



**Programa de Gestión Integrada
Marino-Costera**
para el Pacífico de Guatemala -**PGIMC-**
2018 - 2032



© PNUD Guatemala/Caroline Trutmann

Una OPORTUNIDAD
para la **Zona Marino Costera**





Citación: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD- (2018), Programa de Gestión Integrada Marino-Costera para el Pacífico de Guatemala (PGIMC). Proyecto Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en Áreas Protegidas Marino Costeras (APMs) (MARN-CONAP/PNUD-GEF). AMBERO. Guatemala 153 Pag.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Directorio General MARN

Lic. Alfonso Alonzo Vargas	Ministro de Ambiente y Recursos Naturales
Ing. Magner Estrada	Viceministro de Ambiente
Lic. Carlos Fernando Coronado Castillo	Viceministro de Recursos Naturales y Cambio Climático
Lic. Julio Recinos Castañeda	Viceministro Administrativo Financiero

Coordinación Técnica Institucional MARN del Proceso

Luisa Fernández	Departamento Ecosistemas
Mario Abel Díaz Anzueto	Departamento Ecosistemas
Regina Sánchez Castañeda	Departamento de Ecosistemas
Otto Fernández	Coordinador Unidad de Proyectos
Alejandro Estrada	Dirección de Planificación y Programación

Seguimiento Unidad de Gestión del Proyecto/PNUD del Proceso

Raquel Sigüenza	Coordinadora Proyecto
Fredy Palma	Técnico Suroccidente
Edson Flores	Técnico Suroriente
Dafne Domínguez	Monitoreo y Evaluación

Equipo Consultor que elaboró el documento por parte de AMBERO/Grupo Innovaterra

Olga Centeno	Líder Equipo Consultor
Jean Roch Lebeau	Especialista en Ordenamiento Territorial y Planificación
Betzaida Revolorio	Especialista Social
Sergio Vega	Economista Ambiental
Jovita Bolaños	Especialista en Comunicación
Néstor Windevoxhel	Especialista en Áreas Protegidas y Biodiversidad
Néstor Zapata	Especialista en Planificación

Comité Técnico Interinstitucional de acompañamiento en la elaboración del PGIMC

Julio Navarro	Segeplán
Anaité López	INAB/MAGA
Samuel Coloma	CONAP
Manoel Cifuentes	DIPESCA/MAGA
Jorge Mario Samayoa	INGUAT
Amílcar Lemus	CPN
Hilario Sal Uz	DIGEMAR/MINDEF
Eleazar Juárez y David Paz	OCRET/MAGA
Roberto Casasola	INFOM
Pablo Vidaurre	CONCYT

Índice de Contenido

Presentación.....	1
Lista de siglas y acrónimos	3
I. Introducción.....	7
II. Análisis del Contexto	9
2.1. Antecedentes: De dónde surge la propuesta del Programa	9
2.1.1. El Análisis de Vacíos como punto de partida de la valorización de la ZMC	9
2.1.2. La Política Marino Costera como sombrilla para la gestión integrada de la ZMC	10
2.1.3. Políticas nacionales complementarias al PGIMC	11
2.1.4. Compromisos internacionales relevantes para la gestión marino costera	12
2.1.5. El Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Litoral Pacífico de Guatemala PGIMC	13
2.2. Contexto del Estado de Situación Ambiental, Social, Económica e Institucional de la ZMC. ...	14
2.2.1. Delimitando la ZMC- objeto del PGIMC.....	14
2.2.2. Síntesis de los hallazgos en los contextos ambiental, social económico e institucional del PGIMC	18
2.3. Contexto político e institucional del PGIMC.....	20
III. Metodología para la elaboración del PGIMC	22
3.1. Principios del Proceso elaboración del PGIMC.....	22
3.2. Marco Metodológico Utilizado para el PGIMC.....	24
3.3. Proceso participativo para el diseño del PGIMC	28
IV. Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Litoral Pacífico de Guatemala -PGIMC- 	30
4.1. Justificación: ¿Por qué necesitamos un PGIMC?	30
4.2. Sobre la naturaleza integral del PGIMC.....	32
4.3. Visión, Misión, Resultado, Objetivo y Enunciados del PGIMC.	34
4.3.1. Visión de PGIMC:.....	34
4.3.2. Misión del PGIMC:	34
4.3.3. Objetivo Superior del PGIMC.	34
4.3.4. Resultado de Desarrollo del PGIMC.....	34
4.3.5. Enunciados fundamentales para la gestión integral de la Zona Marino Costera en Guatemala	35

4.4. Programa de Gestión Integrada Marino Costera PGIMC: Propuesta Programática	36
4.4.1. Propuesta contenido programático Eje Ambiental del PGIMC.....	39
4.4.2. Propuesta contenido programático Eje Social del PGIMC.	63
4.4.3. Propuesta contenido programático Eje Económico del PGIMC.	82
4.4.4. Propuesta contenido programático: Eje Institucional del PGIMC.	95
4.5. Propuesta de Proyectos Ancla del PGIMC.....	108
V. Presupuesto PGIMC:.....	110
5.1. Alcance y Metodología del Costeo.	110
5.2. Resultados del Costeo del Programa de Gestión Integrada Marino Costera	113
VI. Coordinaciones para la implementación del PGIMC.....	124
6.1 Modelo operativo para la institucionalización e implementación del PGIMC en el marco de administración pública.....	124
6.1.1 Fortalecimiento del MARN como ente rector y coordinador de la implementación del PGIMC.	124
6.1.2 Comité técnico interinstitucional de seguimiento a la implementación del PGIMC. ..	125
6.1.3 Gestión técnica e institucional.	126
6.1.4 Gestiones para la incorporación del PGIMC al ciclo de presupuesto nacional.....	128
VII. Plan de Monitoreo y Evaluación del PGIMC.	129
7.1 Objetivos del Plan de Monitoreo.	130
7.1.1 Objetivo General.	130
7.1.2 Objetivos Específicos.....	130
7.2 Consideraciones del Plan de Monitoreo y Evaluación.	131
7.3 Estructura del Plan de Monitoreo y Seguimiento del PGIMC.	135
7.4 Resumen Indicadores para Objetivos y Metas establecidos en el PGIMC.	137
7.4.1. Indicadores por Objetivos y Metas para El Eje Ambiental PGIMC.	138
7.4.2. Indicadores por Objetivos y Metas para El Eje Social PGIMC.....	141
7.4.3. Indicadores por Objetivos y Metas para El Eje Económico PGIMC.	143
7.4.4. Indicadores por Objetivos y Metas para El Eje Institucional PGIMC.	144
VIII. Principales retos para la implementación exitosa del PGIMC:.....	148
8.1 Apoyo político para impulsar el PGIMC	148
8.2 Fortalecimiento institucional del MARN y otras instituciones	148
8.3 Promover una Gobernanza Efectiva.....	149
IX. Bibliografía Consultada.	150

Lista de Figuras

Figura 01. Esquema de zonificación de la ZMC de Guatemala con base a conceptos técnicos y legales	15
Figura 02. Mapa del área de influencia geopolítica del PGIMC	17
Figura 03. Decálogo Desarrollo Sostenible Marino Costero	25
Figura 04. Decálogo y Modelo Conceptual / Metodológico GEO	26
Figura 05. Detalle de participantes por sectores y género durante el proceso de consulta y socialización de PGIMC	29
Figura 06. El PGIMC y su articulación de intervenciones con los ODS.	31
Figura 07. Integralidad del Programa de Gestión Integrada Marino Costera de Litoral Pacífico.	33
Figura 08. Articulación de los ejes temáticos PGIMC	37
Figura 09. Estructura Programática del PGIMC	38
Figura 10. Resumen la metas de los lineamientos del Eje Ambiental	41
Figura 11. Mapa de cuencas prioritarias propuestas para la operación del PGIMC	59
Figura 12. Resumen de lineamientos y metas del Eje Social	65
Figura 13. Resumen de lineamientos y metas del Eje Económico	83
Figura 14. Resumen de lineamientos y metas del Eje Institucional	96
Figura 15. Diagrama simplificado del PGIMC / Metodología Costeo	111
Figura 16. Elementos contenidos dentro del costo total por acción de PGIMC	112
Figura 17. Número de Acciones Costeadas PGIMC Periodo 2018 - 2022	113
Figura 18. Numero de estrategias por lineamiento y eje PGIMC en corto plazo	114
Figura 19. Costeo completo del PGIMC Período 2018 - 2022	115
Figura 20. Costeo Estratégico del PGIMC Período 2018 - 2022	116

Figura 21. Costeo por lineamientos del PGIMC 2018 - 2022	117
Figura 22. Costeo Eje ambiental del PGIMC 2018 - 2022	118
Figura 23. Costeo Eje social del PGIMC 2018 - 2022	119
Figura 24. Costeo Eje económico del PGIMC 2018 - 2022	120
Figura 25. Costeo Eje institucional del PGIMC 2018 - 2022	121
Figura 26. Propuesta de estructura interna MARN para la implementación del PGIMC	125
Figura 27. Flujo de la información anualmente para alimentar el plan de M&E del PGIMC	130
Figura 28. Indicadores para el monitoreo consistentes con la estructura del documento	132
Figura 29. Relación de los indicadores con los diferentes componentes del PGIMC	135

Lista de Cuadros.

Cuadro 01. Síntesis Costo del PGIMC según lineamientos y estrategias periodo 2018-2022.	122
Cuadro 02. Síntesis Costeo del PGIMC (sin costos de infraestructura), según lineamientos y estrategias periodo 2018-2022	123
Cuadro 03. Ejemplos de instituciones que podrían participar del Plan de M&E PGIMC.	133

Presentación

La Zona Marino Costera del Litoral Pacífico de Guatemala, incluida en la gran región de la Costa Sur de Guatemala, es bien reconocida por su gran belleza paisajística de playas, manglares, esteros y lagunas, así como por la gran riqueza de sus suelos y por las múltiples actividades productivas que en ella se realizan. Todo ello brinda importantes aportes al bienestar de las comunidades locales y también para el país.

A pesar de esa gran riqueza natural y productiva, actualmente existen para la Zona Marino Costera del Pacífico, grandes amenazas que ponen en riesgo el que podamos seguir disfrutando de sus grandes beneficios.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), con apoyo del Proyecto Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en Áreas Protegidas Marino Costeras, ha concluido exitosamente el proceso de diseño y elaboración del presente **Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Pacífico de Guatemala, -PGIMC-**. El PGIMC es el instrumento estratégico y programático que brinda la oportunidad de posicionar y fortalecer el tema Marino Costero a nivel nacional, y con el cual se estaría dando cumplimiento a la implementación de la Política para el Manejo Integral de las Marino Costeras de Guatemala; al Plan Nacional de Desarrollo, K'atun nuestra Guatemala 2032, así como a las políticas de Gobierno.

Si bien el MARN es quien tiene el mandato y la responsabilidad de coordinar la implementación del PGIMC, por la naturaleza integral del Programa es imposible que lo hagamos solos. La implementación del PGIMC, constituye una gran oportunidad para coordinar una serie de iniciativas, esfuerzos y capacidades de los diferentes sectores e instituciones que convergen en la Zona Marino Costera del Pacífico Guatemalteco. Este instrumento nos ayudará a juntar y hacer más eficiente los esfuerzos en la gestión de los recursos en estas zonas en pro del desarrollo de los guatemaltecos. Es por ello que para la construcción de objetivos comunes dentro de dicho Programa, es clave la participación activa de todos los sectores e instituciones que tenemos mandatos e intereses en la gestión de los recursos marino costeros, mediante un proceso incluyente y participativo.

La gestión de los recursos de la Zona Marino Costera del Pacífico de Guatemala es compleja debido a la convergencia de diferentes sectores sociales y productivos así como la diversidad de ecosistemas y las múltiples actividades que estos sustentan, la importancia de esta zona puede observarse a través de los bienes y servicios que los ecosistemas marino costeros ofrecen, 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, entre otros, 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. En una estimación conservadora para el año 2009, estos bienes y servicios pueden estar aportando aproximadamente 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 los US\$ 9 mil 593 millones y US\$ 13 millones 314 mil, lo que representa el 66% del valor del comercio internacional del país para dicho período.

La implementación del Programa de Gestión Integrada Marino-Costera (PGIMC) para el Pacífico de Guatemala también constituye una gran oportunidad para aplicar una serie de criterios, capacidades y experiencias a fin de contribuir eficazmente a mejorar y fortalecer la institucionalidad vinculada a la gestión ambiental marino costera de Guatemala, que represente una plataforma de gestión con continuidad y sostenibilidad de las acciones e inversiones en el tiempo.

Este instrumento que hoy tenemos la oportunidad de presentarles será de utilidad para mejorar las condiciones de nuestra población vulnerable de la ZMC sin menoscabo de los recursos naturales. El PGIMC nos muestra una guía de cómo podemos integrar los pilares del desarrollo sostenible para alcanzar esta meta.

Finalmente queremos agradecer la participación y experiencia de todos los técnicos institucionales y representantes de sectores productivos y sociedad civil, especialmente los actores locales, por su importante acompañamiento durante todo el proceso de elaboración del PGIMC, y esperamos que juntos podamos iniciar el proceso de implementación de este Programa.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala

Lista de siglas y acrónimos

APMs	Áreas Protegidas Marino Costeras
BANGUAT	Banco de Guatemala
BIOFIN	Iniciativa global de Finanzas para la Biodiversidad lanzada por el PNUD en 2012 en conjunto con la Unión Europea y los Gobiernos de Alemania y Suiza.
CAMTUR	Cámara de Turismo de Guatemala
CC	Cambio Climático
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CECON	Centro de Estudios Conservacionistas
CEMA	Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
CGP+L	Centro Guatemalteco de Producción más Limpia
CIVI	Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEDE	Consejo Departamental de Desarrollo
CODEMAS	Comisiones Departamentales de Medio Ambiente
COFETARN	Consejo de Fomento Económico, Turismo, Ambiente y Recursos Naturales del Consejo Departamental de Desarrollo
COMUDES	Consejos Municipales de Desarrollo
CONADUR	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONAPAC	Comando Naval del Pacífico
CONCYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
CONVEMAR	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
DIGEMAR	Dirección General de Asuntos Marítimos del Ministerio de la Defensa

DIPESCA	Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura del MAGA.
DIPRONA	Dirección de Protección de la Naturaleza de la Policía Nacional Civil
DPT	Dirección de Planificación Territorial
DDSIGAP	Dirección de Desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas CONAP
DUC	Departamento de Unidades de Conservación de la Secretaría Ejecutiva del CONAP
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida
ENEI	Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos
GEF	<i>Global Environmental Facility</i>
GIMBUT	Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra
GpR	Gestión por Resultados
IARNA	Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad de la Universidad Rafael Landívar
ICC	Instituto Privado de Investigación de Cambio Climático
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INE	Instituto Nacional de Estadística
INFOM	Instituto de Fomento Municipal
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
K'atun	Plan Nacional de Desarrollo, K'atun, nuestra Guatemala 2,032
MAGA	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MCI	Manejo Costero Integrado
MINDEF	Ministerio de la Defensa Nacional

MINECO	Ministerio de Economía
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala
MINEDUC	Ministerio de Educación de Guatemala
MINEX	Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala
MP	Ministerio Público
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala
NISP	<i>National Implementation Support Partnership</i>
OCRET	Oficina de Control de Reservas Territoriales del Estado
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ODM	Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas
OMM	Oficina Municipal de la Mujer
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSPESCA	Organización del Sector Pequeño y Acuícola del Istmo Centroamericano
PAFG	Plan de Acción Forestal para Guatemala
PANCC	Plan de Acción Nacional de Cambio Climático
PDD	Plan de Desarrollo Departamental
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PEA	Población Económicamente Activa
PGIMC	Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Pacífico de Guatemala
PIB	Producto Interno Bruto
PNC	Policía Nacional Civil
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan Operativo Anual
POLITUR	Policía de Turismo
POT	Planes de Ordenamiento Territorial

PRONACOM	Programa Nacional de Competitividad
RIC	Registro de Información Catastral
RNUMM	Reserva Natural de Usos Múltiples Monterrico
Segeplán	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
TNC	<i>The Nature Conservancy</i>
UGP	Unidad de Gestión de Proyecto
UGAM	Unidad de Gestión Ambiental Municipal
UVG	Universidad del Valle de Guatemala
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
ZEE	Zona Económica Exclusiva
ZMC	Zona Marino Costera

I. Introducción

El Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Pacífico de Guatemala, (PGIMC/El Programa), es un instrumento estratégico y programático, que brindará la oportunidad de posicionar y fortalecer el tema Marino Costero a nivel nacional. Con la implementación del PGIMC, se estaría dando cumplimiento a la implementación de la Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala (Política Marino Costera), así como al Plan Nacional de Desarrollo, K'atun, nuestra Guatemala 2032 (K'atun), a la Política Nacional de Desarrollo. Asimismo, el PGIMC aborda el importante tema de la adaptación al Cambio Climático, ya que se convierte en un instrumento para el cumplimiento de la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria Ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (Ley de Cambio Climático) donde se habla de la elaboración e implementación un Programa Marino Costero (Art. 15.b).

El PGIMC, también está contribuyendo con el Estado de Guatemala, al cumplimiento de compromisos internacionales entre otros, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente el ODS-14 referido a “conservar en forma sostenible, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”.

También Guatemala se ha comprometido con las Metas de Aichi de conservación de la biodiversidad, las cuales forman parte del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, aprobado en 2010 por la 10ª Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica, del cual el Gobierno de Guatemala es signatario. Tiene relevancia la meta relacionada con la declaración de áreas protegidas marino costeras.

El diseño del PGIMC, constituye una gran oportunidad para coordinar una serie de iniciativas, esfuerzos y capacidades de los diferentes sectores e instituciones que convergen en la Zona Marino Costera (ZMC) del Litoral Pacífico Guatemalteco, este instrumento nos ayudará a juntar y hacer más eficiente los esfuerzos en la gestión de los recursos en estas zonas en pro del desarrollo de los guatemaltecos.

Para el cumplimiento de los objetivos comunes establecidos en El Programa, es clave la participación efectiva y activa de todos los sectores e instituciones que tienen diferentes mandatos e intereses en la gestión de los recursos marino costeros, aunque es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), como ente rector del sector ambiental, quien tiene el mandato y la responsabilidad de coordinar todas estas iniciativas. El éxito de este proceso depende de la voluntad y prioridad que tenga el tema con los otros sectores del país, en especial la sociedad civil.

El Programa también constituye un espacio para aplicar una serie de criterios, capacidades y experiencias a fin de contribuir eficazmente a mejorar y fortalecer la institucionalidad ambiental marino costera de Guatemala, lo cual es un reto ante el reconocimiento de la complejidad cultural, social y ecosistémica de la Zona Marino Costera (ZMC); así como la vulnerabilidad de esta zona y sus habitantes ante el Cambio Climático (CC).

El espíritu del PGIMC se basa en el fortalecimiento de los espacios de coordinación que permitan viabilizar arreglos institucionales para mejorar la gestión de la ZMC y sus recursos. Como proceso, el PGIMC aporta a la gobernanza de la ZMC desarrollando mecanismos de coordinación interinstitucional que faciliten la buena orientación de las intervenciones del Estado en un territorio de interés. Asimismo, el PGIMC propone una serie de intervenciones priorizadas y un esquema de ordenamiento territorial para la gestión conjunta, buscando la eficiencia y calidad en la acción pública. El proceso de construcción del PGIMC ha iniciado a posicionar el programa a nivel institucional y territorial. Se espera que a futuro permita vincular acciones institucionales y la visión de país que permitan cambiar las condiciones en la ZMC.

El carácter integral del PGIMC radica en el equilibrio entre las medidas ambientales, económicas y sociales, así como en la capacidad de gestión de sus diferentes componentes por parte de la entidad responsable (MARN). Como bien indica la Política Nacional de Desarrollo, el MARN como responsable de la Política Marino Costera deberá “orquestrar” la participación de todas las instituciones responsables y gestionar como líder del proceso el involucramiento de todos ellos, por lo que su rol en la gestión de la implementación del PGIMC debe ceñirse a este mismo enfoque.

En coherencia con el K’atun y la Política Nacional de Desarrollo, la estructura programática del PGIMC se ha estructurado en cuatro ejes temáticos Ambiental, Social, Económico e Institucional, estos a su vez están compuestos de lineamientos, objetivos, metas, estrategias y acciones estratégicas. Vale la pena mencionar que esta propuesta programática está basada en el análisis de estado de situación de la ZMC para los cuatro ejes, lo que dio como un resultado adicional la identificación de una lista de Proyectos Ancla y/o Integradores donde convergen acciones y estrategias de los cuatro ejes temáticos.

Adicionalmente con el objetivo de contribuir con el cumplimiento del PGIMC, se ha diseñado un Plan de Monitoreo y Seguimiento con el cual se facilitará el seguimiento de este instrumento a nivel de objetivos y metas.

II. Análisis del Contexto

2.1. Antecedentes: De dónde surge la propuesta del Programa

En los últimos 15 años, Guatemala ha desarrollado un conjunto de políticas públicas nacionales relacionadas a los temas sobre zonas marino costeras, cambio climático y diversidad biológica. Asimismo, el país ha ratificado compromisos internacionales en los Convenios Internacionales como el Acuerdo de París y las comunicaciones sobre cambio climático, el Convenio sobre Diversidad Biológica, Metas Aichi, y el compromiso de Guatemala hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS-, los cuales han puesto de manifiesto la necesidad de prestar atención a las ZMC del país y desarrollar mecanismos que permitan conservar por lo menos el 10 % de los ecosistemas naturales en estas zonas, así como avanzar en desarrollar mecanismos de manejo sostenible de los ecosistemas marino costeros en beneficio de la calidad de vida de sus habitantes.

2.1.1. El Análisis de Vacíos como punto de partida de la valorización de la ZMC

En noviembre del 2005, Guatemala firma entre los entes de gobierno y las ONG's conservacionistas que trabajan a nivel nacional, el acuerdo NISP (*National Implementation Support Partnership*), dentro del marco de la Convención de Diversidad Biológica, con la finalidad de establecer las prioridades de conservación y así hacer frente con los recursos disponibles a los compromisos derivados de la COP 7 del Convenio de Diversidad Biológica.

El trabajo técnico y de acompañamiento que deriva de ese compromiso permite el desarrollo de análisis de vacíos y omisiones de representatividad ecológica en los sistemas nacionales de áreas protegidas, incluyen la identificación de procesos y elementos ecológicos prioritarios y clave para su incorporación bajo diferentes esquemas de conservación.

