buscan después medidas o indicadores adecuados que les permitan supervisar su consecución. La identificación de las medidas fundamentales del desempeño suele llevarse a cabo mediante un proceso consultivo con los principales agentes destinados a determinar los indicadores que mejor captan los resultados deseados y pueden sustentar decisiones sobre políticas y programas. La clara definición de los indicadores necesarios permite entonces un posicionamiento más estratégico en el acopio de datos y un análisis más orientado, a fin de aumentar al máximo las probabilidades de que la información sea pertinente (OMT, 2005).

## 5.6. Aportes, mejoras, avances y bondades comparativas del sistema de indicadores propuesto

En Guatemala, se cuenta con avances positivos en diferentes sectores vinculados al ambiente y al turismo, en cuanto a la elaboración de sistemas de indicadores (IARNA-URL-IIA, 2002; CONAP, 2011; Instituto Nacional de Estadística, 2011; INGUAT, 2009) que necesitan ser potenciados y articulados hacia el aprovechamiento sostenible de nuestros litorales. Es necesario desarrollar las zonas marino costeras de manera sostenible e integral, para impulsar el progreso de las comunidades y no perder el valioso patrimonio natural y cultural del litoral guatemalteco (Ochoa *et. al.*, 2001).

Es deseable que para la posterior implementación del sistema de indicadores exista una gestión y planificación participativa en el que intervengan los líderes de grupos de actores claves relacionados con la industria del turismo y la conservación, tales como: Hoteleros, Tour Operadores, empresas de eco-turismo, otras empresas del sector privado, entidades del gobierno central, municipal y local relacionadas, organizaciones no gubernamentales (ONG's) y la sociedad civil, quienes puedan generar recomendaciones consensadas para alcanzar las exigencias y con una visión de sostenibilidad y participación, giren en torno a diferentes temas relacionados con la visitación de turistas en las zonas costeras del país, considerados como temas urgentes de abordar en el corto plazo (PNUD, 2011).

Este sistema de Indicadores, considerado como herramienta de gestión, permitirá elaborar directrices que orientarán a largo plazo el buen uso turístico a perpetuidad de los recursos marino-costeros, y con ello se espera una mejora en la calidad de vida y el bienestar social de las comunidades litorales.

Debe ser una herramienta dinámica que permita hacer cambios y modificaciones constantes debido a las necesidades de adaptación tanto en el entorno biofísico como socioeconómico.

El sistema incluye las fichas técnicas de cada indicador para facilitar su análisis y seguir su evolución, las cuales deben revisarse y actualizarse con la mayor frecuencia posible. De los indicadores seleccionados para el planteamiento del sistema se han modificado sus fichas originales para hacer una mejor definición de su tipo,

importancia y utilidad, se ha propuesto la forma de su cálculo y las escalas de valoración, su pertinencia e identifica las fuentes de información disponibles.

El sistema desea proponer una guía que plantee pistas de solución a través de la interrelación de diferentes variables que integran el mismo las cuales desean comparar un estado actual y un estado deseable, planteando una serie de directrices provenientes de indicadores reales que orienten los esfuerzos para alcanzar consensos sobre acciones conjuntas, relacionadas con la gestión sostenible del turismo en las costas de Guatemala.

Se espera entonces, que el sistema propuesto se convierta en una importante herramienta operativa y estratégica de la Política para el Manejo Integral de la zona marino-costera de Guatemala, de tal forma que pueda valorar la incidencia de las actividades turísticas en las zonas marino-costeras y además aporte a los tomadores de decisiones y actores locales como una guía para el desarrollo de las mejores prácticas de actividades económicas y productivas, garantizando a los gobiernos y comunidades locales, el acceso a los bienes y servicios generados por el turismo, sin menoscabo de los recursos marino-costeros, tanto naturales como culturales, esperando contribuir con la mejora de la calidad de vida y el bienestar social de las comunidades litorales.

El sistema planteado por el autor, ha sido contrastado con otros trabajos y estudios revisados a través de la investigación (OMT, 2005; Vera, 2001; UNESCO, 2003; Martí-Ragué, 2007; UNESCO, 2006; McField & Kramer, 2007; Blancas Peral *et. al.*, 2010). Principalmente se han seguido las orientaciones de la Organización Mundial del Turismo ofrecidas en el documento “Indicadores de desarrollo sostenible para destinos turísticos, guía práctica” publicada en el año 2005, el cual presenta una completa recopilación tanto conceptual como de casos específicos, orientando con pasos bien estructurados y ordenados, a cualquier gestor del turismo sostenible en el planteamiento de sus sistemas de indicadores.

El sistema presentado por el autor, es un sistema elaborado específicamente para zonas costeras, a diferencia de la Guía (OMT, 2005) que está planteada de forma general, no se descarta que en un futuro próximo, el sistema presentado pueda ser extrapolado para otras regiones del país, haciendo las modificaciones pertinentes. Sin lugar a dudas, las escalas locales deben complementarse con otras escalas que permitan una mejor aproximación a los efectos globales y regionales del turismo.

Las directrices planteadas por la OMT son muy valiosas, ya que proporcionan la base conceptual sobre la que se construye el sistema de indicadores presentado, pero carece, como muchos de los documentos revisados, de orientaciones específicas sobre los métodos de valoración de los indicadores.

Esto puede ser más que una ventaja comparativa una contribución importante del sistema presentado, ya que a criterio del autor, es importante el valor global final con el que se concluye si las acciones en la zona marino costera son más o menos turísticamente sostenibles. Esto brinda un panorama general, cuantificado y presentado gráficamente, lo cual hace que se comuniquen y se interprete mejor la idea, esperando con ello concientizar y orientar de mejor forma a los tomadores de decisiones y a todos los actores relacionados con el desarrollo sostenible de las zonas marino costeras de Guatemala, de la región y por qué no, a nivel global... “Pensar globalmente, actuar localmente”.<sup>11</sup>

Además la valoración individual de cada indicador puede convertirse también en un valioso aporte del sistema, ya que a través de cada uno de los 52 indicadores seleccionados, se podrán establecer las acciones y programas estratégicos que apoyando una gestión costera más integrada y enfocada hacia la sostenibilidad, apoyando la implementación de Políticas Nacionales y Convenios internacionales.

La clarificación del planteamiento metodológico del sistema presentado, sobre la causalidad de los indicadores, basándose en la experiencia de la OCDE es una mejora importante a partir de la revisión por parte de los expertos y de la revisión del documento “Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores”, publicado por Vera en 2001, en conjunto con la propuesta elaborada posteriormente por OMT en 2005.

Como un avance importante, el sistema presentado muestra cómo, de forma complementaria y sinérgica, se pueden asociar características importantes y valiosas de varias metodologías de conservación de recursos naturales, relacionadas transversalmente con el tema turístico tales como la Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC) (GESAMP 1999), la Gestión Ambiental Participativa (GAP) (Ramsar,

---

<sup>11</sup> Célebre frase, divisa del movimiento ecologista, es una de las aportaciones de René Dubos (1901-1982) al acervo cultural de la humanidad.

Resolución VIII.36) y la visión del Enfoque Ecosistémico (EE) (Andrade *et. al.*, 2011); resaltándose entre las más importantes:

- a) muchas de las acciones que apoyarán la sostenibilidad requieren de la más amplia participación de todos los actores relacionados, quienes se involucrarán en la gestión de sus recursos naturales.
- b) es necesario tener en consideración la más amplia cantidad de información existente (todos los saberes), y que la misma sea socializada de la forma más amplia, principalmente a los tomadores de decisiones.
- c) el uso y aprovechamiento de los recursos naturales es posible si se hace de una forma ordenada e inteligente, respetando el marco jurídico existente (sostenible).

Tanto el enfoque ecosistémico, la gestión ambiental participativa y el manejo integrado de costas procuran adoptar un enfoque holístico e integrado que abarca tanto el medio ambiente y aspectos económicos y socioculturales, y son básicamente similares. Sin embargo, la escala de la operación y el nivel de intervención de la administración puede variar con respecto a escala geográfica (The Global Forum on Oceans, Coasts, and Islands, 2006)

La difícil tarea de medir el progreso en la implementación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las orientaciones provenientes de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible de Johannesburgo relacionadas con la el enfoque ecosistémico, la gestión ambiental participativa y la gestión integrada es aún más difícil, porque no hay forma de evaluación estandarizada y criterios para medir su rendimiento en la consecución del las Metas del Milenio y las metas de la CMDS, aunque hay esfuerzos limitados (The Global Forum on Oceans, Coasts, and Islands, 2006)

El documento "Indicators guidelines" del consorcio DEDUCE de la Comunidad Europea, 2007 (Martí-Ragué, 2007), aportó una aproximación muy completa de las guías de acción para alcanzar una gestión sostenible de destinos marino costeros, basándose en indicadores. Con el mismo, el sistema presentado ha fortalecido su contribución, como una guía de acciones y proyectos estratégicos que mejoren globalmente la sostenibilidad de las zonas marino costeras del país.

El "Manual para medir los progresos y resultados de la gestión integrada de costas y océanos", Documento No.46 (UNESCO, 2006); el cual es un complemento valioso al

trabajo realizado en el documento de trabajo 45, ayudó a describir de mejor forma los procesos para lograr la gestión integrada de costas y océanos.

La “Guía de Indicadores de salud del arrecife y del bienestar social en la Región del Arrecife Mesoamericano” (McField & Kramer, 2007), ha sido un documento de orientación muy importante, del cual han surgido los índices más importantes del presente sistema de indicadores. El sistema ha sido enriquecido con el planteamiento de otros índices, por ejemplo con el índice de cumplimiento de la Convención Interamericana de Tortugas Marinas.

Por último el Documento de “Indicadores sintéticos de Turismo Sostenible: una aplicación para los destinos turísticos de Andalucía”, desarrollado en el año 2010, por investigadores de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) y la Universidad de Málaga (Blancas Peral *et.al.*, 2010), ha sido de mucha importancia para evaluar la sostenibilidad turística y proporcionar la información necesaria para formular las acciones a llevar a cabo en los destinos, aunque tal y como sucede en muchos de los documentos revisados, los cuales son científica y técnicamente muy valiosos, son de difícil comprensión e implementación para el usuario común. Esto se ha querido minimizar en el sistema propuesto, para que el mismo sea un instrumento que pueda ser manejado por todos los usuarios de las zonas litorales de Guatemala o de la región Centroamericana.

Específicamente en el tema de “Sistemas de indicadores para una gestión sostenible del turismo en zonas marino costeras en Guatemala”, no se conocen experiencias previas para el país, por lo que se estima que el sistema específico propuesto es el primero en su género.

El sistema presentado en esta investigación presenta un sistema más organizado y comprensible, organizando inicialmente los indicadores por ámbitos definidos por el modelo de la sostenibilidad, relacionados con las líneas de Política estatal y sintetizados ordenadamente en tablas generales que ayudan a realizar una imagen general de lo que se espera evaluar en cada ámbito.

Para poder enriquecer la experiencia, se realizó la evaluación de sistemas de indicadores relacionados con otras temáticas, por ejemplo, Indicadores de sostenibilidad en la acuicultura mediterránea (FOESA, 2010), documento en el cual se presentan grupos de indicadores diseñados específicamente para diferentes niveles

de aplicación, desde las empresas, los países y la región mediterránea. A diferencia del trabajo de investigación presentado, el cual se ha planteado desde una perspectiva de aplicabilidad abierta, que puede ser aplicado tanto en las zonas marino costeras de Guatemala como también de la región centroamericana e incluso extrapolarse hacia pequeñas o grandes regiones insulares del Caribe.

Se cuenta con coincidencias importantes por ejemplo en la forma de valorar los indicadores (de 1 a 5) dependiendo de una escala de valoración bien definida que va dando mejores calificaciones a las actividades más sostenibles y menores a las menos sostenibles. De igual forma los indicadores de ambos documentos se pueden convertir en objetivos estratégicos y de acciones específicas que vayan orientando las actividades hacia la esperada sostenibilidad.

También se han podido encontrar coincidencias importantes, primero en el planteamiento de los ámbitos (de acuerdo a los ámbitos de la sostenibilidad), con un marco de gobernanza como elemento transversal de apoyo a la implementación de regulaciones y normativas que apoyen las mejores prácticas en ambos casos y segundo en muchos de los criterios que han sido considerados para plantear los indicadores (FOESA, 2010).

De igual forma se comparó el documento resultado del taller de definición de Indicadores de Desarrollo Sostenible de la acuicultura en Europa (Consensus, 2005), el cual realiza un interesante planteamiento de los temas o ámbitos de sostenibilidad refiriéndose a temas tales como:

- Viabilidad económica
- Imagen pública
- Uso de los recursos
- Gestión de la salud y del bienestar
- Estándares ambientales
- Recursos Humanos
- Biodiversidad
- Operaciones de post-cosecha
- Temas del sector

El planteamiento de estos temas, lleva una lógica bien diseñada, lo cual puede ayudar a realizar una definición más específica de una actividad como la acuicultura o el mismo turismo. Al igual que el documento sobre indicadores de sostenibilidad para la acuicultura en el Mediterráneo, los indicadores hacen una diferenciación del nivel al cual serán aplicados (Local/Nacional/Regional/Pan-Europeo) (FOESA, 2010).

El sistema propuesto en esta investigación, considera originalmente el área de implementación a la zona marino costera de Guatemala. Probablemente en un futuro cercano, se pueda ampliar el ámbito de aplicación haciendo pequeños ajustes, si fuesen necesarios, para considerarse en niveles regionales, Centroamérica, el Caribe y otros a través del Sistema de Integración Centroamericana -SICA- y el Secretariado de la Comunidad Caribeña –CARICOM- por sus siglas en inglés.

El documento resultado del taller de definición de Indicadores de Desarrollo Sostenible de la acuicultura en Europa (Consensus, 2005) es un documento de definición, aún no posee una estructura desarrollada para el planteamiento de un sistema de indicadores como el que se presenta en esta investigación y presenta solo la propuesta de una serie de indicadores que aún necesitan definir su ubicación específica dentro de los ámbitos anteriormente escritos. En general se considera que el trabajo de definición (fichas individuales) de los indicadores en el documento del taller es bastante completo.

#### 5.7. Delphi: el método de consulta a los expertos:

Para poder enriquecer, reforzar y pulir los resultados obtenidos, se utilizó la consulta a expertos mediante la metodología Delphi, utilizándose como medio de consulta el correo electrónico.

Antes de iniciar un Delphi se realizaron una serie de tareas previas:

- Delimitar el contexto y el horizonte temporal en el que se deseaba realizar la previsión sobre el tema en estudio. El contexto se limitó a la evaluación del sistema de indicadores de sostenibilidad turística generado y el horizonte temporal fue de cinco (5) meses para realizar todos los pasos de la consulta.
- Seleccionar el panel de expertos y conseguir su compromiso de colaboración. Las personas que fueron elegidas no sólo son grandes conocedores del tema sobre el que se realizó la consulta (indicadores de sostenibilidad), sino que

también presentan una pluralidad en sus planteamientos. Esta pluralidad ha evitado la aparición de sesgos en la información disponible en el panel.

- Explicar a los expertos en qué consistía el método de consulta. Con esto se pretendía conseguir la obtención de previsiones fiables, pues los expertos conocieron en todo momento cuál era el objetivo de la cada una de los procesos que requería la metodología.

Se les envió a 10 especialistas en temas relacionados (turismo, áreas protegidas, recursos hídricos, patrimonio cultural, manejo costero y otros) con las zonas costeras en Guatemala y en otros países, los indicadores generados mediante la investigación. Distinguiendo cuatro fases importantes en el proceso (Astigarraga, 2004):

- a) La primera fase se caracterizó por la exploración del tema en discusión. Cada experto contribuyó con la información adicional para cada indicador que considerara pertinente. Evaluando y valorando la eficiencia y pertinencia de los indicadores enviados, incluyendo comentarios, correcciones, aportes, enriquecimiento
- b) La segunda fase comprendió el proceso en el cual salieron a la luz los acuerdos y desacuerdos que existieron con respecto a los indicadores presentados. Se les pidió que en el caso de ser necesario, adecuado o pertinente propusieran la modificación eliminación y/o la inclusión de algún indicador nuevo que a su criterio podría ser relevante para el ámbito considerado.
- c) La tercera fase comprendió la modificación de los indicadores (ya sea cambios o eliminación) razonando y evaluando cada uno de ellos. Se obtuvieron los aportes y criterios de 8 expertos (en la Tabla No. 16 se incluye el nombre de los expertos consultados, el expertise de cada uno y su valoración global del sistema).
- d) La cuarta fase fue la evaluación final, en la cual los indicadores fueron unificados para obtener el resultado final el cual se envió de nuevo como retroalimentación para nuevas consideraciones.

De acuerdo con Astigarraga (2004), con el método utilizado para la consulta a los expertos se identifican siguientes ventajas:

- La información disponible está siempre más contrastada que aquella de la que dispone el participante mejor preparado, es decir, que la del experto más versado en el tema. Esta afirmación se basa en la idea de que varias cabezas son mejor que una.
- El número de factores que es considerado por un grupo es mayor que el que podría ser tenido en cuenta por una sola persona. Cada experto podrá aportar a la discusión general la idea que tiene sobre el tema debatido desde su área de conocimiento.

Sin embargo, este método también presenta inconvenientes, como son:

- La desinformación que presenta el grupo como mínimo tan grande como la que presenta cada individuo aislado. Se supone que la falta de información de unos participantes es solventada con la que aportan otros, aunque no se puede asegurar que esto suceda.
- La presión social que el grupo ejerce sobre sus participantes puede provocar acuerdos con la mayoría, aunque la opinión de ésta sea errónea. Así, un experto puede renunciar a la defensa de su opinión ante la persistencia del grupo en rechazarla.
- El grupo hace de su supervivencia un fin. Esto provoca que se tienda a conseguir un acuerdo en lugar de producir una buena previsión.
- En estos grupos hay veces que el argumento que triunfa es el más citado, en lugar de ser el más válido.
- Estos grupos son vulnerables a la posición y personalidad de algunos de los individuos. Una persona con dotes de comunicador puede convencer al resto de individuos, aunque su opinión no sea la más acertada. Esta situación se puede dar también cuando uno de los expertos ocupa un alto cargo en la organización, ya que sus subordinados no le rebatirán sus argumentos con fuerza.
- Puede existir un sesgo común a todos los participantes en función de su procedencia o su cultura, lo que daría lugar a la no aparición en el debate de aspectos influyentes en la evolución. Este problema se suele evitar con una correcta elección de los participantes.

En general el método plantea que la consulta se pueda realizar en dos, tres o más vueltas (consultas) según la temática de las mismas. En el caso del sistema de indicadores propuesto, se realizaron únicamente dos vueltas debido a la cantidad de indicadores que fueron trasladados a cada experto.

Aunque no hay forma de determinar el número óptimo de expertos consultados se sugiere que sean no menos de 7 y no más de 30. En el caso de la presente investigación se contó con el apoyo final de 8 expertos, considerados de alto expertise en cada uno de los temas de su especialidad. (Ver tabla No.16. Expertos consultados).

#### 5.8. Implementación del sistema

Una evaluación coherente de los desafíos entre la gente y el planeta, y cómo deben ser abordados, es fundamental para lograr el desarrollo sostenible.

El concepto de desarrollo sostenible ha alcanzado notable difusión aunque padece de cierta tergiversación y de considerables dificultades para convertirse en un paradigma operativo, problemas que contrastan con su generalizada, aunque superficial, aceptación (Vera, 2001).

En el caso de la actividad turística, se reconoce que como una actividad que es dependiente en una buena parte del medio ambiente, como recurso y fuente de factores productivos, así como la existencia de conflictos ambientales, socioculturales o económicos que comprometen la propia viabilidad de esta actividad y otorgan particular interés a la necesidad de conseguir un verdadero desarrollo turístico sostenible. (Vera, 2001).

Los instrumentos de planificación y gestión disponibles han aumentado con la mayor sensibilización social actual, tanto institucional y política relacionada a la sostenibilidad, sin embargo, su grado de aplicación y consistencia resulta desigual, con el riesgo de incorporar funciones aparentemente novedosas que deberían estar contenidas en instrumentos normativos y vinculantes.

La estimación de la capacidad de carga, la evaluación de impacto ambiental, la evaluación ambiental estratégica, los sistemas de gestión medioambiental, las

auditorías ambientales y las Agendas Locales 21, aportan con sus diferencias, avances significativos.

Todos estos instrumentos plantean la necesidad de generar información importante para adaptarla a los requerimientos del desarrollo sostenible y confirman la necesidad de crear sistemas de indicadores de sostenibilidad como herramientas clave para el logro de este objetivo, tanto desde el punto de vista del diagnóstico como de los objetivos del desarrollo, del seguimiento y del control de las actuaciones, y de la comunicación y difusión social de los resultados de la planificación (Vera, 2001).

Los indicadores facilitan la obtención de la información y su integración en instrumentos de planificación y gestión, a la vez que incrementan su transparencia, haciéndola accesible a los usuarios potenciales y a la sociedad en general.

Junto con la renovación y ampliación de los sistemas de información de carácter global son necesarios sistemas de indicadores específicos, integrados en procesos de planificación y gestión turística (Vera, 2001).

No hay que olvidar que no existe un conjunto de indicadores perfecto, infalible y que su eficiencia depende de los fines que se persigan. Los indicadores deben adaptarse a cada realidad local, definir claramente sus objetivos y alcance puesto que existen lógicas diferencias, por ejemplo, entre sistemas expertos y sistemas dedicados a la información pública, y atender a los factores críticos ya mencionados: la obtención de la información, la consistencia metodológica y su validez científica, las garantías de aplicación, el período cronológico de referencia, la interrelación y ponderación de los indicadores y la participación y comunicación social desde las primeras fases de gestación del sistema (Vera, 2001).

En consecuencia, la propuesta de indicadores realizada en este trabajo de investigación, adapta los requerimientos de un sistema de indicadores de sostenibilidad a la actividad turística, sin renunciar al carácter holístico del desarrollo sostenible ni a la transversalidad del hecho turístico, punto de confluencia que remite a la base territorial del paradigma de la sostenibilidad, de tal forma que:

- Los indicadores facilitan la obtención de la información y su integración en instrumentos de planificación y gestión, a la vez que incrementan su transparencia, haciéndola accesible a los usuarios potenciales y a la sociedad en general

- No existe un conjunto de indicadores perfecto, infalible.
- Los indicadores deben adaptarse a cada realidad local, es necesario definir claramente sus objetivos y alcance, puesto que existen lógicas diferencias.
- Para conseguir un verdadero desarrollo turístico sostenible, es preciso que todos entendamos bien el concepto, que lo aceptemos y lo practiquemos mediante la implementación de instrumentos de planificación y gestión.
- Debe ser un proceso de cambio que asegure el equilibrio entre la conservación del patrimonio y la viabilidad económica.
- Debe traducirse en objetivos alcanzables y trasladarse a todo tipo de organización quienes deben ser capaces de ver la evolución de la actividad turística en el contexto del desarrollo local.
- Esta investigación puede servir de guía teórico-conceptual básica para apoyar la implementación operativa de las Políticas Nacionales de Manejo Costero Integral y la de Ecoturismo.
- No se ha pretendido configurar una propuesta cerrada y tan compacta que no permita cambios y enriquecimiento, al contrario, el objetivo ha sido ofrecer un marco de referencia para el diseño, adaptación e integración de los indicadores de sostenibilidad en los procesos de planificación y gestión integral de las costas de Guatemala, el cual pueda ser enriquecido y mejorado con el tiempo.

Por la formación principal del investigador, como biólogo y ecólogo social, se destaca la Implementación del sistema de indicadores desde la perspectiva socio-ambiental, ya que el sistema:

- Materializará el concepto de sostenibilidad
- Colaborará a una buena gestión del cambio climático,
- Procurará ser eficiente tanto en el óptimo uso de recursos como en el de la energía (energías limpias alternativas).
- Orientará las acciones hacia un verdadero “Low Carbon Management”
- Será un apoyo al país en su lucha por ser carbono neutral (deseable en todo el mundo)
- Logrará la certificación de sus productos turísticos
- Ayudará a alcanzar una huella ecológica (carbon footprint) positiva.
- Apoyará el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio, planteado por Naciones Unidas.

Figura 13. Apoyo del sistema al cumplimiento de las metas del milenio



Fuente: original adaptado de <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>

### 5.9 Recomendaciones

La definición de este sistema de indicadores se ha basado tanto en el análisis comparativo de sistemas similares como en el aprendizaje y experiencias acumuladas por el que suscribe. La eventual puesta en marcha del sistema de indicadores propuesto para Guatemala, puede tener efectos multiplicadores en la sostenibilidad de sus costas.

El sistema de indicadores propuesto en esta investigación, puede ser un documento guía y de apoyo a la implementación de la “Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino costeras de Guatemala”, de tal forma que en un futuro cercano pueda implementarse un proceso de prueba, práctica y socialización, con el fin de enriquecerlo e implementarlo.

Promover entre los diversos proveedores de servicios turísticos la adopción amplia de prácticas de operación sensibles al ambiente orientados por el sistema de indicadores y a la vez implementar una campaña de educación ambiental enfocado a los mismos proveedores, a los turistas y a la población local, enfatizando como ayudar a la protección de la herencia natural de la zonas costeras del país.

Se espera que a través del sistema de indicadores propuesto, se pueda generar información de línea base que apoye a los tomadores de decisiones, a nivel gobierno,

sector privado, sociedad civil y población en general, a tomar decisiones mejor informadas acerca de los temas ambientales relacionados con el turismo en las zonas marino costeras.

Las Buenas prácticas en las zonas costeras pueden servir de ejemplos y alicientes a todos los actores presentes en las ZMC, y deben promoverse con el fin de tener un mejor balance entre la protección de los recursos naturales y el incremento en el bienestar de los pueblos y comunidades costeras.

La promoción de las buenas prácticas serán acciones que motivarán la implementación de certificaciones internacionales como por ejemplo lo que se hace en Europa con el programa de Banderas Azules entre otras y premios internacionales, como el Quality Coast<sup>12</sup>, que desde 2007, como mayor programa internacional de certificación de destinos turísticos sostenibles, ha seleccionado a más de 140 destinos turísticos (marino-costeros), en 23 países. Dicho premio, promueve 20 criterios de sostenibilidad en 4 ámbitos, los cuales casi en su totalidad están reflejados en la presente investigación.

La gobernanza de las zonas costeras se promoverá a través del cumplimiento de los indicadores concernientes y a la aplicación consistente y observación de leyes y reglamentos, de las leyes de protección ambiental.

Para coadyuvar el mejor desenvolvimiento del sistema de indicadores propuesto, es importante el fortalecimiento de cada una de las instancias de diálogo las cuales deben definir claramente su papel, evitando así duplicidad de esfuerzos y vacíos de acción ante problemáticas concretas, reforzando la complementariedad de sus acciones y estrategias a largo plazo. Cada instancia en su conjunto, así como cada uno de sus miembros, deberá apropiarse del sistema e identificar las acciones a las que por atribución y competencia específica puede participar y contribuir a su implementación.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, deberá coordinar dichas acciones, pero en ningún momento, al igual que cualquier otra institución u organización, deberá asumir las competencias o responsabilidades de otras

---

<sup>12</sup> Información disponible en su página web: <http://www.qualitycoast.net/>

instituciones gubernamentales o de actores de la sociedad civil o del sector productivo en la implementación del sistema de indicadores.

#### 5.10 Limitaciones

El proceso de obtención de la información resulta indisociable de los sistemas de información territorial, ambiental y turística disponibles, aquejados de consabidas limitaciones. Por lo tanto, la creación de un sistema de indicadores no puede basarse únicamente en la información actualmente disponible, requiere de una reinterpretación de la información existente para poder seleccionar auténticos indicadores y, en general, la obtención de datos primarios que compensen las deficiencias de la información. Sin duda los avances en los sistemas de información, contribuirán a la creación de mejores sistemas de indicadores, directamente relacionados con brindar una mejor perspectiva de análisis y actuación integrada que requiere el paradigma de la sostenibilidad.

La falta de socialización del término sostenibilidad constituye la causa primera de su fácil apropiación y uso retórico, cuando no debido, no puede trasladarse en modo alguno a la selección y construcción de indicadores, proceso que debe fundamentarse en el conocimiento científico, tanto en la obtención y consideración objetiva de las variables que componen los indicadores como en la asignación a estas variables de la condición de indicador, aspecto en donde mecanismos de participación social deben complementar los trabajos científico-técnicos. Sin embargo, la complejidad del concepto de desarrollo sostenible exige una visión multidisciplinaria que dificulta la selección de un número de indicadores reducido, aunque suficientemente representativo y útil para los objetivos del sistema.

Por último, la comprensión política y social del significado de los indicadores supone un avance importante respecto al logro real del concepto de desarrollo sostenible y, por tanto, una garantía para su incorporación en la toma de decisiones públicas y privadas. Sin embargo, es evidente la dificultad de reducir los ampliados y complejos principios de la sostenibilidad a una escueta batería de indicadores fácilmente inteligible, con el agravante de que los valores de referencia de cada indicador no son necesariamente compartidos por todos los agentes sociales. Todas estas limitaciones son expresivas de la dificultad de que los indicadores cumplan todos y cada uno de los requisitos con que han sido planteados. Todo ello no debe ser obstáculo para invalidar

su capacidad instrumental, antes al contrario, debe convertirse en un objetivo para su perfeccionamiento.

#### 5.11 Utilización prevista y usuarios

Esta investigación está destinada para ser adoptada a un nivel de gobierno central principalmente por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y según como se ha diseñado en el sistema, a la entidad responsable de la gestión integrada de las zonas marino costeras del país.

La ventaja es que de igual forma, puede utilizarse a diferentes niveles ya sea por las entidades encargadas de la gestión de los destinos [autoridades nacionales, regionales o locales]<sup>13</sup>, como también por otras organizaciones del sector turístico o relacionadas con él.

Los gestores o las autoridades de los destinos son los principales responsables de las decisiones que se toman respecto de muchos de los problemas y dificultades relacionados con el desarrollo sostenible de su destino; sin embargo, las causas de los problemas y los interlocutores que colaborarán en su solución incluirán necesariamente a otros, cuyos principales intereses pueden centrarse en los planos local, nacional e incluso internacional.

Además de los gestores de destinos, otros usuarios potenciales de este sistema son los siguientes:

- administraciones de turismo y otras autoridades públicas regionales y nacionales con necesidad de recabar datos de varios sitios o destinos;
- tour operadores, empresas de transporte y otros proveedores de servicios;
- gestores in situ de determinadas atracciones, sitios naturales y culturales o áreas protegidas, y encargados del desarrollo del producto;
- diseñadores de instalaciones y gestores de centros vacacionales, establecimientos de alojamiento y otros establecimientos turísticos;
- investigadores y estudiantes que se ocupan de cuestiones de desarrollo relativas al turismo;

---

<sup>13</sup> En Guatemala corresponden, en el orden descrito, el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), Gobernaciones Departamentales, Municipales y oficinas regionales del INGUAT y Comités de Desarrollo Local y/o Comités locales de Turismo.

- miembros de grupos de interés, organizaciones comunitarias y comunidades anfitrionas que desean participar con conocimiento de causa en el desarrollo de destinos;
- turistas informados, que desean entender y contribuir a mantener los fundamentos de su turismo.

#### 5.12 Responsabilidades institucionales

El rol del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- es protagónico en la implementación de este sistema de indicadores, ya que estas vienen a ser herramientas operacionales de mucha importancia para la política Marino-Costera recientemente divulgada en Guatemala. Aunada a lo anterior será necesario la implementación de las Políticas sectoriales y transectoriales de Ambiente y Recursos Naturales, formulación y hacer cumplir los diferentes instrumentos normativos e incentivos en la materia.

Dichas políticas y reglamentos formarán parte del marco jurídico e institucional de referencia para el desarrollo de la actividad ecoturística en el país. El MARN deberá constituirse como la entidad convocadora y unificadora de todas las demás entidades y organizaciones relacionadas con la implementación del sistema de indicadores para un desarrollo sostenible del turismo en las costas de Guatemala.

El Instituto Guatemalteco de Turismo juega un rol importante en el desarrollo del sistema de indicadores aquí propuesto y su participación se enfocará en orientar, facilitar, coordinar y dirigir las acciones necesarias, enmarcadas en las atribuciones y competencias que su ley orgánica establece, y cumplir con el desarrollo del ecoturismo, por lo que su papel es fundamental en la definición e implementación del presente sistema de indicadores.

En ello juegan un rol importante los espacios de coordinación interinstitucional ya existentes. Entre ellos el Comité Técnico de Turismo en Áreas Protegidas (COTURAP), el cual está llamado a involucrar transversalmente a las instituciones que lo conforman, estas son: el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, el Instituto de Antropología e Historia -IDAEH- y el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-. Otras instituciones que han sido convocadas y han participado en este Comité son el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y la Oficina de Control de Áreas de Reserva Territoriales del Estado -OCRET-.

El CONAP es el ente gubernamental que propicia y fomenta la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural. En este sentido, regula, dirige, y desarrolla el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-. Norma y supervisa la actividad ecoturística dentro de las áreas silvestres que administra.

El IDAEH, es la instancia gubernamental que vela por la protección, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el patrimonio cultural de la nación, de ahí su rol fundamental en el desarrollo del ecoturismo, ya que los monumentos y complejos arqueológicos que administra (entre otros), pueden convertirse en productos ecoturísticos de alta calidad, no sólo por su importancia cultural, sino porque además la mayoría se encuentran asociados a entornos naturales significativos. El IDAEH juega un papel protagónico en la priorización y puesta en valor de sitios arqueológicos donde es factible el desarrollo del ecoturismo; definición de sus propias políticas, estrategias y normas para el desarrollo de esta actividad de acuerdo a las particularidades del patrimonio cultural que resguarda.

El OCRET es el organismo ejecutivo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, que lleva el control y registro de las áreas de Reserva Territoriales del Estado de Guatemala, definidas como las fajas terrestres de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas; de doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos; de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables; de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan a las poblaciones), ejecuta los programas, obras que sean necesarias para el mejor aprovechamiento, desenvolvimiento y desarrollo sostenible de las referidas áreas. Es por ello que esta instancia juega un papel importante en el desenvolvimiento del presente sistema de indicadores, por ejemplo y entre otros aspectos, en la actualización de su base de datos del uso del suelo en aquellas zonas de interés turístico, donde se podrían priorizar los arrendamientos con fines de ecoturismo.

Otra iniciativa de diálogo y coordinación interinstitucional más amplia ha sido el Foro Permanente de Ecoturismo y Conservación (FOPECO), el cual tiene por objetivo el compromiso y la integración de entidades públicas, y representaciones privadas, académicas, comunitarias y entidades no gubernamentales, involucradas en el desarrollo del ecoturismo y conservación en Guatemala.

Existen también algunas agrupaciones del sector privado, como CAMTUR y sus gremiales quienes han participado en el FOPECO y la iniciativa del Clúster de Ecoturismo que aglutina a todos los actores implicados en la prestación de este servicio, con énfasis en el sector privado.

Tras este recorrido por las diferentes instancias gubernamentales y no gubernamentales guatemaltecas ligadas al manejo integrado de la zona marino costeras, se evidencia la necesaria articulación de las diferentes políticas sectoriales e instituciones, donde cada una de ellas debe implementar acciones tendientes a mejorar el manejo de estos recursos.

En el Anexo 6, se podrá encontrar un condensado con la descripción de las principales Instituciones Gubernamentales y sus principales competencias en la gestión de los recursos marino costeros de Guatemala y detalles a las Instituciones sus responsabilidades específicas.



### 5.13 Conclusiones

A partir de la investigación realizada se han sintetizado las siguientes conclusiones:

1. Guatemala, a pesar de ser un país pequeño con 108,889 km<sup>2</sup> es considerado como uno de los 19 países más megadiversos del mundo. El litoral costero de Guatemala, presenta muchas oportunidades para desarrollar actividades de importancia económica y sociocultural como la pesca, la agricultura y en especial el turismo, el cual representa su principal entrada de divisas y por lo tanto constituye una parte importante del PIB y del empleo.
2. La definición exacta del espacio a ser considerado como zona marino costera de Guatemala, deberá ser un tema primario de discusión para el Gobierno central y específicamente para el organismo que lidere la gestión de dicha zona, ya que los ecosistemas se rigen por límites naturales y no se necesariamente por decisiones políticas ni legales.
3. La identificación del desarrollo turístico sostenible con un proceso de cambio cualitativo que asegure el equilibrio entre la conservación del patrimonio natural y cultural, la viabilidad económica del turismo y la equidad del desarrollo, constituye un punto de partida para la aplicación efectiva de la sostenibilidad en el ámbito costero.
4. Los indicadores para evaluar la sostenibilidad de las acciones del turismo, facilitan la obtención de la información y la integración en instrumentos de planificación y gestión, a la vez que incrementan su transparencia, haciéndola accesible a los usuarios potenciales y a la sociedad en general.
5. Por medio del sistema de indicadores, es posible generar información importante que apoye a los tomadores de decisiones, a nivel gobierno, sector privado, sociedad civil y población en general, a tomar decisiones mejor informadas acerca de los temas ambientales relacionados con el turismo en las zonas marino costeras.
6. La propuesta final del sistema de indicadores se compone de cincuenta y dos (52) indicadores divididos en cuatro ámbitos principales: ecológico con 16 indicadores,

económico con 12 indicadores, sociocultural con 17 indicadores y gobernanza con 7 indicadores. A su vez fueron clasificados en cuatro categorías: Presión 6 indicadores, Situación 20 indicadores, Efecto con 20 indicadores y 6 Índices compuestos (2 presión, 3 gestión y 1 situación).

7. La aplicación de la metodología Delphi, ha permitido el refinamiento y mejora del sistema de indicadores con la participación activa de expertos nacionales e internacionales de distintos ámbitos profesionales, con consulta inicial y retroalimentación de las mejoras incorporadas al sistema de indicadores.
8. Esta investigación puede servir de guía teórico-conceptual para apoyar la implementación operativa de las Políticas Nacionales de Manejo Costero Integral y la de Ecoturismo así como apoyar el cumplimiento de los convenios y tratados internacionales relacionados a la protección de recursos marinos y costeros y su valor en el marco del comercio internacional.
9. La gobernabilidad de las zonas costeras es un factor transversal que considera la existencia de condiciones favorables para la mejor acción de los ámbitos base de la sostenibilidad de las zonas costeras. Guatemala debe reorientar sus propios modelos de desarrollo para garantizar el bienestar de sus ciudadanos, la gobernanza local, el manejo integral de los elementos de la diversidad biológica nacional, la sostenibilidad y eficiencia de los procesos productivos y el aprovechamiento de los recursos naturales.

### 7.1 Referencias

- ❖ Acuerdo Gubernativo 328-2009 de la República de Guatemala, **Política para el manejo Integral de las zonas Marino Costeras de Guatemala**. Publicado el 27 de Enero de 2010 en el Diario de Centro América (diario oficial), Ciudad Guatemala.
- ❖ Alianza Verde y Conservación Internacional, 1998. **Propuesta de Política para el Desarrollo del Turismo dentro de la Reserva de la Biosfera Maya**. Ciudad Guatemala.
- ❖ Andrade A., Arguedas S., Vides R., 2011. **Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico**, CEM-UICN, CI-Colombia, ELAP-UCI, FCBC, UNESCO-Programa MAB, 2011, 42 p.
- ❖ Arrivillaga, A., y N. Windevoxhel. 2008. **Evaluación Ecorregional del Arrecife Mesoamericano. Plan de Conservación Marina**, TNC, WWF, USAID, Guatemala, Guatemala, C.A.
- ❖ Astigarraga, Eneko, 2004. **El método Delphi**. Universidad de Deusto, Facultad de CC.EE. y Empresariales. ESTE. Donostia – San Sebastián, España. On-line: [www.echalemojo.com/uploadsarchivos/metodo\\_delphi.pdf](http://www.echalemojo.com/uploadsarchivos/metodo_delphi.pdf) .
- ❖ Báez, Ana; Alejandrina Acuña. 2003. **Guía para las mejores prácticas de ecoturismo en las áreas protegidas de Centro América**. Estudio realizado por el Proyecto PROARCA CAPAS, Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo y USAID. Guatemala, Guatemala, C.A.
- ❖ Banco Mundial, 1998. **Estrategia para el manejo de los recursos costeros y marinos en América Latina y el Caribe**, Diciembre 1998. Washington D.C., E.E.U.U.
- ❖ Blancas Peral, Francisco Javier; González Lozano, Mercedes; Guerrero Casas Flor María; Lozano Oyola, Macarena. 2010. **Indicadores sintéticos de turismo**

**sostenible: una aplicación para los destinos turísticos de Andalucía**, Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA. páginas de 85-118. [www.revistarecta.com/n11/recta\\_11\\_09.pdf](http://www.revistarecta.com/n11/recta_11_09.pdf), ISSN 1575-605X, N°. 11, 2010, Andalucía, España.

- ❖ Brandon, Katrina. 1996. "**Ecotourism and Conservation: A Review of Key Issues**". Environment Department Papers No. 033. The World Bank. Washington, D.C., U.S.A.
- ❖ Cabrera Guillén, David (2009) **Apuntes de curso de Doctorado “La información turística: el perfil del informador turístico y la atención al cliente”**. En: Programa de Doctorado Turismo y Desarrollo Sostenible, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, España.
- ❖ CAMTUR-ASIES Guatemala, 2008. **Política Nacional para el desarrollo turístico sostenible de Guatemala, 2004-2014**. Ciudad Guatemala, C.A.
- ❖ CAMTUR-ASIES Guatemala, 2012. **Política de Estado para el desarrollo turístico sostenible de Guatemala, 2012-2022**. El turismo sostenible como eje articulador del desarrollo de Guatemala. Ciudad Guatemala, C.A.
- ❖ Castro, Fernando. 1998. **Evaluación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas**. Borrador de informe presentado para la Coordinadora Nacional de Biodiversidad, CONAMA. Guatemala, Guatemala, C.A.
- ❖ Centra-RSE y Banco Mundial 2007. **Percepción de la Responsabilidad Social Empresarial y la Competitividad en Guatemala**: Resultados de la Encuesta 2006, Reporte Serviprensa, Ciudad Guatemala.
- ❖ CIT, 2001. **Texto de la Convención Interamericana para la protección y conservación de las Tortugas Marinas**. Caracas, Venezuela. Consultado en línea: <http://www.iacseaturtle.org/home.asp>

- ❖ CONAP- Guatemala (2000), **Política sobre la actividad turística en áreas protegidas**, Documento Técnico No.12, Consejo Nacional de Áreas Protegidas. 40p. Guatemala, C.A.
  
- ❖ CONAP 2006. **Política Nacional de Humedales de Guatemala**. Documento Técnico 01 (01-2006). Guatemala: CONAP. 46p.
  
- ❖ Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Organización Nacional para la Conservación y el ambiente (ONCA), Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza (FONACON). 2002. **Plan Maestro 2002-2006 del Parque Nacional Sipacate Naranja**. Guatemala. 122p. Documento Electrónico.
  
- ❖ CONAP 2008. **Guatemala y su biodiversidad: Un enfoque histórico, cultural, biológico y económico**. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Oficina Técnica de Biodiversidad OTECBIO. Guatemala. 650 p.
  
- ❖ CONAP y MARN. (2009). **Biodiversidad Marina de Guatemala: Análisis de Vacíos y Estrategias para su Conservación**. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, The Nature Conservancy. Guatemala. 152 p.
  
- ❖ CONAP 2009. **Lista de especies amenazadas de Guatemala, -LEA-**. Resolución SC 01/2009 de la Secretaría Ejecutiva de CONAP. Guatemala, marzo 2009. 125p.
  
- ❖ CONAP 2010. **Guatemala País Megadiverso 2011-2020: Década de la vida y el desarrollo**". Informe de actividades. OTECBIO. Guatemala.
  
- ❖ CONAP 2011. **Sistema de Monitoreo del Manejo de las Áreas Protegidas del SIGAP**. Revisión y actualización. Documento técnico No.82 (01-2010). Guatemala. 82 p.
  
- ❖ Consensus 2005. **Defining Indicators for Sustainable Aquaculture Development in Europe**. A Multi-Stakeholder Workshop, Belgium Nov. 2005. FP6 Coordination Action EC Contract FOOD-CT-2005-513998.

- ❖ Dadon, J. R., G. Chiappini y M. C. Rodríguez, 2002. **Impactos ambientales del turismo costero en la Provincia de Buenos Aires**. Gerencia Ambiental 9(88): 552-560. ISSN 0328-7963, disponible on-line en la siguiente dirección: <http://www.municipioscosteros.org/articulo.php?id=14> .
  
- ❖ Decreto Ley 126-97 República de Guatemala. **Ley Reguladora de las Areas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala**. Publicado el 30 de Diciembre de 1997 en el Diario de Centro América (diario oficial). Guatemala.
  
- ❖ FOESA (2010). **Definición de indicadores de sostenibilidad en la acuicultura Mediterránea**. FOESA, Madrid, España. 152 p.
  
- ❖ FAO United Nations. (2003). **Status and trends in mangrove area extent worldwide**. By Wilkie, M.L. and Fortuna, S. Forest Resources Assessment Working Paper No. 63. Forest Resources Division. FAO, Rome. (Unpublished). On line: <http://www.fao.org/docrep/007/j1533e/J1533E00.htm#TopOfPage>
  
- ❖ Fundación Mario Dary Rivera (FUNDARY), Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), The Nature Conservancy (TNC). 2006. **Plan De Conservación de Área 2007-2011 Refugio De Vida Silvestre Punta De Manabique**. Guatemala: FUNDARY-PROARCA-TNC. 155 p. + Anexos
  
- ❖ GESAMP (Grupo Mixto de Expertos OMI/FAO/UNESCO-COI/OMM/OIS/OIEA/Naciones Unidas/PNUMA sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino). 1999. **La Contribución de la Ciencia al Manejo Costero Integrado**. Inf.Estud.GESAMP, (61): 65 p.
  
- ❖ González, M. y Ruiz, J. (2006): **Lagunita Salvador**. Congreso sobre Buenas Prácticas en Turismo y Cooperación al desarrollo. Palma de Mallorca, 30 de noviembre a 2 de diciembre de 2006. Comunicación presentada en Congreso.
  
- ❖ González Hernández, Matías (2009): Apuntes del curso de Doctorado **“Cooperación al Desarrollo y Turismo Sostenible”**. En: Programa de Doctorado Turismo y Desarrollo Sostenible, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, España.

- ❖ González, Matías (2011). **La cooperación al desarrollo en turismo**. En: Memorias del ciclo de conferencias Biodiversidad y turismo para un desarrollo sostenible. Centro de Formación de la Cooperación Española, Cartagena de Indias, Colombia, diciembre 2011. 126p.
- ❖ Gonzalo Halffter & Claudia E. Moreno, 2005. **Significado Biológico de las Diversidades Alfa, Beta y Gamma**. ISBN: 84-932807-7-1. m3m: Monografías Tercer Milenio. vol.4, S.E.A., Zaragoza, España. 30 Noviembre 2005. pp: 5 – 18.
- ❖ Harold, Sera y Karen L. Eckert. 2005. **Tortugas Marinas del Caribe en Peligro: Un Manual para Educadores**. Red de Conservación de Tortugas Marinas en el Gran Caribe (WIDECAST) Informe Técnico No. 3. Beaufort, North Carolina. 176 pp.
- ❖ Hernández J.F., Dix Margaret. (Eds.). 2001. **Inventario Nacional de Humedales. Guatemala**. CONAP/ CBM/ Gobierno de Noruega/ Escuela de Biología USAC / INAB / UICN. 176p.
- ❖ Hoyt, E., 2001: **"Whale Watching 2001: Worldwide tourism numbers, expenditures, and expanding socioeconomic benefits."** International Fund for Animal Welfare, Yarmouth Port, MA, USA, 158p. ISBN: 1-901002-09-8\\ Consultado vía Internet: 03 de mayo de 2010 Disponible en [http://www.ifaw.org/Publications/Program\\_Publications/Whales/asset\\_upload\\_file881\\_13430.pdf](http://www.ifaw.org/Publications/Program_Publications/Whales/asset_upload_file881_13430.pdf)
- ❖ INAB, CONAP, UVG y URL 2012. **Mapa de cobertura forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la cobertura forestal 2006-2010**. Guatemala, abril 2012. 114p.
- ❖ INAB, 1998. **Reglamento para el Aprovechamiento del Mangle**. Instituto Nacional de Bosques (INAB) Resolución No. 01.25.98. Ciudad Guatemala.
- ❖ Instituto Nacional de Estadística. (2011). **Compendio Estadístico Ambiental de Guatemala 2010**. Sección de Estadísticas Ambientales, Oficina Coordinadora Sectorial de Estadísticas de Ambiente y Recursos Naturales. OCSE/Ambiente. Guatemala. 357 p

- ❖ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto Interamericano de Incidencia Ambiental (IIA), 2002. **Bases para el diseño del Sistema de Monitoreo Ambiental para Guatemala: Identificación Preliminar de Indicadores Ambientales.** Ciudad Guatemala, C.A. URL-IARNA-IIA, 36p.
  
- ❖ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto Interamericano de Incidencia Ambiental (IIA), 2003. **Perfil Ambiental de Guatemala 2003, Estado actual de los Recursos Marinos y Costeros de Guatemala.** Ciudad Guatemala, C.A. URL-IARNA-IIA, 69p.
  
- ❖ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto Interamericano de Incidencia Ambiental (IIA). 2004. **Perfil Ambiental de Guatemala: Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática.** Guatemala, URL-IARNA-IIA. 461p.
  
- ❖ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto Interamericano de Incidencia Ambiental (IIA), 2006. **Perfil Ambiental de Guatemala 2006: tendencias y reflexiones sobre la gestión ambiental.** Guatemala, URL-IARNA-IIA. 250p.
  
- ❖ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), Instituto Interamericano de Incidencia Ambiental (IIA), 2009. **Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009, Las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo,** Ciudad Guatemala, C.A, URL-IARNA-IIA. 200p.
  