Una de las grandes conclusiones de ese trabajo muestra la necesidad de priorizar acciones de conservación de la biodiversidad en la Zona Marino Costera del país, muy poco representada a nivel nacional en términos de áreas protegidas. En línea con esa conclusión, el conjunto de estudios que se realizan en el NISP permitió definir sitios prioritarios de conservación marino costero a partir de criterios ecológicos claros y sustentados con una base científica y/o el conocimiento tradicional o de expertos, para su posterior planificación y manejo de recursos. Estos resultados son abordados mediante el Proyecto Marino Costero (MARN-CONAP/PNUD-GEF).

2.1.2. La Política Marino Costera como sombrilla para la gestión integrada de la ZMC

El esfuerzo del análisis de vacíos se encuentra articulado y proveyó de insumos para las diferentes fases de elaboración de la Política Marino Costera, que constituye la sombrilla para el manejo integral de las zonas marino costeras del país y deja establecido entre su propuesta de líneas estratégicas las bases para el fortalecimiento institucional, de las coordinaciones interinstitucionales; así como otras líneas de igual importancia para su implementación.

Aprobada en 2009, la Política Marino Costera tiene por objetivo que los ecosistemas marinos y costeros así como sus cuencas hidrográficas estén protegidos, manejados y aprovechados para garantizar su permanencia y el desarrollo equitativo de la población en las zonas costeras. De acuerdo con esta Política, el manejo integral de las zonas marino costeras constituye un gran desafío debido a su amplitud territorial y gran complementariedad ya que debe involucrar una visión integrada del manejo de estos recursos. A su vez este manejo y conservación integral interacciona con lo forestal, lo agropecuario, lo hidrobiológico, lo cultural y lo turístico, uniendo esfuerzos por alcanzar objetivos comunes y cumplir con su papel como instrumento de desarrollo para una zona dinámica y moderna.

La noción de desarrollo transgeneracional de la Política Marino Costera (PMC) conduce a la reflexión sobre la calidad de vida y la equidad social con la que se desarrolla la población que habita la Zona Marino Costera. La Política constituye uno de los instrumentos para alcanzar como Estado, un acuerdo nacional sobre el modelo de desarrollo costero que Guatemala necesita, para lo cual se definen objetivos sobre la utilización racional de bienes y servicios naturales estratégicos para el País. La política busca, por otro lado, establecer las pautas de comportamiento y actuación que, con el propósito de alcanzar sus objetivos, deben observar los diferentes actores y sectores vinculados, como instrumento al servicio del ejercicio del poder público; una política que contribuya para dar a conocer y orientar a todos los actores en lo que son los principales objetivos que se deben perseguir en las zonas marino costeras de Guatemala.

El Proyecto Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en Áreas Protegidas Marino Costeras (APMs), como primer paso para la implementación de la Política Marino Costera.

Para apoyar la primera fase de implementación de la política marino costera, el MARN lideró, con el acompañamiento del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD-, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- y otras instituciones estratégicas, formalizar una propuesta de proyecto presentada por el Gobierno de Guatemala ante Fondo para el Medio Ambiente Mundial (*Global Environmental Facility* –GEF), con el objetivo de *“promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marino-costera de importancia global, a través del manejo efectivo y de manera equitativa de las Áreas Protegidas Marino Costeras (APMs); contribuyendo a mejorar el bienestar económico de la población guatemalteca, mediante la gestión de cinco (5) nuevas áreas protegidas marino-costeras”*. Esto incluye la mejora en la eficacia de la gestión, así como estrategias para el aumento del financiamiento de las APMs.

El proyecto contribuye a consolidar la implementación de la Política Marino Costera, a través de mejorar la gestión de los recursos marino costeros, para lo cual se ha venido apoyando la

generación de diferentes tipos de herramientas institucionales como la actualización de reglamentos, estudios técnicos y planes maestros de APMs, la coordinación interinstitucional sobre temas marino costeros en el Litoral Pacífico que se ha dado con el Comité Técnico Asesor CTA y los Comités de Apoyo Local (CAL).

Adicionalmente, el proyecto contribuye a enfrentar los desafíos de la conservación de la biodiversidad marino-costera en la región del Pacífico de Guatemala, integrando otros sectores clave (pesca, puertos, transporte marítimo y desarrollo urbano) con el fin de fortalecer la gestión del APMs y la utilización sostenible de sus recursos y constituye el medio de implementación principal de la Política Marino Costera y plantea su sostenibilidad por medio: 1) de la gestión adecuada a nivel territorial de cinco APMs por medio de esquema de gobernanza y financiamiento, 2) de la gestión política estratégica institucional para dar continuidad a las acciones concatenadas e integrales de la entidades nacionales y territoriales para la ZMC. El PGIMC se integra como la herramienta principal de la gestión política estratégica.

2.1.3. Políticas nacionales complementarias al PGIMC

De manera complementaria a la dotación de un marco de política pública y de implementación para la gestión de los espacios marino-costeros, el país avanzó en la aprobación de una serie de políticas complementarias que marcan y condicionan el desarrollo de la zona:

- 1) El Plan Nacional de Desarrollo, K'atun, nuestra Guatemala 2032 y a la Política Nacional de Desarrollo; esta última constituye el marco de orientación para organizar, ejecutar y evaluar la acciones del Estado en función del desarrollo, teniendo como referencia el Plan Nacional de Desarrollo K'atun. El Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (CONADUR), aprobó el Plan Nacional de Desarrollo (PND) K'atun, Nuestra Guatemala 2032 que traza las grandes líneas que orientan al país en una visión de desarrollo común de largo plazo.

El PND conlleva la adopción de una serie de metas compartidas entre sectores y la construcción de un entramado de políticas, programas y proyectos de carácter sostenible. El PND plantea una serie de lineamientos estratégicos en materia de gestión de los ecosistemas en donde se priorizan metas específicas “*Prioridad adaptación y mitigación frente al Cambio Climático, Meta 1: Se ha mejorado la capacidad de adaptación y resiliencia de la población y los ecosistemas ante el Cambio Climático*” y hace referencia a una serie de medidas de adaptación para los ecosistemas así como de gestión sostenible de los recursos hídricos para el logro de objetivos sociales, económicos y ambientales. Establece dentro de sus prioridades la “*Gestión sostenible de los sistemas marino costeros, sitios Ramsar y sistemas lacustres y fluviales*” que traza las grandes líneas que el país debe tener en materia de gestión marino costera.

- 2) En el año 2011, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segeplán) en el marco de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y el SNP, promovió la elaboración de un Plan de Desarrollo Integral para la Región Litoral del Pacífico (Un mar de oportunidades) que analizó la situación de la región y propuso lineamientos para su desarrollo, además de Planes de Desarrollo Municipal –PDM-, en todos los municipios de la zona.

- 3) Aunado a la aprobación del PND, la aprobación del Decreto 7-2013 “Ley marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la mitigación de gases de efecto invernadero” (LCC) delimitan un nuevo marco institucional para la formulación y la implementación de políticas públicas con enfoque territorial. En el artículo 12 indica “Ordenamiento Territorial para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -Segeplán- prestarán la colaboración que las municipalidades del país necesiten para adecuar sus planes de ordenamiento territorial, para los fines de la presente ley. Las municipalidades y los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, de conformidad con sus respectivas competencias, al atender el ordenamiento territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático, tomarán en cuenta los resultados de las Comunicaciones Nacionales de Cambio Climático y las condiciones biofísicas, sociales, económicas y culturales de sus respectivos territorios.”
- 4) Además, se cuenta con otros instrumentos importantes como la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral, que define acciones estratégicas para mejorar la calidad de vida de la población rural del país.
- 5) La Política Nacional de Diversidad Biológica sustentada en la base del papel que juega la diversidad biológica del país, en la sostenibilidad del desarrollo humano, la adaptación al cambio climático, la salud humana, la disminución de la vulnerabilidad socio ambiental y la seguridad alimentaria que plantea una serie de medidas en términos de conocimiento y la valoración, conservación y la restauración: la utilización sostenible y plantea acciones de adaptación al cambio climático para la diversidad biológica.

2.1.4. Compromisos internacionales relevantes para la gestión marino costera

A nivel internacional también se avanzó en la ratificación de un conjunto de acuerdos internacionales que tienen un efecto directo sobre la gestión de los espacios marino-costeros. Los más importantes son:

1. Lo que establece las Naciones Unidas, al declarar los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS, en especial el ODS 14 referido a conservar en forma sostenible, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible, “los océanos del mundo – su temperatura, química, corrientes y vida – mueven sistemas mundiales que hacen que la Tierra sea habitable para la humanidad. Nuestras precipitaciones, el agua potable, el clima, el tiempo, las costas, gran parte de nuestros alimentos e incluso el oxígeno del aire que respiramos provienen, en última instancia del mar y son regulados por éste. Históricamente, los océanos y los mares han sido cauces vitales del comercio y el transporte. La gestión prudente de este recurso mundial esencial es una característica clave del futuro sostenible”.
2. Adicionalmente Guatemala se ha comprometido con las Metas de Aichi, las cuales forman parte del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, aprobado en 2010 por la 10ª Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, del cual el Gobierno de Guatemala es signatario. De las 20 Metas establecidas en el acuerdo de Aichi se destaca por su relevancia para las APMs la Meta 11: Para 2020, al menos el 17% de las zonas

terrestres y de las aguas interiores y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las que revisten particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados, y de otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y estas estarán integradas a los paisajes terrestres y marinos más amplios.

3. El Convenio de Cooperación para la Protección y el Desarrollo Sostenible de las Zonas Marinas y Costeras del Pacífico Nordeste, constituye un instrumento adecuado para alcanzar sus objetivos, acordado por los países de la región en el marco de los compromisos asumidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, y conforme a instrumentos internacionales sobre medio ambiente de los que Guatemala participa en la gestión.
4. La ratificación por parte de Guatemala del Acuerdo de París de la CMNUCC que compromete a todas las partes a disminuir los Gases Efecto Invernadero que permitan alcanzar la meta del 1.5 a 2.0° centígrados y estabilizar la temperatura global. El acuerdo de París tiene también como objetivo aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del Cambio Climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos. El Acuerdo de París tiene carácter vinculante por los compromisos derivados de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC's, por sus siglas en inglés) y otorga un papel importante a los planes de adaptación y mitigación de los países. En el caso de Guatemala, los NDC's como el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC), definen una serie de acciones estratégicas a implementar en la ZMC, particularmente en términos de adaptación.

2.1.5. El Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Litoral Pacífico de Guatemala PGIMC

La puesta en marcha de un instrumento como **el Programa de Gestión Integrada Marino Costera es fruto de más de 15 años de esfuerzos continuos en la definición de políticas públicas**. El punto de partida de la construcción del PGIMC consiste en reconocer que en Guatemala existen avances y cimientos políticos y legales en el tema de la gestión de los recursos marino costeros desde el año 2005.

El Manejo Costero Integrado (MCI), es un proceso dinámico y complejo en el cual se desarrolla y busca implementar una estrategia coordinada para asignar recursos necesarios con el fin de alcanzar la conservación y el uso sostenible de los bienes y servicios de los recursos y biodiversidad en la ZMC; que incluye un enorme desafío en términos de articular y combinar ese conjunto de políticas públicas de manera estratégica, oportuna y operativa.

2.2. Contexto del Estado de Situación Ambiental, Social, Económica e Institucional de la ZMC.

El contenido de capítulo de Contexto, es un resumen ejecutivo del Análisis de Situación realizado previo a la elaboración de la propuesta programática del PGIMC, mayores detalles se pueden encontrar en el Documento Análisis de Situación y de Actores para PGIMC, el cual se encuentra en el MARN.

2.2.1. Delimitando la ZMC- objeto del PGIMC

Partiendo de la concepción del territorio no como un espacio físico objetivamente existente, sino una construcción social, es decir, un conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósito compartido por múltiples agentes públicos y privados (Schejtman y Berdegué: 2003), una de las grandes líneas para el abordaje del PGIMC lo constituye el ordenamiento y desarrollo territorial con un enfoque ecosistémico y social, el cual promueva la conservación de los ecosistemas para el beneficio de las poblaciones que viven en la ZMC, así como para aquellas que indirectamente se benefician de sus servicios.

Más allá de los aspectos de conservación y de protección, el PGIMC debe orientarse hacia una visión integral del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales como medio de reducir la pobreza y alcanzar el desarrollo sostenible. Un enfoque de desarrollo territorial significa también que los estudios sean acompañados de un proceso de inversión tomando en cuenta las potencialidades del territorio, la adaptación a los efectos del cambio climático y la reducción de riesgos a desastres en las comunidades y sectores más vulnerables que obtienen sus medios de vida de los servicios que proveen los ecosistemas, como por ejemplo quienes viven de la pesca artesanal para su subsistencia.

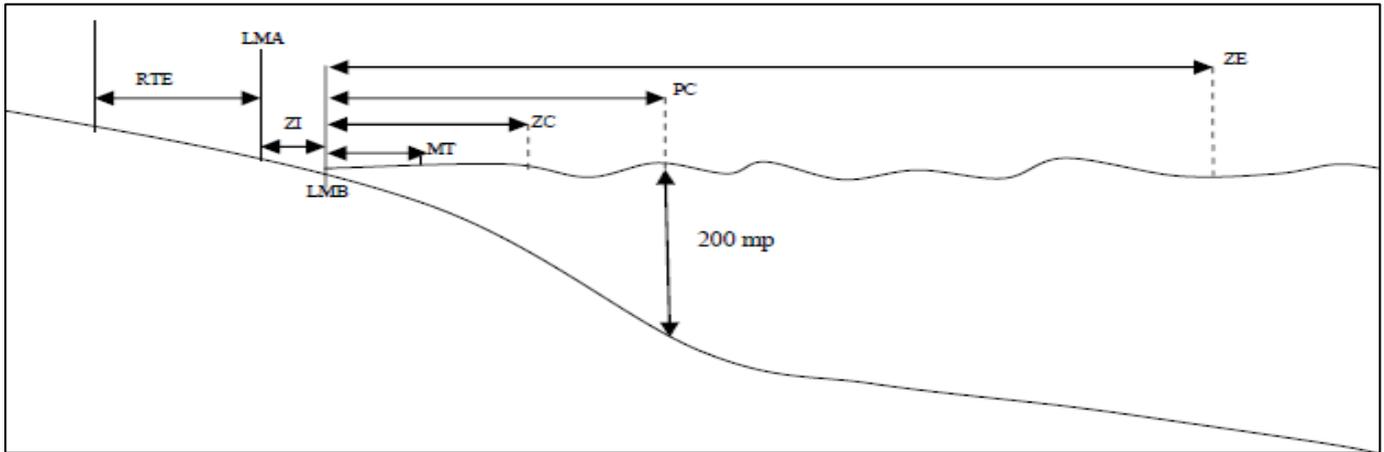
Una zona costera, en el concepto integral, es la franja de tierra seca y el espacio de océano adyacente (agua y tierras sumergidas) donde los procesos terrestres y los usos de la tierra afectan directamente a los procesos y usos oceánicos, bocabarras, y viceversa; así como el mantenimiento de los flujos constantes de agua dulce y salada.

Dicho lo anterior, la delimitación del área de trabajo constituyó la primera decisión para el desarrollo del PGIMC. Los estudios que sirvieron de base a la formulación de la Política Marino Costera (CONAP y MARN 2009) definen una serie de categorías para la zonificación con base en conceptos técnicos y legales. Esa zonificación fue realizada de forma participativa entre actores claves vinculados al desarrollo marino costero y, en ausencia de una verdadera definición oficial del país de su mar territorial (no existe una delimitación oficial de la Zona Económica Exclusiva (ZEE), ni de los límites marítimos fronterizos con El Salvador y México) la aproximación teórica que se presenta en la Figura.01 nos sirve de referencia para definir el ámbito de trabajo del PGIMC.

Entre todas las categorías que se mencionan, la primera zona de atención la constituye la franja terrestre de 3 kilómetros de ancho a partir de la línea de marea alta del Pacífico guatemalteco, considerada como Reserva Territorial del Estado, sujeta a las regulaciones que se establece para

este territorio. El tratamiento legal diferenciado de esa zona y su importancia para la gestión del territorio constituyen una justificación suficiente para considerar la Reserva Territorial del Estado como el punto de partida y foco de atención principal del PGIMC y del análisis de situación.

Figura 01. Esquema de zonificación de la ZMC de Guatemala con base a conceptos técnicos y legales.



Fuente: CONAP y MARN 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 km².

LMA: Línea de Marea Alta.

ZI: Zona intermareal, comprendida entre la Línea de Marea Alta y Línea de Marea Baja.

LMB: Línea de Marea Baja.

MT: Mar Territorial, es el área comprendida entre la línea de marea baja (línea base) y 12 millas náuticas. con una extensión de 5,709.1 km².

ZC: Zona Contigua, es el área comprendida entre la línea de marea baja (línea base) y 24 millas náuticas con una extensión de 11,559.9 km².

PC: Plataforma Continental, es la zona definida hasta los 200 metros de profundidad. Para el caso de Guatemala, y debido a su topografía y el perfil del suelo marino, la plataforma está incluida dentro de la ZEE, con una extensión de 13,707.8 km².

ZEE: Zona Económica Exclusiva, es el área comprendida entre la línea de marea baja (línea base) y 200 millas náuticas medidas a partir de la línea base (línea de marea baja), con una extensión de 114,512.5 km².

Costa: Se define como el 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 en el área marina hasta la línea batimétrica de los 30 metros de profundidad. 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.

Por otro lado, la gestión del territorio es una competencia municipal y se articula con la prestación de los servicios básicos que se ha entregado por disposición constitucional a las municipalidades. Los gobiernos locales tienen la obligación de realizar una adecuada planificación de su territorio que contemple la gestión de los desechos sólidos y líquidos, así como privilegiar una serie de inversiones estratégicas para el bienestar de su población.

Por esas razones, el segundo punto de atención del PGIMC para el Pacífico de Guatemala lo constituyen los 7 Departamentos Costeros que cubren una extensión territorial aproximada de 11,730 km², priorizando a los 17 municipios costeros (cuyos límites administrativos tocan el mar) y la extensión territorial de los mismos (Ver Figura 02: Mapa de referencia: área de trabajo para el análisis de situación y actores del PGMIC).

Figura 02. Mapa 1 del Área de Influencia geopolítica del PGIMC.



2.2.2. Síntesis de los hallazgos en los contextos ambiental, social económico e institucional del PGIMC

La zona costera no puede dividirse en partes aisladas para ser conservadas independientemente de su entorno. Las áreas marino-costeras están vinculadas por sus zonas de influencia terrestre y acuática, que involucran las actividades humanas que en ella se desarrollan. Es casi seguro que cualquier actividad que altere un ecosistema en tierra, en algún momento, tendrá un impacto en el nivel altitudinal inferior inmediato, el que finalmente será percibido en la zona costera y en el mar. Por lo tanto, en la planificación se debe de tomar en cuenta las posibilidades de impactos a la ZMC, causados por actividades en el mar y esteros, entre los más importantes: derrames de petróleo, exceso de pesca, tala de manglares. Deben también ser incluidos los impactos causados por actividades en la porción terrestre, como contaminación industrial y agrícola, sedimentación, desarrollo turístico, basura, etc.

La ZMC del Litoral Pacífico de Guatemala cobra una mayor relevancia debido a que el cambio climático está causando el calentamiento de los océanos, la acidificación del mar, las alteraciones en los patrones de precipitación y de las corrientes marinas. Esta combinación de factores está ocasionando la pérdida de biodiversidad marina e impactos negativos en los ecosistemas y la población de esta zona, principalmente porque la biodiversidad y los ecosistemas marinos son la base de los medios de vida de las poblaciones humanas, principalmente la pesca. También la alteración de los patrones de las corrientes marinas y de huracanes, se asocian a fenómenos que afectan a la población costera, como la pleamar o marea de fondo y las inundaciones. Además, el calentamiento de los océanos y la alteración en los patrones de precipitación ocasionan otros fenómenos que impactan a la ZMC, entre ellos la afectación a los ecosistemas estratégicas que crean resiliencia, principalmente los manglares.

De acuerdo al documento **Resumen Hallazgos y Retos del Análisis de Situación para El Programa de Gestión Integrada Marino Costera del Litoral Pacífico de Guatemala**, los hallazgos principales de la ZMC se pueden sintetizar con los enunciados siguientes:

- La Zona Marino Costera es una zona de gran riqueza del punto de vista biofísico y de su biodiversidad, un ejemplo es que se han reportado alrededor de 500 especies de peces óseos y cartilaginosos para el Pacífico de Guatemala.
- Los ecosistemas marino costeros son un ensamble de ecosistemas interdependientes y frágiles que se basan sobre el equilibrio hidrológico entre agua dulce y agua del mar. La condición dinámica de los sistemas biofísicos hace de los ecosistemas marino costeros, un sistema ecológico con alta vulnerabilidad ante la deforestación, cambios en las condiciones físico-químicas del agua asociados al ingreso de agua dulce y el intercambio con el mar a través de las mareas y el oleaje.
- Los ecosistemas de la ZMC ofrecen bienes y servicios ambientales a la población de la zona y a la del país en general. Entre otros se pueden citar los servicios directos de aprovisionamiento (pesca y agua), la regulación de las inundaciones, la captura del carbono y los servicios culturales (paisajes y oportunidades de recreación).
- La población de la ZMC es pobre pero no desnutrida gracias a los servicios ecosistémicos de la ZMC (31% de inseguridad alimentaria).