- ❖ Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA), Universidad Rafael Landívar (URL), 2011. **Cambio climático y biodiversidad.** Elementos para analizar sus interacciones en Guatemala con un enfoque ecosistémico. Documento 37, Serie Técnica 35. Guatemala, Centro América. 99p.

- ❖ INGUAT, 2003. **Política Nacional de ECOTURISMO**, formulada en el Marco de la Estrategia Nacional de turismo de Guatemala. Con la cooperación técnica de FIPA-EPIQ-USAID., Guatemala, C.A.
  
- ❖ INGUAT, 2009. **Boletín de Estadísticas de Turismo 2009**, INGUAT, Guatemala, C.A.
  
- ❖ Jolón-Morales M. R. Ed. 2004. **Avances en la Protección y Conservación de Tortugas Marinas en Guatemala**. Guatemala: PROBIOMA-FONACON-CONAP-ICADS-FOGUAMA- UNIPESCA-EPQ. 46 p.
  
- ❖ Jolón-Morales M. R.; Sánchez-Castañeda, R; Villagrán-Colón, JC; Mechel, C; Kinh, HA; 2005. **Estudio sobre los Recursos Pesqueros (de escama) en el Litoral Pacífico y Mar Caribe de Guatemala**. Guatemala: UNIPESCA-AECI. 128 p.
  
- ❖ Jolón-Morales M. R. (Comp.) 2006 a. **Recopilación de Información Sobre Biodiversidad en Guatemala**. Informe Final de Consultoría. Guatemala: INBIO-CONAP. 109 p + anexos.
  
- ❖ Jolón-Morales M. R. (Comp.) 2006 b. **Informe del Estado Actual del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas**. Informe Final de Consultoría. Guatemala CONAP-PNUD. 128.
  
- ❖ Jolón-Morales M. R. 2007. **Análisis de Vacíos y Omisiones para el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas**. Informe Final Consultoría. Guatemala: TNC. 114 p.
  
- ❖ Jolón-Morales, M. R. (2008). **Estado del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas 2008**. Guatemala. PROBIOMA-CONAP.
  
- ❖ Jolón-Morales M. R., R.; Sánchez Castañeda R. y López-Selva M.M. (2009). **La zona marino costera: agotamiento y abandono sostenidos** (Informe de consultoría Perfil Ambiental). Guatemala: IARNA-URL. 18 p.
  
- ❖ López-Selva Q., M.M, Jolón Morales, M. R., López López, J.L. 2007. **Capítulo VII Biodiversidad Acuática**. Informe Consultoría. Guatemala: CONAP. 44p.

- ❖ MAGA 2007. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala. **Generalidades sobre las cuencas hidrográficas.** Consultado en línea en mayo de 2010. [http://200.12.49.237/SIG\\_MAGA/paginas/atlas\\_tematico/hidricas\\_pag01.htm](http://200.12.49.237/SIG_MAGA/paginas/atlas_tematico/hidricas_pag01.htm).
  
- ❖ Martí-Ragué, Xavier. DEDUCE (Projecte) Catalunya Departament de Medi Ambient i Habitatge, 2007. **Indicadors ambientals. Indicators guideline: to adopt and indicator-based approach to evaluate coastal sustainable development.** Catalonia, España.
  
- ❖ McField, M. and P. Richards Kramer. 2007. **Healthy Reefs for Healthy People: A Guide to Indicators of Reef Health and Social Well-being in the Mesoamerican Reef Region.** With contributions by M. Gorrez and M. McPherson, 208 pp. Miami, Florida, U.S.A.
  
- ❖ MINEDUC-UNESCO Chile, 2009. **Guía de Actividades Patrimoniales.** Proyecto conjunto del Ministerio de Educación del Gobierno de Chile y UNESCO. ISBN: 978-956-322-009-4, Santiago de Chile. 78p.
  
- ❖ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala-TNC, 2009. (PROBIOMA comps.) **Importancia Económica de los Recursos Marino Costeros y su relevancia en el Desarrollo de una Política Nacional para Guatemala.** Publicación Documentos Técnicos. 111 p. Guatemala, C.A.
  
- ❖ NACIONES UNIDAS, 2010. **Situación de la delincuencia y la justicia penal en el mundo.** Informe del Secretario General. 12° Congreso de las Naciones Unidas sobre Prevención del Delito y Justicia Penal. A/Conf.213/3. Salvador de Bahía, Brasil 2010.
  
- ❖ Nijkamp, P., 1990. **Regional Sustainable Development and Natural Resource Use.** In World Bank Annual Conference on Development Economics. Washington D.C. USA. 54p.
  
- ❖ Ochoa, Emilio; Olsen, Stephen y Windevoxel, Néstor, 2001. **Avances del Manejo Costero Integrado en PROARCA/Costas,** Centro de Recursos Costeros de la

Universidad de Rhode Island (CRC-URI), Centro Regional para el Manejo de Ecosistemas Costeros –Ecocostas-, , Agosto 2001, Guayaquil, Ecuador.

- ❖ OCDE 2001. **Indicadores Ambientales**, hacia el desarrollo sostenible. Organization for economic co-operation and development (OECD). París, Francia.
- ❖ Oficina Internacional del Trabajo –OIT- (2006), **Turismo y comunidades indígenas: Impactos, pautas para autoevaluación y códigos de conducta**, Documento de trabajo #79, REDTURS, Ginebra, Suiza. ISBN 92-2-319125-4 & 978-92-2-319125-2 (web pdf).
- ❖ Olsen, Stephen; Lowry, Kem; Tobey, James, 1999. **Una Guía para evaluar el progreso en el manejo Costero: Hacia una metodología común de aprendizaje**, Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island (CRC-URI), CCAD/ PROARCA/Costas, Centro Regional para el Manejo de Ecosistemas Costeros –Ecocostas-, Agosto 1999, Guayaquil, Ecuador.
- ❖ OMT, 1993; **Desarrollo Turístico Sostenible**, Guía para planificadores locales. Madrid, España.
- ❖ OMT, 1999; Guía para Administraciones locales: **Desarrollo Turístico Sostenible**, Madrid, España.
- ❖ OMT, 1999. **Informe Final del Taller sobre Indicadores de Turismo Sostenible para el Caribe y Centroamérica**, Mayo 1999. 72 p. Cozumel, México.
- ❖ OMT, 2000; **Desarrollo Sostenible del Turismo**, Una compilación de Buenas Prácticas, Madrid, España.
- ❖ OMT, 2003. **Certificación de Sostenibilidad de las Actividades Turísticas, Conferencia Regional de las Américas**, Informe Final. Septiembre 2003. Sauípe (Bahía, Brasil).
- ❖ OMT 2004; **Foro de Líderes**, Mallorca, España, Septiembre 2004

- ❖ OMT, 2005, **Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos – Guía Práctica-**. ISBN 92-844-0838-5, Madrid, España.
  
- ❖ OMT, WTTC, 1992. **Consejo de la Tierra; Agenda 21 for the Travel & Tourism Industry, Towards Environmentally Sustainable Development**, Cumbre de la Tierra 1992, Río de Janeiro, Brasil.
  
- ❖ OMT-UNWTO, **PANORAMA DEL TURISMO INTERNACIONAL 2009**, Documento en PDF, Ref. Abril 2011, Disponible en internet en la siguiente dirección [http://www.unwto.org/facts/eng/pdf/highlights/UNWTO\\_Highlights09\\_sp\\_LR.pdf](http://www.unwto.org/facts/eng/pdf/highlights/UNWTO_Highlights09_sp_LR.pdf).
  
- ❖ OMT/UNEP. 1992 **Beneficios socio-económicos del turismo en los Parques Nacionales**. Organización Mundial para el Turismo/PNUMA, Madrid, España.
  
- ❖ PNUD (2007). **Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008**. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido. USA: PNUD.
  
- ❖ PNUD (2008). **Guatemala: ¿una economía al servicio del desarrollo humano?** Informe Nacional de Desarrollo Humano 2007/2008 (Volumen I). Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
  
- ❖ PNUD (2011). **Informe sobre desarrollo humano 2011**. Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos. USA:PNUD.
  
- ❖ PNUMA, Banco Mundial, Universidad de Costa Rica, 2004. **Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible: Indicadores de seguimiento** (ILAC 2004 Indicadores), 60p. San José, Costa Rica.
  
- ❖ PROBIOMA (Asociación de Profesionales en Biodiversidad y Medio Ambiente), TNC, 2008. (Eds.) **Memoria Taller Análisis de Vacíos y Omisiones para el Pacífico de Guatemala. Estratos, Objetos de Conservación, Amenazas y Metas: Conceptos y Metodología**. Documento Técnico No.1. 26 p. Guatemala, Centroamérica.

- ❖ PROBIOMA (Asociación de Profesionales en Biodiversidad y Medio Ambiente), (2009). **Descripción de la zona marino costera del Pacífico de Guatemala** Documento técnico No. 2. 57 p. Guatemala, Centroamérica.
  
- ❖ Ramsar COP8 Valencia 2002, **Resolución VIII.36 Gestión Ambiental Participativa**, Disponible en [http://www.ramsar.org/pdf/res/key\\_res\\_viii\\_36\\_s.pdf](http://www.ramsar.org/pdf/res/key_res_viii_36_s.pdf), Valencia, España.
  
- ❖ Sánchez Castañeda, R.; Jolón-Morales M.R.; González Lorenzana, C.; Villagrán Colón, J.C.; Boix Morán, J.L.; Dieseldorff Monzón, H. 2002. **Estrategia Nacional de Manejo y Conservación de Tortugas Marinas**. Guatemala. CONAP / FONACON / CBM / EPQ / UNIPESCA. 112p.
  
- ❖ Sánchez Castañeda R., Ruiz Fumagalli R., Jolón Morales M. 2005. **Guatemala en la protección y conservación de Tortugas Marinas**. Guatemala. PROBIOMA-CECON-FONACON-CONCYT. 65p.
  
- ❖ Secretaría CIT, 2004. **La Convención Interamericana para la protección y conservación de las Tortugas Marinas: una introducción**. Septiembre 2004. San José, Costa Rica.
  
- ❖ Sigüenza de Micheo, R. R., Ruiz Ordoñez J. A. (comps.) 1999. **Plan Maestro de la Reserva de Usos Múltiples Monterrico**. Centro de Estudios Conservacionistas, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Proyecto “Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Asociados a los Manglares del Pacífico de Guatemala” (INAB-UICN-UE). Guatemala. 202p.
  
- ❖ SITCA, 2010. Secretaría de Integración Turística Centroamericana, Consejo Centroamericano de Turismo (CCT), **Boletín de Estadísticas Turísticas de Centroamérica, Junio 2010**, El Salvador, C.A.
  
- ❖ The Global Forum on Oceans, Coasts, and Islands 2006, **The Ecosystem Approach to Integrated Ocean and Coastal Management**. Reports from the Third Global Conference on Oceans, Coasts, and Islands. January, 2006, UNESCO, Paris

- ❖ The Nature Conservancy, 1995. **Compatible Economic Development: Ecotourism. A Workbook for Conservation Organizations from Latin America and the Caribbean.** First Edition. Arlington, VA. USA.
  
- ❖ The Nature Conservancy (TNC), 2008. **Análisis económico de los Recursos Marino Costeros de Guatemala.** (Informe final de consultoría), TNC-PROBIOMA Guatemala, Centroamérica.
  
- ❖ The Royal Society, 2012. **People and the planet.** The Royal Society Science Policy Centre report 01/12. Issued: April 2012 DES2470. ISBN: 978-0-85403-955-5.
  
- ❖ UNEP (2011). **Taking Steps toward Marine and Coastal Ecosystem-Based Management** - An Introductory Guide. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 189. ISBN: 978-92-807-3173-6 Nairobi, Kenya.
  
- ❖ UNESCO, 2003. **A Reference Guide on the Use of Indicators for Integrated Coastal Management** - ICAM Dossier 1, IOC Manuals and Guides No. 45. (English). Paris, France.
  
- ❖ UNESCO, 2006. **A Handbook for Measuring the Progress and Outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management.** IOC Manuals and Guides, 46; ICAM Dossier, 2. (English), Paris, France.
  
- ❖ UNOPS 2006, “**Las Áreas Protegidas y los Corredores Biológicos de la RECOSMO como Instrumentos Participativos para el Ordenamiento Territorial, Conservación de la Biodiversidad, Gobernabilidad Democrática y Desarrollo Sostenible**”, Informe final de consultoría. Guatemala, Guatemala.
  
- ❖ USAID, 2010. **Identificación de Brechas y Capacidades para el cumplimiento de la Política Nacional de Cambio Climático de Guatemala.** Una primera aproximación desde la perspectiva de lo normativo, lo institucional y las políticas públicas. Informe final, Octubre 2010. Guatemala, Centro América.

- ❖ Vera Rebollo, José Fernando (Coordinador) 2001. **“Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores”**, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante. Proyecto METASIG ref. 1FD97-0403, (CICYT), Plan Nacional de I+D, (FEDER), Alicante, España. 75p.
  
- ❖ WHC-UNESCO, 2005. **Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial**. Comité Intergubernamental de protección del Patrimonio Mundial cultural y natural. Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO. París, Francia. 183p.
  
- ❖ Windevoxhel, N.J., Rodríguez, J.J, Lahmann, E.J. 1999. **Situation of integrated coastal zone management in Central America**: Experiences of the IUCN wetlands and coastal zone conservation program. Ocean and Coastal Management, 42 (2), p.257-282.
  
- ❖ World Economic Forum, 2009, **THE TRAVEL & TOURISM COMPETITIVENESS REPORT**, Geneva, Switzerland.
  
- ❖ Yon Bosque, Lilian. 2011. **Climate Change and the protection of Guatemalan marine-coastal ecosystems**. Division for oceans affairs and the law of the sea, Office of legal affairs. The United Nations. New York. USA. 145p.

## 7.2 Páginas WEB consultadas

1. <http://www.conap.gob.gt/biodiversidad/guatemala-pais-megadiverso>
2. [http://www.unwto.org/index\\_s.php](http://www.unwto.org/index_s.php)
3. <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21chapter40.htm>
4. <http://www.aenor.es/aenor/certificacion/mambiente/iso14001.asp>
5. <http://www.blueflag.org/>,
6. <http://www.cityindicators.org/>
7. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>

8. <http://www.fao.org/docrep/007/j1533e/J1533E00.htm#TopOfPage>
9. <http://www.world-tourism.org/sustainable>
10. <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd.htm>
11. <http://www.globalreporting.org/>
12. <http://www.toinitiative.org/>
13. <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Home.aspx>
14. <http://www.ecoturista.com>
15. <http://www.astanet.com/about/index.html>
16. <http://www.green-travel.com>
17. <http://www.greendeal.org>
18. <http://www.ecotourism.org>
19. <http://www.ecotourism.org/guifr.html>
20. <http://www.ecotourism.org/touropfr.html>
21. <http://www.world-tourism.org./omt/wtich.htm>
22. <http://www.union-ciudadana.org/web/index.php/articulos/143-impactos-ambientales-del-turismo-costero-en-la-provincia-de-buenos-aires>





## ANEXO 2

### Descripción general del marco nacional de políticas y legislación relacionada con la zona costero-marina en Guatemala.

#### 1. Instrumentos legales relacionados a la gestión de zonas costeras

Guatemala posee un amplio marco normativo para la protección del medio ambiente. En los distintos niveles jerárquicos del ordenamiento jurídico nacional existen principios para la protección del ambiente que se refieren al manejo de recursos naturales y que también están ligados a las zonas costeras. Entre ellos están la Constitución Política de la República, tratados internacionales, leyes ordinarias y otras de menor rango, como acuerdos gubernativos y acuerdos ministeriales, entre otros. Este anexo no pretende ser extensivo ni intensivo en el análisis de un tema tan importante, más bien busca brindar una panorámica general del marco legal y de políticas de Estado que influyen en las zonas costeras del país, como en todo el territorio nacional. El conocimiento de dicho marco legal permite tener una mejor visión de cuales elementos pueden desarrollarse sin contravenir la legislación nacional, así como fortalecer aquellos puntos donde se carezca de soporte legal para las recomendaciones técnicas. Los principales instrumentos legales identificados cruciales para el manejo de zonas costeras pueden observarse en el cuadro resumen y mejor detallado más adelante.

#### Resumen de los Instrumentos legales relacionados a la gestión de zonas costeras

TEXTO LEGAL	JERARQUÍA
Constitución de la República de Guatemala	1. Suprema
El Código municipal (Decreto 12 – 2002)	2. Ordinaria/ General.
Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002)	2. Ordinaria/ General.
Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002	2. Ordinaria/ General.
Decreto legislativo 4-89 Ley de Áreas Protegidas y sus modificaciones (Decretos 18-89, 110-96 y 117-97)	2. Ordinaria/ General.
Ley de Caza (Decreto 36-04)	2. Ordinaria/ General.
Ley General de Pesca y Acuicultura (Decreto 80-2002)	2. Ordinaria/General
Ley Forestal (Decreto No. 101-96) y	2. Ordinaria/ General.
La Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia	2. Ordinaria/ General.

TEXTO LEGAL	JERARQUÍA
Ambiental (Decreto 116 - 96)	
Reglamento de Ley de Áreas Protegidas 759-90.	3. Reglamentaria/ General
Reglamento Ley Forestal (Resolución 4.23.97 de la Junta Directiva del INAB)	3. Reglamentaria/ General
Reglamento de la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo 461-2002	3. Reglamentaria/ General
Reglamento de la ley general de descentralización Acuerdo Gubernativo 312-2002	3. Reglamentaria/ General
Reglamento de la Ley General de Caza Acuerdo Gubernativo 84-2007	3. Reglamentaria/General
Reglamento de la Ley General de Pesca y Acuicultura Acuerdo Gubernativo 223-2005	3. Reglamentaria/General

(Elaboración Propia).

En cuanto a la legislación, es importante brindar un especial énfasis a la relacionada con los Gobiernos Locales (Municipalidades) y la temática específica, ya que constituyen ejemplos claros de cómo el empoderamiento de estos grupos locales pueden abrir los espacios de participación y desde donde puede y deben apropiarse los procesos de planificación y ordenamiento tales como el que se pretende desarrollar. Un enfoque desde lo rural puede apoyar fuertemente el éxito en la implementación de estas regulaciones.

## 2. Políticas sectoriales ligadas directa o indirectamente a la gestión de zonas costeras y recursos naturales

Aunado a ello existen una serie de políticas sectoriales que están ligada directa o indirectamente al tema de manejo de zonas costeras y recursos naturales por la implicación que tiene el desarrollar las acciones enmarcadas dentro de sus objetivos estratégicos tal como se puede ver en el Anexo 9. Parecer ser muy obvio como las políticas sectoriales incidirán directamente sobre el tema de su incumbencia y cuáles pueden ser los posibles efectos o resultados de la implementación de las mismas.

Siguiendo lo indicado por Cabezas (2000) Las políticas macroeconómicas pueden afectar a los recursos naturales así:

- Abaratar o encarecer los precios de los productos agrícolas, exportables o no, con su consiguiente efecto sobre el empleo rural y una utilización sostenible del suelo
- Estimular o desestimular las inversiones productivas de largo plazo (como el bosque), a través de tasas de interés atractivas o al contrario, sobrevaluadas
- Contribuir a mejorar los servicios públicos en las zonas rurales, incrementando así el ingreso efectivo y reduciendo la presión sobre la sobreexplotación de los recursos.

El manejo de las zonas costeras y los recursos naturales a ellas está organizada por medio de diferentes instrumentos de política entre las cuales destacan:

**Resumen de las Políticas sectoriales ligadas directa o indirectamente al tema de gestión de zonas costeras y recursos naturales.**

POLÍTICA	ORGANISMO RESPONSABLE
1. Política de Desarrollo Rural Integral	Gabinete de Desarrollo Rural
2. Política Agraria	MAGA
3. Política Agrícola	MAGA
4. Política Forestal	INAB
5. Política para el Desarrollo de los Recursos Hidrobiológicos	MAGA-UNIPESCA
6. Política Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH) y Estrategia Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (ENGIRH)	SEGEPLAN
7. Política de Educación Ambiental de Guatemala	MINEDUC/MARN
8. Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y Los Recursos Naturales (2007)	MARN
9. Política Marco de Gestión Ambiental	MARN
10. Política de Equidad de Género en el Sector de la Gestión Ambiental y Plan de Acción 2003-2008.	SEP
11. Política Nacional para el Desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala	INGUAT-CAMTUR
12. Política Nacional de Ecoturismo	INGUAT
13. Política Nacional y Estrategias para el desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP)	CONAP

14. Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y su plan de acción en Guatemala.	CONAP
15. Política Nacional de Humedales de Guatemala.	CONAP
16. Política Portuaria Marítima Nacional 2006-2016	SEP / Empresas Portuarias
17. Política para el manejo integral de las zonas marino costeras de Guatemala	MARN

Fuente: Elaboración propia

SEP: Secretaria de la Presidencia de la República de Guatemala  
MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
MAGA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
MINEDUC: Ministerio de Educación de Guatemala  
INGUAT: Instituto Guatemalteco de Turismo  
CAMTUR: Cámara de Turismo de Guatemala  
CONAP: Consejo Nacional de Áreas Protegidas

Se hace evidente que hay una serie de elementos ya desarrollados en estos instrumentos que tienen ver con las zonas costeras y que deben ser revisadas detalladamente. Una primera aproximación de dicha revisión puede verse a continuación, en donde se presentan los objetivos específicos de cada uno de los instrumentos enumerados.

### 3. Principales marcos legales vinculados a la gestión de las zonas marino costeras en Guatemala.

LEY	DESCRIPCIÓN
<b>El Código municipal (Decreto 12 – 2002).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Código municipal establece algunas regulaciones relacionadas con el tema del ambiente, que están establecidas en la ley forestal, a saber: “El Consejo Municipal Organizará, entre las comisiones que tienen carácter obligatorio, la de fomento económico, Turismo, Ambiente y Recursos Naturales” (artículo 36). Otro aspecto que debe considerarse en el tema de los bosques y cambio de uso de la tierra es que la Municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio (artículos 142, 143 y 144 del ordenamiento antes mencionado).</li> </ul>
<b>Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala y Reglamento de la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo 461-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El Sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población en la gestión pública (Art. 1 de la Ley). Establece diferentes niveles jerárquicos de la organización de dicho sistema que son: <ul style="list-style-type: none"> <li>o El Nacional, con el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural;</li> <li>o El Regional, con los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural;</li> <li>o El Departamental, con los Consejos de Departamentales de Desarrollo (CODEDE);</li> <li>o El Municipal, con los Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDE); y</li> </ul> </li> </ul>

2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>o El Comunitario, con los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE).</li> </ul> <p>Estas herramientas brindan el marco organizacional establecido para el proceso de descentralización abordado en las leyes indicadas más abajo.</p>
<b>Ley General de Descentralización, Decreto 14-2002 del Congreso de la República de Guatemala y Reglamento de la ley general de descentralización Acuerdo Gubernativo 312-2002.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dichas herramientas buscan la descentralización económica y administrativa (Art. 1 de la Ley), por medio de la transferencia del Organismo Ejecutivo a las Municipalidades, instituciones del Estado y comunidades organizadas legalmente (Art. 2 de la Ley), teniendo como uno de sus principios el restablecimiento y conservación del equilibrio ambiental y el desarrollo humano y la participación ciudadana (Art. 4 numerales 8 y 9 de la Ley). Según el código municipal, las comunidades deben contar con un Comité de Ambiente y Recursos Naturales, el que poco se implementa</li> </ul>
<b>La Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental (Decreto 116 - 96).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Ley de Fomento a la Difusión de la conciencia Ambiental prevé la difusión de la política ambiental, dentro de los programas de estudio, así como los medios de comunicación (artículos 5 y 9). El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), a través de la Comisión para la Educación Ambiental, debe velar por el cumplimiento de la Ley sobre Educación en coordinación con el Ministerio de Educación Pública. En la actualidad se trabaja en la elaboración de la Política Nacional de Educación Ambiental.</li> </ul>
<b>Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala y Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo 759-90.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En estas herramientas se crea el SIGAP (Art. 2 de la Ley) como están conformadas las áreas protegidas (Art. 7 de la Ley), cuales son las categorías de manejo (Art. 8 de la Ley, Artículo 8 del Reglamento), se reconocen las Reservas Naturales Privadas (Art. 10 y 14 de la Ley, Art. 16 del Reglamento) y aquellas ligadas al manejo por medio de las municipalidades (Art. 15 del Reglamento). Así mismo establece los procedimientos generales para la declaratoria de áreas protegidas incluido el desarrollo del estudio técnico para categorización o recategorización (Art. 11 y 12 de la Ley, Art. 10 y 11 del Reglamento) y los mecanismos para su administración (Art. 12 y 57 de la Ley y 17 del Reglamento). También establece que las áreas protegidas regirán sus actividades por medio del Plan Maestro operado por Planes Operativos Anuales (Art. 18 de la Ley, Art. 13 y 20 del reglamento).</li> </ul>
<b>Ley de Pesca, Decreto 80-2002 y Reglamento de la Ley de Pesca, (Acuerdo Gubernativo 223-2005).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Ley reconoce que la pesca y la acuicultura es un bien tutelado del Estado de Guatemala (Art. 4 de la Ley) y cuyo ejercicio de actividades se centra en la concesión para el manejo del recurso pesquero y acuícola pudiendo cualquiera dedicarse a esa actividad una vez no sea monopolio (Art. 5 de la Ley).</li> </ul>
<b>Ley Forestal (Decreto del Congreso 101-96)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propiciará el desarrollo forestal y su manejo sostenible. Que los recurso forestales pueden y deben constituirse en la base fundamental del desarrollo económico y social de Guatemala, mediante el manejo sostenido pueden producirse bienes que coadyuvan a satisfacer las necesidades de energía, vivienda y alimentos; servicios que contribuyan a elevar la calidad de vida, el nivel económico, educación y recreación de las poblaciones, la protección de los recursos naturales y la fijación del carbón.</li> </ul>
<b>Ley General de Caza (Decreto 36-04) y su Reglamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esta Ley logra concretar el esfuerzo de actualización del Decreto 8-70, descrito en el numeral anterior. La misma fue publicada en el Diario de Centro América el 22 de diciembre de 2004 (No. 75 paginas 1-3). Dicha ley fue promulgada bajo criterios de uso y manejo sostenible de</li> </ul>

<b>(Acuerdo 84-2007).</b>	la biodiversidad, considerando la necesidad de actualizar procedimientos jurídicos y técnicos para una adecuada protección de la vida silvestre y de brindar un sistema que permita el acceso como recurso alimentario a la mayoría de la población guatemalteca.
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Objetivos de las principales herramientas de políticas asociadas a la gestión de recursos naturales en las zonas costeras.