- En los últimos años, existe un deterioro generalizado y acelerado de los ecosistemas de la Zona Marino Costera. La cobertura del manglar ha disminuido un 70% en los últimos 30 años.
- La ZMC es el desagüe de buena parte del país porque recibe las aguas contaminadas que provienen de las ciudades de las partes altas de la cuenca por falta de tratamiento y de las malas prácticas productivas de la parte media.
- Las áreas protegidas de la ZMC son un bastión de conservación marino costera, todavía poco representado que debe fortalecerse. Sólo existe una área protegida marina dentro SIGAP en el Caribe, en **el Litoral Pacífico NO existe ninguna APM declarada actualmente.**
- La mayor amenaza hacia los ecosistemas de la ZMC proviene de fuentes externas a la misma, tal como el aprovisionamiento de agua dulce en calidad y cantidad en las partes altas.
- La población de la ZMC depende en gran medida de la pesca, que hoy en día es un sector económico en crisis por el agotamiento del recurso y la falta de un encadenamiento productivo.
- El potencial turístico es todavía poco aprovechado. En ciertas zonas importantes desde el punto de vista de la biodiversidad, el turismo actual tiene un manejo inadecuado para el desarrollo sostenible de la ZMC.
- Guatemala es el primer destino turístico del mundo para la pesca del Pez Vela y tiene un potencial muy grande para el desarrollo de ese clúster deportivo que requiere de inversiones grandes en términos de infraestructura para lograr un efecto derrame en las comunidades de la ZMC.
- En términos generales, la ZMC carece de una infraestructura adecuada, segura y necesaria para ampliar la derrama económica de la costa, y así mejorar la resiliencia social de las comunidades que viven y trabajan en ese territorio.
- La ZMC cuenta con una zona de puerto logístico internacional importante, deben realizarse esfuerzos para mejorar la gestión ambiental portuaria para disminuir sus impactos en los ecosistemas marino-costeros.
- Los 3 kilómetros de la ZMC son áreas de Reservas Territoriales del Estado, lo que debería facilitar un adecuado manejo del territorio, pero en la práctica esa zona se gestiona de forma desordenada.
- La población crece en condiciones de riesgo e insalubridad, exacerbado por el Cambio Climático. La población de la ZMC estimada en 80,000 personas se duplicará en los próximos 30 años.
- Desde el punto de vista de coordinación y articulación del territorio, el gobierno ha estado muy poco presente en la ZMC. Más allá de la Política Marino Costera, actualmente no existe una apuesta estratégica de nación para el desarrollo de la misma.
- El conocimiento sobre la ZMC es todavía limitado y disperso. En términos de investigación hace falta datos e información económica y social que se vincule con las dinámicas ambientales de la ZMC.
- La Política Marino Costera es el instrumento principal para la gestión de la ZMC, donde el Proyecto Marino Costero (MARN-CONAP/PNUD-GEF), es una estrategia temporal para

su consolidación. El PGIMC constituye el esfuerzo para implementar la Política Marino Costera y dar continuidad a las acciones realizadas en el marco del proyecto.

2.3. Contexto político e institucional del PGIMC

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 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, como ente rector en el sector ambiental, es también el rector de este tema para las zonas marino costeras, en el cumplimiento de su mandato. El **Artículo 29.bis** 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 de hacer cumplir y elaborar: **“las Políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos”**.

En el año 2009 a través del acuerdo Gubernativo 328-2009 **se aprueba en Consejo de Ministros la Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala** (Acuerdo Gubernativo 328.2009), que por su naturaleza y de acuerdo a los lineamientos de la Política Nacional de Desarrollo, se plantea como una **Política Transversal**, las cuales se caracterizan por integrar, articular y vincular, a un conjunto de instituciones, para responder de manera integral a una problemática asociada con la transformación estructural de condiciones sociales, económicas, ambientales e institucionales. Están ligadas a valores de Estado, para dar cumplimiento a los derechos humanos, son de largo plazo y su ámbito de ejecución es el nacional¹.

En agosto del año 2014, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (CONADUR) aprobó el Plan Nacional de Desarrollo: K’atun, Nuestra Guatemala 2032, e instruyó la formulación de la Política Nacional de Desarrollo con el objeto de brindar directrices a todo nivel, para su implementación por parte de los distintos gobiernos que se sucederán hasta el 2032. **En ese contexto, la Política Nacional de Desarrollo constituye el marco de orientación para organizar, ejecutar y evaluar las acciones del Estado en función del desarrollo**, teniendo como referencia el Plan Nacional de Desarrollo K’atun Nuestra Guatemala 2032. En el caso de la Política Marino Costera, de acuerdo a las directrices generales para la gestión de la Política Nacional de Desarrollo, la institución rectora en este caso el MARN, deberá a la luz de las prioridades, metas

¹ Política Nacional de Desarrollo

y lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, considerar la vigencia de sus instrumentos de política ya analizados, para replantearlos o bien derogarlos.

El Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Litoral Pacífico de Guatemala, -PGIMC-; es un instrumento estratégico y programático, que brindará la oportunidad de posicionar y fortalecer el tema de la gestión integrada marino costera en Guatemala, contribuyendo al cumplimiento del objetivo del Eje Ambiental de la Política Nacional de Desarrollo, bajo el cual se ha elaborado el PGIMC: *“Proteger y potenciar los recursos naturales en equilibrio con el desarrollo social, cultural, económico y territorial, para que permitan satisfacer las demandas actuales y futuras de la población en condiciones de sostenibilidad y resiliencia, ante el impacto de los fenómenos que la naturaleza presente”*.

En este sentido la implementación del PGIMC contribuye directamente con la prioridad de la *“Gestión sostenible de los sistemas marino costeros, sitios Ramsar y sistemas lacustres y fluviales considerando la pertinencia de género, de pueblos maya, xinca y garífuna, la pertinencia etaria”*, así como al cumplimiento de las metas establecidas para que:

- Se implementen planes integrales de manejo en las zonas marino costeras del país, donde se ha mejorado la gobernabilidad.
- La pérdida de cobertura de mangle se haya disminuido a cero.
- Se hayan ampliado las áreas de las zonas marino costeras, sitios Ramsar, ecosistemas lacustres y pluviales que se encuentran bajo algún mecanismo de uso sostenible y/o conservación.
- En 2032 exista una mayor gobernabilidad y control de las Reservas Territoriales del Estado, las cuales están siendo efectiva y eficazmente gestionadas.

La implementación del PGIMC, no solo ayudará al MARN como ente rector del tema a cumplir con la implementación de la Política Marino Costera, sino, también contribuye con el cumplimiento de los objetivos y prioridades nacionales de desarrollo de Guatemala.

Para la sostenibilidad y cumplimiento de los objetivos del Programa, es clave la participación efectiva y activa de todos los sectores e instituciones que tienen diferentes mandatos e intereses en la gestión de los recursos marino costeros. Si bien es el MARN quien tiene el mandato y la responsabilidad de coordinar todas las iniciativas del PGIMC, no es el único con responsabilidades y competencias en la gestión de los recursos existentes en las ZMC; por ejemplo el tema de pesquerías es competencia del MAGA a través de DIPESCA; **la administración y gestión de las Áreas Protegidas es competencia del CONAP, Administradores y los Co-Administradores**, según lo presentado en el análisis de contexto.

III. Metodología para la elaboración del PGIMC

3.1. Principios del Proceso elaboración del PGIMC

Para el desarrollo del Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Pacífico de Guatemala, se partió de algunos principios básicos, que independientemente de la metodología adoptada, fueron usados durante el proceso de diseño y elaboración del Programa, estos son:

Reconocimiento de antecedentes: En los últimos años se han desarrollado iniciativas importantes dentro de la Región Costero Marina del Pacífico de Guatemala, por tanto se requiere iniciar con la revisión de los antecedentes y documentación existentes para la región costera. Es importante indicar que todo antecedente será validado a través de procesos que reflejarán el Principio de Participación.

Principio de participación: Para el PGIMC se ha hecho un gran énfasis en la participación pública en la gestión de recursos. El principio de la participación es ratificado por el CDB (2004) como parte del Enfoque Ecosistémico; por el MARN (2009) como parte esencial de la Política Marino Costera, y como aspecto esencial de la planificación de conservación de APMs y del MCI. Se entiende que para una participación exitosa de actores clave, es imprescindible contar con procesos de facilitación efectivos.

Equidad de género y multiculturalidad²: La equidad para la reducción de las desigualdades de sexo, económicas, étnicas, territoriales y el respeto a la diversidad cultural presente en la Zona Marino Costera, así como a las prácticas tradicionales apropiadas de uso y manejo de los recursos naturales.

Aplicación de los principios del Enfoque Ecosistémico: La adaptación basada en ecosistemas y su vinculación con la Zona del Litoral del Pacífico de Guatemala: según la Secretaría del CDB (2004)³ el **Enfoque Ecosistémico** representa el marco primordial de acción del CDB en la que se propone el manejo integrado y la restauración de tierras, extensiones de agua y recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de manera equitativa participativa y descentralizada. Integra aspectos sociales, económicos, ecológicos y culturales en un área geográfica definida por límites ecológicos. Comprende 12 principios, entre los que destacan:

- Los principios 1, 2, 4, 10, 11 y 12 que proponen el **reconocimiento del ser humano y de los sistemas sociales como componentes intrínsecos a los ecosistemas**. Para comprender las relaciones entre los sistemas sociales y los naturales tener en cuenta: a. Contexto político y económico b. Rol de las instituciones, la ciencia y el conocimiento tradicional. La aplicación de los principios requiere de una mirada integral y articulada de estos componentes.

² Principios Política Marino Costeras y Principios Política Nacional de Desarrollo.

³ Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2004). Enfoque por Ecosistemas, Directrices del CDB. 50p.

- El resto de los principios (3, 5, 6, 7, 8 y 9) son de **carácter Biofísico-Ecológico**. Estos describen las relaciones espaciales y funcionales que tienen los ecosistemas con los adyacentes.
- La caracterización estructural y funcional de los ecosistemas. El manejo adaptativo y la necesidad de articular la gestión dentro de un contexto dinámico y evolutivo de los ecosistemas.
- Considerar diferentes escenarios futuros: de los procesos, de los modelos, de la observación y del comportamiento del sistema⁴. Este conjunto de principios son considerados esenciales para el fortalecimiento institucional marino costero de Guatemala.

Los servicios ecosistémicos pueden ser considerados como las funciones biológicas, físicas y químicas dentro de los ecosistemas que sostienen la vida y el bienestar humano. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio define los “servicios ecosistémicos” como aquellos beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas.

- La relevancia del **análisis de los servicios ecosistémicos** radica en que contribuye a la toma de decisiones al identificar opciones que permiten lograr las metas de desarrollo humano de forma sostenible, así como entender mejor las relaciones de intercambio o contraprestaciones (*trade-offs*) existentes al tomar una decisión que puede afectar los intereses y valores de grupos sociales o de los ecosistemas en sí mismos.
- En esa perspectiva, **los ecosistemas no son vistos únicamente como ambientes naturales, sino, también como espacios sociales** que proveen servicios de los cuales se beneficia la población, tanto de los alrededores como aquellas ubicadas en zonas urbanas.
- **La conexión de la biodiversidad y servicios ambientales es un hecho incuestionable.** El uso que hacen las poblaciones de la biodiversidad marina costera es fundamental para su bienestar en Guatemala. Fortalecer las instituciones ambientales del ámbito marino costero se convierte en un tema de interés nacional con alto impacto social, no solo ecológico. La conservación, en su visión dinámica y contextualizada a una realidad social compleja que debe abordarse, y a la cual esa conservación debe asegurarle servicios ecosistémicos a una población creciente.

La importancia estratégica de los procesos ecológicos que mantienen la diversidad biológica constituye el eje prioritario a ser valorado en los análisis, del territorio y su uso sustentable, para la planificación ambiental y el desarrollo territorial.

⁴ Petean, J. 2008. *Enfoque Ecosistémico, CBD y toma de decisiones. Presentación auspiciada por Fundación Proteger, Commission on Ecosystem Management- UICN.*

3.2. Marco Metodológico Utilizado para el PGIMC

Debido a la naturaleza integral del Programa así como a la necesidad de ajustar el proceso a las metodologías nacionales de planificación, el marco metodológico que se propuso para la formulación del PGIMC combinó diferentes enfoques metodológicos resumidos a continuación:

1. Por un lado, usa el conjunto de conocimientos y métodos de la **Gestión Marino Costera Integrada o MCI**. Los promotores de este marco externo relacionado con el MCI son básicamente las instituciones internacionales especializadas de la ONU (OMI, UNESCO y PNUMA principalmente), la Unión Europea y la banca multilateral (BM y BID). En la actualidad, de manera generalizada, el MCI es considerado como un enfoque inherente al concepto mismo del Desarrollo Sostenible pero aplicado a costas y océanos⁵.

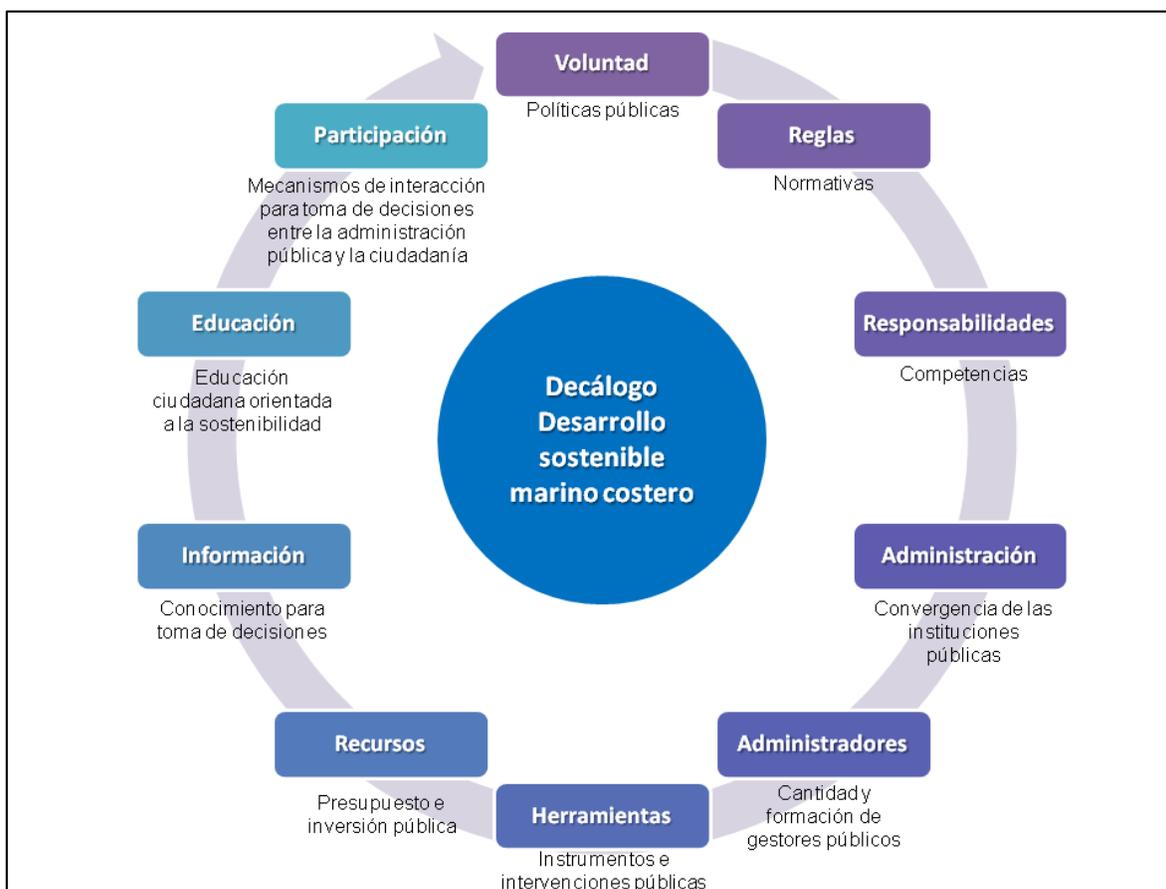
Uno de los elementos metodológicos más importantes desarrollado por parte del MCI de denomina el **Decálogo** (ver Figura 03 *Decálogo Desarrollo Sostenible, IBERMAR*). El Decálogo fue propuesto por Barragán (2008) impulsado por el Grupo de Gestión Integrada de Áreas Litorales de la Universidad de Cádiz, siendo comprobado y perfeccionado en la península ibérica, en varios países del norte de África y en América Latina y el Caribe y usado como referencia por parte de IBERMAR. Es un instrumento eficaz y sencillo que a partir de diez elementos estructurales del subsistema jurídico-administrativo de una determinada escala territorial de la administración pública, permite valorar y comparar entre distintos niveles la situación de esos espacios costeros en relación con el objetivo de su MCI⁶.

Estos asuntos son la política pública (voluntad), la normativa (reglas), las competencias (responsabilidades), el tipo y grado de convergencia de las instituciones públicas (la administración), los instrumentos o formas de intervención pública (las herramientas), la oferta y el tipo de formación de los gestores públicos vinculados al MCI (los administradores), el presupuesto y las inversiones públicas estatales implicadas (los recursos), el conocimiento disponible para la toma de decisiones que afectan al Litoral (la información), la educación de los ciudadanos relacionada con la sustentabilidad (educación) y finalmente, los mecanismos de interacción para la toma de decisiones entre la administración pública y la ciudadanía (la participación). El enfoque del decálogo es sumamente útil para el abordaje institucional de la ZMC en Guatemala.

⁵ Pedro Arenas-Granados, *Manejo Costero Integrado y Sustentabilidad en Iberoamérica, Un análisis propositivo de políticas públicas en las dos caras atlánticas: España, Portugal, Colombia y Panamá*, 2011

⁶ IBERMAR, *Los asuntos claves para el manejo costero integrado en Iberoamérica, Manual de Trabajo: El Decálogo*, Cádiz, Marzo 7 de 2008.

Figura 03. Decálogo Desarrollo Sostenible Marino Costero.



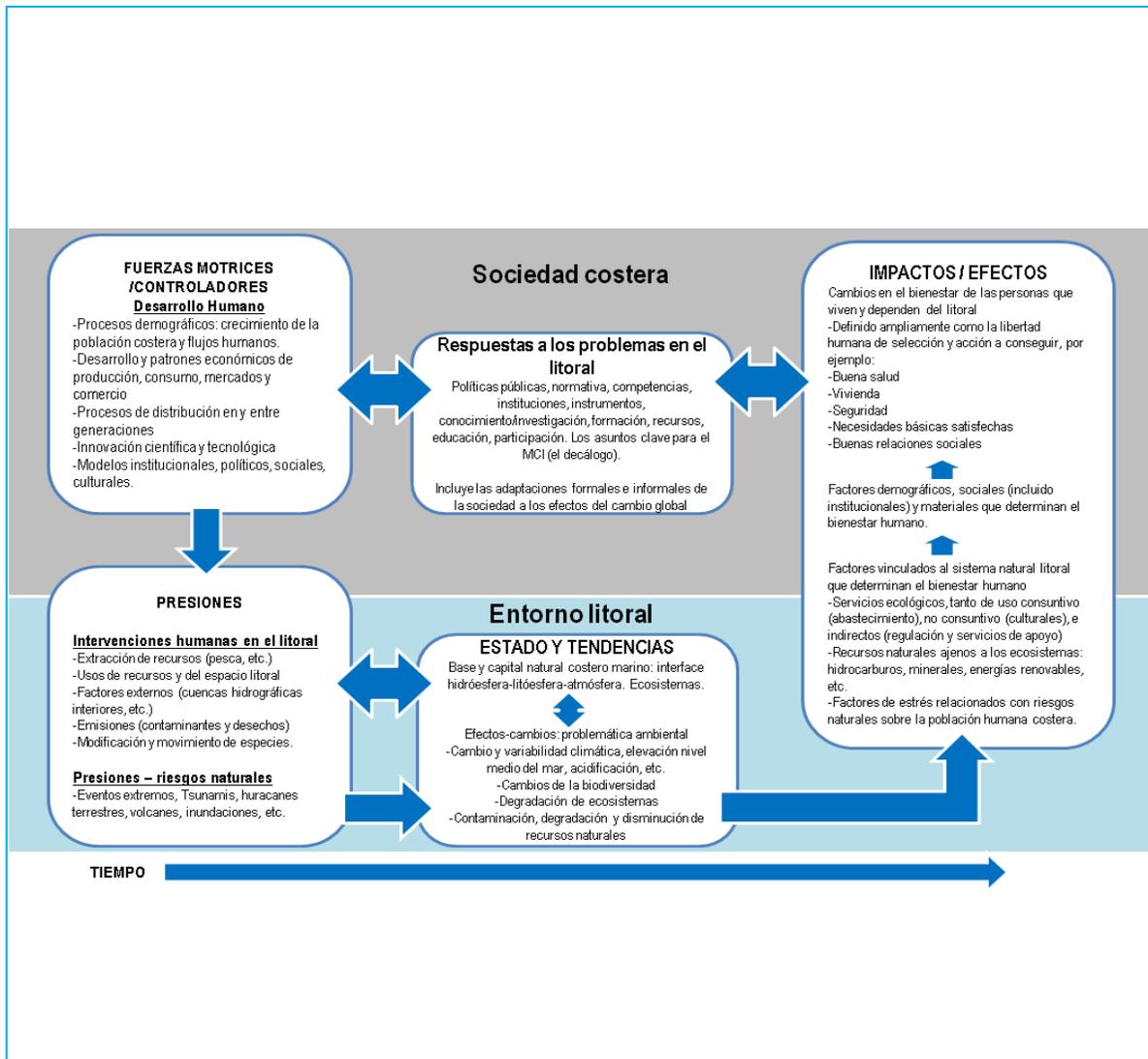
Fuente **IBERMAR**.

2. Otro referente metodológico especialmente utilizado en este trabajo es el de Fuerzas motrices-Presión-Estado-Impacto-Respuestas –FMPEIR– impulsado desde el año 1995 por los informes *Global Environment Outlook –GEO–* del PNUMA y usado por el IARNA para la presentación de los informes del ambiente en Guatemala. Su utilidad en este estudio consiste en su contribución a la integración de los análisis para reflejar mejor la causa y el efecto de la problemática costero marina de Guatemala, caracterizada por su complejidad y multidimensionales espacial y temporal, y las respuestas actuales de la sociedad (entre ellas las políticas públicas) para solucionar los retos ambientales (y por tanto también sociales) que estos espacios enfrentan. El marco conceptual GEO supera el obsoleto enfoque que enfatizaba en evaluaciones y políticas ambientales centradas exclusivamente en ecosistemas, a otro integrado que cubre tanto el entorno bio-geofísico en su totalidad y su íntima interacción con la sociedad.

Este modelo conceptual y metodológico contribuye por consiguiente a comprender mejor los vínculos entre los ecosistemas, desarrollo, bienestar humano y la vulnerabilidad al Cambio Global. Coloca los problemas sociales, económicos y del medio ambiente en la categoría de “impactos”, y no solo en concordancia exclusiva con las categorías “fuerzas motrices” o “presión”, contribuyendo así a clarificar mejor las causas en la interacción Sociedad-

Naturaleza que explican los problemas. Creemos que en la medida que se avance en precisar mejor las causas primeras de la problemática costero marina, que presentaremos en síntesis en las páginas siguientes, contribuirá y mucho a la identificación de soluciones más duraderas. El modelo FMPEIR genérico que se tomó de referencia para la problematización de la ZMC se presenta En la Figura 04.

Figura 04. Decálogo y Modelo Conceptual / Metodológico GEO



- Otro de los enfoques vinculados al modelo FMPEIR que se usa para ese documento es el modelo de **Gestión por Resultados**. El modelo GpR viene del sector privado y se adopta como un enfoque de la administración pública que orienta sus esfuerzos a dirigir todos los recursos –humanos, financieros y tecnológicos- sean estos internos o externos, hacia la consecución de resultados de desarrollo, incorporando el uso articulado de políticas, estrategias, recursos y procesos para mejorar la toma de decisiones, la transparencia y la rendición de cuentas. Es un enfoque diseñado para lograr la consistencia y coherencia buscadas entre los resultados de desarrollo de país y el quehacer de cada una de sus

instituciones. Ambas metodologías tienen en común la identificación de una situación o circunstancia (problema) que limita, directa o indirectamente, las oportunidades de la población para el desarrollo de sus capacidades. De acuerdo a la magnitud de los problemas identificados, se procede a determinar la importancia relativa de estos problemas, priorizando el de mayor impacto. La GpR busca que las instituciones públicas aumenten el valor que aportan a la ciudadanía por medio de la mejora continua de la entrega de los productos que trasladan a la sociedad, de modo que generen cambios positivos y sostenibles a largo plazo en las condiciones de vida del ciudadano. La GpR ha sido tomada por parte del Gobierno de Guatemala como uno de los modelos de gestión a adoptar para hacer eficiente la administración pública.

En este periodo, el enfoque GpR es la base de la Política General de Gobierno, así como de la formulación de la estrategia de cumplimiento de los ODM, la cual plantea cinco metas de país para cumplir con el *Objetivo 14: Conservar y Utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible*. La Implementación de los 11 lineamientos estratégicos planteados en el PGIMC es uno de los instrumentos que el Estado de Guatemala tendrá para cumplir con las metas que se trazó.

En la Fase de elaboración de los Resultados de los Lineamientos, se hizo uso de la metodología de GpR para la definición de un modelo explicativo y del modelo predictivo que permitiera identificar las relaciones causales y definir con mayor claridad los resultados de desarrollo de la PGIMC.

3.3. Proceso participativo para el diseño del PGIMC

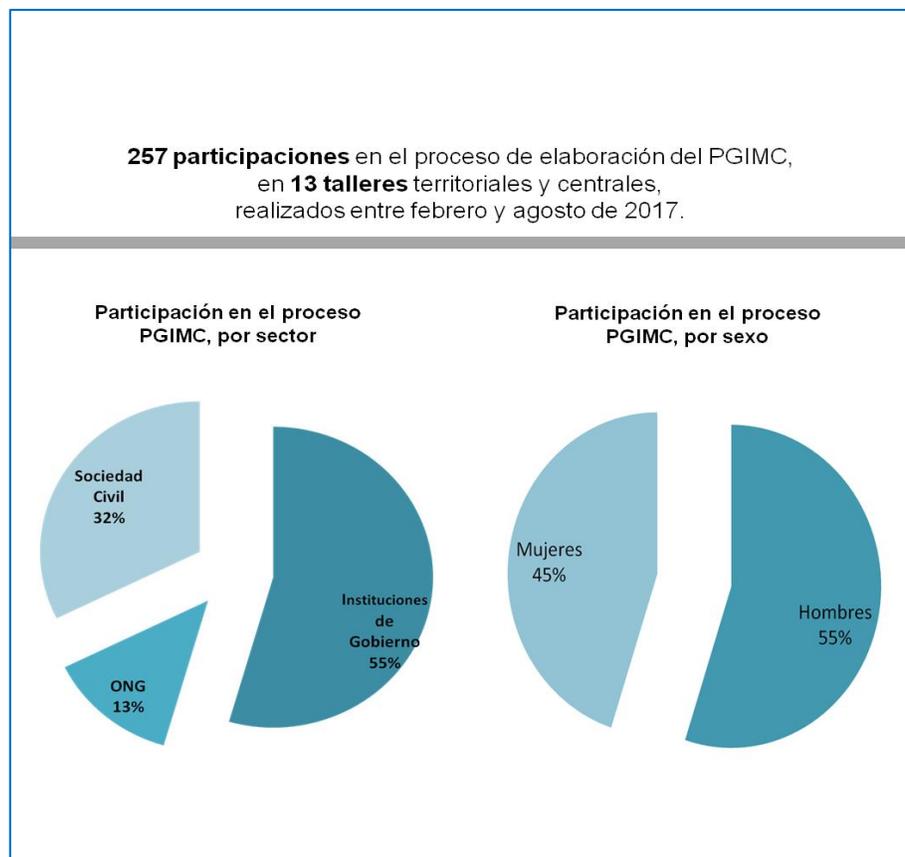
A continuación, se presentan un resumen de las etapas del trabajo en el diseño del PGIMC, que permitió alcanzar los resultados y objetivos propuestos en función del proceso metodológico para el diseño y elaboración de un Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Pacífico de Guatemala.

- Etapa 1 – Generación de condiciones para Planificación: tuvo como principal objetivo generar las condiciones para la planificación y seguimiento del trabajo que se realizó a lo largo del proceso de elaboración del PGIMC.
- Etapa 2 – Diagnóstico y mapeo de actores: esta fase tuvo como objetivo realizar el diagnóstico de la situación ambiental, social y económica del área recopilando toda la información disponible y vinculante al MCI. En esta misma etapa también se elaboró el análisis de actores o mapa de actores relevantes al Litoral Pacífico.
- Etapa 3 - Planteamiento técnico y consulta: esta etapa tuvo como principal objetivo la definición y validación de los lineamientos estratégicos y de las propuestas de contenido programático del Programa de Gestión Integrada Marino Costera (PGIMC), basado en los resultados obtenidos en el diagnóstico de la ZMC. Ambas propuestas fueron sometidas a consultas y talleres con técnicos institucionales y sectores relevantes de la ZMC.
- Etapa 4 – Validación, integración y socialización del PGIMC: esta etapa tuvo como objetivo la sensibilización y definición de las rutas de implementación del plan, incorporó las recomendaciones sugeridas durante los 3 Talleres Intersectoriales, así como las recomendaciones del comité interinstitucional de acompañamiento al proceso, expertos y autoridades del MARN. En la Figura 05 se detallan las principales actividades de socialización y consulta del PGIMC.

En relación al proceso realizado para la elaboración del PGIMC se puede afirmar que se caracterizó por el gran interés y la participación de los actores en diferentes actividades relacionadas con el trabajo de formulación y en general en la gestión de los recursos marino costeros. Se contó con la participación de **257** participantes en al menos 13 actividades organizadas para consultar, desarrollar y validar el PGIMC; adicionalmente se presentó y consultó El Programa en las reuniones de los CODEDE de Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla, Suchitepéquez y Retalhuleu.

Durante el proceso de construcción del PGIMC participaron 166 hombres y 91 mujeres; adicionalmente se contó con la participación de diferentes sectores de Gobierno y Sociedad Civil lo que sirvió para mejorar el contenido del Programa. Asimismo, se contó con un total de 140 Representantes de instituciones de Gobierno (central y municipales) y 117 representantes de sociedad civil entre ellos ONG's, Sector Privado, Comunitarios, etc. En la figura 05 se presenta el resumen de esta información:

Figura 05. Detalle de participantes por sectores y género durante el proceso de consulta y socialización del PGIMC



IV. Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Litoral Pacífico de Guatemala -PGIMC-

4.1. Justificación: ¿Por qué necesitamos un PGIMC?

El Litoral Pacífico de Guatemala alberga una serie de ecosistemas y recursos naturales estratégicos para la sostenibilidad ambiental del país. Por otra, esta región recibe una serie de contaminantes provenientes de la parte alta de todas las cuencas que drenan hacia el Pacífico, degradando su calidad ambiental. La debilidad de la gestión ambiental de la zona ha reducido la capacidad de resiliencia social y ambiental de la costa del Litoral Pacífico, en especial ante los impactos derivados de los eventos asociados al del cambio climático. **Es por ello que estos ecosistemas necesitan ser valorados, conservados y manejados de manera sostenible y articulada como base para el desarrollo social y económico.**

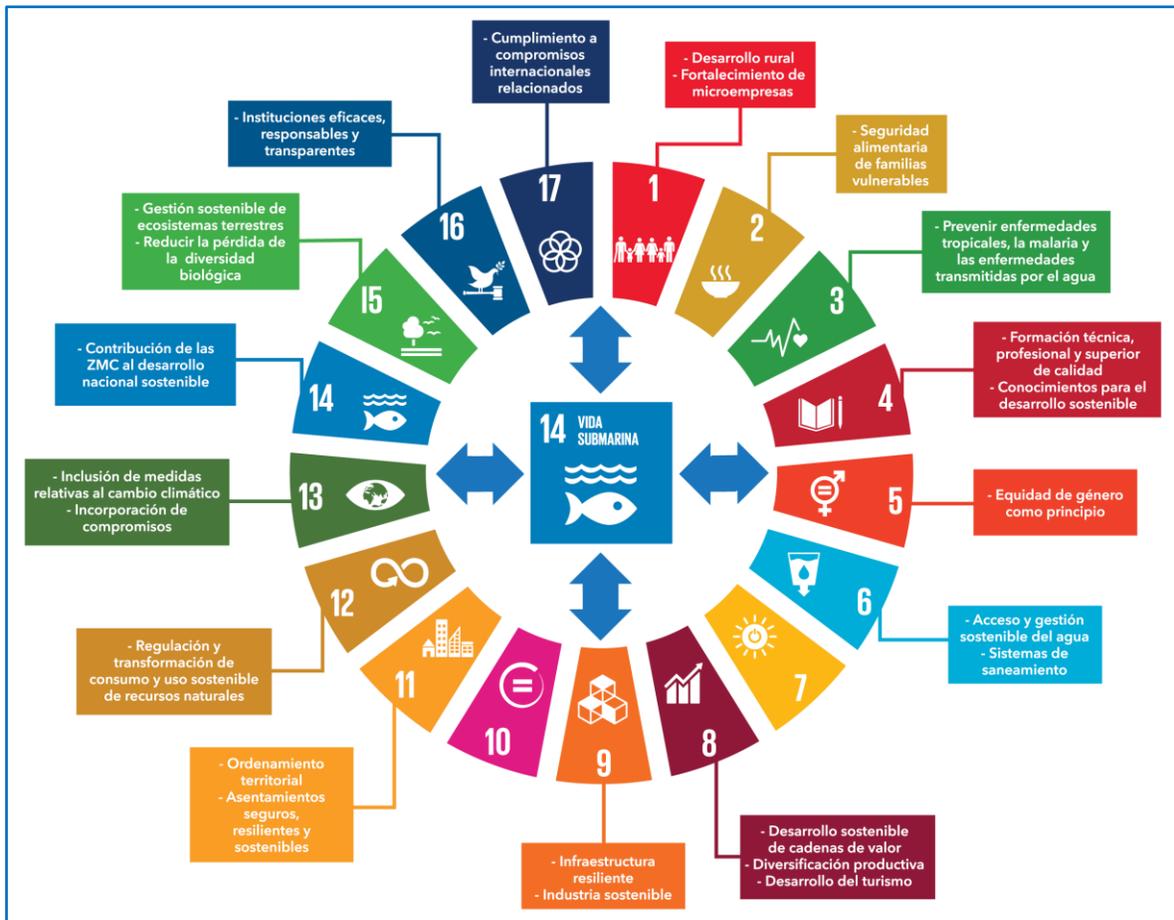
Es necesario visualizar el espacio marino costero como una zona de interés para el país y esto permitirá reconocer los aportes que estas zonas tienen para el desarrollo sostenible. A la vez, contribuirá a la articulación de las intervenciones de distintas instancias y niveles de gestión que tienen competencias y responsabilidades en el desarrollo sostenible del país. La gestión sostenible de los recursos de la ZMC en Guatemala, es importante, prioritaria y estratégica.

Como instrumento de planificación, el PGIMC busca articular tanto el conocimiento técnico y científico que se ha generado sobre este territorio y sus dinámicas; así como las propuestas e ideas de intervenciones que se han construido a través de distintos procesos y para diferentes escalas territoriales, en especial, todos los insumos generados por los procesos de elaboración y actualización de los Planes Maestros de las áreas protegidas marino costeras del Litoral Pacífico. Como parte del PGIMC se plantean una serie de intervenciones que han pasado por un proceso metodológico de construcción participativa y priorización estratégica.

El PGIMC, responde a la ruta trazada por la Política Marino Costera para lograr que *“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”*. Adicionalmente como instrumento el PGIMC retoma, los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo K’atun: Nuestra Guatemala 2032, así como la Política General de Gobierno 2016-2020 y los resultados estratégicos de país y la Ley de Cambio Climático y su Plan de Acción Nacional.

A nivel internacional el PGIMC, contribuirá a que el Estado de Guatemala pueda cumplir con una serie de instrumentos y obligaciones internacionales, en especial con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, principalmente con el ODS 14 relativo a Mares y Océanos, aunque el PGIMC, a través de sus diferentes componentes contribuye a la implementación de acciones que cumplen con otros ODS. Esto puede apreciarse gráficamente en la Figura 06.

Figura o6. El PGIMC y su articulación de Intervenciones con los ODS.



Elaboración Propia AMBERO.

El PGIMC constituye una base para institucionalizar la gestión marino costera en múltiples escalas e instancias para buscar la sostenibilidad de la ZMC. Contar con un enfoque programático permitirá articular el PGIMC con los procesos de planificación, presupuesto y ejecución de las instituciones, gobiernos locales y Consejos de Desarrollo. Como legado, se espera que este instrumento pueda ser una base de fácil adaptación para contribuir a la gestión integral del Litoral del Atlántico y poder integrar en el corto plazo un Programa Marino Costero Nacional.

4.2. Sobre la naturaleza integral del PGIMC

El carácter integral del PGIMC radica en el equilibrio entre las medidas ambientales, económicas y sociales, así como en la capacidad de gestión de sus diferentes componentes por parte de la entidad responsable, en este caso el MARN. Como bien indica la Política Nacional de Desarrollo, el MARN como responsable de la Política Marino Costera deberá “orquestrar” la participación de todas las instituciones responsables y gestionar como líder del proceso el involucramiento de todos ellos, por lo que su rol en la gestión de la implementación del PGIMC debe ceñirse a este mismo enfoque.

Es necesario entonces recordar que *“... el Manejo Costero Integrado (MCI) es un proceso que reúne a las autoridades y a la comunidad, a científicos y manejadores en el que confluyen intereses sectoriales y públicos. Su objetivo es preparar y llevar a la práctica un plan integrado de protección y desarrollo de los ecosistemas y recursos de las zonas costeras”*. El enfoque MCI ha sido reconocido en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), como la herramienta adecuada para garantizar el desarrollo sostenible de las áreas costeras, de acuerdo a los principios del desarrollo sostenible considera e incluye los ejes ambientales, sociales, económicos e institucionales.

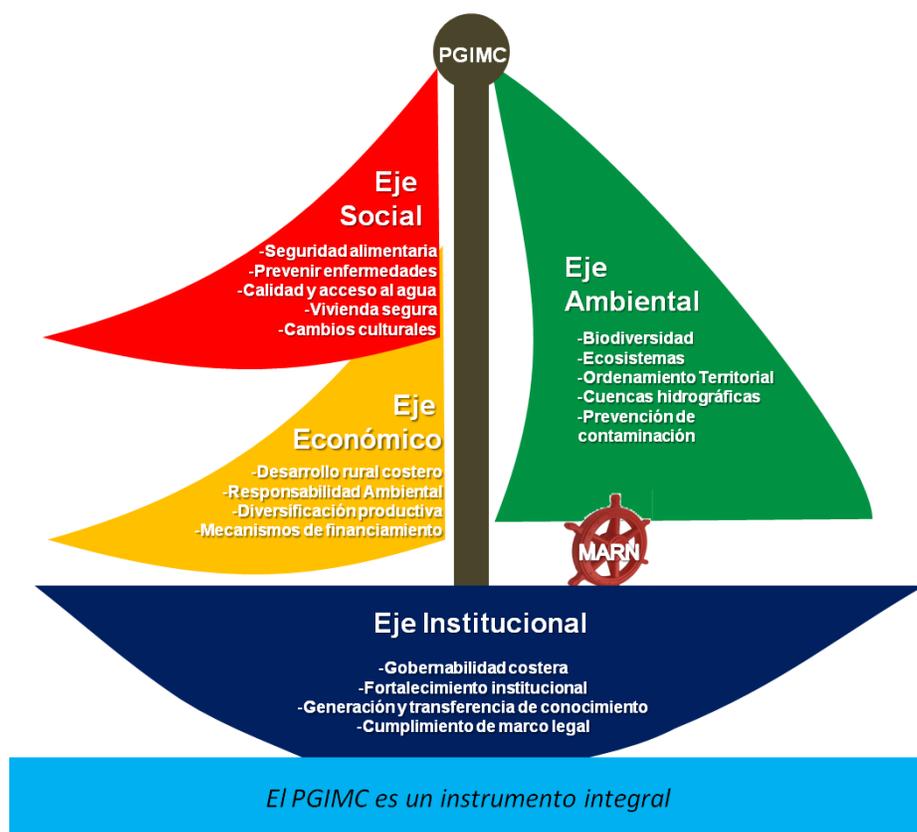
El PGIMC se basa en el fortalecimiento los espacios de coordinación y busca promover la viabilidad de los arreglos institucionales para mejorar la gestión de la Zona Marino Costera y sus recursos. Como proceso, el PGIMC aporta a la gobernanza de la ZMC desarrollando mecanismos de coordinación interinstitucional que faciliten la buena orientación de las intervenciones del Estado en un territorio de interés. Aporta una serie de intervenciones priorizadas y un esquema de ordenamiento territorial para la gestión conjunta, buscando la eficiencia y calidad en la acción pública. Desde el proceso de construcción del PGIMC se ha buscado posicionarlo a nivel institucional y territorial. Se espera que a futuro esto permita vincular acciones institucionales con la visión de país y de esta manera contribuir a cambiar las condiciones en la ZMC.

El PGIMC es una iniciativa en su esencia integral; por lo cual los componentes propuestos se interrelacionan entre sí, es un instrumento flexible de planificación que permite que todas acciones realizadas en las ZMC puedan quedar incluidas, siempre y cuando estén enmarcadas en los principios del programa y los lineamientos de la política pública, así como en el marco legal vigente para los temas marino costeros.

Para establecer una sólida coherencia y articulación entre los instrumentos de la política pública del país, así como con los lineamientos de la Política Marino Costera, del Kátun y de la Política Nacional de Desarrollo, el PGIMC se construyó a partir de cuatro ejes temáticos: Ambiental, Social, Económico e Institucional. Con base en el análisis de situación y/o diagnóstico del Programa, para cada uno de estos ejes se definió lineamientos estratégicos de trabajo para los cuales se desarrollaron objetivos, metas, estrategias y acciones estratégicas, con la finalidad de que contribuyeran a resolver los retos y problemas de las zonas marino costeras.

Dada la integralidad de las acciones estratégicas, en algunos casos los indicadores de cumplimiento suelen ser los mismos. En la Figura 07 se pueden apreciar los Ejes Temáticos con sus lineamientos estratégicos y la interrelación entre estos alrededor del manejo costero integrado de la Zona Marino Costera del Litoral Pacífico.

**Figura 07. Integralidad del Programa de Gestión Integrada Marino Costera del Litoral Pacífico
-PGIMC-**



Elaboración propia AMBERO.

4.3. Visión, Misión, Resultado, Objetivo y Enunciados del PGIMC.

4.3.1. Visión de PGIMC:

Para el año 2032, la participación activa de los habitantes de las zonas marino costeras del Litoral Pacífico de Guatemala, con la coordinación y apoyo entre las instituciones del gobierno central y municipal, consolidan el manejo costero integrado, logrando aprovechar efectivamente los bienes y servicios ambientales, para contribuir a la resiliencia social y económica para alcanzar su desarrollo sostenible.

4.3.2. Misión del PGIMC:

El Programa de Gestión Integrada Marino Costera es el principal instrumento que orienta la ejecución de las acciones nacionales, regionales y locales para la gestión integrada de la biodiversidad marino costera, aprovechando sus bienes y servicios ambientales en beneficio y mejora de la calidad de vida de las poblaciones costeras de Guatemala.

4.3.3. Objetivo Superior del PGIMC.

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.

4.3.4. Resultado de Desarrollo del PGIMC.

Para el 2032 reducir la degradación y pérdida de los ecosistemas marino costeros y aumentar la oferta de bienes y servicios ambientales necesarios para el desarrollo sostenible.

4.3.5. Enunciados fundamentales para la gestión integral de la Zona Marino Costera en Guatemala

1. Permitir el uso de manglar exclusivamente para el consumo familiar y hacer una moratoria total a la conversión de áreas de manglar.
2. Eliminar completamente la desviación de aguas superficiales que drenan a las costas.
3. Asegurar la protección de playas y zonas de dunas en las zonas costeras.
4. Asegurar la calidad y cantidad de agua dulce que llega a las costas durante épocas de lluvias y sequías a través del manejo apropiado de las cuencas en la costa del Pacífico.
5. Evitar la sobre explotación pesquera y promover el comercio de productos de la pesca de mayor valor agregado en sistemas de encadenamiento productivos que estimule prácticas mejoradas de manejo y el cumplimiento de la ley y reglamentos de pesca.
6. Garantizar la inversión municipal para temas ambientales.
7. Asegurar el cumplimiento de las normas de efluentes y manejo de desechos sólidos en todos los municipios costeros.
8. Promover el uso de sistemas de disposición de aguas residuales y eliminar completamente los pozos sépticos permeables en los 17 municipios costeros del Litoral Pacífico de Guatemala.
9. Promover infraestructuras costeras adecuadas que garanticen el desarrollo sostenible de las zonas marino costeras.
10. Promover normas y estímulos fiscales o financieros para la restauración y mantenimiento de los bienes y servicios de los ecosistemas marino costeros de la Costa del Pacífico de Guatemala.
11. Asegurar que los procesos de formulación de los planes de ordenamiento territorial consideran a los ecosistemas marino costeros y sus bienes y servicios asociados.
12. Los Planes de Ordenamiento Territorial –POT- deben articularse con los Planes Maestros de Áreas Protegidas y las recomendaciones de manejo que derivan de ellos.