<b>Instrumento de Política</b>	<b>Institución Responsable</b>	<b>Objetivos</b>
<b>Política de Desarrollo Rural Integral (2006)</b>	<b>Gabinete de Desarrollo Rural</b>	1. Alcanzar el ejercicio de la ciudadanía plena de la población rural como legado de los Acuerdos de Paz y resultado de un Proyecto de Nación que privilegia el desarrollo sostenible en lo económico, social, político, ambiental y cultural, la equidad social y la convivencia intercultural y pacífica, en el marco de un Estado incluyente, democrático y de derecho.
<b>Política Agraria (2006)</b>	<b>MAGA</b>	1. Generar condiciones de desarrollo humano integral de la población rural, a través del impulso de la competitividad sistémica. 2. Convertir en excedentaria la economía de infra y subsistencia, vinculándola al mercado. 3. Promover la empresarialidad de las pequeñas unidades productivas del área rural. 4. Enriquecer el capital social y la democracia, fortaleciendo la sociedad civil.
<b>Política Agrícola 2004-2007</b>	<b>MAGA</b>	1. Promover la reactivación y modernización de la agricultura, mediante la movilización de recursos y voluntades públicas y privadas hacia el mejoramiento de la productividad y competitividad a efectos de lograr la seguridad alimentaria y una mejor y mayor incursión en el mercado internacional de productos agropecuarios. 2. Contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población rural vinculada a la agricultura de infra-subsistencia y subsistencia, mediante acciones subsidiarias del Estado, orientadas a aumentar la disponibilidad y el acceso a alimentos sanos, así como a la generación de empleo e ingresos. 3. Promover el uso y manejo adecuados de los recursos naturales renovables utilizados por la agricultura y la aplicación de buenas prácticas agrícolas y de manufactura de productos agropecuarios, forestales e hidrobiológicos. 4. Propiciar y promover la interacción de los actores públicos y privados del sector agrícola, a fin de lograr la gobernabilidad democrática en el área rural; así como consensos y compromisos sobre acciones estratégicas que posibiliten el crecimiento y desarrollo sostenible de la agricultura ampliada.
<b>Política Forestal (1999)</b>	<b>MAGA-INAB</b>	1. Fortalecer la conservación de áreas silvestres, dentro y fuera del SIGAP y de ecosistemas forestales especiales, zonas de recarga hídrica y sitios relevantes por su biodiversidad, a fin de asegurar una adecuada base de recursos genéticos y productivos, para el presente y el futuro. 2. Revalorizar el valor económico de los bosques naturales, incorporándolos a la actividad productiva, propiciando mejores condiciones de vida a los beneficiarios de estos ecosistemas y contribuyendo a reducir el avance de la frontera agropecuaria y sus efectos ambientales negativos. 3. Recuperar áreas de vocación forestal a través de

Instrumento de Política	Institución Responsable	Objetivos
		<p>mecanismos de restauración forestal y mejorar la productividad del sector fomentando la silvicultura de plantaciones con fines productivos competitivos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Contribuir a la restauración de la base productiva en tierras de vocación forestal a través del fomento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, incrementando la disponibilidad de una fuente energética renovable.</li> <li>5. Contribuir al aumento de la competitividad del sector forestal, a través de sistemas de información, incremento de la productividad, búsqueda de mercados para los productos forestales y el fomento de la integración bosque-industria, asegurando la demanda de los productos forestales.</li> <li>6. Fomentar la inversión pública y privada en la actividad forestal, propiciando la creación de nuevos empleos rurales y el mejoramiento de la competitividad del sector.</li> </ol>
<p><b>Política para el Desarrollo de los Recursos Hidrobiológicos (2002)</b></p>	<p><b>MAGA-UNIPESCA</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover el aprovechamiento sostenible y responsable de los recursos pesqueros y acuícola sin menoscabo de los ecosistemas.</li> <li>2. Apoya el desarrollo de la investigación científica, económica y social del subsector para genera información para la toma de decisiones en materia de conservación, ordenación y promoción de la pesca y acuicultura.</li> <li>3. Fortalecer técnica y financieramente a la UNIPESCA para la administración apropiada de los recursos hidrobiológicos.</li> <li>4. Promover la modernización de la gestión pesquera a través de la actualización del marco jurídico y el establecimiento de procedimientos claros, simples y eficientes.</li> <li>5. Promover el desarrollo de infraestructura necesaria para facilitar las operaciones pesqueras y el control de las mismas.</li> <li>6. Apoyar la capacitación y desarrollo de tecnologías que promuevan la eficiencia y competitividad del subsector. El incremento del valor agregado de los productos pesqueros, así como la realización de prácticas de pesca y acuicultura responsables en la utilización de los recursos y el medio ambiente</li> <li>7. Apoyar la organización de los productores con potencial para la utilización eficiente y responsable de los recursos hidrobiológicos tomando en consideración los criterios de ordenación y sostenibilidad.</li> <li>8. Promover el desarrollo del mercado interno y las exportaciones de productos hidrobiológicos para contribuir a la generación de empleo, el ingreso de divisas y la seguridad alimentaria de la población guatemalteca...</li> </ol>
<p><b>Política Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (PNGIRH) y Estrategia Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (ENGIRH, 2007)</b></p>	<p><b>SEGEPLAN</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Institucionalizar un sistema nacional de gestión del agua capaz de satisfacer el mayor número de demandas y prever los requerimientos futuros, congruentes con los objetivos nacionales, económicos y sociales, dentro de un marco de armonía social y sustentabilidad ambiental</li> <li>2. Apoyar el Desarrollo Económico y Social, maximizando el aporte de los recursos hídricos al crecimiento económico y social del país, dentro de un marco de sustentabilidad ambiental</li> <li>3. Contribuir a la generación de condiciones favorables para la Gobernabilidad Eficaz del Agua, mejorando la relación entre agua y sociedad, para adoptar e institucionalizar gradualmente el sistema nacional de gestión integrada del agua.</li> </ol>
<p><b>Política de</b></p>	<p><b>MINEDUC /</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover en la población guatemalteca la construcción de</li> </ol>

Instrumento de Política	Institución Responsable	Objetivos
<b>Educación Ambiental de Guatemala (2004)</b>	<b>MARN</b>	<p>una cultura ambiental mediante la transmisión, aplicación de conocimientos, formación de valores y actitudes que conduzcan al desarrollo sostenible del país.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Incorporar la educación ambiental como eje transversal en la currícula de estudios en los niveles que forman el sistema educativo nacional.</li> <li>3. Promover, coordinar y realizar acciones encaminadas a la sensibilización de la sociedad para la adopción de una actitud responsable en la conservación de los recursos naturales, y la protección del medio ambiente.</li> <li>4. Orientar el desarrollo de la educación ambiental según las condiciones ambientales, sociales, culturales, políticas, económicas y de infraestructura del país.</li> <li>5. Incidir en grupos específicos de la población que por su naturaleza puedan convertirse en multiplicadores de procesos fortaleciéndolos en los conocimientos que requieran para el manejo racional de los recursos naturales y del ambiente.</li> <li>6. Fomentar la valoración y apreciación de los recursos naturales como patrimonio nacional</li> <li>7. Desarrollar en la sociedad guatemalteca, un sentido de responsabilidad, valoración, equidad, solidaridad y participación en la temática ambiental</li> </ol>
<b>Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y Los Recursos Naturales (2007)</b>	<b>MARN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Armonizar, definir y dar las directrices a los diferentes sectores para el mejoramiento del ambiente y la calidad de vida de los habitantes del país; el mantenimiento del equilibrio ecológico; y el uso sostenible de los recursos naturales.</li> <li>2. Conservar y proteger el ambiente y los recursos naturales, con énfasis en la generación de conocimiento y prevención del deterioro.</li> <li>3. Mejorar la calidad ambiental.</li> <li>4. Promover el uso y el manejo sostenible de los recursos naturales.</li> <li>5. Promover la restauración ambiental.</li> </ol>
<b>Política Marco de Gestión Ambiental (2003)</b>	<b>MARN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover acciones para mejorar la calidad ambiental y de la conservación del patrimonio natural de la nación, así como el resguardo del equilibrio ecológico necesario para toda forma de vida a manera de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar económico, social y cultural de las generaciones actuales y futuras.</li> <li>2. Promover la gestión sostenible y el estado del patrimonio natural, mejorando la conservación y la utilización sostenible de los recursos naturales, para coadyuvar a incrementar la calidad de vida de los guatemaltecos y guatemaltecas del presente y del futuro.</li> <li>3. Fortalecer la gestión de la calidad ambiental, promoviendo el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad a escala nacional, regional y mundial, a partir de la incorporación del concepto de producción limpia en los procesos productivos, fomentando el uso de prácticas innovadoras de gestión ambiental previniendo y minimizando los impactos y riesgos a los seres humanos y al ambiente.</li> </ol>
<b>Política de Equidad de Género en el Sector de la Gestión Ambiental y</b>	<b>MARN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lograr la participación activa de las mujeres en la adopción de decisiones relativas al ambiente en los niveles locales, regionales y nacionales.</li> <li>2. Impulsar una eficaz política ambiental que propicie y fomente la igualdad de oportunidades, con base en los derechos humanos y a la equidad de género dentro del MARN y en</li> </ol>

Instrumento de Política	Institución Responsable	Objetivos
<p><b>Plan de Acción 2003-2008.</b></p>		<p>sus labores de proyección en todo el territorio nacional.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Conocer y valorar las percepciones y usos que realizan las mujeres y hombres de las comunidades rurales indígenas y no indígenas con respecto a su entorno natural y la biodiversidad.</li> <li>4. Impulsar la investigación con perspectiva de género, para conocer la participación de las mujeres en la organización social comunitaria, los usos y formas de conservación de los recursos naturales.</li> <li>5. Elaborar un plan de acción para la incorporación de la perspectiva de equidad de género en el MARN, que conduzca la ejecución de las acciones de las distintas direcciones y unidades de la institución.</li> <li>6. Impulsar oportunidades y condiciones laborales equitativas para mujeres y hombres considerando sus roles de género.</li> </ol>
<p><b>Política Nacional para el Desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala 2004-2014</b></p>	<p><b>CAMTUR-INGUAT</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consolidar al turismo como eje articulador del desarrollo de la Nación en el marco de la sostenibilidad, de forma que contribuya a garantizar a los guatemaltecos el acceso a una vida digna y a generar las condiciones necesarias para mejorar la competitividad del país en el ámbito internacional</li> <li>2. Integrar horizontal y verticalmente las prioridades contenidas en los pilares de esta política, con las políticas de aquellas entidades del Estado, cuyas decisiones inciden directa o indirectamente en la actividad turística.</li> <li>3. Crear el más alto nivel del Estado, una instancia de gestión pública en turismo.</li> <li>4. Hacer de la sostenibilidad el eje de desarrollo turístico nacional.</li> <li>5. Otorgar a los gobiernos locales y a las comunidades anfitrionas un rol protagónico en el desarrollo turístico del país.</li> <li>6. Adecuar el sistema normativo de la actividad turística.</li> <li>7. Crear las condiciones para una mejora constante en la calidad de la experiencia turística</li> <li>8. Fortalecer los programas de información, seguridad y asistencia al visitante nacional y extranjero.</li> <li>1. Implementar un sistema de información turística y el uso de nuevas tecnologías.</li> <li>2. Hacer de la profesionalización del capital humano del sector turismo "el principal valor agregado del destino".</li> <li>3. Propiciar el desarrollo del turismo interno, fronterizo e intrarregional.</li> <li>4. Fomentar la inversión en infraestructura, servicios y productos turísticos.</li> <li>5. Promover la participación responsable, la toma de decisiones compartidas y la asociación productiva entre los sectores público-privado y las comunidades anfitrionas.</li> <li>6. Desarrollar productos turísticos auténticos y competitivos en el marco de la sostenibilidad.</li> <li>7. Fortalecer las acciones de mercadeo y promoción turística.</li> </ol>
<p><b>Política Nacional de Ecoturismo (2003)</b></p>	<p><b>INGUAT</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propiciar la consolidación y desarrollo del ecoturismo, beneficiando a todos los guatemaltecos en los ámbitos económico, sociocultural y ambiental, tal como lo indican los Acuerdos de Paz. A través de esta consolidación, alcanzar el posicionamiento de Guatemala como un destino eco turístico competitivo a nivel local, regional e internacional.</li> <li>2. Impulsar el ecoturismo en todo el territorio nacional a través de una institucionalidad fuerte entre todos los actores económicos, sociales y ambientales relacionados en el</li> </ol>

Instrumento de Política	Institución Responsable	Objetivos
		sector. 3. Desarrollar y consolidar productos eco turístico de iniciativa privada (individual o comunitaria) a través de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales y culturales de Guatemala, orientando los beneficios económicos del ecoturismo hacia las comunidades locales. 4. Consolidar una cultura turística que respalde la conservación de los recursos naturales y culturales, el manejo participativo y sostenible de los mismos y la autogestión comunitaria, a través de proyectos de ecoturismo. 5. Posicionar a Guatemala como un destino eco turístico a nivel local, regional e internacional, gracias a un mercadeo eficiente y responsable.
<b>Política Nacional y Estrategias para el desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP, 1999)</b>	<b>CONAP</b>	1. Conservar diversidad biológica por medio de muestras representativas de los ecosistemas. 2. Contribuir a conservar y administrar la base productiva de los recursos naturales 3. Revalorizar el aporte económico de los recursos naturales 4. Manejo bioregional y restauración de la base productiva de tierras de vocación forestal 5. Protección del patrimonio arqueológico, histórico y cultural 6. Aumento de la competitividad del sector de conservación 7. Contribuir a la formación de una cultura ambiental 8. Fomentar inversión pública y privada en áreas protegidas 9. Propiciar una administración pública eficiente y eficaz del sector de conservación
<b>Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y su plan de acción en Guatemala (1999)</b>	<b>CONAP</b>	1. Crear el marco institucional y regulatorio adecuado 2. Fortalecer capacidades locales de conservación 3. Reconocer, desarrollar e internalizar valores de las especies silvestres 4. Reconocer, desarrollar e internalizar valores de los recursos genéticos 5. Educar y difundir información 6. Reducir la vulnerabilidad y riesgos 7. Operativizar la estrategia
<b>Política Nacional de Humedales de Guatemala (2006)</b>	<b>CONAP</b>	1. Proteger, utilizar sosteniblemente y recuperar los humedales de Guatemala, incluyendo su biodiversidad, para beneficio de la población actual y futura; por medio de la participación y cooperación entre todos los habitantes y la inversión económica oportuna de las instituciones del Estado. 2. Promover la conservación, recuperación, mantenimiento y mejoramiento de los humedales en cuanto a la cantidad y calidad de bienes y servicios que prestan a la población. 3. Promover un entorno social y económico favorable a la conservación y uso racional de los humedales. 4. Fortalecer la capacidad institucional y la inversión nacional y local para el uso, valoración económica y conservación de los humedales. 5. Impulsar el desarrollo de conocimiento, evaluación y monitoreo de los humedales. 6. Apoyar la implementación de las resoluciones provenientes de la Convención de Ramsar y otras vinculadas al manejo racional de los humedales.
<b>Política Portuaria Marítima Nacional (2006)</b>	<b>SEP/ Empresas Portuarias</b>	1. Contribuir a mejorar la competitividad del comercio exterior. 2. Fortalecer el posicionamiento de la actividad logística que el país desea alcanzar en la región centroamericana 3. Contribuir a la atracción de más inversión de largo plazo en

Instrumento de Política	Institución Responsable	Objetivos
		<p>el país.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mejorar la eficiencia de los puertos para mejorar y atraer el movimiento de carga, así como el desarrollo sistemático, sostenido y ordenado de ellos.</li> <li>5. Lograr un ordenamiento del desarrollo de la actividad marítima, promoviendo una navegación segura y la prevención de la contaminación</li> </ol>
<p><b>Política para el manejo integral de las zonas marino costeras de Guatemala (2010)</b></p>	<p><b>MARN</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los ecosistemas marino costeros, cuencas hidrográficas y su diversidad biológica se encuentran bajo acciones de restauración, conservación y manejo integrado así como una efectiva gestión de los bienes y servicios generados por éstos.</li> <li>2. Los recursos naturales marino costeros y sus servicios están resguardados para beneficio de la población guatemalteca en el ejercicio de su soberanía.</li> <li>3. El sector productivo que utiliza recursos, bienes y servicios marino costeros desarrolla y ejecuta mejores prácticas que garantizan la permanencia de los ecosistemas.</li> <li>4. Las comunidades locales tienen acceso a los bienes y servicios generados por los recursos marino costeros sin menoscabo de los mismos.</li> <li>5. El conocimiento e investigación de los ecosistemas y recursos marino costeros se mejora, innova y facilita para delinear estrategias para su conservación, restauración y aprovechamiento sostenible e integral.</li> <li>6. La vulnerabilidad a desastres naturales en las comunidades y los ecosistemas marino costeros son prevenidos, reducidos y mitigados mediante la implementación de medidas de gestión de riesgo.</li> <li>7. Existe conocimiento público, voluntad política, mecanismos e instrumentos para hacer cumplir los derechos y obligaciones derivados del marco jurídico nacional, los convenios y tratados internacionales vinculados a la zona marina y sus recursos asociados.</li> <li>8. Las municipalidades costeras cuentan con los recursos necesarios para impulsar el empoderamiento y cumplimiento de la política marino costera.</li> <li>9. La política marino costera está articulada, armonizada y es tomada en cuenta con otras iniciativas nacionales.</li> </ol>

Elaboración propia



## ANEXO 3

“Política para el manejo integral de las zonas marino costeras de Guatemala”



República de Guatemala  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

**“POLÍTICA PARA EL MANEJO  
INTEGRAL DE LAS ZONAS MARINO  
COSTERAS DE GUATEMALA”**

Acuerdo Gubernativo No. 328-2009



## MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

### Directorio General

Luis Alberto Ferraté Felice	Ministro de Ambiente y Recursos Naturales
Luis Amando Zurita Tablada	Viceministro de Ambiente
Enma Leticia Díaz Lara	Viceministra de Recursos Naturales
Marcia Alejandra Sobenes García	Viceministra de Recursos Naturales (De enero 2008 a junio 2009)
Carlos Ramiro Moino Cárdenas	Secretario General
Edwin Giovanni Tobar Guzmán	Director General Política

### Coordinación General

Olga Centeno Guevara	Coordinadora del Proceso
Mario Abel Díaz Anzueto	Coordinador CBM
Francisca Cárdenas	Coordinadora URCI
Alma Gladis Cordero	Coordinadora URCI/ 2008
Claudia Benavente	Coordinadora Relaciones Públicas
Escarlet Minera	Coordinadora Protocolo
Mario J. I. Iom	Consultor de apoyo
Sharon Torres	Asistente administrativo CBM

### Comité Técnico Asesor para el Diseño y Consulta de la Política (abril 2008 a junio 2009)

Nestor Windevoxhel	(TNC)
Juan Carlos Godoy	(TNC)
María José Gonzáles	(MARNFUND)
Jeanette de Noack	(ELAW/CALAS)
Pedro Julio García	(CEMA USAC)
Lorena Boix	(CEMA)
Hilda Rivera	(JADE)
Jorge Ruiz	(CONAP)
Kurt Duchez	(CONAP)
Jorge Samayoa	(INGUAT)
Juan Manuel Giordano	(Comisión de Ambiente del Congreso)
Fratemo Díaz	(UNIPESCA)
Antonio Salavería	(UNIPESCA)
María Isabel Fernández	(CPN)
Amílcar Lemus	(CPN)
Rodolfo López	(OCRET)
Juan Estuardo Contreras	(Depto. Marítimo)
German Osorio	(Depto. Marítimo)
Alejandra Escobar	(Depto. Marítimo)
Erick Sánchez	(Depto. Marítimo)



# ACUERDO GUBERNATIVO

- a) La categoría programática "proyecto" y los renglones de gasto del grupo 3 "Propiedad, Planta, Equipo e Intangibles", que no se encuentran programados en la categoría "proyecto", exceptuándose de este grupo al subgrupo 34 "Equipo Militar y de Seguridad" y los renglones 314 "Edificios e instalaciones militares" y 333 "Construcciones militares";
- b) Los renglones de gasto del grupo 5 "Transferencias de Capital", y,
- c) Los renglones de gasto del grupo 6 "Activos Financieros".

Las asignaciones programadas en inversión no podrán ser transferidas a funcionamiento.

**ARTÍCULO 11. Programación y reprogramación de proyectos y obras.** La programación y reprogramación de proyectos y obras podrá autorizarse por resolución o disposición equivalente de la máxima autoridad de la Entidad, y deberá cursarse copia de la misma durante los siguientes diez días de haberse aprobado, a la Dirección Técnica del Presupuesto y a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Asimismo, deberá tenerse en cuenta que cuando la programación o reprogramación de obras conlleve la autorización de una modificación presupuestaria, la resolución o disposición legal que corresponda y que autoriza la programación o reprogramación de obras, deberá formar parte de la gestión de modificación presupuestaria.

**ARTÍCULO 12. Disposiciones generales.** En la ejecución del Presupuesto a que se refiere este Acuerdo, además de las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, se observarán las normas que sean aplicables del Decreto No. 72-2008 del Congreso de la República, y sus reformas, que regirán nuevamente para la ejecución del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal dos mil diez.

Asimismo, para fines de la consolidación de las cuentas del sector público a que se refiere el artículo 8 del Decreto Número 101-97 del Congreso de la República, Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, se facultará al Ministerio de Finanzas Públicas para acceder a nivel de consulta, a la ejecución presupuestaria de las Entidades Descentralizadas y Autónomas que se han incorporado al Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) y que se les ha implementado el Sistema de Contabilidad Integrada (SICIG) para la ejecución de sus respectivos presupuestos.

Las Entidades que a la fecha no ejecuten su presupuesto por medio de SICIG, deberán incluir en los informes cuatrimestrales a los que se refiere el artículo 26 del Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto, su cuenta económica de ingresos y gastos.

**ARTÍCULO 13. Vigencia.** El presente Acuerdo empieza a regir el uno de enero del año dos mil diez y concluirá el treinta y uno de diciembre del mismo año, y deberá publicarse en el Diario de Centro América.



COMUNIQUESE.

*Alvaro Colom*  
ALVARO COLÓN

EL MINISTRO DE FINANZAS PÚBLICAS

*Juan Alberto Fuentes*  
MINISTRO DE FINANZAS PÚBLICAS



*Lic. Carlos Larín Ochoa*  
SECRETARIO GENERAL DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
014303-21-27-0000



## MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Acuérdase aprobar la "Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala", formulada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

### ACUERDO GUBERNATIVO No. 328-2009

Guatemala, 9 de diciembre del 2009

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA,  
CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de la República de Guatemala, establece que el Estado está obligado a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico, y, la Ley del Organismo Ejecutivo establece que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo, entre ellas las de elaborar las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos.

CONSIDERANDO

Que en cumplimiento de las disposiciones legales aludidas en el considerando anterior, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, presentó el documento que contiene la "Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala", la cual tiene como objetivo general que los ecosistemas marino costero y sus cuencas hidrográficas estén protegidas, manejadas y aprovechadas para garantizar su permanencia y el desarrollo equitativo de la población en las zonas costeras, razones por las cuales es necesario emitir la disposición legal aprobando esa política.

POR TANTO

En el ejercicio de las funciones que le confiere el artículo 183, incisos e) y m) de la Constitución Política de la República de Guatemala, y con fundamento en el artículo 97 de la Carta Magna y 29 "bis" de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

### EN CONSEJO DE MINISTROS

#### ACUERDA

**Artículo 1.** Aprobar la "Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala", formulada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

**Artículo 2.** El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en el ejercicio de la rectoría sectorial que le corresponde debe ejercer la coordinación y facilitación de las acciones entre las diferentes instituciones que correspondan, para garantizar el cumplimiento de la "Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala".