4.4. Programa de Gestión Integrada Marino Costera PGIMC: Propuesta Programática

El Manejo Costero Integrado debe garantizar la conservación del capital natural del cual depende una gran parte de la economía local. Adicionalmente, debe garantizar que el ordenamiento costero no se limite a las áreas protegidas, actualmente en procesos de ampliación y planificación, sino que se extienda al territorio de los municipios y departamentos costeros en su conjunto. Para ello, el MCI debe ser parte de una estrategia de uso sostenible de los recursos costeros de carácter general y parte de una estrategia explícita de desarrollo basada sólidamente en el ordenamiento territorial municipal que oriente todas las actividades económicas en la zona costera.

Considerando que la capacidad de carga de los ecosistemas es limitada y el ritmo de crecimiento poblacional es alto, se prevé que las comunidades costeras crezcan y se dupliquen en pocos años, aumentando con ello la presión sobre los recursos naturales. En consecuencia, la inversión pública para mejorar las condiciones de vida de la población de las comunidades costeras (en especial en aquellas que son más cercanas a los recursos naturales estratégicos) y los “bolsones de pobreza”, es urgente y crucial para la sostenibilidad de la ZMC.

Por otro lado, existen diferentes fuerzas económicas que presionan y degradan los bienes y servicios que proveen los ecosistemas de la Zona Marino Costera del Pacífico de Guatemala. Entre ellas destacan la expansión de los monocultivos, en particular la caña azúcar, la palma africana y el banano; el desordenado crecimiento urbano y el surgimiento de asentamientos humanos dispersos e inconexos; la ingobernabilidad de los recursos hídricos; y no menos importante, el reciente resurgimiento de zonas para ganado derivado de inversiones en la industria, entre otros.

A ellas se suman otras presiones que impactan en la degradación, como lo son las actividades relacionadas con los sectores del turismo y la pesca, incluyendo en esta última a la acuicultura y la pesca de subsistencia. Adicionalmente, existe un impacto en aumento debido al escaso o nulo tratamiento de las aguas residuales y de los desechos sólidos, tanto de la agroindustria como de los centros poblados, en general.

Los problemas antes descritos y la posibilidad de resolverlos pronto y eficazmente, tienen un elemento conector: la institucionalidad y los mecanismos de gestión. Por lo anterior, se considera que la clave para el cumplimiento del PGIMC, radica en una institucionalidad fortalecida, que cuente con los mecanismos de coordinación y gobernanza adecuados y efectivos, así como el empoderamiento de las poblaciones locales.

La implementación de la Política Marino Costera sigue siendo un reto. Aunque existen algunas iniciativas nacionales que se están llevando a cabo sectorialmente, se carece de un mecanismo que le permita a las instituciones monitorear el cumplimiento de sus objetivos y estrategias, pues no se cuenta con un Plan de Acción que haga operativas las Líneas Estratégicas de la política.

Aunque el MARN es el ente rector del sector ambiental y recursos naturales en Guatemala y responsable de velar por la implementación de la Política Marino Costera, se han identificado al menos a 22 instituciones de gobierno vinculadas a la gestión de los recursos marino costeros en Guatemala, a las cuales se suman los 17 gobiernos municipales de la franja costera. Por su parte el sector privado tiene una fuerte presencia e intereses en la Zona Marino Costera en actividades productivas ligadas a la producción de caña de azúcar, banano, palma, camarón, ganado y sal; adicionalmente se desarrollan en la ZMC importantes actividades turísticas. Otros actores presentes en la ZMC, son los Centros Universitarios y las iniciativas implementadas por ONG's, así como numerosas organizaciones sociales y de productores locales.

Por lo tanto, la gestión que se pretende hacer en la Zona Marino Costera mediante el PGIMC requiere de una institucionalidad fortalecida y de mecanismos que permitan el involucramiento de actores claves del sector privado, académico y social. Un primer paso es que ellos estén convencidos de la importancia de esta zona, de sus problemas y retos, así como del rol que a ellos les toca jugar en el desarrollo de la misma.

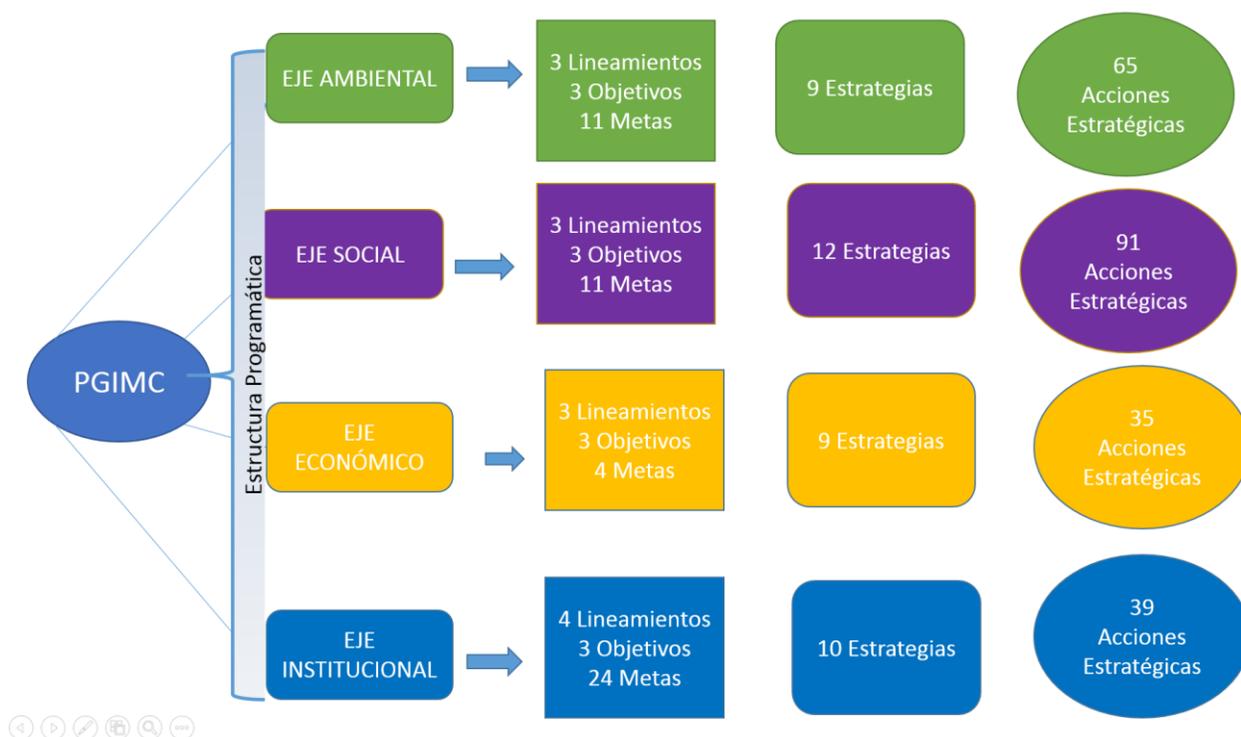
En este contexto, como podemos apreciar en la Figura 08, para el logro de objetivos del PGIMC se han elaborado y validado propuestas de acción que se integran en 4 ejes, tres de ellos temáticos: Ambiental, Social y Económico, y uno de carácter transversal: el Eje Institucional.

Figura 08. Articulación de los Ejes Temáticos PGIMC.



Estos cuatro ejes se componen a su vez de 13 lineamientos, 13 objetivos, 50 metas, 40 estrategias y 230 acciones estratégicas, cuya estructura programática se describe en la Figura 09.

Figura 09. Estructura Programática del PGIMC.



Otro aspecto relevante a la estructura del PGIMC fue el establecimiento de plazos y/o temporalidades para todas las actividades estratégicas propuestas lo que permitirá a los diferentes actores clave encargados de la implementación del Programa tener una primera aproximación de las acciones por dónde iniciar la implementación del PGIMC. La clasificación de dichos plazos se acordó de la siguiente manera:

- ✓ **Corto Plazo:** Todas las actividades propuestas del año 2018 al 2022.
- ✓ **Mediano Plazo:** Todas las actividades propuestas del año 2023 al 2027.
- ✓ **Largo Plazo:** Todas las actividades propuestas del año 2028 al 2032.

4.4.1. Propuesta contenido programático Eje Ambiental del PGIMC

El análisis de la situación para el eje ambiental incorporó los instrumentos de políticas existentes, los estudios técnicos de las áreas protegidas disponibles al momento y entrevistas a algunos actores involucrados en la temática más importante en la región, en particular en la administración de la pesca, la seguridad y cumplimiento legal, la conservación de manglares y actividades económicas en el entorno como la agricultura industrial y la operación portuaria.

El análisis sectorial y los estudios técnicos de las cinco áreas protegidas existentes o en proceso de aprobación en la costa del Pacífico, coinciden en algunos temas claves, por ejemplo, la fuerte degradación de los recursos, la pérdida continua de manglares que se han reducido en más de 70% en los últimos años y en casos particulares han reducido su densidad⁷. Otro factor común es que las principales amenazas de las áreas protegidas están fuera del área y enfocadas en las cuencas; la calidad del agua se ve afectada porque no se cumplen las normas de desechos líquidos y sólidos existentes en el país, tanto para la industria como para los desarrollos urbanos sean privados o municipales. Este problema de contaminación y falta de tratamiento se ve exacerbado debido a que durante el período de verano se extrae o canaliza el agua, tanto subterránea como el agua superficial de los ríos, para otros usos principalmente agrícolas y ganaderos.

Un resumen general de las condiciones de los recursos puede centrarse en los hechos siguientes:

- **La necesidad de valorar y conservar el capital natural como base para el desarrollo económico y la salubridad pública en la ZMC.** Es decir que el enfoque no es un enfoque de conservación pura, es más bien un enfoque de desarrollo sostenible que promueve el uso de los recursos naturales de manera que estos puedan ser la base de un desarrollo sostenible en la región Marino Costera. Es muy importante destacar, que este asunto implica no solo aspectos de conservación y uso, sino también asuntos que atienden a la salubridad pública en las zonas costeras beneficiando a las comunidades costeras y las condiciones para su resiliencia social.
- **Reconocer la pesca y el turismo como las principales actividades económicas de la ZMC.** A pesar de la complejidad de la matriz económica de la región Marino Costera de Guatemala, se evidenció que para la comunidad costera, actividades particulares como la pesca y el turismo son los principales motores del comercio y la economía local. Por supuesto la oferta laboral de otras actividades es importante, pero la economía de las comunidades locales se basa principalmente en la pesca y en las actividades económicas asociadas al turismo.
- **Se requiere de un esquema de ordenamiento para los usos en la ZMC que contribuya al desarrollo económico y a la promoción de la sostenibilidad.** El desarrollo de la vivienda

⁷ Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala. MARN 2009.

y la infraestructura costera ha sido espontáneo y en torno a la infraestructura disponible, que de por sí es limitada, por tanto no responde a un ordenamiento territorial con propósitos específicos de uso del territorio y sus características. El presente programa de gestión integrada propone el desarrollo de un ordenamiento costero basado en el desarrollo armónico y diversificado de la economía con base en su potencial y al mismo tiempo orientado en el desarrollo de las mejores opciones para la resiliencia local.

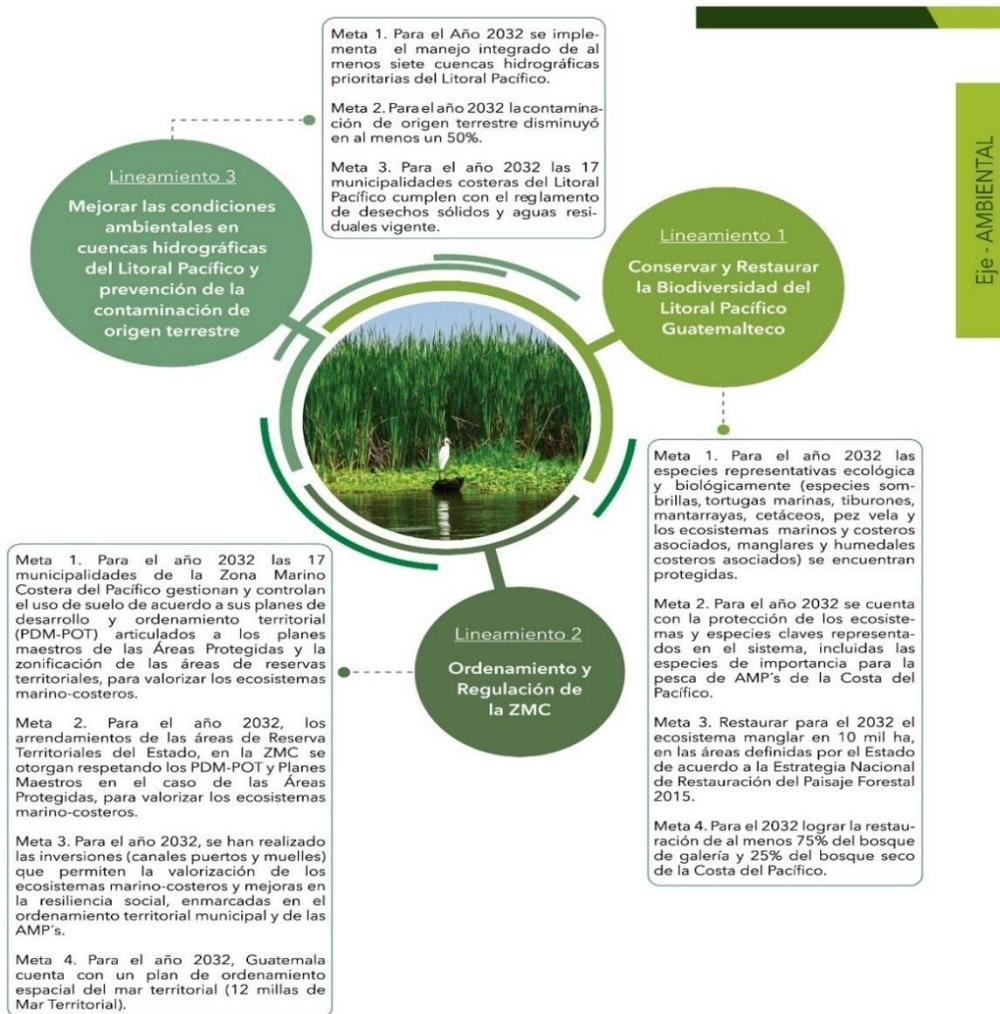
- **Reconocer que muchos de los problemas de la ZMC tienen su origen en las partes altas y medias de las cuencas.** Una de las evidencias más claras del análisis de los documentos recientes relacionados con la gestión de recursos naturales marino costeros, y en particular de los estudios técnicos de las 5 áreas protegidas, declaradas o propuestas para el Litoral del Pacífico de Guatemala, es la evidencia de que muchos de los problemas observados en la costa son producto de una gestión inapropiada del agua y de las cuencas. En primer lugar, la derivación de aguas aparece unánimemente en todos los análisis como un problema ambiental importante; a eso sumamos la desaparición de ecosistemas claves en las cuencas, tales como manglares, bosques secos del Pacífico y bosques de galería, lo cual afectan a la biodiversidad y la calidad adecuada de las aguas para usos multifinalitarios debido al aumento del acarreo de sedimentos y causando problemas como el azolvamiento de los cauces, entre muchos otros. Adicionalmente, el incumplimiento de las normas de disposición y tratamiento, tanto de desechos líquidos como sólidos, constituye una de las principales amenazas para las poblaciones en las zonas costeras, así como para las poblaciones ubicadas en las cuencas que drenan a la costa del Pacífico.

Con base en los principales hallazgos del análisis de situación del presente Programa de Gestión Integrada Marino Costera del Litoral Pacífico de Guatemala, se identifican para el Eje Ambiental los siguientes 3 lineamientos de trabajo:

- Conservación y restauración de la Biodiversidad del Litoral Pacífico Guatemalteco.
- Ordenamiento y regulación de la Zona Marino Costera del Litoral Pacífico.
- Mejorar las condiciones ambientales en cuencas hidrográficas del Litoral Pacífico y prevención de la contaminación de origen terrestre.

La Biodiversidad dentro del PGIMC se entenderá según el Convenio sobre la Diversidad Biológica, como "la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución según procesos naturales y también de la influencia creciente de las actividades del ser humano. La biodiversidad comprende igualmente la variedad de ecosistemas y las diferencias genéticas dentro de cada especie (diversidad genética) que permiten la combinación de múltiples formas de vida, y cuyas mutuas interacciones con el resto del entorno fundamentan el sustento de la vida sobre el mundo"(CDB).

Figura 10. Resumen de lineamientos y metas del Eje Ambiental



Un enunciado más claro de la secuencia de las acciones estratégicas para alcanzar lo propuesto en los lineamientos que satisfacen las metas y los objetivos correspondientes para cada lineamiento se presentan en las secciones a continuación, incluyendo el enunciado de metas y de indicadores sugeridos, sin embargo, una estrategia para la implementación y un sistema de monitoreo más completo será desarrollado en las siguientes secciones del documento de Programa de manera integrada.

LINEAMIENTO-1. Conservar y Restaurar la Biodiversidad del Litoral Pacífico Guatemalteco.

La restauración de recursos agotados o degradados, como el manglar y la pesca es una necesidad urgente debido a que existe una estrecha relación entre la economía local y nacional con la salud de estos recursos. El manglar y la pesca representan un excelente ejemplo de recursos de consumo directo, cuyo papel en la economía es prácticamente de subsistencia y uso o consumo familiar.

En la zona costera existen múltiples especies y ecosistemas de importancia destacada, sin embargo hay ecosistemas particulares, que por su sensibilidad y estado requieren especial atención para lograr mantener sus características funcionales o lograr su adecuada restauración. La revisión de los Estudios Técnicos de las áreas protegidas, existentes o propuestas de la costa del Pacífico de Guatemala muestra que los ecosistemas principales en las áreas son los mismos con muy pequeñas variaciones, y en general coinciden en identificar los siguientes ecosistemas como más relevantes:

- Manglares.
- Humedales costeros, esteros y lagunas costeras.
- Dunas costeras y Playas.
- Bosque Seco Tropical y Bosques de Galería.

Estos ecosistemas no solo tienen valores propios de su funcionalidad a través de servicios ambientales que se producen incluso fuera de sus propios espacios físicos, por ejemplo la protección contra tormentas, la retención y exportación de nutrientes en productos pesqueros, retención de suelo y estabilidad de la línea costera y bancos de los ríos, así como productos de extracción y uso directa, particularmente importantes para las comunidades (pesca, leña, sal, entre otros). Estos ecosistemas, son básicos para la estabilidad de los bienes y servicios de la ZMC y además son importantes porque son el hábitat de muchas especies de la ZMC, por ejemplo hábitat reproductivo de alimentación o descanso de aves tanto residentes como migratorias, hábitat de pequeños mamíferos como la nutria, hábitat reproductivo de reptiles y hábitat reproductivo y de crianza de numerosas especies de peces y crustáceos de aguas dulces, salobre y marinas de importancia comercial y para el consumo.

Una preselección de especies, adicionalmente a las que se protegen de manera “anidada” en los ecosistemas prioritarios propuestos, debe considerar especies marinas principalmente para ser un complemento apropiado. Actualmente hay conocimientos de muchas más especies y condiciones relevantes en las zonas marinas, por ejemplo, la importancia del cañón submarino de San José, sin embargo, NO existe el conocimiento científico suficiente que permita zonificar y proteger apropiadamente zonas especiales del territorio marítimo. Considerando ello y en adición a los ecosistemas arriba citados se propone la implementación de estrategias nacionales de conservación para:

- Tortugas marinas
- Pez Vela
- Tiburones
- Mantarrayas
- Cetáceos

Los ecosistemas la ZMC y sus bellezas escénicas han servido de base para economías sustentadas en el turismo, tal como lo evidencia en Iztapa el reciente desarrollo de una economía basada en la pesca del Pez Vela y otros picudos y la observación de cetáceos. Recientemente, el turismo desarrollado localmente ha crecido de manera que en algunas localidades de la zona costera el turismo es un valor importante para la economía local y la economía de servicios asociados que son claves para las comunidades. Localidades costeras tales como Buena Vista, Iztapa, Monterrico, Hawaii y sus comunidades adyacentes, son excelente ejemplos de desarrollos económicos de mediano y pequeño tamaño. Por otra parte la zona del departamento de Retalhuleu, donde se encuentran grupos hoteleros grandes y los parques recreativos del IRTRA, son ejemplos de ejes para el desarrollo de un turismo intensivo muy exitoso que promueve igualmente mecanismos de desarrollo económico basados en encadenamientos productivos para proveer al turismo.

La ZMC tiene especies de gran valor comercial y para la conservación. Las ballenas que visitan nuestras costas, así como otros cetáceos y las tortugas marinas, son consideradas especies en peligro de extinción que juegan un importante papel para el desarrollo del turismo basado en naturaleza. Existen también numerosas especies de aves locales y migratorias que tienen hábitats importantes en la ZMC del Litoral Pacífico de Guatemala, que debido a su importante papel para los ecosistemas requieren de protección; en este sentido Guatemala se ha comprometido internacionalmente y a través de iniciativas locales, para realizar acciones que permitan su conservación.

Estas especies no sólo tienen un papel ecológico importante, algunas de ellas como el Pez Vela sostiene una economía sólida basada en la pesca deportiva, ya que Guatemala es considerada actualmente uno de los destinos más importante en el mundo para la pesca de Picudos, en particular Marlín y Pez Vela. De manera similar, se está desarrollando una corriente de turismo para la observación de cetáceos que ha crecido en los últimos años.

Guatemala, a través del CONAP desarrolló un Análisis de Vacíos de Conservación Marina, contando actualmente con iniciativas que han conducido a proponer el fortalecimiento de áreas protegidas existentes en la costa y la ampliación de algunas de ellas en las zonas marinas y costeras, donde sus valores lo justifican. De acuerdo al análisis de vacíos es evidente la oportunidad de tener las mejores representaciones de la biodiversidad marina y costera en al menos 5 áreas de la costa y en el área estrictamente marina del Cañón de San José.

El Programa PGIMC propone por tanto fortalecer como mínimo una red de 5 áreas marinas y costeras protegidas⁸ como la herramienta principal para lograr el mantenimiento de la biodiversidad y estrategias de usos sostenibles ya que en su mayoría califican o han sido propuestas como áreas de usos múltiples.