**Artículo 3.** El presente Acuerdo empezará a regir al día siguiente de su publicación en el Diario de Centro América.

COMUNIQUESE.



*Alvaro Colom*  
ALVARO COLÓN CABALLEROS

*Rafael Espada*  
Rafael Espada  
Vicepresidente de la República

*Rafael Antonio Velásquez Sances*  
Rafael Antonio Velásquez Sances  
Ministro de Gobernación

*Juan Alberto Fuentes*  
MINISTRO DE FINANZAS PÚBLICAS

*Ricardo Rodas Peláez*  
Ricardo Rodas Peláez  
Ministro de Relaciones Exteriores

*B. Argueta*  
Bienvenido Argueta Hernández  
Ministro de Educación

*Abraham Valenzuela González*  
Abraham Valenzuela González  
Ministro de la Defensa Nacional

*Guillermo Andrés Castillo Ruiz*  
Guillermo Andrés Castillo Ruiz  
Ministro de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda

*Óscar Alfredo Rodríguez*  
Óscar Alfredo Rodríguez  
Ministro de Trabajo y Previsión Social

*Rubén Estuardo Morales Moroy*  
Rubén Estuardo Morales Moroy  
Ministro de Economía

*Narciso Roberto Aldana Pérez*  
Narciso Roberto Aldana Pérez  
Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación

*Silvia Consuelo Palma Sagastume*  
Silvia Consuelo Palma Sagastume  
Tercer Viceministra de Salud Pública y Asistencia Social Encargada del Despacho

*Carlos Henry*  
Carlos Henry  
Ministro de Energía y Minas

*Jerónimo Jancarlo Chirib*  
Jerónimo Jancarlo Chirib  
Ministro de Cultura y Deportes

*Luis Alberto Fecresté Felice*  
Luis Alberto Fecresté Felice  
Ministro de Ambiente y Recursos Naturales

*Lic. Carlos Larín Ochoa*  
SECRETARIO GENERAL DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
014303-21-27-0000



# CONTENIDO

1. Presentación	7
2. Agradecimientos	8
3. Acrónimos	9
4. Introducción	10
5. Importancia de la Política Marino Costera	11
6. Proceso de Consulta para el Diseño de Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala	13
7. Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala	14
7.1 Principios Generales de la Política	14
7.2 Objetivo General	15
7.3 Objetivo Específicos	15
8. Propuesta de Líneas Estratégicas para el cumplimiento de la Política Generadas durante el Proceso Nacional de Consulta	16
8.1 Ordenamiento Territorial	16
8.2 Procesos económicos y Mecanismos Financieros.	16
8.3 Fortalecimiento Institucional y de las Coordinaciones interinstitucionales	17
8.4 Cumplimiento del marco legal nacional e internacional aplicable al tema marino costero	18
8.5 Promover el Desarrollo Humano Integral que garantice el desarrollo socioeconómico equitativo que contribuya a la reducción de la pobreza y garantice la seguridad alimentaria	19
8.6 Prevención de la degradación y la contaminación	20
8.7 Generación y transferencia de Conocimiento.	21
8.8 Conservación y Restauración de los ecosistemas.	22
8.9 Cambio Climático.	22
ANEXO 1: Definiciones vinculadas a la Política Marino Costera	23
ANEXO 2: Contexto Actual Tema Marino Costero	24
ANEXO 3: Listado de participantes durante el proceso de consulta	31



## 1. PRESENTACIÓN

Guatemala es un país megadiverso, caracterizado por su riqueza y diversidad natural y cultural que por años ha desatendido, dentro de su desarrollo socioeconómico, la importancia de los bienes y servicios naturales de las regiones marino costeras con que cuenta en sus dos litorales. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), cumpliendo con su mandato legal según el Artículo 3 del Decreto 90-2000 que contiene reformas a la Ley del Organismo Ejecutivo 114-97, inició en 2008 un proceso participativo para formular una política marino costera acorde a las circunstancias nacionales. El MARN, consciente que el desarrollo de un instrumento de esta naturaleza, requiere del apoyo y de la participación interinstitucional y multidisciplinaria, conformó un Grupo Asesor, integrado por representantes de instituciones del Estado y organizaciones no gubernamentales especializadas y vinculadas directamente al tema del manejo de los bienes y servicios marinos y costeros.

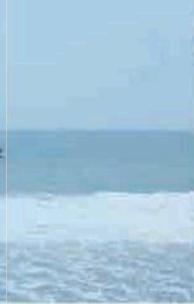
En el proceso de diseño de la ***Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala*** participaron más de 224 representantes de al menos 95 organizaciones a nivel nacional relacionados con la administración de los bienes y servicios marinos y costeros de Guatemala.

La ***Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala***, aprobada a través de Acuerdo Gubernativo Número 328-2009, constituye una oportunidad y un instrumento para alcanzar como Estado, un acuerdo nacional, definiendo los objetivos sobre la utilización racional de estos bienes y servicios naturales que son estratégicos para el desarrollo del país.

Guatemala cuenta con avances positivos en diferentes sectores vinculados a la gestión integrada de los bienes y servicios naturales generados a partir de los bienes y servicios marinos y costeros que necesitan ser potenciados y articulados hacia el aprovechamiento sostenible de los litorales.

La Política que hoy se presenta coadyuvará a resolver los complejos problemas socioambientales en las zonas marino costeras, con la apertura de espacios, vías y mecanismos que garanticen la participación responsable de todos los sectores interesados en el desarrollo económico y social, sin menoscabo de la protección del ambiente y del equilibrio ecológico. Serán una prioridad, la creación y establecimiento de alianzas y convenios de concertación con las autoridades de los distintos ámbitos de gobierno, así como con los sectores estratégicos de la sociedad guatemalteca en general.

**Luis Alberto Ferraté Felice**  
**Ministro de Ambiente y Recursos Naturales**



## 2. AGRADECIMIENTOS

Se agradece principalmente el compromiso ambiental y el apoyo de la Organización de los Estados Americanos OEA, quien con su aporte financiero, a través del Fondo Especial Multilateral del Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral FEMCIDI- hizo posible esta publicación, así como el financiamiento al proceso nacional de diseño y consulta de la **Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala**, proceso al que también se sumaron los apoyos de USAID-CCAD/DR CAFTA y The Nature Conservancy.

Se agradece el apoyo y liderazgo del Señor Vicepresidente de la República de Guatemala, Doctor Rafael Espada, quien acompañó, al más alto nivel, la formulación de la Política que se presenta en este documento, así como a los Señores Viceministros de Ambiente y Recursos Naturales, Enma Díaz Lara y Luis Zurita Tablada y al equipo profesional de trabajo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) que acompañó e impulsó este esfuerzo, en especial, a la Asesora Principal del Despacho, Alejandra Sobenes García; así como a todos los profesionales que de una u otra manera permitieron recopilar y analizar la información que sirvió de base para la **Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala**, particularmente, a la Consultora en esta temática, Olga Centeno; al equipo de la Unidad del Corredor Biológico Mesoamericano y del Sistema Arrecifal Mesoamericano CMB/SAM, Mario Díaz Anzuetto y Sharon Torres; a las Unidades de Protocolo y Relaciones Públicas de este Ministerio y a los representantes de reconocidas organizaciones ambientales, Juan Carlos Godoy, Néstor Windvoehel, María José González, Edmundo Vásquez, Mario Blón, quienes contribuyeron de forma excepcional y que sin cuyo interés y dinamismo no habría sido posible progresar tan rápido y eficientemente.

También se agradece el apoyo al nutrido grupo de profesionales de diversas organizaciones de Gobierno y de la Sociedad Civil que formaron parte del Comité Asesor del MARN durante el proceso de Diseño de dicha Política, como: IDEADS, CEMA-USAC, CONAP, INGUAT, SEGEPLAN, MARFUND, MAGA-UNIPESCA, MAGA-OCRET, MD-Departamento Marítimo; TNC, WWF, JADE, ELAW, Comisión Portuaria Nacional y el Congreso de la República. Es importante reconocer el apoyo del equipo técnico de asesores de la Vicepresidencia de la República de Guatemala.

Finalmente, se reconoce la valiosa e importante participación de las Organizaciones no Gubernamentales, de las cooperativas de pescadores, de los representantes del sector privado, de las organizaciones de vecinos y de las instituciones de Gobierno, y de todos aquellos, que día a día trabajan para fortalecer la institucionalidad en Guatemala y que sin su participación no hubiera sido posible construir la **Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala**.

**Luis Alberto Ferraté Felice**  
Ministro de Ambiente y Recursos Naturales



### 3. ACRÓNIMOS

<b>Acrónimo</b>	<b>Nombre</b>
CALAS-ELAW	Centro de Acción Legal, Ambiental y Social-a través del Programa Environmental Law Alliance World wide
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CODEDE	Consejo Departamental de Desarrollo
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONVEMAR	Convención de Naciones Unidas sobre Derechos del Mar
GA-GT	Grupo Técnico Asesor de la Política
GIRH	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
GR	Gestión del Riesgo
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
MUNI	Municipalidad
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MILENYA	Asociación para el Manejo de Ecosistemas Naturales y Ambiente
OCRET	Oficina de Control de las Reservas Territoriales del Estado
OG	Organización Gubernamental
ONG	Organización No Gubernamental
OSC	Organización de la Sociedad Civil
RAMSAR	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas
SAM	Sistema Arrecifal Mesoamericano
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
SPAW	Sistema Arrecifal Mesoamericano
TM	Toneladas Métricas
TNC	The Natural Conservancy
UGAM	Unidad de Gestión Ambiental Municipal
UNEP	Programa de Naciones Unidas para Medio Ambiente
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
UNIPESCA	Unidad de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Ambiente



## 4. INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país que tradicionalmente ha sido conocido por su riqueza y diversidad cultural y natural pero el enfoque de manejo y desarrollo de sus recursos naturales ha estado encaminado, principalmente, al ámbito terrestre, quedando relegado el enfoque de desarrollo de los recursos marinos y costeros, que también poseen gran potencial de desarrollo. Guatemala posee en sus regiones marinas y costeras una gran riqueza natural producto de su privilegiada ubicación geográfica. En dicho espacio concurren diversas actividades económicas de relevancia nacional e incluso global, como la pesca, el transporte marítimo, el turismo, entre otros. Todo esto, en un marco de alta diversidad ambiental y sociocultural.

El manejo integral de las zonas marino-costeras constituye un gran desafío debido a su amplitud territorial y gran complejidad ya que debe involucrar una visión integrada del manejo de estos recursos. El compromiso con el desarrollo sostenible transgeneracional, representa una tarea transversal de las diferentes instancias de Gobierno y la sociedad civil involucradas en el uso y manejo sostenible de las zonas marino costeras y sus recursos asociados. De esta forma el componente de conservación y manejo integrado de la zona marino costera interacciona con lo forestal, lo agropecuario e hidrobiológico, además de lo turístico y lo cultural, uniendo esfuerzos para alcanzar objetivos comunes y cumplir con su papel de agente de desarrollo, dinámico y moderno.

La Política para el Manejo *Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala* formulada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN, con el acompañamiento de un grupo asesor interinstitucional y multidisciplinario, así como la recopilación de los resultados de un proceso nacional de consulta, en cumplimiento de su mandato legal y representa un primer paso para apoyar el progreso socioeconómico de las poblaciones costeras, así como el desarrollo y la conservación de los recursos marino costeros.

La política busca, por otro lado, establecer las pautas de comportamiento y actuación que, con el propósito de alcanzar los objetivos planteados deben observar los diferentes actores y sectores vinculados, como instrumento al servicio del ejercicio del poder público, una política que servirá para dar a conocer y orientar a todos los actores en lo que son los principales objetivos que se deben perseguir a un tema en particular.

Estamos convencidos que la política orientará la generación de instrumentos y herramientas que garanticen a largo plazo el buen uso a perpetuidad de los recursos marino costeros, y que ello se traducirá en una mejora en la calidad de vida y el bienestar social de nuestras comunidades costeras.





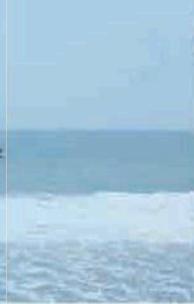
## 5. IMPORTANCIA DE LA POLÍTICA MARINO COSTERA

El litoral costero de Guatemala se extiende a más de 402 km. La región costera del país, incluye un total de 7 departamentos, 17 municipios y cerca de 300 comunidades asentadas directamente en dicha zona. Esto implica una influencia directa sobre cerca de 300 mil personas asentadas en los municipios costeros e indirectamente sobre cerca de 3 millones de personas de estos departamentos. Todo esto en un marco de alta diversidad social, ambiental y cultural. La Zona Económica Exclusiva y el Mar Territorial del país tienen una extensión superior a los 116,658 km<sup>2</sup>, en donde concurren diversas actividades económicas de relevancia nacional e incluso global entendiendo que la zona marino costera es una doble puerta: una hacia el continente y sus cuencas asociadas, y otra hacia al mar abierto y los mercados del mundo.



La importancia de la zona marino costera de Guatemala puede observarse a través de algunos de los **bienes y servicios que la misma ofrece**, entre los cuales se incluye: acuicultura, pesca, manglares, extracción de leña, elaboración de carbón, materiales para construcción y colecta de productos derivados de fauna asociada a la costa; así mismo ofrece servicios para recreación y turismo, pesca deportiva, servicios al comercio y protección a la biodiversidad, filtración de agua y protección de la línea de costa. Siendo conservadores en promedio todos estos bienes y servicios pueden estar aportando actualmente al país entre US\$216 millones y cerca de US\$314 millones anuales. Asimismo, las zonas marino costeras del país son una puerta de alta importancia hacia el comercio internacional. A través del sistema portuario nacional por ejemplo, el valor de las importaciones y exportaciones para el periodo 2004-2007 osciló entre US\$9,593,142,100 y US\$13,314,357 millones, lo que representa el 66% del valor del comercio internacional del país. Datos tomados del Documento Análisis Económico Recursos Marino Costeros de Guatemala, TNC 2008.

Un patrimonio de vital importancia lo constituyen también remanentes boscosos desde el punto de vista social, económico y biológico. El país ha perdido desde 1950 una extensión aproximada de 26,500 Ha. de manglares que representan el 70% de su extensión histórica para ese período. Esto tiene serias implicaciones sobre otros aspectos, tales como la mitigación de impactos de desastres como los ocasionados por el huracán Mitch y la tormenta tropical Stan, reducción de potencialidades de uso como fuente de alimento e impactos negativos sobre recursos pesqueros que cumplen parte de sus ciclos de vida en esta zona. De continuar el aprovechamiento inadecuado de los recursos marino costeros, perderemos irremediablemente una fuente de bienes y servicios que posee un alto potencial de desarrollo integral para el país.



El manejo de las zonas marino costeras requiere de una directriz y de unos lineamientos que permitan direccionar las acciones que se emprendan hacia un objetivo común. Por ello, se hace necesario establecer una política clara que oriente a los actores involucrados, especialmente a aquellos vinculados con la toma de decisiones. Es por ello que, en un primer esfuerzo, se impulsa una política emanada por el Presidente de la República, en Consejo de Ministros, que instruye, principalmente, a los actores gubernamentales sobre los lineamientos bajo los cuales se deben conducir las acciones de protección y de desarrollo en las zonas marino costeras, identificando claramente el objetivo que se pretende alcanzar.

De acuerdo con la legislación guatemalteca le corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales elaborar las políticas y marcos estratégicos en el tema Marino Costero, así como velar por la implementación de los mismos. El Artículo 3, Decreto 90-2000 Reformas a la Ley del Organismo Ejecutivo 114-97 establece que: *Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde: formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado* Así mismo, en su inciso j, establece que es función del ministerio: *Elaborar las Políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos.*



La Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala se constituye en la oportunidad para alcanzar como Estado, un acuerdo nacional que defina objetivos claros sobre la utilización de recursos estratégicos del país. Guatemala cuenta con avances positivos en diferentes sectores vinculados que necesitan ser potenciados y articulados hacia el aprovechamiento sostenible de nuestros litorales. Es necesario que desarrollemos nuestras zonas marino costeras de manera sostenible e integral para impulsar el progreso de nuestras comunidades y no perder el valioso patrimonio natural y cultural de la Zona Marino Costera de Guatemala.

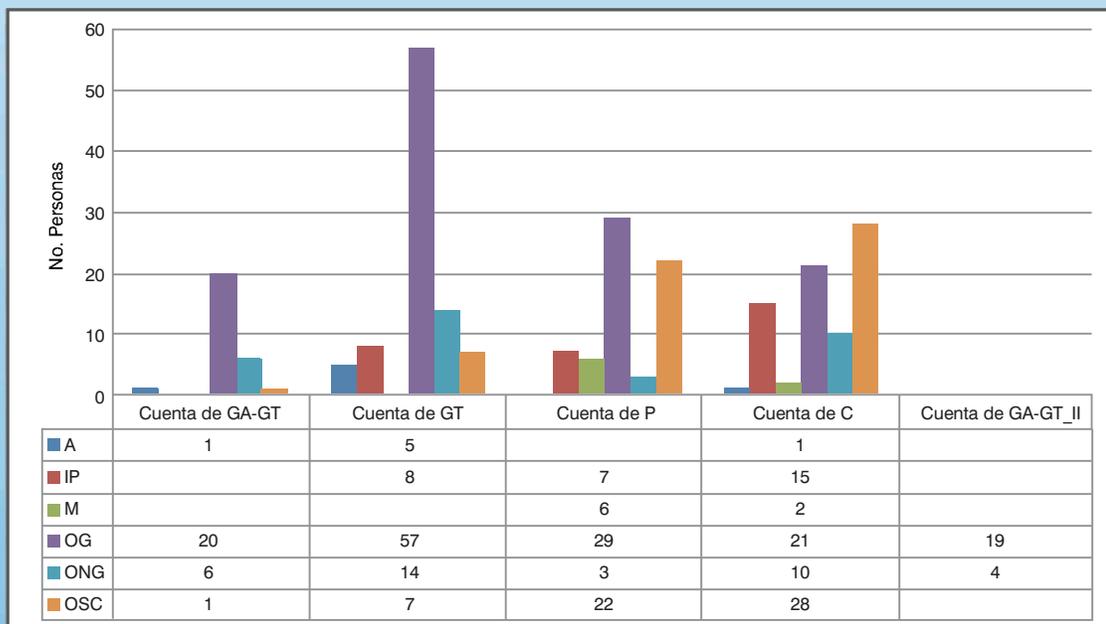
(1) Datos tomados del Documento Análisis Económico Recursos Marino Costeros de Guatemala, TNC 2008.



## 6. PROCESO DE CONSULTA PARA EL DISEÑO DE POLÍTICA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LAS ZONAS MARINO COSTERAS DE GUATEMALA

Durante el proceso de revisión y consulta el MARN organizó cinco talleres de consulta: dos de ellos con el Grupo Asesor de la Política (GA-GT) y tres abiertos hacia los sociedad civil: uno en la capital (GT), uno en el litoral Pacífico (P) y otro en el litoral Caribe (C). Durante el proceso se contó con la asistencia de 225 personas, quienes representaban a 95 organizaciones e instituciones diferentes.

Para facilitar la organización de los participantes se agruparon bajo las siguientes categorías: (ONG) Organización No Gubernamental, (OG) Organización Gubernamental, (M) Municipal, (OSC) Organización de la Sociedad Civil tales como cooperativas, asociaciones, entre otras; (IP) Iniciativa Privada y (A) Academia. Con base en esta categorización la participación puede verse en la gráfica 1. En el Anexo 4 se incluye el listado completo de participantes por taller.



Gráfica 1. Participación por taller de acuerdo a la categorización sugerida.



## 7. POLÍTICA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LAS ZONAS MARINO COSTERAS DE GUATEMALA

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN- en correspondencia a su mandato legal, propone el siguiente enunciado de Política para el Manejo integral de las zonas Marino Costeras, para lo cual se proponen alcanzar los siguientes principios y objetivos:

### 7.1 Principios Generales de la Política

1. **Equilibrio Ecológico:** Que garantice el Derecho Humano Transgeneracional a un Ambiente Sano.
2. **Soberanía Nacional:** Ejercicio de la soberanía y el control territorial sobre las zonas marinas y costeras de Guatemala.
3. **Desarrollo Humano Integral:** Que promueva el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y promoción de la seguridad alimentaria de la población.
4. **Prevención:** La prevención y reducción de la contaminación en todas sus formas que impacten negativamente los ecosistemas.
5. **Precaución:** La protección y la conservación de la biodiversidad de las zonas marino costeras y sus cuencas hidrográficas así como la reducción de la vulnerabilidad promoviendo medidas de adaptación y mitigación ante el cambio climático.
6. **Uso Sostenible de los bienes y servicios naturales:** Uso racional y aprovechamiento integral y sostenible de los recursos naturales.
7. **Respeto a la Diversidad Cultural:** Respeto a la diversidad cultural presente en las zonas costero marinas y las prácticas tradicionales apropiadas de uso y manejo de los recursos naturales.
8. **Adopción del enfoque ecosistémico:** aplicado a la gestión integral de los bienes y servicios generados en las zonas marino costeras y sus cuencas.
9. **Participación Social Efectiva:** Que promueva el desarrollo de la política en un marco de equidad.



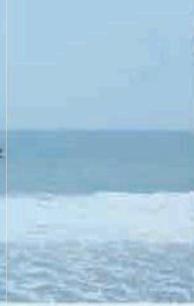


## 7.2 Objetivo general

Los ecosistemas marino costeros y sus cuencas hidrográficas están protegidos, manejados y aprovechados para garantizar su permanencia y el desarrollo equitativo de la población en las zonas costeras.

## 7.3 Objetivos específicos

- I. Los ecosistemas marino costeros, cuencas hidrográficas y su diversidad biológica se encuentran bajo acciones de restauración, conservación y manejo integrado así como una efectiva gestión de los bienes y servicios generados por éstos.
- II. Los recursos naturales marino costeros y sus servicios están resguardados para beneficio de la población guatemalteca en el ejercicio de su soberanía.
- III. El sector productivo que utiliza recursos, bienes y servicios marino costeros desarrolla y ejecuta mejores prácticas que garantizan la permanencia de los ecosistemas.
- IV. Las comunidades locales tienen acceso a los bienes y servicios generados por los recursos marino costeros sin menoscabo de los mismos.
- V. El conocimiento e investigación de los ecosistemas y recursos marino costeros se mejora, innova y facilita para delinear estrategias para su conservación, restauración y aprovechamiento sostenible e integral.
- VI. La vulnerabilidad a desastres naturales en las comunidades y los ecosistemas marino costeros son prevenidos, reducidos y mitigados mediante la implementación de medidas de gestión de riesgo.
- VII. Existe conocimiento público, voluntad política, mecanismos e instrumentos para hacer cumplir los derechos y obligaciones derivados del marco jurídico nacional, los convenios y tratados internacionales vinculados a la zona marina y sus recursos asociados.
- VIII. Las municipalidades costeras cuentan con los recursos necesarios para impulsar el empoderamiento y cumplimiento de la política marino costera.
- IX. La política marino costera está articulada, armonizada y es tomada en cuenta con otras iniciativas nacionales.



## 8. PROPUESTA DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA POLÍTICA GENERADA DURANTE EL PROCESO NACIONAL DE CONSULTA

### 8.1 Ordenamiento territorial

- a) Adoptar el manejo integrado de cuencas como un factor prioritario que influye para la sostenibilidad de las zonas marino costeras.
- b) Coadyuvar en el ordenamiento y regulación territorial de las costas del país para asegurar la planificación de los espacios marino costeros y que fortalezca la instancia de toma de decisiones que integre a los múltiples sectores, públicos y privados que intervienen en la zona marino costera.
- c) Incluir los ecosistemas marinos y costeros dentro del plan de ordenamiento territorial de la nación, para armonizar sus usos y las actividades que allí se realicen.
- d) Ordenar geográficamente el uso, manejo y aprovechamiento de las especies marinas y costeras de acuerdo a la sostenibilidad ecológica como oportunidades sociales y económicas en el largo plazo.

### 8.2 Procesos económicos y mecanismos financieros

- a) Búsqueda de apoyo de organismos internacionales para inversión directa en la zona marino costera bajo líneas prioritarias nacionales
- b) Establecer y regular programas con incentivos económicos de conservación en las zonas marino costeras.
- c) Identificar, valorar, promover y mejorar la oferta de bienes y servicios ambientales derivado de ecosistemas marinos y costeros.
- d) Incentivar al sector privado sobre la línea de responsabilidad empresarial en la zona marino costera a través de inversión en protección ambiental.





### 8.3 Fortalecimiento institucional y de las coordinaciones institucionales

- a) Definir e integrar prioridades y compromisos de acción para la gestión ambiental sectorial, reducción de riesgo y el uso sostenible de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.
- b) Fortalecer o establecer espacios de coordinación interinstitucional por medio de mecanismos de armonización de normativas y procedimientos administrativos delimitando roles y funciones específicos en la zona marino costera desde los niveles central, regional y local.
- c) Fortalecimiento, mediación y negociación que contribuya a minimizar los procesos de conflictividad intersectorial por el uso y acceso a los ecosistemas y recursos marino costeros, con el fin de armonizar el desarrollo socioeconómico con la conservación y restauración de los ecosistemas marino costeros.
- d) Incidir en la asignación de más recursos financieros a los presupuestos del MARN, CONAP, MAGA (UNIPESCA, INAB, OCRET) y Ministerio de la Defensa (Departamento Marítimo y Comandos Navales) para el fortalecimiento técnico del cumplimiento de esta política, y la legislación nacional e internacional vinculada.
- e) Incorporar criterios ambientales técnicos y establece normativa adicional para el desarrollo de la infraestructura costera y el crecimiento de los sectores dinamizadores de la economía.





## 8.4 Cumplimiento del marco legal nacional e Internacional aplicable al tema marino costero

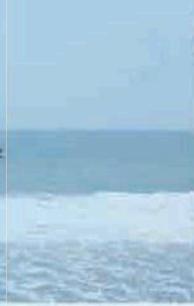
- a) Asegurar el cumplimiento de compromisos internacionales frente a convenios que ofrecen oportunidades financieras y mecanismos de pago por servicios por siniestros ambientales por embarcaciones nacionales y extranjeras en las zonas marinas y costeras.
- b) Desarrollar un marco estratégico y de acción para implementar la Política para el Manejo Integral de la Zona Marino Costera.
- c) Fortalecer o crear la Coordinadora Departamental de la Zona Marino Costera a través de los CODEDE/COMUDE/COCODE.
- d) Hacer cumplir los convenios y tratados internacionales relacionados a la protección de recursos marinos y costeros y su valor en el marco del comercio internacional.
- e) Mejorar la aplicación de la legislación nacional e internacional, fortaleciendo la presencia institucional y la coordinación interinstitucional.
- f) Mejorar las acciones de protección y defensa de los recursos marino costeros.
- g) Promover las gestiones binacionales que apoyen las acciones de conservación y manejo de las zonas marino costeras.
- h) Promover y fortalecer la organización social local para la protección de los ecosistemas marino costeros.
- i) Socializar y divulgar ampliamente la legislación nacional e internacional relacionada con el tema marino costero.





## 8.5 Promover el desarrollo humano integral que garantice el desarrollo socioeconómico equitativo que contribuya a la reducción de la pobreza y garantice la seguridad alimentaria

- a) Desarrollar y fortalecer proyectos de manejo integrado de zonas costeras en el ámbito local y regional como apoyo al desarrollo de las comunidades costeras.
- b) Diversificar actividades productivas que permitan reducir la presión sobre el uso de recursos y apoyar a las comunidades locales de la zona marino costera para establecer canales de comercialización y mercados justos.
- c) Establecer mecanismos que den un valor agregado a los bienes generados en la zona marino costera.
- d) Fortalecer a las organizaciones de base para establecer proyectos de autogestión empresarial.
- e) Incentivar el pago de servicios ambientales de la zona marino costero, distribuir equitativamente esos beneficios y reinversión en la zona.
- f) Promover el desarrollo de proyectos de inversión que garanticen un ingreso económico a los pescadores durante las vedas.
- g) Realizar incidencia presupuestaria para que de manera descentralizada las municipalidades a través de los CO CODES, CO MUDES y CO DEDES mejoren su accionar en la zona marino costera.
- h) Reconocer, valorar y respetar los aspectos culturales, tangibles e intangibles, vinculados a las zonas marino costeras.



## 8.6 Prevención de la degradación y la contaminación

- a) Aplicar medidas y mecanismos efectivos para la prevención, reducción y control de la contaminación de la zona marino costera, procedente de fuentes acuáticas y terrestres con la finalidad de proteger la salud humana y de los ecosistemas.
- b) Coordinar y fortalecer el manejo portuario sostenible en todas las terminales portuarias marítimas del país y rutas de navegación de acuerdo a los estándares internacionales y al derecho internacional marítimo.
- c) Establecer lineamientos ambientales que coadyuven para el desarrollo sostenible de actividades productivas que se realizan en las zonas marino costeras.
- d) Establecer planes de Saneamiento Ambiental para que la población evite la contaminación por desechos líquidos y sólidos en las zonas costero marinas y sus cuencas hidrográficas.
- e) Establecer un programa de monitoreo continuo de Calidad Ambiental a largo plazo para crear una base de datos.
- f) Evaluar integralmente los impactos ambientales provocados por las actividades económicas en las áreas marino costeras y sus áreas de influencia.
- g) Fortalecer la gestión integral de la calidad ambiental para prevenir y mitigar los impactos que alteran los procesos ecológicos esenciales de los ecosistemas marino costeros.
- h) Garantizar que la industria turística cumpla con los requisitos legales y recomendaciones de planificación territorial para mitigar el impacto ambiental.
- i) Asegurar el aprovechamiento ordenado y racional de las fuentes de Energía Renovable y no Renovable que garantice el desarrollo de las áreas marino costeras.





## 8.7 Generación y transferencia de conocimiento

- a) Agregar indicadores de la zona costero marina al sistema de información ambiental de Guatemala.
- b) Apoyo a las entidades e instituciones que realizan investigación científica de los bienes y servicios de la zona marino costera.
- c) Crear, desarrollar y promover mecanismos de comunicación constantes entre las autoridades y las comunidades locales.
- d) Desarrollar una estrategia permanente de educación, capacitación, comunicación e información sobre los temas relacionados a la gestión y aprovechamiento de los recursos marino costeros, que sean accesibles a la población en general.
- e) Desarrollo de infraestructura, capacidades e instrumentos para la transferencia de conocimiento en las zonas marino costeras.
- f) Identificar, definir y priorizar áreas geográficas de los ecosistemas marino costero para su conservación y restauración.
- g) Investigar, estudiar, determinar y promover el potencial de servicios ambientales de los ecosistemas marino costeros.
- h) Realizar una estrategia que permita el acceso a la educación formal e informal para la capacitación en la gestión de recursos marinos y costeros de los actores locales.
- i) Sistematizar la aplicación continua de nuevas tecnologías para la optimización del aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas marino costeras, así como promover la respectiva educación y creación de capacidades.



## 8.8 Conservación y restauración de los ecosistemas

- a) Proteger, conservar y reconocer el valor de los ecosistemas marino costeros en términos de aportar al valor socioeconómico presente y futuro de los habitantes de la zona marino costera y del país.
- b) Adoptar medidas de protección, conservación, manejo, recuperación y restauración de los ecosistemas marinos y costeros, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la disponibilidad de bienes y prestación de servicios ambientales. Revisar cosas de protección ligado a conservar.
- c) Crear e impulsar programas para la conservación, restauración y manejo de ecosistemas marino costeros para incorporar los como áreas de manejo especial, a través de la planificación y ordenamiento ambiental territorial en respuesta al análisis de vacíos de representatividad detectados en ambos litorales.
- d) Diseñar y desarrollar programas de conservación de ecosistemas marinos y costeros y de especies amenazadas endémicas, y/o en vía de extinción, para asegurar su sostenibilidad bajo el cumplimiento de normas nacionales e internacionales.
- e) Establecer acciones concretas para implementar la pesca responsable en la zona marino costera de Guatemala.
- f) Integrar a las comunidades locales en el diseño de las acciones nacionales de conservación de la zona marino costera.
- g) Integrar las acciones nacionales de conservación marino costeras a las de la región centroamericana.



## 8.9 Cambio climático

- a) Armonizar la Estrategia Nacional de Cambio Climático con la Política Nacional Marino Costera.
- b) Desarrollar redes de áreas que confieran resiliencia a los sistemas marinos y costeros de Guatemala.
- c) Establecer los límites de la Zona Económica Exclusiva en ambos litorales (Pacífico y Caribe) para oficializarlos en la CONVEMAR.
- d) Identificar e implementar programas, proyectos y acciones nacionales para prevenir y reducir la vulnerabilidad socioambiental en las zonas marino costeras, monitoreando el impacto y la adaptación al cambio climático.
- e) Identificar las áreas marino costeras más vulnerables frente al cambio climático, monitorear su probable impacto y priorizar acciones de mitigación.
- f) Promover la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y la Gestión del Riesgo (GR), por la recurrencia de eventos climáticos que afectan a la población, dada la alta vulnerabilidad presente en las zonas costeras.



## ANEXO 1. Definiciones vinculadas a la Política Marino Costera

**Zona Costera** (2): Conceptualmente se define como zona costera el espacio geográfico en el cual se producen los principales intercambios de materia y energía entre los ecosistemas marinos y terrestres. Para los efectos de la presente política se entenderá por zona costera el área terrestre influida por las mareas (incluyendo ecosistemas de agua dulce) y en el área marina hasta la línea batimétrica de los 30 metros de profundidad.

**Zona Marina** (3): La que llega hasta 200 millas marinas desde la costa, y en la cual el derecho internacional reconoce a los Estados ribereños derechos de explotación, conservación y ordenación de los recursos naturales, en especial la pesca y los que se hallan en el lecho y el subsuelo del mar.

**Mar Territorial** (4): Soberanía que reitera Guatemala más allá de su territorio y de sus aguas interiores, a una franja de mar adyacente a sus costas, la cual tiene una extensión de doce millas marinas, medidas a partir de las líneas de base respectivas. Dicha soberanía se extiende al espacio aéreo situado sobre el mar territorial así como al lecho y el subsuelo de ese mar.

**Zona Económica Exclusiva** (5): La República de Guatemala constituye una zona económica exclusiva que se extiende a doscientas millas náuticas medidas a partir de la línea de base desde la cual se mide la anchura del mar territorial.

**Zona Contigua** (4): Zona adyacente al mar territorial, y no puede extenderse más allá de 24 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial.



(2) Concepto propuesto por el Equipo Técnico del MARN y Grupo Asesor de la Política.

(3) Diccionario de la Real Academia Española (DRAE <http://buscon.rae.es/drae/>).

(4) Con base en lo establecido en el Decreto 20-76. Ratificación de CONEMAR

(5) De acuerdo a Convención de Ginebra sobre la Plataforma Continental, de 29 de abril de 1958. Firmado por Guatemala el 29-04-1958, ratificado el 27-11-1961. Entra en vigor en 10-06-1964.



**Plataforma Continental (6):** Se designa así el lecho del mar y el subsuelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas pero situadas fuera de zona de mar territorial, hasta una profundidad de 200 metros, o más allá de este límite, hasta donde la profundidad de las aguas suprayacentes permita la explotación de los recursos naturales de dichas zonas. El lecho del mar y el subsuelo de las regiones submarinas análogas, adyacentes a las costas de islas.

**De la soberanía y el territorio:** El artículo 142 de la Constitución establece que el Estado ejerce plena soberanía, sobre: a) El territorio nacional integrado por su suelo, subsuelo, aguas interiores, el mar territorial en la extensión que fija la ley y el espacio aéreo que se extiende sobre los mismos; b) La zona contigua del mar adyacente al mar territorial, para el ejercicio de determinadas actividades reconocidas por el derecho internacional; y c) Los recursos naturales y vivos del lecho y subsuelo marinos y los existentes en las aguas adyacentes a las costas fuera del mar territorial, que constituyen la zona económica exclusiva, en la extensión que fija la ley, conforme la práctica internacional.

**Reservas Territoriales del Estado:** El artículo 122 de la Constitución que dice: El Estado se reserva el dominio de una faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas.

**Enfoque Ecosistémico (7):** Una estrategia para la gestión integrada de los recursos naturales: suelo, agua y recursos biológicos, orientada a mantener o restaurar los sistemas naturales, sus funciones y valores, de tal manera que se promuevan la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas bajo criterios de justicia, equidad, participación y descentralización, a través de la integración de los factores ecológicos, económicos, culturales y sociales dentro de un marco geográfico definido principalmente por límites ecológicos.

**Desarrollo Transgeneracional o Desarrollo Sostenible:** Para efectos de la presente Política se entenderá *como El proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y los patrones de consumo que se sustentan en el equilibrio ecológico. Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las futuras generaciones*

(6) De acuerdo a Convención de Ginebra sobre la Plataforma Continental, de 29 de abril de 1958. Firmado por Guatemala el 29-04-1958, ratificado el 27-11-1961. Entre en vigor en 10-06-1964

(7) UNEP/FNUMA, CBD/CDB, 2000, 2004; Smith & Maltby, 2003; Andrade y Navarrete, 2004 UNEP/FNUMA, CBD/CDB, 2000, 2004; Smith & Maltby, 2003; Andrade y Navarrete, 2004



## ANEXO 2: Contexto Actual Tema Marino Costero

### a) Socio-Económico (8):

La importancia económica de la zona costera puede traducirse en términos monetarios a través de diferentes actividades como la pesca desarrollada en los litorales del país en donde en un lapso desde 1950 hasta 2005 Guatemala ha extraído un total de 333,811.00 TM de recursos pesqueros. Así mismo la actividad de acuicultura ha generado en el periodo de 1984 al 2005 un total de 43,458.00 TM de diversos productos y ha generado un total de USD\$ 233,951,600.00 al país. Así mismo información proveniente del uso de huevos de tortugas marinas para el país indican que ha generado un ingreso para los colectores en el primer nivel de la cadena de comercialización de Q. 5,877,716.26 (US\$758,415.00) desde el año 1999 hasta el 2005. Otros usos de consumo como la caza y el uso de mangle no están debidamente documentados por lo que estadísticas de extracción para uso no pueden cuantificarse de esta manera. En este sentido es preocupante que la información de los stocks de captura de pesca comercial muestren una tendencia a la sobreexplotación indicando reducciones preocupantes hasta del 75% de los datos históricos reportados.

En cuanto a Turismo destacan datos relacionados a que entran vía marítima al país cerca en promedio anual de 9,808 visitantes desde 1965 hasta 2006, siendo el promedio de los últimos cinco años 33,814, siendo notorio el incremento en el 2006 en donde ingresaron cerca de 63,000, un aumento porcentual del 102.20% con respecto al año anterior.

En relación con la información de destinos de turistas en el país, el litoral Caribe presenta menos del 4% y la Costa Sur menos del 2% de esa visitación para ese año. Este dato es coherente a que el crecimiento de la oferta ofrecida para el turismo receptor de habitaciones recomendadas por el INGUAT que indica que para ambos litorales ha habido un crecimiento de 1.07% entre el año 2005 y 2006 para los siete departamentos costeros analizados. De estos departamentos tres de ellos (Izabal, Jutiapa y Santa Rosa) disminuyeron su oferta hotelera, Suchitepéquez aumentó en un 24.5% y el resto lo hizo entre un 2%-4% su oferta hotelera.



(8) Datos tomados del Documento Análisis Económico Recursos Marino Costeros de Guatemala, TNC 2008., TNC



Toda esta información debe vincularse de manera directa con la información social y económica de la región que evidencia altas tasa de analfabetismo (20%-45%), pobreza, un índice de desarrollo humano cercano a 0.5, acceso limitado a infraestructura y servicios básicos y un preocupante decremento de los empleos generados en establecimientos hoteleros o de hospedaje en los departamentos costeros (-2.97%), con la excepción de Suchitepéquez.

Se sabe que el manejo costero es un proceso social y económico de largo plazo, en el cual el compromiso de los actores es el factor clave para balancear la conservación de los recursos de biodiversidad con el desarrollo económico de las sociedades; que el manejo debe empezar con políticas o estrategias aglutinadoras de intereses comunes de los grupos sociales y económicos y, sobre todo, enmarcadas dentro de políticas de carácter nacional.

#### **b) Ambiental**

El Caribe guatemalteco mantiene muestras de particular relevancia ligada a las estribaciones del Sistema Coralino presentes en Belice, remanentes de mangle, pastos marinos e ictiofauna de importancia biológica y comercial. La mayor parte de la zona costero marina del Caribe se encuentra bajo sistemas de conservación que permiten el uso pero cuyo manejo debe ser consolidado.

Para el Pacífico guatemalteco la protección de los remanentes es crucial ya que estas albergan cerca de 200 especies de importancia comercial y de subsistencia para las comunidades ribereñas. Además la actividad extractiva de mangle y cacería de especies residentes y migratorias de aves hacen que estas áreas tengan particular importancia ya que se constituyen en otro de los accesos importantes para proteína diferente a la de la pesca. La dinámica a la que ha sido sometida la Costa Sur ha provocado que la documentación de su importancia biológica sea baja debido a la alta pérdida de cobertura boscosa.





### c) Legal - Institucional

Es un mandato constitucional del Estado guatemalteco garantizar el bien común para los habitantes de la República, promoviendo el manejo sustentable de los recursos naturales a través del uso racional de los mismos, para la satisfacción de las generaciones presentes sin comprometer el bienestar de las futuras.

El Artículo 3 del Decreto 90-2000 que contiene reformas a la Ley del Organismo Ejecutivo 114-97 establece que: *Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde: formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado*. Así mismo, en su inciso j, establece que es función del Ministerio: *Elaborar las Políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos.*

Por otra parte, existen acuerdos interinstitucionales como el Convenio de Cooperación para el Manejo de los Recursos Hidrobiológicos, suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Agricultura, Gananería y Alimentación (MAGA) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), en el que el MARN se compromete en la elaboración de políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos basado en sus facultades legales para la elaboración de este tipo de instrumentos.

El manejo integral de las zonas marino costeras constituye un gran desafío debido a su amplitud territorial y gran complejidad ya que debe involucrar una visión integral. La conservación y manejo integrado de la zona marino costera interacciona con lo forestal, lo agropecuario, lo económico, lo ambiental, hidrobiológico, además de lo social, turístico y lo cultural, y esta interacción requiere de la unión de esfuerzos interinstitucionales para alcanzar objetivos comunes. El compromiso intergeneracional con el desarrollo sostenible representa una tarea transversal de las diferentes instancias de Gobierno entre las que destaca el MARN, INGUAT, Ministerio de la Defensa, MAGA, CONAP, OCRET, INAB y la sociedad civil involucradas en el uso y manejo sostenible de las zonas marino costeras y sus recursos asociados.

A continuación se presenta un cuadro con las competencias y atribuciones de cada institución que están relacionadas al tema marino costero.





INSTITUCIÓN	Nº. de Decreto y/o Acuerdo	Competencias relacionadas en el tema marino costero
<b>Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales</b> <b>MARN</b>	Decreto No. 90-2000. Capítulo 1 Artículo 1. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	<p>Artículo 29 bis. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.</p> <p>Inciso j). Elabora las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos humanos.</p>
Departamento Marítimo del Ministerio de la Defensa Nacional. <b>MDN</b>	Acuerdo Gubernativo No. 120-2004. Emitir el siguiente Acuerdo Gubernativo de Creación del Departamento Marítimo del Ministerio de la Defensa Nacional.	<p>Artículo 1. Objetivo y Naturaleza. Se crea el Departamento Marítimo del Ministerio de la Defensa Nacional, como una Dependencia de carácter especializado, que tendrá a su cargo la administración del ejercicio de las funciones de Estado de Abanderamiento, Estado Rector del Puerto y Estado Ribereño con el objeto de incrementar la seguridad y protección marítima, eficiencia de la navegación y prevenir la contaminación desde los buques en los espacios acuáticos soberanos y jurisdiccionales guatemaltecos.</p> <p>Artículo 2. Atribuciones Generales. El Departamento Marítimo del MDN, tiene como finalidad la planificación, organización, coordinación, desarrollo, ejecución y supervisión de las normativas y procedimientos relacionados con la seguridad marítima y la prevención de la contaminación desde los buques.</p>
<b>Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación</b> <b>MAGA</b>	Decreto No. 114-97 Ley del Organismo Ejecutivo.	<p>Funciones MAGA: Formular y ejecutar participativamente la política de desarrollo agropecuario, hidrobiológico y de uso sustentable de los recursos naturales renovables, todo ello de conformidad con la ley. Promover y velar por la aplicación de normas claras y estables en materia de las actividades agrícolas, pecuarias, hidrobiológicas, forestales y fitozoosanitarias, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente.</p> <p>Formular la política de servicios públicos agrícolas, pecuarios, hidrobiológicos, forestales y fitozoosanitarios y administrar descentralizadamente su ejecución.</p> <p>Promover en coordinación con las autoridades legalmente competentes, la política para el mejoramiento y modernización descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas; así como la formulación de políticas para el desarrollo y conservación del patrimonio natural del país.</p> <p>Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Economía, las políticas de comercio exterior de productos agropecuarios, forestales e hidrobiológicos. Impulsar el desarrollo empresarial de las organizaciones agropecuarias, forestales e hidrobiológicas para fomentar el desarrollo productivo y competitivo del país.</p>
<b>Unidad de Pesca y Acuicultura del MAGA.</b> <b>UNIPESCA</b>	Decreto No. 80-2002 Ley General de Pesca y Acuicultura	<p>Artículo 12. Asigna al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación la calidad de ente rector de la política, la normativa y planificación de la ordenación y promoción de la pesca y acuicultura.</p> <p>Artículo 8. Numeral 46. Define a UNIPESCA como la autoridad competente para la administración de los recursos hidrobiológicos y aplicación de la citada ley, sus reglamentos y demás disposiciones acorde a sus objetivos y funciones.</p>



INSTITUCIÓN	No. de Decreto y/o Acuerdo	Competencias relacionadas en el tema <b>marino costero</b>
<b>Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP</b>	Decreto No. 4-89. Ley de Áreas Protegidas	<p>Título IV. Del Órgano de Dirección y Encargado de la Aplicación de Esta ley.</p> <p>Capítulo 1. Del Consejo Nacional de Áreas Protegidas y su Secretaría Ejecutiva: Artículo 59. Creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por esta misma ley.</p> <p>Capítulo 2. Organización y Atribuciones: Artículo 69. Atribuciones del CONAP. Los incisos: a) Formular las políticas y estrategias de conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación por medio del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, (SIGAP) y f) Aprobar la suscripción de concesiones de aprovechamiento y manejo de las áreas protegidas del SIGAP y velar porque se cumplan las normas contenidas en los reglamentos establecidos para tal efecto.</p>
<b>Instituto Guatemalteco de Turismo</b>	Decreto 1701. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo	<p>Capítulo III de Finalidades, en su Artículo 4, incisos: a) Determinar cuáles son los lugares de atracción turística en el territorio nacional, con el objeto de evaluarlos y desarrollarlos, según su importancia, con apego a las prioridades previamente establecidas; e) Habilita Playas, jardines, parques, fuentes de agua medicinales y centros de recreación.</p>
<b>Instituto Nacional de Bosques (INAB)</b>	Ley Forestal, decreto Legislativo 101-96	<p>Ley Forestal, define entre sus objetivos: Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales.</p> <p>Título IV, de los bosques y su protección, Capítulo I de los bosques, Artículo 34. Prohibiciones. Se prohíbe el corte de árboles de aquellas especies protegidas y en vías de extinción contenidas en listados nacionales establecidos y los que se establezcan conjuntamente por el INAB y el CONAP, y aquellos que de acuerdo con los Convenios Internacionales que Guatemala haya ratificado en dicha materia, así como los árboles que constituyan genotipos superiores identificados por el Instituto. El INAB brindará protección a estas especies y estimulará su conservación y reproducción.</p> <p>ARTÍCULO 35. Protección del mangle. Se declara de interés nacional la protección, conservación y restauración de los bosques de mangle en el país. El aprovechamiento de árboles de estos ecosistemas será objeto de una reglamentación especial, la cual deberá ser elaborada por el INAB en un plazo no mayor de un año, luego de la aprobación de la presente ley. Queda prohibido el cambio de uso de la tierra en estos ecosistemas. La restauración del manglar gozará de apoyo de una ley de protección especial.</p>
<b>Municipalidades</b>	Artículos 5, inciso I), 6, Decreto No. 12-2002, del Congreso de la República.	<p>ARTÍCULO 5. Servicio a los intereses públicos. Los municipios y otras entidades locales sirven a los intereses públicos que les están encomendados y actúan de acuerdo con los principios de eficacia, eficiencia, descentralización, desconcentración y participación comunitaria, con observancia del ordenamiento jurídico aplicable.</p> <p>ARTÍCULO 6. Competencias propias y atribuidas. Las competencias de los municipios son: a) Propias y b) Atribuidas por delegación. Las competencias propias son todas aquellas inherentes a su autonomía establecida constitucionalmente de acuerdo a sus fines propios.</p>



#### d) Actores clave para la Implementación de la Política Marino Costera

Debido a la complejidad que tiene la gestión sostenible de los recursos marino costeros el gobierno debe reconocer y apoyarse en los actores de la sociedad civil que son clave para el éxito y aplicabilidad de la presente política, entre estos actores caben mencionar: Las Organizaciones no Gubernamentales (ONG's), los empresarios camarinocultores, Palma Africana, Bananeras, Caña de Azúcar, Ganaderos, Pescadores Artesanales, Industriales y Deportivos. Las municipalidades, los Consejos Departamentales, Municipales y Comerciales de Desarrollo, son, entre otros, los actores a considerar.

#### e) Internacional

El Estado de Guatemala es signatario de una serie de convenios y acuerdos internacionales relacionados con el medio marino costero, entre los que podemos mencionar: La Convención RAMSAR, el Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe, los Protocolos de la Convención de Cartagena, Protocolo SPAW, Protocolo Relativo a la Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres, Convenio de Diversidad Biológica CDB, Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Constitución de los Países Custodios del SAM, entre otros. Todos estos convenios internacionales comprometen a Guatemala a velar por el uso y manejo sostenible de los recursos marinos vivos del mar Caribe, así como a realizar las acciones necesarias para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales marinos.