Existen importantes procesos en la actualidad que requieren una adecuada continuidad, tales como la revisión y actualización de la Ley de Pesca a nivel nacional con reglamentos para las principales pesquerías del país, Estos reglamentos servirán para modernizar los procesos de acceso a los productos pesqueros, el reconocimiento de la pesca deportiva de valor comercial, entre estos las diversas iniciativas y procesos ya impulsados por la Comisión Nacional de Pez Vela y sus ejes de trabajo en apoyo a pescadores artesanales, participación filantrópica del sector, desarrollo de normas y regulaciones, así como la promoción de la investigación científica con las universidades Galileo en Guatemala y la Universidad de Miami y una campaña de comunicación para el consumo responsable de pescado. Así mismo, es necesaria la continuidad de los procesos locales, entre estos la Mesa de Pesca de Monterrico en Taxisco.

En el campo de la investigación, se prepara con SENACYT la Estrategia Nacional de Investigación Marino Costera de Guatemala –ENIMC-, así como iniciativas para establecer un Centro de Investigaciones Marino Costeros en la costa sur entre la USAC y el INGUAT, y el desarrollo de un proyecto de acuario nacional en la costa al suroccidente asociado al desarrollo de la iniciativa llamada “Guatemática” impulsado por Segeplán e INGUAT. El desarrollo de planes maestros y propuestas de declaración o ampliación formal de las áreas protegidas marinas en la costa del Pacífico de Guatemala impulsadas por CONAP con apoyo del Proyecto Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en Áreas Protegidas Marino Costeras del Pacífico de Guatemala impulsado por el MARN e implementado por el PNUD. Estos son ejemplos de procesos actuales que servirán para sustentar el Programa y le brindarán una plataforma básica para la implementación.

Lineamiento 1: Conservar y Restaurar la Biodiversidad del Litoral Pacífico Guatemalteco.	
Objetivo específico	Mejorar el estado de los ecosistemas y de especies relevantes para la biodiversidad marino costera en el Litoral Pacífico.
Metas	- Para el año 2032 las Especies representativas ecológica y biológicamente (especies sombrilla ⁹ Tortugas marinas, tiburones, mantarrayas, cetáceos, Pez Vela, y los ecosistemas marinos y costeros asociados: Manglares y humedales costeros asociados) se encuentran protegidas.

⁸ Los Estudios Técnicos de Estas Áreas Protegidas en el Litoral Pacífico, han sido elaborados con el apoyo del Proyecto Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en áreas Protegidas Marino Costeras (APMs); pero aún no han sido aprobados por CONAP.

⁹ Especies o ecosistemas cuya conservación permiten la conservación de múltiples especies o ecosistemas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Para el año 2032 se cuenta con la protección de los ecosistemas y especies claves representados en el sistema, incluidas las especies de importancia para la pesca en APMS de la Costa del Pacífico. - Restaurar para el 2032 el ecosistema manglar en 10 mil ha, en las áreas definidas por el Estado de acuerdo a la Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal 2015. - Para el 2032 lograr la restauración de al menos 75% del Bosque de galería y 25% del Bosque Seco de la costa del Pacífico.
--	---

Estrategia 1. Protección de Especies representativas ecológica y biológicamente de los Ecosistemas Marino Costeros.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Temporalidad y/o Plazo
1. Para el Año 2018, Desarrollar los lineamientos para la implementación de infraestructura subacuática de fines múltiples (agregadores de peces, arrecifes artificiales y otros).	DIPESCA	MARN, Base Naval del Pacífico, CONAP, Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas.	Corto Plazo
2. Establecer en el año 2020 medidas para eliminar completamente la pérdida de ecosistemas claves de la ZMC del Pacífico de Guatemala que alcancen su potencial de aprovechamiento sostenible sin modificar su extensión:	CONAP	Base Naval del Pacífico, Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas	Corto Plazo
<i>Manglares.</i>	INAB/CONAP		
<i>Humedales costeros, esteros y lagunas costeras</i>	DIPESCA/CONAP		
<i>Dunas costeras y Playas</i>	OCRET		
<i>Bosques Secos y Bosques de Galería</i>	INAB		
3. Para el año 2020 Establecer programas para la restauración de ecosistemas claves en la costa del Pacífico de Guatemala:	CONAP	Base Naval del Pacífico Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas	Corto Plazo
<i>Manglares, Bosque Seco Tropical y Bosques de Galería</i>	INAB/CONAP		
<i>Humedales costeros, esteros y lagunas costeras</i>	MAGA-DIPESCA/CONAP		
<i>Dunas costeras y Playas</i>	OCRET / CONAP		
4. Para el año 2020, Establecer acciones concretas para implementar la pesca responsable de las pesquerías tipificadas en la ley y sus reglamentos. Facilitando el acceso de los pescadores artesanales a los mercados justos.	MAGA-DIPESCA	Base Naval del Pacífico. CONAP, Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas	Corto Plazo

(Con base en la ley de pesca que actualmente se encuentra en elaboración de DIPESCA y su reglamento).			
5. Asegurar para el año 2020 que todas las actividades agrícolas respeten los límites de la reserva del Estado para la recuperación de los bosques de galería en toda la costa del Pacífico.	MAGA-OCRET	CONAP, INAB, Municipalidades	Corto Plazo
6. Para el año 2021 fortalecer y contar con un sistema automatizado y plataforma virtual de denuncias, seguimiento y monitoreo de la acción sobre ilícitos ambientales.	Fiscalía del Medio Ambiente	MARN-CONAP	Corto Plazo
7. Comunicar para el 2022 la importancia de los ecosistemas marino costeros en términos de aportar valor socioeconómico presente y futuro para los habitantes de la Zona Marino Costera y del país.	MARN	INGUAT, DIPESCA, CONAP, Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas.	Corto Plazo
8. Para el año 2022 diseñar, actualizar e implementar programas o estrategias nacionales para la conservación de especies marinas y costeras amenazadas, endémicas, y/o en vías de extinción, para asegurar su sostenibilidad de acuerdo a las directrices y normas nacionales e internacionales.	MARN / CONAP	DIPESCA, MARN Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas	Corto Plazo
<ul style="list-style-type: none"> • Tortugas marinas • Cetáceos 	CONAP		
<ul style="list-style-type: none"> • Pez Vela • Tiburones • Mantarrayas 	MAGA-DIPESCA		
9. Para el año 2022, se han desarrollado alternativas económicas para pescadores artesanales a través de iniciativas público privadas, para aumentar la demanda de productos pesqueros artesanales de un mayor valor agregado.	MAGA-DIPESCA, Asociaciones de Pescadores Artesanales	Comisión Nacional de Pez Vela	Corto Plazo
10. Estimular las prácticas mejoradas de pesca artesanal en al menos un 70% de los pescadores de la costa del Pacífico para el año 2027, orientados por parte del comprador para tener sistemas de trazabilidad y potencialmente certificadas.	MAGA-DIPESCA, Asociaciones de Pescadores Artesanales	MARN, Gobiernos Municipales, Comisión Nacional de Pez Vela.	Largo Plazo

Estrategia-2 Creación y Fortalecimiento de Cinco Áreas Protegidas Marino Costeras.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
11. Elaboración durante los años 2017 y 2018 de los Planes Maestros propuestos.	CONAP	MARN	Corto Plazo
12. A partir del año 2018, incidir en la aprobación de estudios técnicos para la creación de cinco áreas protegidas marino costeras, que incluyan al menos el 10% de incremento de la ZMC en el Litoral Pacífico de Guatemala.	CONAP	MARN	Corto Plazo
13. A partir del año 2018, establecer e institucionalizar un equipo multidisciplinario interinstitucional para el patrullaje periódico de las áreas protegidas en el Litoral Pacífico de Guatemala.	MARN, INAB, MAGA-DIPESCA, CONAP, OCRET, Base Naval del Pacífico y PNC	Administradores y Co-administradores de las áreas protegidas, Comisión Nacional de Pez Vela, Municipalidades.	Corto Plazo
14. Presentación y acompañamiento en el Congreso de la República de cinco Proyectos de Ley para la creación de las áreas protegidas marino costeras, durante el año 2019 y 2020.	CONAP	MARN	Corto Plazo
15. Para el año 2022 se garantiza que las 17 municipalidades costeras invierten un 30% del presupuesto asignado a temas ambientales en el manejo de las áreas protegidas marino costeras en sus territorios.	Municipalidades	INFOM, Administradores y Co-administradores de las áreas protegidas, COCODES.	Corto Plazo
16. Para el 2032 incrementar la efectividad de manejo de áreas protegidas al menos en un 5%.	CONAP	Administradores de las áreas protegidas	Largo Plazo
17. Reducir anualmente los ilícitos en las áreas protegidas al menos en un 5% anual y reducirlos al menos en 90% para el 2032.	CONAP	Administradores de las áreas protegidas	Largo Plazo
18. Lograr que al menos 95% de la población costera conozca y reconozca las áreas protegidas marinas y costeras y las especies pesqueras de valor comercial de Guatemala para el 2032.	CONAP-MAGA	Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas, Comisión Nacional de Pez Vela.	Largo Plazo
Estrategia-3 Restauración de los Manglares como uno de los ecosistemas claves de la ZMC.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
19. A partir del año 2018, desarrollar e implementar una campaña para hacer efectiva la implementación del reglamento vigente de aprovechamiento del manglar	INAB / CONAP	Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas, MARN, Mesas locales	Corto Plazo

exclusivamente para el consumo familiar. (actividad permanente)		de Mangle, COCODES, Sociedad Civil.	
20. Desarrollar en el año 2020 e implementar un programa de incentivos para reconvertir áreas de actual uso agrícola y ganadero en zonas de manglares o humedales costeros y bosques secos costeros.	CONAP, MAGA, MARN	MAGA, INAB, Administradores y Co-Administradores de las áreas protegidas.	Corto Plazo
21. Para el año 2020, generar un sistema de control y monitoreo del uso y aprovechamiento del Mangle, utilizando los resultados de las parcelas permanente de Mangle establecidas por INAB.	INAB, CONAP	MARN, DIPRONA, Fiscalía del Ambiente	Corto Plazo
22. Para el año 2022, fortalecer el marco regulatorio para garantizar el caudal ecológico que ingresa a los manglares y ecosistemas de humedales asociados.	MARN	CONAP, INAB, Ministerio Público	Corto Plazo
23. Desarrollar para el 2022 una estrategia de sustitución total del uso de manglar como fuente de energía por otras fuentes alternativas en las comunidades costeras.	INAB	MARN	Corto Plazo

LINEAMIENTO-2. Ordenamiento y Regulación de la ZMC.

El ordenamiento territorial (OT), a través de sus instrumentos, se constituye en un proceso de carácter normativo y regulador del uso del suelo y la ocupación del territorio y como política orientadora de las actuaciones públicas, tomando como base las leyes existentes y sus jerarquías. Las decisiones sobre el uso del suelo y ocupación del territorio derivan de una serie de criterios de orden económico, social y ambiental, siendo uno de los más importantes la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica como base fundamental para la provisión de bienes y servicios para el bienestar humano. En esa perspectiva, encontramos, al menos, tres aspectos que aborda el ordenamiento territorial:

- La decisión sobre el uso que vamos a dar a cada espacio del territorio, lo que implica decidir las actividades que se van a desarrollar sobre aquel.
- Cuánto territorio vamos a ocupar, a habitar, a destinar a la actividad de la sociedad y cuánto no vamos a ocupar.
- La decisión de preservar la sostenibilidad del desarrollo, lo que implica tanto la preservación de los espacios no ocupados como aquellos en los que la actividad humana genera procesos de transformación del territorio.

El ordenamiento territorial es uno de los instrumentos fundamentales para revertir la pérdida y degradación de los recursos del medio ambiente, reducir el porcentaje de personas que carecen de saneamiento básico y mejorar las condiciones habitacionales de las personas que viven en asentamientos precarios y tugurios. Mediante la zonificación de los usos del suelo y la asignación de limitaciones a los ciudadanos en el manejo del territorio, el OT permite promover y facilitar el uso sostenible de los recursos naturales y la diversidad biológica, la ocupación ordenada del territorio en concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente, la preservación del patrimonio cultural y el bienestar de la población.

El ordenamiento territorial busca armonizar las lógicas del desarrollo económico y de la protección ambiental como capital natural para la promoción del desarrollo sostenible. Entre sus objetivos, vale la pena mencionar:

- i. Promover y facilitar el uso sostenible de los recursos naturales y la diversidad biológica, la ocupación ordenada del territorio en concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente, la preservación del patrimonio cultural, el bienestar de la población y el fortalecimiento de sus medios de vida.
- ii. Promover la planificación del territorio, tomando en cuenta la gestión integral de los recursos hídricos y la necesaria articulación entre las decisiones administrativas sobre la regulación de los usos del suelo y el enfoque de cuencas hidrográficas.

- iii. La promoción de la consolidación de condiciones para la resiliencia de ecosistemas y la resiliencia social frente a los efectos del Cambio Climático.

Por otro lado, La puesta en marcha de procesos de ordenamiento territorial a nivel local requiere de insumos técnicos (información) que permitan orientar la toma de decisiones sobre el impulso de ciertas políticas públicas, la implementación de determinadas acciones de desarrollo y la determinación de usos del suelo en coherencia con el potencial y la vocación del territorio. Uno de los insumos importantes que existe actualmente para orientar los procesos de ordenamiento territorial es el Plan para la Reducción de la vulnerabilidad e Impactos del Cambio Climático para la zona marino costera del Pacífico, elaborado participativamente y con el apoyo del Proyecto Marino Costero (MARN-CONAP/PNUD-GEF).

Las municipalidades, como gobiernos locales, tienen el mandato legal de crear un Plan de Ordenamiento Territorial (POT), en el cual se normen las áreas donde pueden realizarse las diferentes actividades que proveen de sustento a los habitantes, para que ellas se realicen de manera congruente al desarrollo sostenible.

La mayoría de las municipalidades del país carecen de la capacidad técnica y las herramientas necesarias para desarrollar e implementar cualquier tipo de plan, sobre todo uno de Ordenamiento Territorial. En consecuencia es fundamental el acompañamiento, asesoría y dirección de las instancias nacionales (Segeplán, MARN, CIV) para apoyar a promover esas acciones en las Municipalidades costeras.

En el contexto de la ZMC, el ordenamiento territorial debe integrar el manejo integrado de cuencas, el enfoque de paisaje productivo y los corredores biológicos horizontales de la Costa Sur. En la perspectiva del paisaje, concebido como una porción de territorio heterogéneo compuesto por conjuntos de ecosistemas que interactúan y se repiten de forma similar en el espacio, su abordaje en el marco del ordenamiento territorial requiere de una mirada a una escala más amplia que el límite administrativo municipal en donde tradicionalmente se aborda. Requiere también de una caracterización de las unidades de paisajes y la inclusión de su valorización en la planificación y regulación que derivan del proceso de ordenamiento territorial. En este sentido, es importante el acompañamiento a las municipalidades de las instituciones de gobierno relacionadas con la gestión de los recursos naturales: MARN, CONAP, DIPESCA e INAB, principalmente. Así mismo, se hace necesario el apoyar y fortalecer el rol de las organizaciones no gubernamentales para tal fin.

El ordenamiento territorial en la ZMC tiene también una relación directa con las actividades de la OCRET. El Proyecto Marino Costero (MARN-CONAP/PNUD-GEF) realizó importantes avances apoyando estudios estratégicos para el fortalecimiento de dicha institución, particularmente en la generación de una Iniciativa de Ley y de propuestas para la actualización del tarifario.

Más allá de eso, las Áreas de Reserva de la Nación están generalmente ubicadas en zonas de riesgo, principalmente vulnerables a las amenazas por inundaciones, y los contratos de arrendamiento no siguen una lógica de conservación de los recursos naturales. En ese sentido es fundamental la elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial de las áreas de la ZMC dirigido a ordenar y regular el uso del suelo de las Reservas Territoriales del Estado, reforzando

directrices a nivel nacional, los cuales deben ser vinculantes ya que su concepción es estructural del territorio y no se limitan al ámbito municipal. El alcance de la herramienta es la zonificación y el cumplimiento de la normativa en las reservas territoriales, que el ente rector –OCRET– aplique sin lugar a ambigüedades, salvaguardando el territorio y los ecosistemas estratégicos y las personas que lo usan y aprovechan. Todo esto, a través de la realización de un diagnóstico sobre el estado de vulnerabilidad actual de los diferentes territorios de jurisdicción de la OCRET, dirigidos a desarrollar fuertes directrices sobre la gestión de riesgo y la adaptación al cambio climático.

El instrumento regulador se propone en la figura de un Plan Maestro de las áreas de reservas de la ZMC, buscando coordinar acciones de planificación entre Gobierno Central y autoridades locales. En esa línea, la OCRET debe de dar prioridad a arrendamientos en el Litoral que conserven las zonas de manglares y bosque seco o que, en su defecto, los arrendamientos estén condicionados a la repoblación o restauración de zonas de manglar y bosque seco adyacente.

Adicionalmente están las condiciones estrictamente marinas, que incluyen la administración y gestión del territorio marítimo, o “maritorio”, el cual comprende desde el punto de vista de los acuerdos internacionales de los cuales Guatemala es signatario, el Mar Territorial correspondiente a las primeras 12 millas desde la costa, la Zona Económica Exclusiva, correspondiente a las 200 millas desde la costa, y la zona adyacente, como el espacio entre las 12 y 24 millas a partir de la línea de costa. Desde el punto de vista administrativo se reconoce el papel de la Dirección de Asuntos Marítimos y la Autoridad de la Marina a través de su Base Naval en el Pacífico, ambas instancias del Viceministerio de Marina del Ministerio de la Defensa Nacional, la Comisión Nacional de Asuntos Marítimos (CONAMAR), Comisión Portuaria Nacional.

Se reconoce que en el ámbito nacional existe un muy limitado conocimiento de la zona marítima y su composición, lo cual hace que el ordenamiento del territorio marino sea un reto mayor de trabajo operativo. Asimismo se conocen al presente las distribuciones de algunas especies importantes para la pesca, como el camarón, tiburones y se está ampliando la información a través de DIPESCA para otras especies de pelágicos y demersales así como para especies que se capturan en zonas de esteros y lagunas costeras. Adicionalmente se conocen datos de avistamientos de cetáceos en particular delfines y ballenas en la costa del Pacífico de Guatemala. No obstante, se dispone de amplia información de la diversidad de formaciones bentónicas y heterogeneidad de tipos de hábitat en fondos marinos que fueron capturados por el análisis de vacíos de conservación marino costera de Guatemala. En particular se destaca el Cañón de San José, se ha caracterizado la zona de compresión de hábitat para especies pelágicas y el efecto de vientos y corrientes en la llamada “Hoya Cálida del Pacífico”, localizada frente a las costas de Guatemala, que impone una limitada productividad primaria superficial por lo cual el aporte de nutrientes y productividad de los esteros se hace particularmente importante.

Todos estos datos e información han sido usados en las propuestas de áreas protegidas para aumentar la protección de los ambientes marinos y costeros de la costa del Pacífico de Guatemala, sin embargo su abundancia, detalle y georreferenciación limitan las posibilidades de una zonificación muy precisa, la cual deberá establecerse como una meta futura. Para los fines del PGIMC se propone establecer un ordenamiento de usos del “maritorio” en las 12 millas

náuticas a partir de la línea de costa, así como de los usos correspondientes a las 200 millas de la ZEE en el marco del código marítimo. Para lograrlo se requiere de la definición de un plan de ordenamiento espacial marino, definido como un proceso público para analizar y asignar la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en zonas marinas para alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales que normalmente se especifican por medio de un proceso político.

Finalmente, las inversiones públicas y privadas en la ZMC, y especialmente la construcción de infraestructura de comunicación como carreteras, puertos, muelles, etc., son también aspectos que tienen que realizarse bajo un esquema de desarrollo y ordenamiento territorial regional tomando en cuenta el cambio climático y la valorización de los ecosistemas. Es necesario desarrollar un plan de desarrollo regional que tome en cuenta, bajo parámetros técnicos y realizado con un esquema participación activa de los actores clave, la ubicación estratégica de las inversiones necesarias en el territorio, considerando minimizar los efectos en los ecosistemas prioritarios, eventualmente valorizarlos, y tratando de mantener los ciclos naturales de regulación del clima considerando igualmente las corrientes marinas, las amenazas naturales derivadas de potenciales tormentas o tsunamis y marejadas y los factores de los cuales la productividad pesquera y el turismo dependen.

Es necesario desarrollar infraestructura para el desarrollo económico y territorial en la ZMC para atender las necesidades de los sectores económicos prioritarios, como el de los pescadores. Además, uno de los principios claves y al mismo tiempo el principal desafío para realizar procesos de desarrollo y ordenamiento territorial en las escalas regionales y municipales, es desarrollar acuerdos entre las mismas entidades públicas para realizar inversiones coherentes y armonizadas. La acción intersectorial y de múltiples niveles en los territorios es clave para realizar procesos de desarrollo territorial tomando en cuenta los impactos del cambio climático en la ZMC.

El objetivo del lineamiento 2 tiene como objetivo el diseño y la implementación de una estrategia para la formulación de instrumentos de gestión y ordenamiento territorial en la ZMC, que articule los planes maestros, planes de ordenamiento territorial, planes de infraestructura, zonificación de las áreas de reservas territoriales y plan de ordenamiento espacial marino basado en una lectura de las dinámicas locales, en el modelo de desarrollo para cada subregión de la ZMC y construida con los actores locales.

Lineamiento 2: Ordenamiento y Regulación de la ZMC.

Objetivo específico	Contribuir en el ordenamiento y regulación territorial del Litoral Pacífico de Guatemala para asegurar la planificación de los espacios marino-costeros y marítimos en función de las realidades sociales, económicas y ambientales.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> - Para el año 2032 las 17 municipalidades de la Zona Marino Costera del Pacífico gestionan y controlan el uso de suelo de acuerdo a sus planes de desarrollo y ordenamiento territorial (PDM-OT) articulados a los planes maestros de las Áreas Protegidas y la zonificación de las áreas de reservas territoriales, para valorizar los ecosistemas marino costeros. - Para el año 2032, los arrendamientos de las Áreas de Reserva Territoriales del Estado, en la ZMC se otorgan respetando los PDM-OT y Planes Maestros en el caso de las Áreas Protegidas, para valorizar los ecosistemas marinos costeros. - Para el año 2032, se han realizado las inversiones en infraestructura costera (canales, puertos y muelles) que permiten la valorización de los ecosistemas marino costeros y mejoras en la resiliencia social, enmarcadas en el ordenamiento territorial municipal y de las APMs. - Para el año 2032, Guatemala cuenta con un plan de ordenamiento espacial del Mar Territorial (12 millas de Mar Territorial).

Estrategia-1. Definición e implementación de Planes de Ordenamiento Territorial a nivel municipal en la ZMC que contemplan la valorización de los ecosistemas marino costeros, el manejo integrado de cuencas, el enfoque de paisaje productivo y los corredores biológicos.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidades de Apoyo	Tempo- ralidad y/o Plazo
24. A partir del año 2018, fortalecer las capacidades municipales para implementar los POT, así como controlar y gestionar el territorio a partir de los POT en la ZMC.	Municipalidad	Segeplán, CIV, MARN, CONAP	Corto Plazo
25. A partir del año 2020, formular Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial en los 17 municipios de la ZMC que contemplan la importancia y rol de los ecosistemas marino costeros, el manejo integrado de cuencas, el enfoque de paisaje productivo y los corredores biológicos (al menos 7 planes en proceso de implementación en 2019, 12 planes en proceso de implementación en 2025, 17 planes en 2032).	Municipalidades	Segeplán, CIV, MARN, CONAP	Según la temporalidad
26. Para el año 2019 establecer una serie de herramientas metodológicas para la incorporación de la valorización de los ecosistemas marino-costeros en los procesos de ordenamiento territorial (para el año 2019).	MARN	CONAP, Segeplán, CIV	Corto Plazo
27. Generar estudios para identificar zonas inundables inducidas por el cambio climático a nivel de detalle (para el año 2020).	CONRED	Segeplán, MARN, CIV	Corto Plazo
28. A partir del año 2020, formular e implementar una estrategia de sensibilización y comunicación sobre los beneficios del Ordenamiento Territorial en la Zona Marino Costera.	Segeplán	CIV, MARN, CONAP, Municipalidades.	Largo Plazo

Estrategía-2. Fortalecer los procesos de gestión de los arrendamientos de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado para la valorización de los ecosistemas marino costeros.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Temporalidad y/o Plazo
29. A partir del año 2017, fortalecer las capacidades de la OCRET en términos de capacidades institucionales y recursos humanos para asegurar el cumplimiento de las cláusulas del arrendamiento de los terrenos y aplicar las sanciones respectivas.	OCRET	MINFIN	Corto Plazo
30. Para el año 2020 iniciar la discusión y promover la aprobación del nuevo marco legal de la OCRET ya consensuado.	Congreso de la República OCRET	MARN	Corto Plazo
31. Para el año 2020, proponer una reforma institucional de los contratos de arrendamiento de la OCRET para ajustar las cláusulas de los contratos a las regulaciones del plan maestro de ordenamiento territorial y a la valorización de los ecosistemas marino costeros.	OCRET		Corto Plazo
32. Fortalecer los procesos de legalización de tierras y catastro en las Áreas de Reserva de la ZMC. Para el año 2021, contar con un catastro completo de las Áreas de Reservas de la ZMC.	OCRET	Segeplán, CIV, MARN, CONAP, RIC	Corto Plazo
33. Para el año 2022 formular un Plan Director de Ordenamiento territorial de las áreas de reservas de la ZMC, tomando en cuenta el valor de los ecosistemas marino costeros, zonas de protección, zonas de desarrollo extensivo y zonas de desarrollo intensivo.	OCRET	Segeplán, CIV, MARN, CONAP	Corto Plazo
34. Para el año 2025, generar e implementar una estrategia institucional para la recuperación de las Áreas de Reserva Territorial en abandono y la revisión de arrendamientos otorgados en áreas naturales en zona de litoral, sobre la base del Plan Maestro de Ordenamiento Territorial de la ZMC.	OCRET	CONAP, INAB	Mediano Plazo
35. Para el año 2030, la OCRET tiene un nuevo modelo institucional que la convierte en un ente gestor y ordenador de las áreas de reservas de la ZMC.	OCRET	Congreso de la República.	Largo Plazo
Estrategía-3. Desarrollar e implementar un Plan Regional de Desarrollo de obras, infraestructura (canales, puertos y muelles) e inversiones con enfoque de ordenamiento territorial, que contemple la valorización de los ecosistemas marino costeros, las consideraciones de cambio climático y mejoras en la resiliencia social.			
Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Temporalidad y/o Plazo
36. Evaluar en el año 2018 los criterios para implementar en el año 2020 el dragado de canales y bocabarras en áreas prioritarias, con criterio técnico y ambiental, en especial en el Canal de Chiquimulilla cercano a Iztapa.	CIV	MARN, CONAP	Corto Plazo
37. Establecer para el año 2020 los estudios y realizar un plan de la infraestructura adecuada de acceso al mar (con base a mapa de ubicación estratégica de muelles	CIV	MARN, Segeplán,	Corto Plazo

de pequeña y gran escala), sobre la dinámica, comportamiento y caracterización de puntos de degradación y dragado de bocanarras, identificar puntos importantes para la construcción de muelles - puntos de embarque para uso comunitario, muros rompe olas, control y monitoreo, así como la infraestructura turística marina y costera.		MAGA, INGUAT, CONAP, DIGEMAR	
38. Para el año 2021 construir un portafolio multianual de proyectos estratégicos de infraestructura que identifique las fuentes de financiamiento, haciendo hincapié en la orientación y asignación de los fondos de la Empresa Portuaria Quetzal a las municipalidades vecinas.	CIV	MARN, Segeplán MAGA, INGUAT, CONAP	Corto Plazo
39. Implementar para el año 2022 las estrategias de infraestructura de desarrollo costero con una lógica de ordenamiento territorial regional que tome en cuenta los Escenarios de Cambio Climático para el manejo de bocanarras, conectividad horizontal, muelles, etc., basado en un análisis regional.	CIV	MARN Segeplán MAGA, INGUAT, CONAP	Mediano Plazo
40. Regular para el año 2022 la implementación de vías de comunicación en la ZMC y su afectación en áreas sensibles, minimizar y mitigar los impactos de carreteras en las áreas de Manchón Guamuchal, Sipacate y Monterrico.	CIV	MARN CONAP	Mediano Plazo
41. Para el año 2030, establecer un sistema de monitoreo y fiscalización del Plan Regional de Infraestructura de la ZMC.	CIV	PRONACOM, MINECO, MARN, CONAP.	Largo Plazo

Estrategia-4. Desarrollar un plan de ordenamiento espacial marino de las 12 millas náuticas de la Zona marítima articulado a las regulaciones del Código Marítimo del país.

Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Temporalidad y/o Plazo
42. A partir del año 2018 iniciar proceso para establecer los límites marítimos internacionales en el Pacífico a partir de modelaciones realizadas con tecnología apropiada.	DIGEMAR-MINDEF, MINEX, MAGA, IGN	CONAMAR	Corto Plazo
43. Antes del año 2019 crear las condiciones técnicas, políticas y financieras dentro de la CONAMAR para iniciar un proceso de ordenamiento espacial marino de la ZEE de Guatemala, involucrando los actores nacionales e internacionales pertinentes.	DIGEMAR-MINDEF, MINEX, MAGA	CONAMAR	Corto Plazo
44. Para el 2020, elaborar TDR para los estudios de soporte a la zonificación y planificación de la ZEE.	CONAMAR	MARN MINDEF, MINEX, MAGA	Corto Plazo
45. Para 2025, redacción del plan de gestión espacial de la ZEE (definición y análisis de las condiciones futuras y escenarios deseados, zonificación, criterios de gestión, sistema de monitoreo) revisar plazos y relación con actividad anterior.	CONAMAR	DIGEMAR-MINDEF, MINEX, MAGA	Largo Plazo
46. Para el año 2028, incorporación del Plan de Ordenamiento Espacial Marino en el Código Marítimo de Guatemala.	DIGEMAR-MINDEF	CONAMAR	Largo Plazo

47. Para 2032 realizar los estudios técnicos pertinentes para el análisis de condiciones existentes en la ZEE para su planificación (estudios especializados en temas de transporte, energía renovable, petróleo y gas, pesquería).	CONAMAR	MINDEF, MINEX DIPESCA-MAGA	Largo Plazo
---	---------	-------------------------------	-------------

LINEAMIENTO-3. Mejorar las condiciones ambientales en cuencas hidrográficas del Litoral Pacífico y prevención de la contaminación de origen terrestre.

La revisión de la documentación disponible para el Litoral Pacífico de Guatemala ha mostrado algunos elementos sistémicos que se repiten prácticamente a todo lo largo de la costa en relación con el papel entre las cuencas hidrográficas y la condición de estas zona marino costera del país. Entre ellos se destaca el continuo vertimiento de desechos sólidos y líquidos de las cuencas. Incumpliendo con ello las leyes y normas vigentes. Todos los elementos relacionados al mantenimiento de la calidad y cantidad de agua disponible en la ZMC, se consideraron como prioritarios, urgentes e innovadores.

Se ha establecido que, tanto la descarga directa de las aguas municipales, como la descarga de aguas sin tratar o tratadas con métodos insuficientes de la industria son las principales fuentes de contaminación de ríos, los cuales eventualmente descargan sus aguas en esteros, manglares o directamente las zonas costeras del Océano Pacífico. Estas fuentes de contaminación ponen en riesgo las posibilidades de productividad costera, limitan las posibilidades para el turismo y la recreación y eventualmente limitarán las posibilidades de consumo para la población local y nacional de los productos pesqueros de consumo directo.

Otra fuente de contaminación importante localmente en la costa está constituida por la ausencia de sistemas de tratamiento y abastecimiento de agua potable, los cuales tienen como consecuencia la extracción de agua salada o salobre del subsuelo que, posterior a su utilización es ocasionalmente vertida en los esteros y sistemas de aguas dulces costeros, contribuyendo a la salinización de los mismos. Así también la construcción de fosas sépticas que no son impermeables en zonas costeras, constituye un riesgo de contaminación y salubridad porque su drenaje al subsuelo produce contaminación por lixiviación de contaminantes hacia pozos de agua o ecosistemas costeros de manera directa, con los consecuentes problemas potenciales de salubridad pública al contaminar.

Finalmente, otro de los problemas sistémicos de las cuencas que drenan a la zona costera es la desviación o retención de aguas en las partes altas o medias de las cuencas, actualmente realizada con tres propósitos principales, el riego agrícola, la producción ganadera y el establecimiento de urbanizaciones, infraestructura para el turismo e industrias. Esta derivación o retención de aguas, sumadas al mal manejo de la cuenca y su deforestación, han producido una reducción muy importante del caudal de los ríos, en particular durante la época seca, período en el cual algunos ríos están totalmente secos y no drenan aguas a los ecosistemas costeros, alterando su patrón hidrológico y de inundación, que es importante para la reproducción de la vida silvestre. La consecuencia de la baja en el aporte de agua dulce a los ecosistemas costeros es el aumentando de la salinidad en estuarios, que potencialmente altera la ecología y

reproducción de varias especies silvestres y comerciales, así como produciendo un efecto de concentración de los contaminantes presentes en los ecosistemas.

Para abordar esta problemática el PGIMC propone seguir dos estrategias en el marco del objetivo de manejo integrado de las cuencas, las cuales permiten tener soluciones sistémicas (que aportan a toda la zona costera) para mejorar la calidad y cantidad de agua dulce que alcanza la costa y afecta sus dinámicas. El efecto de esto permitirá mejorar la conectividad hidráulica y las dinámicas biológicas que de ello dependen, mejorando la interconectividad de ecosistemas de agua dulce, estuarios y esteros y la zona marina, y mejorar la resiliencia de ecosistemas claves para mitigar la vulnerabilidad costera, en particular estuarios, esteros y manglares. A continuación se presentan estas estrategias:

- Recuperar la calidad de aguas de las principales cuencas que drenan a la costa del Pacífico de Guatemala.
- Recuperar el caudal natural de las cuencas que drenan a la Costa del Pacífico de Guatemala.

Durante los procesos de construcción del PGIMC, tanto actores clave y actores institucionales identificaron y resaltaron **la importancia del tema del manejo del agua para la gestión costera en Guatemala**. Se identificaron como cuencas importantes las cuencas de los ríos Suchiate, Naranjo, Nahualate, Ocosito, Acomé, María Linda, Los Esclavos, Paso Hondo y Paz. En el planteamiento estratégico del PGIMC se reconoce la imposibilidad de atender todas las cuencas de manera simultánea, sin embargo, el buen manejo de las cuencas debe ser un objetivo en el largo plazo. Reconociendo las limitaciones existentes y con el criterio de establecer prioridades, se propone en el PGIMC la aplicación de acciones estratégicas en los 17 municipios costeros identificados en la Figura 11. Mapa de Cuencas Prioritarias, para lograr una transformación en la calidad del agua y el manejo de los recursos hídricos en la zona costera inmediata, así como en siete de las cuencas principales que drenan a la costa del Pacífico que se listan a continuación:

- 1) Río Naranjo
- 2) Río Ocosito
- 3) Río Nahualate
- 4) Río Coyolate
- 5) Río María Linda
- 6) Río Los Esclavos
- 7) Río Acomé

Del anterior listado, la selección de las primeras seis cuencas (Río Naranjo, Río Ocosito, Río Nahualate, Río Coyolate, Río María Linda y Río Los Esclavos), se basó en la necesidad de representar las mayores descargas de agua dulce a la costa del Pacífico y además incluye los principales afluentes de aguas a las áreas protegidas establecidas o propuestas. Es importante destacar que la recuperación de las cuencas no se limita al manejo de los desechos líquidos y sólidos, siendo este aspecto una de las principales fuentes de presión para la calidad de hábitat en manglares, esteros y en las zonas marinas. También se requiere para tal fin de la recuperación de ecosistemas claves para la conservación de la calidad del agua como los bosques secos, en

particular los bosques de galería de los ríos y zonas de las Reservas Territoriales del Estado y manglares en toda la costa del Pacífico. De esta manera, las estrategias orientadas al ordenamiento territorial y la preservación de la calidad y cantidad de aguas se relacionan estrechamente con la conservación del capital natural que depende de estos ecosistemas conectados por el agua. De manera similar estos aspectos ambientales se relacionan con aspectos sociales y de salubridad pública y su posible sostenibilidad se relaciona con los aspectos de gobernanza, así como con la gestión de recursos financieros necesarios para la implementación efectiva del PGIMC.

Derivada de los aportes de los actores territoriales, se recomienda el uso de la cuenca del Río Acomé (identificada en color rojizo en el mapa Figura 11) como un área experimental para los temas de trabajo con agricultura y su impacto, dado que aproximadamente un 90% de esta cuenca está cubierta por agricultura, principalmente caña de azúcar y banano, por lo cual su valor demostrativo es potencialmente muy importante.

Asimismo, un hallazgo importante del proceso fue la existencia de una red de datos integrados la cual es recabada actualmente bajo el auspicio del Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático (ICC). Dicha red recoge datos en más de 80 puntos para tomar información de principales características fisicoquímicas del agua y sus condiciones a lo largo de las cuencas prioritarias de la costa del Pacífico de Guatemala. De manera similar, el ICC viene desarrollando aforos de ríos en sus porciones terminales. De esta manera y aunque no está aún publicada, estos datos parecen ser la fuente más confiable y reciente sobre los aportes de agua dulce de las cuencas a la costa del Pacífico. Debe notarse que estos datos en la porción terminal de las cuencas son ideales porque reflejan mejor sus aportes que los datos de aforamiento en la zona media de la cuenca, los cuales parecen ser los principales datos aportados por INSIVUMEH.

De manera similar, ICC ha conformado una red de comunicación por vía de teléfonos inteligentes para las diferentes cuencas. Este es actualmente un mecanismo de regulación social independiente muy importante para determinar cuando la toma desmedida de agua impacta secando un río y está siendo usado por la Asociación de Cañeros para evitar los problemas identificados en el pasado y para cumplir así con el compromiso de no secar ningún río por completo. Esta podría ser la base de un mecanismo de supervisión social para el estado de las cuencas y sus bosques de galería, así como una plataforma importante para los sistemas de denuncia que se proponen entre las actividades para la implementación del PGIMC.

Lineamiento 3: Mejorar las condiciones ambientales en cuencas hidrográficas del Litoral Pacífico y prevención de la contaminación de origen terrestre.

Objetivo específico	Contribuir al manejo integrado de cuencas hidrográficas que drenan hacia el Litoral Pacífico garantizando agua de calidad y en cantidad suficiente para mantener la biodiversidad y economía de la zona costera.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> - Para el Año 2032 se implementa el manejo integrado de al menos siete cuencas hidrográficas prioritarias del Litoral Pacífico. - Para el año 2032 la contaminación de origen terrestre disminuyó en al menos un 50%. - Para el año 2032 las 17 municipalidades costeras del Litoral Pacífico cumplen con los reglamentos de desechos sólidos y aguas residuales vigentes.

Estrategia 1. Recuperar la calidad de aguas de las principales cuencas que drenan a la costa del Pacífico de Guatemala.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidades de Apoyo	Temporalidad y/o Plazo
48. Para el año 2020 se cuenta con un sistema de control de los caudales de los ríos para eliminar las actividades de derivación de ríos o caudales que afectan la calidad de los ecosistemas.	MARN	MAGA, Municipalidades.	Corto Plazo
49. Para el año 2020 impulsar un sistema de reservorios de aguas superficiales en propiedades privadas durante los períodos de lluvias para el uso y la alimentación del manto freático en la costa del Pacífico.	MARN	MAGA, Gobiernos Municipales.	Corto Plazo
50. Para el año 2021 las 17 municipalidades costeras prohíben la construcción y/o apertura de nuevos pozos sépticos artesanales, promoviendo el uso de pozos sépticos con tecnologías apropiadas.	MARN	MAGA, Municipalidades, INFOM.	Corto Plazo
51. Para el año 2021 se garantiza que las 17 municipalidades costeras invierten al menos el 40% de presupuesto que tienen asignado para el tema ambiental, en el manejo de sanidad ambiental (manejo de desechos sólidos y líquidos) en sus territorios.	Municipalidades	INFOM Segeplán, MINFIN	Corto Plazo
52. A partir del año 2023, iniciar un proceso para la sensibilización y la penalización de la destrucción de infraestructura hidráulica o desvío de cursos de agua en las cuencas principales.	Municipalidades	MARN	Mediano Plazo
53. Para el año 2023 promover el establecimiento de un reglamento municipal que regule el uso de plásticos en los municipios costeros, tomando como ejemplo San Pedro la Laguna, en el departamento de Sololá.	Municipalidades	MARN, MSPAS	Mediano Plazo
54. Para el año 2023 se dispone de un sistema de monitoreo de las siete principales cuencas que drenan a la costa del Pacífico.	MARN	MAGA, Municipalidades.	Mediano Plazo
55. Para el 2025 se tiene una estrategia implementada para el manejo de desechos sólidos de los 17 municipios costeros.	Municipalidades	MARN	Mediano Plazo
56. Para el año 2028, el 85% de las industrias en la cuenca del Litoral Pacífico cumple con los reglamentos vigentes de disposición y tratamiento de desechos sólidos y aguas residuales.	MARN	Municipalidades	Largo Plazo
57. Para el año 2032 se ha eliminado en su totalidad todos los vertederos	MARN	MAGA, Municipalidades	Largo Plazo

clandestinos de basura y desechos sólidos.			
Estrategia-2. Recuperar el Caudal Ecológico de las cuencas que drenan a la Costa del Pacífico de Guatemala.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Temporalidad y/o Plazo
58. A partir del año 2018, promover la integración de Comités de Cuencas y el funcionamiento de las Juntas Coordinadoras de Cuencas para el Manejo Sostenible en al menos las siete cuencas más relevantes para el mantenimiento del ciclo hidrológico, incluyendo las áreas Manchón, Sipacate y Las Lisas.	MARN	Municipalidades	Corto Plazo
59. Para el 2020 eliminar en su totalidad las desviaciones de aguas superficiales o sistemas de retención de aguas en las cuencas que drenan a la costa del Pacífico de Guatemala.	MARN	MAGA, Municipalidades	Corto Plazo
60. Establecer para el año 2020 programas de conservación para las 7 cuencas más importantes que proveen agua a los manglares de la Costa del Pacífico.	MARN	MAGA, INAB, CONAP	Corto Plazo
61. Para el 2023 disponer en marcha un programa de manejo integrado de las 7 cuencas que drenan mayor volumen de agua a la Costa del Pacífico de Guatemala.	MARN	MAGA, Municipalidades	Mediano Plazo
62. Para el año 2025 incorporar en el ordenamiento territorial de la zona costera regulaciones de densidad de habitación e infraestructura de acuerdo a la disponibilidad de agua.	Segeplán	MAGA, Municipalidades	Mediano Plazo
63. Para el año 2025 incorporar en el ordenamiento de la zona costera regulaciones para limitar las piscinas camaroneras y salineras en función de la disponibilidad de agua o desarrollar sistemas que usen agua de mar directamente.	DIPESCA	MAGA, MARN, CONAP, Municipalidades	Mediano Plazo
64. Para el año 2025 se garantiza en su totalidad la conservación de los remanentes de bosques de galería y su restauración en al menos un 50% de las siete principales cuencas que drenan a la zona costera del Pacífico.	INAB, CONAP	Municipalidades, MARN	Mediano Plazo
65. Para el año 2032 se implementa en su totalidad un programa de manejo integrado de cuencas en las siete cuencas más relevantes (en términos de caudal) de la costa del Pacífico de Guatemala.	MARN	MAGA Municipalidades	Largo Plazo

4.4.2. Propuesta contenido programático Eje Social del PGIMC.

Si bien los ecosistemas de la ZMC del Litoral Pacífico de Guatemala han sido el mecanismo de seguridad alimentaria de la población local, la deuda del Estado es grande en cuanto a la inversión social necesaria para superar la precariedad y la pobreza. Las comunidades en condiciones de pobreza y vulnerabilidad del Litoral Pacífico no han sido suficientemente consideradas como territorios prioritarios por distintos programas sociales nacionales y de la cooperación internacional. Antes de que la vulnerabilidad alimentaria y crisis social se consolide en la zona, es necesario que el Estado intervenga tanto con inversión social estratégica como con acciones que permitan mantener la calidad de los ecosistemas que brindan alimentos y oportunidades productivas a la población local. Es necesario reconocer que el desarrollo económico de la población de la zona costera, en buena medida, depende y está basada en los recursos naturales dentro y fuera de las áreas protegidas.

La vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos de las familias y de la infraestructura pública en el Litoral Pacífico es alta. Cada invierno se inundan extensas zonas, se pierden puentes, carreteras, centros de salud, escuelas, entre otros. En verano, el agua dulce disponible disminuye, lo cual, aunado a la salinización, deja a la población local con limitado acceso a un recurso vital para la sobrevivencia. Los recursos públicos nacionales se han invertido en procesos de recuperación y reconstrucción después de un evento catastrófico, pero no como política de desarrollo y superación de la pobreza.