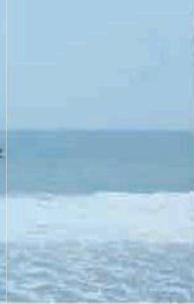




### ANEXO 3:

#### LISTADO DE PARTICIPANTES DURANTE EL PROCESO DE CONSULTA

Nb. NOMBRE	ORGANIZACIÓN O INSTITUCIÓN
1. <b>Abraham Ordóñez</b>	Asociación de Guías de Turismo de Guatemala
2. <b>Alba Batres</b>	SEPREM, COCODE Nueva Libertad
3. <b>Aldo de León</b>	Asociación de Pescadores del Barrio Cerito
4. <b>Alejandra Escobar</b>	Departamento Marítimo, Ministerio de la Defensa
5. <b>Alejandra Sobenes</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
6. <b>Alejandro Estrada</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
7. <b>Alfredo Ramírez</b>	Instituto Guatemalteco de Turismo
8. <b>Alma Gladys Cordero</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
9. <b>Amado Pérez</b>	Asociación de Pescadores Artesanales de San José
10. <b>Amílcar Lemus</b>	Comisión Portuaria Nacional
11. <b>Ana Beatriz Rivas</b>	Asociación de Biología Marina
12. <b>Ana del Carmen Navas</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
13. <b>Ana Lidia Gonzáles</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
14. <b>Ana Lucrecia Contreras</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
15. <b>Anabella Barrios</b>	MYLENIA
16. <b>Angélica Méndez</b>	Red de Pescadores
17. <b>Aníbal Rodríguez</b>	Universidad de San Carlos de Guatemala
18. <b>Antonio Morales</b>	Compañía Bananera Guatemalteca Independiente, S. A.
19. <b>Antonio Salaverría</b>	Unidad para el Manejo de la Pesca y Acuicultura de Guatemala
20. <b>Ascencio Pablo</b>	Coordinadora de Comunidades Guatemaltecas por la Protección del Manglar y la Vida
21. <b>Aura Roche Herrera</b>	Fondo Nacional de la Mujer
22. <b>Aveneguo Estrada</b>	Coordinadora de Comunidades Guatemaltecas por la Protección del Manglar y la Vida
23. <b>Barbará de Villa Roche</b>	Fondo Nacional de la Mujer
24. <b>Benedicto Córdón</b>	Red de Pescadores
25. <b>Blanca Aragón</b>	Reverdecer Guatemala
26. <b>Blanca Rosa García</b>	Fundación Mario Dary Rivera
27. <b>Byron Asteguieta</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
28. <b>Byron Ordóñez Aguilar</b>	Jefatura Área de Salud Escuintla
29. <b>Capitán Juan Estuardo Contreras</b>	Departamento Marítimo, Ministerio de la Defensa
30. <b>Carlos Coy</b>	Universidad de San Carlos de Guatemala
31. <b>Carlos Ernesto Cruz Gudiel</b>	
32. <b>Carlos González</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
33. <b>Carlos González</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
34. <b>Carlos Luis Corea</b>	
35. <b>Carlos Martínez</b>	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
36. <b>Carlos Mechel</b>	Pana Divers
37. <b>Carlos Mendía</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales



<b>38. Carlos Moino</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>39. Carlos Morales</b>	World Wilde Fund
<b>40. Carlos Orozco</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>41. Carlos Rodríguez</b>	Telediarío
<b>42. Carlos Roesch</b>	Hotel Gica Bay
<b>43. Carlos Salva tierra</b>	Escuela de Pensamiento Ecologista SAVIA
<b>44. Carlos Samayo</b>	Laboratorio ecotoxicológico
<b>45. Carlos Velásquez</b>	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
<b>46. Carolina Ramos</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>47. Cecilio Martínez</b>	Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental
<b>48. Claudia Benavente</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>49. Claudia Munera</b>	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
<b>50. Cleopatra Méndez</b>	Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación
<b>51. Colum Muccio</b>	Asociación de Pesca y Conservación de Vida Silvestre
<b>52. Cristobal Tiul</b>	Red de Pescadores
<b>53. Daniel Trujillo</b>	Laguna Santa Isabel
<b>54. Dorian Muñoz</b>	Instituto Nacional de Fomento Municipal
<b>55. Edelweiss Hildebrand</b>	Fundación Mario Dary Rivera
<b>56. Edilberto Ruiz</b>	Unidad para el Manejo de la Pesca y Acuicultura de Guatemala
<b>57. Edmundo Vásquez</b>	Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable
<b>58. Eduardo Merida</b>	Asociación de Pesca y Conservación de Vida Silvestre
<b>59. Edwin Loarca Cifuentes</b>	Comando Naval del Pacífico
<b>60. Edwin Matta</b>	Nuestro Día río
<b>61. Edwin Rodríguez</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>62. Elias Oswaldo Valdéz</b>	Unidad para el Manejo de la Pesca y Acuicultura de Guatemala
<b>63. Eida Urquizú</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>64. Elsa Alejandra Escobar</b>	Departamento Marítimo, Ministerio de la Defensa
<b>65. Elsa Escobar</b>	Departamento Marítimo, Ministerio de la Defensa
<b>66. Erilio Pitan</b>	Consortio Administración Área Protegida Río Sarstún
<b>67. Erilio Posadas</b>	Alcaldía Escuintla
<b>68. Emilio Puinic Tacaj</b>	Asociación Pesquera Río Polochic
<b>69. Enma Díaz</b>	Secretaría General de Planificación de la Presidencia
<b>70. Enrique Bonilla</b>	Asoc. de Vecinos para el Desarrollo Integral de Champerico
<b>71. Erick Asdon</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>72. Erick Hernández</b>	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
<b>73. Erick Sánchez</b>	Departamento Marítimo, Ministerio de la Defensa
<b>74. Erik Guerrero</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>75. Esther Escobar</b>	Hotel Holiday Inn
<b>76. Estuardo Estébez</b>	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
<b>77. Estuardo Herrera</b>	Fundación Mario Dary Rivera
<b>78. Estuardo Jérez</b>	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología





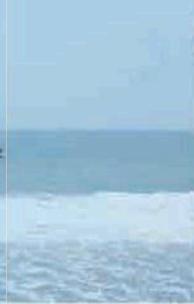
- |                                     |                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>79. Eusebia Isabel Álvarez</b>   | Coordinadora de Comunidades Guatemaltecas por la Protección del Manglar y la Vida                                  |
| <b>80. Eugenia Leysan</b>           | Asociación Amigos del Bosque/MILENYA                                                                               |
| <b>81. Eustaquio Ochoa</b>          | Red de Pescadores                                                                                                  |
| <b>82. Fernando Castro</b>          | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                                               |
| <b>83. Fernando Coronado</b>        | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                                                        |
| <b>84. Flor de María Mejía</b>      | Municipalidad de Escuintla                                                                                         |
| <b>85. Francisco Cojar</b>          | Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres                                                               |
| <b>86. Francisco Delgado</b>        | Tanques del Atlántico, S. A.                                                                                       |
| <b>87. Francisco Vásquez</b>        | Privado                                                                                                            |
| <b>88. Fraterno Díaz</b>            | Unidad para el Manejo de la Pesca y Acuicultura de Guatemala                                                       |
| <b>89. Freddy Montepeque</b>        | Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres                                                               |
| <b>90. Fredy Osorio</b>             | Privado                                                                                                            |
| <b>91. Gerson Borrayo</b>           | Ministerio de la Defensa-Brigada de Paracaidistas                                                                  |
| <b>92. Gloria Guevara</b>           | Corredor Biológico del Sur                                                                                         |
| <b>93. Guillermo Contreras</b>      | Secretaría General de Planificación de la Presidencia                                                              |
| <b>94. Gumercindo Ruiz Méndez</b>   | Policía Nacional Civil                                                                                             |
| <b>95. Gustavo Gonzáles</b>         | Asesoría, Desarrollo e Implementación de Sistemas en Guatemala                                                     |
| <b>96. Hansel Argueta</b>           | Capitanía de Puerto Barrios, Comando Naval del Caribe                                                              |
| <b>97. Haroldo Figueroa</b>         | Asociación de Guías de Turismo de Guatemala                                                                        |
| <b>98. Hilda Rivera</b>             | Justicia Ambiental, Empoderamiento Comunitario y Equidad Social para la Conservación de la Región Sarstún-Motagua. |
| <b>99. Hugo Giordano</b>            | Congreso de la República de Guatemala                                                                              |
| <b>100. Hugo Hidalgo</b>            | Integramar                                                                                                         |
| <b>101. Hugo Reyes</b>              | Asociación Colectivo Poder y Desarrollo Local                                                                      |
| <b>102. Irene Franco</b>            | Centro de Estudios del Mar y Acuicultura                                                                           |
| <b>103. Irma Vanegas</b>            |                                                                                                                    |
| <b>104. Irma Yolanda Cruz</b>       | Red de Pescadores                                                                                                  |
| <b>105. Isabel Álvarez</b>          | Coordinadora de Comunidades Guatemaltecas por la Protección del Manglar y la Vida                                  |
| <b>106. Ismael Fajardo</b>          |                                                                                                                    |
| <b>107. Iván Cabrera</b>            | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                                               |
| <b>108. Jaime Hernández</b>         | Movimiento Nacional de Derechos Humanos                                                                            |
| <b>109. Jean Rack Lebean</b>        | Secretaría General de Planificación de la Presidencia                                                              |
| <b>110. Jeanette de Noack</b>       | CALAS-ELAW                                                                                                         |
| <b>111. Jennifer Sandoval</b>       |                                                                                                                    |
| <b>112. Jimmy Alexander Munguía</b> | Municipalidad de Escuintla                                                                                         |
| <b>113. Jorge Cardona</b>           | The Nature Conservancy                                                                                             |
| <b>114. Jorge Ferguson</b>          | Compañía Bananera Guatemalteca Independiente, S. A                                                                 |
| <b>115. Jorge García</b>            | Cámara de Turismo de Guatemala                                                                                     |
| <b>116. Jorge Ramos</b>             | Comisión Portuaria Nacional                                                                                        |
| <b>117. Jorge Rosatty</b>           | Empresa Portuaria Quetzal                                                                                          |
| <b>118. Jorge Ruiz</b>              | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                                               |
| <b>119. Jorge Samayoa</b>           | Instituto Guatemalteco de Turismo                                                                                  |



- |                                |                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 120. José Arturo González      | Fondo Nacional para la Paz                                                                    |
| 121. José Danilo Díaz          | Brenntag Guatemala, SA.                                                                       |
| 122. José Luis Berganza        | Ministerio de Educación                                                                       |
| 123. José Luis Leiva           | Asoc. de Vecinos para el Desarrollo Integral de Champerico                                    |
| 124. José Luis Menéndez        | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                                   |
| 125. José Luis Montúfar        | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                                   |
| 126. José Marroquín            | Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda                                      |
| 127. José Ramiro Ruíz          | Instituto Nacional de Bosques                                                                 |
| 128. José Robledo              | Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Izabal y Río Dulce |
| 129. Ivita Bolaños             | Congreso de la República de Guatemala                                                         |
| 130. Juan Carlos Funes         | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                          |
| 131. Juan Carlos Godoy         | The Nature Conservancy                                                                        |
| 132. Juan Carlos Pineda Roldán | Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres                                          |
| 133. Juan Expatac Morales      | Policia Nacional Civil                                                                        |
| 134. Juan Manuel Giordano      | Congreso de la República de Guatemala                                                         |
| 135. Julia Margarita López     | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                                   |
| 136. Juliana Simmons           | Congreso de la República de Guatemala                                                         |
| 137. Julio Montenegro          | Consortio Administración Área Protegida Río Sarstún                                           |
| 138. Julio Santos              | UGAM, MUNI                                                                                    |
| 139. Julio Taracena            | Centro de Estudios del Mar y Acuicultura                                                      |
| 140. Justo Rodríguez           | Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación                                             |
| 141. Karina Orellana           | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                                   |
| 142. Kathya Iturbide           | Centro de Estudios del Mar y Acuicultura                                                      |
| 143. Kimberly Sol              | Radio 10                                                                                      |
| 144. Kurt Duchez               | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                          |
| 145. Lariza Romero             | Instituto Nacional de Estadística                                                             |
| 146. Lourdes Escobedo          | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                          |
| 147. Lucía España              | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                                   |
| 148. Lucía Gutiérrez           | Asociación de Biología Marina                                                                 |
| 149. Luis Alberto Ferraté      | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                                   |
| 150. Luis Alonzo Ramírez       |                                                                                               |
| 151. Luis Armando Ruíz         | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                          |
| 152. Luis Cruz                 |                                                                                               |
| 153. Luis René Ibarra Cruz     | Asociación de Pescadores del Barrio Cerito                                                    |
| 154. Luvia Flores Cabrera      |                                                                                               |
| 155. Mabel Stefany de Villa    | Fondo Nacional de la Mujer                                                                    |
| 156. Manuel Henry              | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                          |
| 157. Manuel Ramos Mejía        | Grupo Transmerquim                                                                            |
| 158. Manuel Sosa               | Condado Naval Caribe                                                                          |
| 159. Marco Tulio Chacón        | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Escuintla                                    |



- 160. Marco Tulio Mérida**  
**161. Margarita Ramírez**  
**162. María Alejandra López Cárcamo**  
**163. María de los Ángeles Herrera**  
**164. María de los Angeles Simmons**  
**165. María del Carmen Fonseca**  
**166. María Isabel Fernández**  
**167. María José González**  
**168. María José González Bernat**  
**169. María Lucrecia Morataya**  
**170. María Luisa Gudiel**  
**171. Mario Díaz**  
**172. Mario Escobar**  
**173. Mario Morales**  
**174. Mario Roberto Blón Morales**  
**175. Mario Salazar**  
**176. Mario Vega**  
**177. Maritza Aguirre**  
**178. Marvin Mejía**  
**179. Max García**  
**180. Mayra Isela Aguilar Valencia**  
**181. Melei León Bran**  
**182. Melissa Ojeda**  
**183. Melvin Hernández**  
**184. Michael Castillo**  
**185. Miguel Caal**  
**186. Miriam Monroy**  
**187. Mirta Angélica Salguero**  
**188. Mónica Elisa Barrientos**  
**189. Monique Pérez**  
**190. Nestor Windevoxhel**  
**191. Nidia Villeda**  
**192. Nora Alvarado**  
**193. Norma García**  
**194. Norma Peláez**  
**195. Nury Rojas**  
**196. Odilsar Noé Cardona**  
**197. Olga Centeno**  
**198. Omar Aceituno**
- Escuintla COMUDE  
Comité de Mujeres de Cayo Quemado  
Centro de Acción Legal-Ambiental y Social de Guatemala  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Congreso de la República de Guatemala  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Comisión Portuaria Nacional  
Fondo Arrecife Mesoamericano  
Asociación de Biología Marina  
Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación  
Movimiento Nacional de Derechos Humanos  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Asociación de Profesionales en Biodiversidad y Medio Ambiente  
Fundación Mario Dary Rivera  
Asociación de Pescadores del Barrio Cerito  
Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Izabal y Río Dulce  
Escuela Naval Marítima de Guatemala  
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Corporación Agroindustrial del Caribe, S. A.  
Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Cable Entre Ríos  
Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla  
Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación  
Red de Pescadores  
The Nature Conservancy  
Genor Ltda.  
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
Red de Pescadores Caribe  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Instituto Nacional de Bosques  
Corporación Agroindustrial del Caribe, S. A.  
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales  
Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado



- |                                   |                                                                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>199. Oscar Salas</b>           | Centro de Estudios Conservacionistas                                                 |
| <b>200. Osundo Balcárcel</b>      | Consortio Administración Área Protegida Río Sarstún                                  |
| <b>201. Otto Sandoval</b>         | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                          |
| <b>202. Patricia Morales</b>      | Instituto Nacional de Estadística                                                    |
| <b>203. Plinio Rosales</b>        | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                          |
| <b>204. Regina Sánchez</b>        | Asociación de Profesionales en Biodiversidad y Medio Ambiente                        |
| <b>205. Renato Méndez</b>         | Universidad de San Carlos de Guatemala                                               |
| <b>206. Ricardo Barrientos</b>    | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                          |
| <b>207. Rita Mishan</b>           | Ministerio de Relaciones Exteriores                                                  |
| <b>208. Roberto Palma Urzúa</b>   | Condado Naval Caribe                                                                 |
| <b>209. Rocael Franco Grajeda</b> | Coordinadora de Comunidades Guatemaltecas por la<br>Protección del Manglar y la Vida |
| <b>210. Rodolfo Chang</b>         | Alcaldía Escuintla                                                                   |
| <b>211. Rodolfo López</b>         | Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado                                    |
| <b>212. Rosa María García</b>     | Instituto Guatemalteco de Seguridad Social                                           |
| <b>213. Rosy Monzón</b>           | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                          |
| <b>214. Rubén López Bran</b>      | Unidad para el Manejo de la Pesca y Acuicultura de Guatemala                         |
| <b>215. Salvador Salazar</b>      | Red de Pescadores                                                                    |
| <b>216. Sergio Maldonado</b>      | Asoc. de Vecinos para el Desarrollo Integral de Champerico                           |
| <b>217. Sergio Porres</b>         | Capitanía de Puerto Barrios, Comando Naval del Caribe                                |
| <b>218. Sergio Vega</b>           | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                          |
| <b>219. Sharon Torres</b>         | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                          |
| <b>220. Víctor Quezada</b>        | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                          |
| <b>221. Victoria Monroy Oлива</b> | Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación                                    |
| <b>222. Yesenia Trigueros</b>     | Estero Lagarto                                                                       |
| <b>223. Yolanda Gómez</b>         |                                                                                      |
| <b>224. Yoselyn de la Cruz</b>    | Municipalidad de Livingston                                                          |
| <b>225. Zaida Vemon</b>           | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                                 |



### Convenios Internacionales vinculados

El Derecho Ambiental es una de las ramas más recientes del derecho, que en los últimos años surge ante la conciencia que han tomado todos los países del mundo, sobre el grave deterioro que ha venido sufriendo el Medio Ambiente y la consecuente necesidad de legislar para su protección, conservación y mejoramiento.

Ahora se describirá de manera general los Convenios Internacionales que en Materia Ambiental a suscrito y ratificado Guatemala y que se encuentran vinculados a las zonas marino-costeras de manera más directa, los cuales además de ser Ley ordinaria nacional también son de aplicación en todos los países que forman parte de cada Convenio.

1. **CONVENIO SOBRE ALTA MAR. 29 abril de (1958)**<sup>1</sup>. La misma define alta mar como la parte del mar no perteneciente al mar territorial ni a las aguas interiores de un Estado. Estando la alta mar abierta a todas las naciones, ningún Estado podrá pretender legítimamente someter cualquier parte de ella a su soberanía. Establece normas y regulaciones sobre navegación, y pesca entre otros todos sobre la base del derecho internacional.
2. **CONVENIO SOBRE LA PLATAFORMA CONTINENTAL**: *Organización de las Naciones Unidas (ONU). Adoptado GINEBRA 29 abril de (1958)*. Establece que todo Estado ribereño ejerce derechos de soberanía sobre la plataforma continental, por lo tanto nadie podrá emprende la explotación sin expresar su consentimiento de dicho Estado. Se aplica a todos los Estados Contratantes de este Convenio. Dicho convenio ofrece el marco conceptual para la definición de la plataforma continental y zona de adyacencia.
3. **CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS CAUSADOS POR LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS DEL MAR POR HIDROCARBUROS (1969)**. Los Estados Partes del presente Convenio, conscientes de los peligros de contaminación creados por el

---

<sup>1</sup> Versiones electrónicas de esta convención y las subsiguientes pueden ser consultadas en línea en: [http://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Admin/cgpc.html](http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/cgpc.html)

transporte marítimo internacional de hidrocarburos a granel, convencidos de la necesidad de garantizar una indemnización suficiente a las personas que sufran daños causados por la contaminación resultante de derrames o descargas de hidrocarburos procedentes de los barcos.

4. **CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION DEL MAR POR BUQUES (1973) Y PROTOCOLO (1978).** Organización Marítima Internacional (OMI). Londres, Gran Bretaña. 2 de noviembre de 1973. El Protocolo fue adoptado el 17 de febrero de 1978. Este convenio se refiere a todos los aspectos de la contaminación por los buques excepto el vertimiento de desechos en el mar. Se aplica a los buques de todos los tipos incluidos los aliscafos, aerodeslizadores sumergibles, artefactos flotantes y las plataformas fijas o flotantes que operan en el mar.
  
5. **CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR (10 de Diciembre 1982).** Llamada "CONVEMAR" o reconocida como UNCLOS; considerada uno de los tratados multilaterales más importantes de la historia, desde la aprobación de la Carta de las Naciones Unidas, siendo calificada como la Constitución de los océanos. Los Estados Partes en esta Convención. Inspirados por el deseo de solucionar con espíritu de comprensión y cooperación mutuas todas las cuestiones relativas al derecho del mar y conscientes del significado histórico de esta Convención como contribución importante al mantenimiento de la paz y la justicia y al progreso para todos los pueblos del mundo.
  
6. **CONVENIO SOBRE BIODIVERSIDAD BIOLOGICA 13 de junio de (1992).** Los objetivos del Convenio, son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.
  
7. **CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO 9 de mayo (1993).** El objetivo último, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las

concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible. El nivel del mar subió por término medio entre 10 y 20 centímetros durante el siglo XX, y para el año 2100 se prevé una subida adicional de 9 a 88 cm (la subida de las temperaturas hace que el volumen del océano se expanda, y la fusión de los glaciares y casquetes polares aumenta el volumen de agua). Si se llega al extremo superior de esa escala, el mar podría invadir los litorales fuertemente poblados de países como Bangladesh, provocar la desaparición total de algunas naciones (como el Estado insular de las Maldivas), contaminar las reservas de agua dulce de miles de millones de personas y provocar migraciones en masa. Según las previsiones, la actual tendencia hacia el calentamiento provocará una pérdida de biodiversidad, con la migración de ciertas especies hacia otros entornos de vida y hasta extinción de numerosas especies vegetales y animales.

8. **CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN Y EL DESARROLLO DEL MEDIO MARINO EN LA REGIÓN DEL GRAN CARIBE. 24 de marzo (1983) *entro en vigor en 1986.*** El Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe crea el marco para que los países de la Región del Gran Caribe logren un equilibrio entre el desarrollo y la protección del medio marino. Con este objetivo, en términos generales las Partes Contratantes deben adoptar, individual o conjuntamente, medidas para prevenir y controlar la contaminación y garantizar la ordenación racional del medio, así como cooperar en la elaboración de protocolos y acuerdos que promuevan la aplicación del Convenio. Este convenio está complementado por una serie de protocolos subsidiarios para temas específicos. El Convenio obliga a las partes contratantes a: adoptar medidas adecuadas de conformidad al Convenio y a aquellos de sus protocolos en vigor en los cuales sean partes para prevenir, reducir y controlar la contaminación de la zona de aplicación del Convenio y para asegurar una ordenación del medio utilizando a estos efectos los medios más viables de que dispongan y en la medida de sus posibilidades. Dentro de los protocolos ligados a este convenio se encuentran:

- **Protocolo SPAW:** Protocolo relativo a las zonas y la fauna y flora silvestres

especialmente protegidas del Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino de la región del Gran Caribe. Adoptado en 1990, entrada en vigor 2000.

- **Protocolo LBS:** Protocolo relativo a la contaminación procedente de fuentes y actividades terrestres del Convenio para la protección y el desarrollo del medio marino de la Región del Gran Caribe. Adoptado en 1999.
- **Protocolo de Derrame de Petróleo:** Adoptado en 1983 y entrada en vigor en 1986.

Un cuadro de resumen sobre convenios ligados a zonas marino costeras y su contexto en la región latinoamericana y del Caribe pueden observarse a continuación.

### Resumen de convenciones internacionales que tienen relación directa con el uso, manejo, protección y conservación de hábitat costero-marino en el contexto Centroamericano.

Nación/ Territorio	Siglas (ISO)	CITES	Convención de Cartagena	Protocolo Derrame Petróleo	Protocolo SPAW	Protocolo LBS	CDB	UNCLOS	CMS	IAC
Belice	BZ	Ds					rtf	R		S
Costa Rica	CR	R	R	R		S	rtf	R		R
El Salvador	SV	A					rtf			
Guatemala	GT	R	R	R	S		rtf	R		
Honduras	HN	A	S	S			rtf	R		R
Nicaragua	NI	A	S	S			rtf	R		S
Panamá	PA	R	R	R	R		rtf	R	R	

Fuente: Elaboración propia

Clave:

**ISO:** Código de dos letras ISO por país.

**CITES:** R (ratification), A (accesión), Ap (aproval), Ac (acceptance), C (continuation), Ds (declaration of sucesión).

**Convención de Cartagena:** S (Signature), R (Ratified/ Acceded)

**Protocolo de Derrame de Petróleo:** S (Signature), R (Ratified/ Acceded).

**Protocolo SPAW:** S (Signature), R (Ratified/ Acceded)

**Protocolo LBS:** S (Signature), R (Ratified/ Acceded)

**Convenio de Diversidad Biológica CDB:** categorías aplicadas a países parte: rtf (ratification) acs (accession) acp (acceptance). s (signature) indica simplemente si firmo o no la convención.

**United Nations Convention on the Law of the Sea UNCLOS (CONVEMAR):** R (ratificado).

**Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals CMS:** R (ratificado/país parte).

**Convención Interamericana para la Protección y conservación de las Tortugas Marinas.**

**IAC:** S (Signature), R (Ratified)

## ANEXO 5

### Datos poblacionales de Guatemala y sus zonas marino costeras

Población total de Guatemala por Departamento, resaltados los departamentos que se ubican en la zona costero-marina.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN
Guatemala	2,541,581
El Progreso	139,490
Sacatepéquez	248,019
Chimaltenango	446,133
Escuintla	538,746
Santa Rosa	301,370
Sololá	307,661
Totonicapán	339,254
Quetzaltenango	624,716
Suchitepéquez	403,945
Retalhuleu	241,441
San Marcos	794,951
Huehuetenango	846,544
Quiché	655,510
Baja Verapaz	215,915
Alta Verapaz	776,246
Petén	366,735
Izabal	314,306
Zacapa	200,167
Chiquimula	302,485
Jalapa	242,926
Jutiapa	389,085
<b>Total:</b>	<b>11,237,196</b>

Fuente INE, 2002. Elaboración propia

Características de la población por municipio y departamento del litoral costero guatemalteco.

Departamento	Municipio	Lugar Poblado	Pob Total	Urbana	Rural	Hombres	Mujeres	
Escuintla	Iztapa	Buena Vista	940	0	940	473	467	
		El Conacaste	343	0	343	177	166	
		El Triunfo	29	0	29	17	12	
		Iztapa	11,641	3,951	7,690	5,927	5,714	
		Puerto Viejo	516	0	516	256	260	
	La Gomera	El Naranjo	246	0	246	120	126	
		El Paraíso	1,106	0	1,106	560	546	
		El Paredón Buena Vista	603	0	603	325	278	
		El Triunfo	59	0	59	29	30	
		Las Brisas	623	0	623	310	313	
		Rama Blanca	203	0	203	101	102	
		Sipacate	7,279	7,279	0	3,567	3,712	
	San José	Buena Vista	76	0	76	45	31	
		El Carrizo	267	0	267	150	117	
		El Paraíso	455	455	0	225	230	
		El Rosario	23	0	23	15	8	
		La Barrita	865	0	865	453	412	
		La Esperanza	201	0	201	102	99	
		Las Brisas	44	0	44	21	23	
		San José	54,119	29,745	24,374	27,490	26,629	
	Izabal	Livingston	Baltimore	193	0	193	97	96
			Barra Lámpara I	130	0	130	65	65
			Barra Lámpara II	100	0	100	48	52
			Buena Vista	764	0	764	369	395
			Buena Vista II	56	0	56	27	29
		Livingston	Cayo Quemado	85	0	85	43	42

Departamento	Municipio	Lugar Poblado	Pob Total	Urbana	Rural	Hombres	Mujeres
		Creek Chino	123	0	123	62	61
		La Esperanza	79	0	79	38	41
		Livingston	53,069	15,094	37,975	26,593	26,476
		Sarstún	538	0	538	287	251
	Puerto Barrios	El Paraíso	102	0	102	60	42
		Inca	298	0	298	188	110
		Jaloa	34	0	34	17	17
		La Esperanza	161	0	161	88	73
		Puerto Barrios	108,730	76,233	32,497	53,756	54,974
		Punta De Manabique	94	0	94	55	39
		Punta De Palma	329	0	329	161	168
		San Francisco Del Mar	299	0	299	154	145
	Jutiapa	Moyuta	Barra Del Jiote	228	0	228	113
Buena Vista			325	0	325	175	150
El Naranjo			544	0	544	253	291
El Paraíso			1,218	0	1,218	606	612
El Rosario			1,186	0	1,186	538	648
Garita Chapina			482	0	482	231	251
La Barrita			398	0	398	205	193
Las Champas Monte Rico			229	0	229	103	126
Monte Rico			580	0	580	293	287
San Miguel			99	0	99	49	50
Pasaco		El Rosario	19	0	19	8	11
Retalhuleu	Champerico	Champerico	32,777	14,994	17,783	16,436	16,341
		El Rosario	2,155	0	2,155	1,116	1,039
		El Triunfo	1,230	0	1,230	623	607
	Retalhuleu	Candelaria	11	0	11	6	5
		El Chico	700	0	700	366	334
		El Triunfo	73	0	73	38	35

Departamento	Municipio	Lugar Poblado	Pob Total	Urbana	Rural	Hombres	Mujeres
	San Andrés Villa Seca	La Esperanza	58	0	58	29	29
		El Tulate	1,381	0	1,381	701	680
		San José	1,948	211	1,737	992	956
San Marcos	Ocós	Almendrales	817	0	817	415	402
		Ocós	30,543	7,487	23,056	15,400	15,143
		Tilapa	543	0	543	272	271
Santa Rosa	Chiquimulilla	Chapetón	607	0	607	313	294
		El Ahumado	227	0	227	113	114
		El Dormido	151	0	151	82	69
		El Mango	176	0	176	88	88
		El Paraíso	105	0	105	54	51
		Hawai	269	0	269	145	124
		La Esperanza	87	0	87	45	42
		La Ginebra	690	0	690	356	334
		Las Lisas	1,227	0	1,227	613	614
		Las Mañanitas	204	0	204	108	96
	Guazacapán	La Esperanza	75	0	75	31	44
		Los Almendros	170	170	0	86	84
	Taxisco	El Banco	221	0	221	109	112
		El Conacaste	62	0	62	32	30
		El Garitón	386	0	386	195	191
		El Pumpo	874	0	874	458	416
		La Candelaria	651	0	651	334	317
		La Esperanza	43	0	43	23	20
		Taxisco	Las Quechas	270	0	270	138
	Monterrico		960	0	960	468	492
Suchitepéquez	Mazatenango	Buena Vista	33	0	33	18	15
		Chicago	692	0	692	355	337
		Churirín	617	0	617	315	302
		El Paraíso	758	0	758	406	352

Departamento	Municipio	Lugar Poblado	Pob Total	Urbana	Rural	Hombres	Mujeres
		San José	791	666	125	376	415
		Tahuexco	513	0	513	259	254
<b>Total General</b>			<b>333,225</b>	<b>156,285</b>	<b>176,940</b>	<b>166,959</b>	<b>166,266</b>

Fuente INE, 2002. Elaboración propia

## ANEXO 6

### Instituciones y competencias en temas marino-costeros en Guatemala

INSTITUCION	No. De Decreto y/o Acuerdo	Competencias relacionadas en el tema marino costero
<b>Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. MARN</b>	Decreto No. 90-2000. Capitulo 1 – Artículo 1. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Artículo 29 “bis”. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Inciso j). Elabora las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos humanos.

<p><b>Departamento Marítimo el Ministerio de la Defensa Nacional. MDN</b></p>	<p>Acuerdo Gubernativo No. 120-2004. Emitir el siguiente Acuerdo Gubernativo de Creación del Departamento Marítimo del Ministerio de la Defensa Nacional.</p>	<p>Artículo 1. Objetivo y Naturaleza. Se crea el Departamento Marítimo del Ministerio de la Defensa Nacional, como una Dependencia de carácter especializado, que tendrá a su cargo la administración del ejercicio de las funciones de Estado de Abanderamiento, Estado Rector del Puerto y Estado Ribereño con el objeto de incrementar la seguridad y protección marítima, eficiencia de la navegación y prevenir la contaminación desde los buques en las espacios acuáticos soberanos y jurisdiccionales guatemaltecos.</p> <p>Artículo 2. Atribuciones Generales. El Departamento Marítimo del MDN, tiene como finalidad la planificación, organización, coordinación, desarrollo, ejecución y supervisión de las normativas y procedimientos relacionados con la seguridad marítima y la prevención de la contaminación desde los buques.</p>
-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. MAGA</b></p>	<p>Decreto No. 114-97 Ley del Organismo Ejecutivo.</p>	<p>Funciones MAGA</p> <p>Formular y ejecutar participativamente la política de desarrollo agropecuario, hidrobiológico y de usos sustentable de los recursos naturales renovables, todo ello de conformidad con la ley.</p> <p>Promover y velar por la aplicación de normas claras y estables en materia de las actividades agrícolas, pecuarias, hidrobiológicas, forestales y fitozoosanitarias, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente.</p> <p>Formular la política de servicios públicos agrícolas, pecuarios, hidrobiológicos, forestales y fitozoosanitarios y administrar descentralizadamente su ejecución.</p> <p>Promover en coordinación con las autoridades legalmente competentes, la política para el mejoramiento y modernización descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas; así como la formulación de políticas para el desarrollo y conservación del patrimonio natural del país.</p> <p>Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Economía, las políticas de comercio exterior de productos agropecuarios, forestales e hidrobiológicos.</p> <p>Impulsar el desarrollo empresarial de las organizaciones agropecuarias, forestales e hidrobiológicas para fomentar el desarrollo productivo y competitivo del país.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Unidad de Pesca y Acuicultura del MAGA. UNIPESCA</b></p>	<p>Decreto NO. 80-2002 Ley General de Pesca y Acuicultura.</p>	<p>Artículo 12. Asigna al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación la calidad de ente rector de la política, la normativa y planificación de la ordenación y promoción de la pesca y acuicultura.</p> <p>Artículo 8. Numeral 46. Define a UNIPESCA como la autoridad competente para la administración de los recursos hidrobiológicos y aplicación de la citada ley, sus reglamentos y demás disposiciones acorde a sus objetivos y funciones.</p>
--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p style="text-align: center;"><b>Consejo Nacional de Áreas Protegidas. CONAP</b></p>	<p>Decreto No. 4-89. Ley de Áreas Protegidas.</p>	<p>Título IV. Del Órgano de Dirección y Encargado de la Aplicación de Esta ley. Capítulo 1. Del Consejo Nacional de Áreas Protegidas y su Secretaria Ejecutiva. Artículo 59. Creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por ésta misma ley. Capítulo 2. Organización y Atribuciones. Artículo 69. Atribuciones del CONAP. Los incisos: a) Formular las políticas y estrategias de conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación por medio del sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, (SIGAP). f). Aprobar la suscripción de concesiones de aprovechamiento y manejo de las áreas protegidas del SIGAP y velar porque se cumplan las normas contenidas en los reglamentos establecidos para tal efecto.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p style="text-align: center;"><b>Instituto Guatemalteco de Turismo</b></p>	<p>Decreto 1701. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo</p>	<p>Capítulo III de Finalidades, en su Artículo 4, incisos: a) Determinar cuáles son los lugares de atracción turística en el territorio nacional, con el objeto de evaluarlos y desarrollarlos, según su importancia, con apego a las prioridades previamente establecidas; e) Habilitar Playas, jardines, parques,, fuentes de agua medicinales y centros de recreación ....</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p style="text-align: center;"><b>Instituto Nacional de Bosques (INAB)</b></p>	<p style="text-align: center;">Ley Forestal, decreto Legislativo 101-96,</p>	<p>Ley Forestal, define entre sus objetivos: “Apoyar promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales”.</p> <p>TITULO IV, DE LOS BOSQUES Y SU PROTECCION, CAPITULO I DE LOS BOSQUES, ARTICULO 34. Prohibiciones. Se prohíbe el corte de árboles de aquellas especies protegidas y en vías de extinción contenidas en listados nacionales establecidos y los que se establezcan conjuntamente por el INAB y el CONAP, y aquellos que de acuerdo con los Convenios Internacionales que Guatemala haya ratificado en dicha materia, así como los árboles que constituyan genotipos superiores identificados por el Instituto. El INAB brindará protección a estas especies y estimulará su conservación y reproducción.</p> <p>ARTICULO 35. Protección del mangle. Se declara de interés nacional la protección, conservación y restauración de los bosques de mangle en el país. El aprovechamiento de árboles de estos ecosistemas será objeto de una reglamentación especial, la cual 16 deberá ser elaborada por el INAB en un plazo no mayor de un año, luego de la aprobación de la presente ley. Queda prohibido el cambio de uso de la tierra en estos ecosistemas. La restauración del manglar gozará de apoyo de una ley de protección especial.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p align="center"><b>Gobernaciones Departamentales y Municipalidades</b> (Ver cuadro X)</p>	<p>Artículos 5, inciso I), 6, Decreto No. 12-2002, del Congreso de la República.</p>	<p>ARTICULO 5. Servicio a los intereses públicos. Los municipios y otras entidades locales sirven a los intereses públicos que les están encomendados y actúan de acuerdo con los principios de eficacia, eficiencia, descentralización, desconcentración y participación comunitaria, con observancia del ordenamiento jurídico aplicable. ARTICULO 6. Competencias propias y atribuidas. Las competencias de los municipios son: a) Propias y b) Atribuidas por delegación. Las competencias propias son todas aquellas inherentes a su autonomía establecida constitucionalmente de acuerdo a sus fines propios.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

Departamentos y sus respectivos Municipios ubicados en el litoral Caribe y pacífico de Guatemala

Departamentos	Municipios
Escuintla	Iztapa
	La Gomera
	San José
Izabal	Livingston
	Puerto Barrios
Jutiapa	Moyuta
	Pasaco
Retalhuleu	Champerico
	Retalhuleu
	San Andrés Villa Seca
San Marcos	Ocós
Santa Rosa	Chiquimulilla
	Guazacapán
	Taxisco
Suchitepéquez	Mazatenango

Fuente: Elaboración propia

## Fundamentos legales e institucionales

Además de la Política Marino Costera de Guatemala (Marzo 2010), La Estrategia Nacional de Turismo, (INGUAT, 2000) y la Política Nacional de Ecoturismo, brindan el marco general para la formulación de la presente propuesta del sistema de indicadores para la gestión desarrollo sostenible de las zonas marino costeras de Guatemala, los fundamentos que le dan respaldo legal son los siguientes:

- a) *Constitución Política de la República de Guatemala*, específicamente los siguientes artículos: Art. 59 Protección e Investigación del Patrimonio Cultural, Art. 60 Patrimonio Cultural, Art. 61 Protección al Patrimonio Cultural, Art. 62, Protección al Arte, Folklore y Artesanías Tradicionales, Art. 64 Patrimonio Natural, Art. 65 Preservación y Promoción de la Cultura, Art. 66 Protección a Grupos étnicos, Art. 97 Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico, Art. 119 Obligaciones del Estado, 121 Bienes del Estado, Art. 128 Aprovechamiento de Aguas, Lagos y Ríos.
  
- b) *Acuerdos de Paz*: En especial el Acuerdo para el Reasentamiento de las Poblaciones Desarraigadas por el Conflicto Armado, el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, donde se acepta el compromiso de “impulsar un programa de desarrollo ecoturístico, con amplia participación de las comunidades debidamente capacitadas” y el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas.
  
- c) Programa y Agenda 21 Global y Nacional
- d) Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible
- e) Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
- f) Ley de Mejoramiento y Protección del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86.
- g) Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89, sus Reformas y Reglamento.
- h) Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decretos 26-97 reformado por el 81-98.
- i) Código Municipal, Decreto 12-2002.
- j) Ley General de Descentralización y su Reglamento. Decreto 14-2002.
- k) Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto 11-2002.
- l) Políticas Culturales y Deportivas Nacionales, 2000.
- m) Programa Nacional de Competitividad, 2000.
- n) Ley de Fomento Turístico Nacional y su Reglamento, Decreto No. 25-74

- o) Ley Orgánica del INGUAT, Decreto 1701 del Congreso de la República y sus Reformas

Además, existen diferentes documentos técnicos que respaldan la creación de la presente política, y que pueden ser considerados como antecedentes de la misma. Los más importantes son:

- a) Política Marco de Ambiente y Recursos Naturales, Septiembre 2002.
- b) Política Nacional y Estrategias para el Desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, 1999.
- c) Política sobre Actividades Turísticas en las Áreas Protegidas. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, 2000.
- d) Desarrollo Turístico Sustentable Hacia el Año 2005. Instituto Guatemalteco de Turismo, 1995.
- e) Turismo, Oportunidades de Negocio y su Aporte en el Manejo de las Áreas Silvestres que Integran el SIGAP. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, 1999.
- f) Propuesta de Políticas para Orientar los Beneficios del Ecoturismo Hacia las Comunidades de Centroamérica. PROARCA-CAPAS, 2000.
- g) Propuesta de Políticas para Orientar los Beneficios del Ecoturismo Hacia las Comunidades de Guatemala. PROARCA-CAPAS, 2000.
- h) Estudio de Desarrollo Turístico Nacional para la República de Guatemala. Agencia de Cooperación Internacional del Japón e Instituto Guatemalteco de Turismo, 2001.

**"Humedales: agua, vida y cultura"**

**8a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes  
en la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971)  
Valencia, España, 18 a 26 de noviembre de 2002**

## **Resolución VIII.36**

### **La Gestión Ambiental Participativa (GAP) como herramienta para el manejo y uso racional de los humedales**

1. CONSCIENTE de que la gestión sustentable de los humedales requiere de una visión integral que incorpore múltiples conocimientos tanto locales como regionales, tradicionales y científicos para una identificación y priorización de las principales problemáticas y el planteamiento de soluciones eficientes para las mismas;
2. TOMANDO EN CUENTA que la participación de todos los sectores en la gestión sostenible de los humedales optimiza los recursos humanos, económicos y ambientales, llegando incluso en muchas regiones a ser considerado un proceso que puede contribuir a reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida;
3. RECONOCIENDO la estrecha relación de las sociedades con los humedales y tomando en cuenta la importancia que estos ecosistemas representan en los aspectos culturales, ecológicos, sociales, políticos y económicos de la población;
4. RECORDANDO las directrices para la aplicación del concepto de uso racional (Recomendación IV.10) y las orientaciones adicionales para la aplicación del concepto de uso racional (Resolución V.6) que promueven la participación de las comunidades locales y pueblos indígenas en la elaboración de planes de manejo y en los procesos de adopción de toma de decisiones en los humedales designados como sitios Ramsar;
5. RECORDANDO la Resolución VII.8 de la COP7 de esta Convención que aprobó los *Lineamientos para establecer y fortalecer la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de humedales*;
6. RECORDANDO ADEMÁS que en el párrafo 26 de la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible se reconoce que el desarrollo sostenible requiere una amplia participación en la formulación de políticas, la adopción de decisiones y la ejecución de actividades a todos los niveles y que el párrafo 128 del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible se hace hincapié en la importancia de velar por la participación del público en la adopción de decisiones, con el fin de promover el Principio 10 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo;
7. CONSCIENTE TAMBIÉN de la necesidad de involucrar a los diversos actores sociales (sector público, sector privado, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales, entre otros) en el manejo y uso sostenible de los humedales;

8. RECONOCIENDO TAMBIÉN que las estrategias de participación local contribuyen a la implementación de acciones que apoyan el uso y aprovechamiento sostenibles de los recursos naturales de los humedales;
9. TOTALMENTE CONSCIENTE de que la Gestión Ambiental Participativa (GAP) es un proceso de aprendizaje que sirve para mejorar las capacidades conjuntas de análisis, reflexión y acción entre todos los implicados en la conservación de los humedales,
10. TENIENDO EN CUENTA ADEMÁS que la GAP promueve la participación activa y plena de las comunidades locales y pueblos indígenas en la adopción y aplicación de las decisiones relacionadas con el uso y gestión sostenible de los humedales;
11. RECORDANDO que el párrafo 9 e) del Anexo 1 de la Decisión IV/ 4 de la COP4 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, relativa al estado y a las tendencias de la diversidad biológica de los sistemas de aguas continentales y las opciones para su conservación y uso sostenible, recomienda a las Partes que hagan participar lo más posible y en la forma que proceda a las comunidades locales y pueblos indígenas en la elaboración de planes de gestión y proyectos que puedan influir en la diversidad biológica de las aguas continentales;
12. RECONOCIENDO TAMBIÉN que la GAP mejora la comunicación e intercambio de información, contribuyendo así a la reducción de conflictos ambientales favoreciendo la continuidad y sostenibilidad de las acciones de gestión;
13. TENIENDO EN CUENTA TAMBIÉN que existen experiencias positivas de la gestión participativa en humedales involucrando a comunidades locales, pueblos indígenas, sector privado, universidades, organizaciones no gubernamentales y sector público, que gestionan de forma sostenible los recursos dentro de los humedales;
14. TOMANDO NOTA de las experiencias y estudios de caso en todo el mundo presentados en la Sesión Técnica III de la COP7 de Ramsar sobre Participación a todos los niveles en la conservación y uso racional de los humedales ;

#### LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

15. RECONOCE la Gestión Ambiental Participativa (GAP) como una herramienta útil para lograr la sostenibilidad en el uso y gestión de los humedales;
16. SOLICITA al Grupo Examen Científico Técnico (GECT) la preparación para la COP9 de las metodologías o lineamientos para la implementación efectiva de la GAP, recogiendo estudios de caso y teniendo en cuenta el contenido del anexo a esta resolución;
17. INSTA a las Partes Contratantes que informen a la COP9 sobre los progresos y experiencias exitosas en la aplicación de estrategias de GAP; e
18. INSTA asimismo a los donantes multilaterales y bilaterales a velar por la asignación de recursos financieros a proyectos que promuevan la aplicación de estrategias de GAP en la gestión de humedales.

## ANEXO

### Introducción

1. La Gestión Ambiental Participativa (GAP) es una herramienta que, al incorporar múltiples conocimientos - tradicionales, científicos, técnicos, administrativos, entre otros - permite tener una visión integral de los problemas y prioridades de actuación. Esto ayuda a que la gestión de ecosistemas, y específicamente de humedales, sea más eficiente, efectiva y duradera en términos sociales, ambientales y económicos. Al optimizar los recursos y hacer más efectivo el manejo, se ha llegado a considerar a la GAP como un proceso que puede contribuir a superar la pobreza en muchas regiones.

### Beneficios de la GAP

2. La GAP,
  - a) es una herramienta que puede contribuir a reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida;
  - b) facilita una definición coherente de las necesidades de acuerdo con el contexto y la realidad de la zona;
  - c) al permitir la incorporación de todos los actores (sector público, privado, comunidades locales, universidades, y otros), fortalece y capacita las estructuras de la organización local;
  - d) identifica soluciones más eficientes, efectivas y duraderas en términos económicos, sociales y ambientales, generando así beneficios colaterales;
  - e) optimiza recursos (técnicos, financieros, culturales) dirigidos a estrategias de gestión ambiental;
  - f) al incorporar múltiples conocimientos y puntos de vista (en particular los de aquellos directamente relacionados con el humedal en cuestión), facilita el intercambio de saberes;
  - g) promueve las capacidades desde la base y la apropiación cultural del territorio;
  - h) al mejorar la comunicación e intercambio de información entre actores, genera un ambiente de confianza;
  - i) puede ser utilizada en la resolución de conflictos ambientales; y
  - j) promueve espacios de participación en otros ámbitos.
3. Es necesario tener en cuenta que una GAP, como todo proceso, requiere tiempo, una adecuada planificación tanto en espacio temporal como en cuanto a los recursos económicos necesarios.
4. Sin embargo, existen elementos externos que, de ser aprovechados adecuadamente, pueden fortalecer las estrategias de GAP, como los que se refieren a la creación o aplicación de mecanismos legales de participación social en la gestión de espacios naturales.
5. Dos aspectos que pueden derivar en resultados positivos a corto o a mediano plazo son: a) la firma, aplicación y cumplimiento de convenios internacionales (la Convención sobre los Humedales (Ramsar), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), entre otros); y b) el fortalecimiento de redes transnacionales para el intercambio

de experiencias, el acceso y divulgación de la información y las mejora de las capacidades técnicas locales en la toma de decisiones conjuntas y en el manejo de los recursos.

6. Resultados igualmente importantes pero palpables a más largo plazo pueden lograrse mediante: a) mecanismos de cooperación internacional en términos medioambientales que incluyan como requisito un compromiso explícito de aplicar técnicas de GAP en el desarrollo de proyectos medioambientales; b) la creación de incentivos para la participación social en las estrategias de manejo de áreas naturales; y c) la asesoría y asistencia técnica para el desarrollo de proyectos de GAP.

#### **Algunos aspectos a tomar en cuenta en la elaboración y aplicación de estrategias de GAP**

7. Algunos aspectos importantes a tener en cuenta para la elaboración y aplicación de estrategias de GAP o bien para el fortalecimiento de las ya existentes, son:
  - a) educación y concienciación ambiental a todos los niveles;
  - b) capacitación de todos los implicados;
  - c) identificación de la necesidad de destinar fondos específicos para acciones encaminadas a fortalecer la GAP;
  - d) acceso equitativo a la información;
  - e) aplicación de mecanismos de participación a través de la identificación de líderes locales o regionales; y
  - f) monitoreo e investigación participativa sobre el contexto socio-cultural y el análisis integral para la identificación de prioridades y posibles líneas de acción, y en la detección temprana de conflictos.