En el marco del PGIMC para el Litoral Pacífico, se propone un Eje Social considerando la relación que existe entre el ser humano y su entorno natural. Para el Eje Social se han definido tres lineamientos y en cada uno de ellos una serie de metas, estrategias e intervenciones orientadas a lograr dichas metas. La finalidad de las propuestas del Eje Social es que para el año 2032, las comunidades costeras del Litoral Pacífico viven en mejores condiciones, sus necesidades básicas han sido satisfechas y son resilientes ante el impacto de eventos climáticos extremos. Cabe mencionar que las intervenciones del Eje Social son complementarias con las propuestas de los demás ejes, en especial con el Eje Económico.

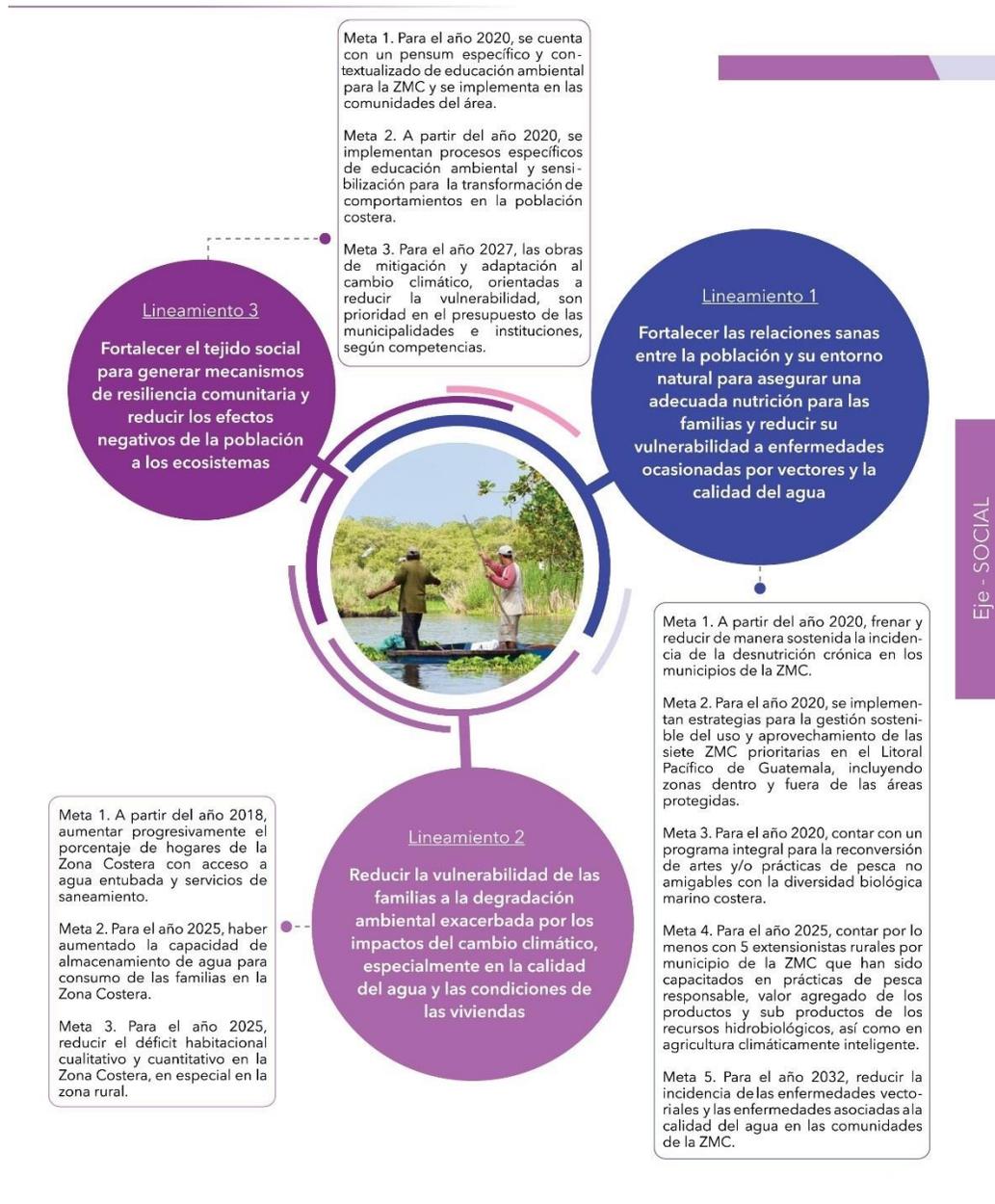
Las propuestas del Eje Social se formulan considerando cuatro orientaciones transversales básicas, que facilitarán tanto la priorización como la ejecución de las intervenciones identificadas:

1. **Corresponsabilidad:** reconocer la responsabilidad compartida entre las instancias del sector público, los sectores y la población local en la implementación de las intervenciones. Es importante notar cómo las intervenciones pueden ser complementadas entre sí, así como entre las actividades regulares de las instituciones, la sociedad civil, los sectores, la academia, así como los niveles territoriales de gestión del desarrollo.
2. Evitar **construir o reconstruir el riesgo** de las poblaciones de la zona costera. El análisis de riesgo en los proyectos debe ser serio y profesional, asegurando una inversión adecuada.

3. **Reconocer las diferencias de género y la riqueza multicultural de la ZMC**, en cuanto a las necesidades y mecanismos de atención, considerando siempre las medidas afirmativas que puedan aumentar las posibilidades de las mujeres y otros actores vulnerables en los procesos de desarrollo.
4. **Empoderamiento local** en la gestión del desarrollo de las comunidades, implica invertir en los procesos de sensibilización, información y transformación de patrones culturales a favor de la sostenibilidad ambiental.

Si bien la finalidad del PGIMC es dar cumplimiento especialmente al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 14 sobre Mares y Océanos, a través del Eje Social se busca contribuir al cumplimiento de metas específicas de otros ODS, buscando articular intervenciones que pueden aportar a mejorar las condiciones de vida en las familias de la zona costera del Litoral Pacífico.

Figura 12. Resumen de lineamientos y metas del Eje Social.



LINEAMIENTO 1. Fortalecer procesos que promuevan relaciones sanas entre la población y su entorno natural para asegurar una adecuada nutrición para las familias y reducir su vulnerabilidad a enfermedades vectoriales.

La PMC abre espacios para la reflexión sobre la calidad de vida y la equidad social en las oportunidades de desarrollo de la población que habita la ZMC. Una de las líneas estratégicas de la PMC (número 8) es “promover el desarrollo humano integral, que garantice el desarrollo socioeconómico equitativo, que contribuya a la reducción de la pobreza y garantice la seguridad alimentaria”. Sin embargo, la pobreza golpea con mayor incidencia a los hogares rurales: en el área urbana 4 de cada 10 personas estaban en pobreza, mientras que en el área rural se estiman 7 de cada 10 personas las que se encontraban en esta condición (Instituto Nacional de Estadística INE, 2003).

En general, la población rural tiene limitado acceso a la tierra, los recursos naturales y a la asistencia técnica necesaria para la producción. Estos rezagos sociales, entre otros, contribuyen a que los impactos de la población local y su crecimiento sean directos en el detrimento de los recursos naturales. A través de éste lineamiento se busca establecer acciones que contribuyan a mejorar las oportunidades de desarrollo sostenible de las poblaciones costeras mediante el fortalecimiento de relaciones sanas entre la población y su entorno natural, que garanticen su seguridad alimentaria, sin menoscabo de los recursos naturales.

Este eje retoma los compromisos de país en el marco del ODS 2: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible; y el ODS 3: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. De igual forma retoma las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo en su Eje Bienestar para la Gente.

Lineamiento 1: Fortalecer las relaciones sanas entre la población y su entorno natural para asegurar una adecuada nutrición para las familias y reducir su vulnerabilidad a enfermedades ocasionadas por vectores y la calidad del agua.

Objetivo específico	Contribuir a mejorar las oportunidades de desarrollo sostenible de las poblaciones costeras mediante el fortalecimiento de relaciones sanas entre la población y su entorno natural, que garanticen su seguridad alimentaria, sin menoscabo de los recursos naturales.
Metas	<ul style="list-style-type: none">- A partir del año 2020, frenar y reducir de manera sostenida la incidencia de la desnutrición crónica en los municipios de la ZMC.- Para el año 2020, se implementan estrategias para la gestión sostenible del uso y aprovechamiento de las siete cuencas ZMC priorizadas¹⁰ en el Litoral Pacífico de Guatemala, incluyendo zonas dentro y fuera de las áreas protegidas.

¹⁰ Ver priorización Cuencas en el Eje Ambiental.

	<ul style="list-style-type: none"> - Para el año 2020, contar con un programa integral para la reconversión de artes y/o prácticas de pesca no amigables con la diversidad biológica marino costera. - Para el año 2025, contar por lo menos con 5 extensionistas rurales por municipio de la ZMC que han sido capacitados en prácticas de pesca responsable, valor agregado de los productos y sub productos de los recursos hidrobiológicos, así como en agricultura climáticamente inteligente. - Para el año 2032, reducir la incidencia de las enfermedades vectoriales y las enfermedades asociadas a la calidad del agua en las comunidades de la ZMC.
--	--

Estrategia 1. Desarrollar buenas prácticas para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para la seguridad alimentaria y nutricional de las comunidades costeras

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
66. Para los años 2018 y 2019 diseñar e implementar procesos de capacitación especializada para los extensionistas rurales actuales de los 17 municipios de la ZMC.	MAGA-DIPESCA MAGA-VIDER	MINECO ONG Cooperación Internacional	Corto plazo
67. Para el año 2020, elaborar y difundir un inventario de buenas prácticas productivas de subsistencia que permita recuperar el conocimiento local, para fomentar y fortalecer capacidades de los actores locales. Actualizar cada 3 años y difundir sus resultados.	MARN	MAGA CONAP MARFUND	Corto plazo
68. Para el año 2020, las municipalidades desarrollarán instrumentos y acciones para asegurar los accesos públicos comunitarios al mar, esteros, canales y ríos relevantes para la pesca para el consumo familiar, y cuando corresponda, desarrollar acciones de recuperación de dichos accesos.	Municipalidades	MAGA-OCRET CIV-Comunicaciones COCODES Mesas de Mangle, DIPESCA	Corto plazo
69. Para el año 2020, implementar por lo menos 5 proyectos de asistencia técnica intensiva y constante para asegurarse que las prácticas de pesca y de extracción de hidrobiológicos respeten los ciclos de reproducción y crecimiento de las especies.	MAGA-DIPESCA	MARN CONAP	Corto plazo
70. Diseñar e implementar a partir del año 2022, un programa de extensionismo rural costero que responda a las necesidades específicas de las actividades propias del sector, por ejemplo a la acuicultura y la agricultura de cultivos propios de la Zona Marino Costera.	MAGA-DIPESCA	MARN MINECO	Corto plazo
71. Para el año 2022, desarrollar al menos 10 proyectos pilotos para la reconversión de artes y/o prácticas de pesca no amigables con la diversidad biológica marino costera en la pesca artesanal.	MAGA-DIPESCA	MINECO, ONG, Cooperación Internacional	Corto plazo
72. Desarrollar para el año 2026, un programa para la adaptación de la producción de granos básicos de subsistencia en los entornos costeros, como parte de la “agricultura climáticamente inteligente”, asegurar	MAGA	SESAN MARN	Mediano plazo

cosechas para autoconsumo de maíz y de frijol garantizando la dieta básica para las familias con alta vulnerabilidad al hambre.			
73. Para el año 2025, desarrollar proyectos que faciliten la producción de hidrobiológicos en estanques y piletas controladas, con prácticas sostenibles, ya sean familiares o comunitarias.	MAGA-DIPESCA	Municipalidad (COFETARN, OMM, UGAM, entre otras)	Mediano Plazo
Estrategia 2. Desarrollar alternativas para las comunidades estratégicas con acceso restringido a los recursos naturales y durante las temporadas de veda.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
74. Para el año 2018, iniciar con el mantenimiento de los caminos rurales que aseguren la movilidad de las comunidades costeras.	CIV-Caminos Municipales	CODEDE	Corto plazo
75. Implementar a partir de 2019 un programa de asistencia alimentaria para comunidades en alto riesgo, para prevenir el desabastecimiento, el consumo de alimentos que se encuentren contaminados o el consumo de agua inadecuada.	MAGA	SESAN, MSPAS	Corto plazo
76. Para el año 2022, elaborar e iniciar a implementar los reglamentos de veda que establezcan normas de aprovechamiento y uso sostenible de los recursos naturales, elaborado participativamente, que incluya alternativas económicas y asistencia técnica, especialmente en las 7 áreas prioritizadas ¹¹ .	MAGA-DIPESCA	MARN CONAP	Corto plazo
77. Para el año 2025, evaluar la implementación de los reglamentos de veda, identificar lecciones aprendidas, factores de éxito y posibles mejoras para el seguimiento.			Mediano Plazo
78. Para el año 2020, elaborar e implementar participativamente planes de manejo con enfoque ecosistémico para la pesca artesanal en la ZMC.	MAGA-DIPESCA	CONAP MARN	Corto plazo
79. Para el año 2025, evaluar la implementación de los planes de manejo de la pesca artesanal, identificar lecciones aprendidas, factores de éxito y posibles mejoras para el seguimiento.			Mediano plazo
80. Para el año 2025, asegurar la conectividad y movilidad segura de las comunidades costeras, incluyendo caminos rurales y puentes.	CIV-Caminos Municipales	CODEDE	Mediano plazo
Estrategia 3. Aumentar la disponibilidad de acceso a alimento, mejorar el aprovechamiento biológico y la higiene en la manipulación de alimentos.			
Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Plazo

¹¹ Ver priorización en el Eje Ambiental.

81. Diseñar en 2020 un plan de acción para la seguridad alimentaria para la atención de las familias de las comunidades costeras en las temporadas de veda, que incluya estrategias para la generación de opciones de ingresos económicos y oportunidades de negocios.	SESAN	MAGA, MIDES, Municipalidad Comunidad Actores locales	Corto plazo
82. En 2020, poner en práctica al menos en 10 comunidades rurales de la ZMC, un programa de desarrollo da capacidades y habilidades para fomentar “hábitos saludables”, con la finalidad de transformar sus hábitos de higiene y manipulación de alimentos. Incluir la lactancia como una de las prácticas a fomentar según corresponda.	SESAN	Dir. Municipal de la mujer, comisión de educación y salud del CODEDE y COMUDE, Universidades, Programas de Responsabilidad Social Empresarial.	Corto plazo
83. Para el 2022, investigar, difundir y fortalecer la implementación de estrategias de seguridad alimentaria, vinculadas al manejo sostenible de los ecosistemas marino costeros. Recuperar el uso de plantas y tubérculos locales.	SESAN	MAGA	Corto plazo
84. Para el año 2025, consolidar un sistema de información alimentaria y nutricional de las comunidades marino costeras, para el seguimiento y control estratégico de la zona, ayudando a prevenir las deficiencias nutricionales y a atender familias en riesgo de desnutrición; así como el seguimiento a indicadores nutricionales estratégicos.	SESAN	MAGA MARN	Mediano plazo
85. Para el año 2026, implementar un programa regional el desarrollo de capacidades y habilidades para fomentar “hábitos saludables”.	SESAN	Dir. Municipal de la mujer, comisión de educación y salud del CODEDE y COMUDE, Universidades, Programas de Responsabilidad Social Empresarial.	Mediano plazo
Estrategia 4. Acciones para reducir la vulnerabilidad de las familias a enfermedades vectoriales y relacionadas con la calidad del agua.¹²			
Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
86. A partir del año 2018, realizar jornadas de salud preventiva de enfermedades y de propagación de enfermedades vectoriales, al menos en 3 comunidades en alto riesgo epidémico por municipio de la ZMC.	MSPAS	Municipalidad	Corto plazo
87. Desarrollar a partir del año 2018 una campaña para informar y sensibilizar a las familias para el adecuado manejo del agua almacenada	MSPAS	Municipalidades, MAGA	Corto plazo

¹² Las propuestas relacionadas directamente a la calidad del agua, aparecen en el Eje Ambiental.

(domiciliar y comunitaria), incluyendo el manejo de piscinas y estanques.			
88. A partir del año 2018, asegurar la atención prioritaria de las mujeres en estado de gestación expuestas a vectores.	MSPAS	Municipalidades- Dirección Municipal de la Mujer	Corto plazo
89. A partir del año 2019, se coordinarán acciones con municipalidades, líderes comunitarios y el MSPAS para erradicar fuentes de larvas. incluyendo jornadas de sensibilización e información y la promoción de la organización comunitaria para el seguimiento y monitoreo ¹³ .	MSPAS	Comunidades Municipalidades	Corto plazo
90. Para el año 2020, dotar de sistemas de captación de agua para el abastecimiento (al menos al 20% para el 2020, el 50% para el 2025 y el 100% para el 2030) de las unidades de salud y las escuelas de la ZMC, que contribuyan a mejorar el servicio que prestan. Asistencia técnica para su mantenimiento y administración.	MSPAS MINEDUC	Municipalidades MARN	Mediano plazo
91. Para el año 2020, fortalecer la cadena fría para medicamentos y vacunas en las unidades de salud de la ZMC.			
92. Para el año 2022, diseñar un programa financieramente sostenible que permita a las familias el acceso de los equipamientos mínimos que ayuden a evitar las enfermedades vectoriales y otras, entre ellos: pabellones, mosquiteros, filtro purificador de agua y barreras vivas para la protección de las viviendas.	MSPAS	MIDES Municipalidades Cooperación internacional	Corto plazo
93. A partir del año 2025, el MARN definirá e implementará instrumentos que condicionen los permisos y licencias de proyectos de alto impacto en la región.	MARN	Municipalidad	Mediano plazo
94. Para el año 2025, promover acciones de auditoría social orientadas a la evaluación del impacto de las acciones de responsabilidad social empresarial.	Sociedad civil organizada ONG	MARN	Mediano plazo
95. Para el año 2025, al menos el 50% de los hogares y todas las construcciones que se autoricen deben contar con sistemas de saneamiento impermeables, sean letrinas impermeables o evacuación entubada de desechos, para su tratamiento y disposición final.	Municipalidades CIV-Vivienda	MSPAS INFOM	Mediano plazo
96. Para el año 2032, el 100% de los hogares y todas las construcciones que se autoricen deben contar con sistemas de saneamiento impermeables.			Largo plazo

¹³ Ver estrategia 3 del lineamiento 2 de éste eje, sobre habitabilidad.

97. Para el año 2032, las 17 municipalidades de la ZMC contarán con instrumentos orientados a la compensación de los impactos ambientales, que cuenten con mecanismos para el financiamiento de proyectos de salud preventiva y educación ambiental en cada municipio.	Municipalidad	INFOM MARN	Largo plazo
--	---------------	---------------	----------------

Lineamiento 2: Reducir la vulnerabilidad de las familias a la degradación ambiental exacerbada por los impactos del cambio climático, especialmente en la calidad del agua y condiciones de habitabilidad.

Las condiciones de vida en las comunidades costeras presentan retrasos en la cobertura de servicios básicos, incluyendo el acceso al agua para consumo humano; asimismo, las comunidades son vulnerables a inundaciones, deslaves y otras amenazas. Para las familias de la Zona Marino Costera el vivir en dicho entorno natural representa retos para su desarrollo sostenible, entre ellos, las enfermedades derivadas de la deteriorada calidad ambiental (enfermedades pulmonares, gastrointestinales, insuficiencia renal, enfermedades vectoriales) y su relación con la contaminación de cuencas, los efectos de la zafra, la salinización de cuerpos de agua, la carencia de drenajes y plantas de tratamiento, entre otros.

Desde una visión geográfica y práctica, el Litoral del Pacífico es el desagüe de buena parte del país, considerando que incluye las cuencas bajas a donde van a parar los desechos de las principales ciudades del país (Área Metropolitana de la Ciudad de Guatemala y Quetzaltenango), en consecuencia, muchas de las comunidades costeras están expuestas a entornos insalubres y a focos de contaminación. La higiene de los hogares se ve limitada por la contaminación ambiental. En algunos entornos no hay agua disponible en ciertas temporadas por lo que se raciona su consumo, lo cual pone en riesgo la salud de las familias. Las viviendas y las comunidades no están preparadas para albergar adecuadamente a las familias, por su ubicación respecto a zonas de riesgo, la calidad de sus materiales de construcción, así como por su tamaño que genera condiciones de hacinamiento.

El acceso a servicios especializados de salud y/o educación se hace complejo debido a los retos de movilidad de la región, es decir que, debido a las barreras geográficas, principalmente ríos y esteros, para las personas que habitan las zonas costeras implica mucho tiempo, mucho esfuerzo y mucha inversión trasladarse. En materia de educación relacionada a los ecosistemas, se identifican vacíos en cuanto a la calidad educativa que incluya conocimiento sobre su entorno ambiental, estrategias de educación ambiental formal con poca cobertura, y falta de herramientas de educación contextualizada.

Según los datos el Ranking de la Gestión Municipal 2013 (Segeplán, 2015), los municipios del Litoral Pacífico presentan grandes retos en su capacidad de gestión, por ejemplo el 73% de los municipios no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales. La dotación de servicios básicos es compleja, además del aumento de las carencias en viviendas dignas y saludables que tengan características adecuadas para su ecosistema.

Con este lineamiento se promueven procesos que permitan reducir la vulnerabilidad de las familias de la Zona Marino Costera a la degradación ambiental, especialmente aquellas que impactan en la calidad del agua que se consume y las condiciones de habitabilidad, considerando los impactos del cambio climático en los próximos años. Para ello se definen una serie de estrategias y de acciones que persiguen reducir la vulnerabilidad de la población costera. Como lineamiento busca responder a lo establecido en el ODS 6: “Asegurar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”. Así como los ejes del Plan Nacional de Desarrollo: Bienestar para la gente y Recursos naturales para hoy y para el futuro.

Lineamiento 2: Reducir la vulnerabilidad de las familias a la degradación ambiental exacerbada por los impactos del cambio climático, especialmente en la calidad del agua y las condiciones de las viviendas.			
Objetivo específico	Promover procesos que permitan reducir la vulnerabilidad de las familias de la zona costera a la degradación ambiental, especialmente aquellas que impactan en la calidad del agua que se consume y las condiciones en que se vive, considerando los impactos del cambio climático en los próximos años.		
Metas	<ul style="list-style-type: none"> - A partir del año 2018, aumentar progresivamente el porcentaje de hogares de la zona costera con acceso a agua entubada y servicios de saneamiento. - Para el año 2025, haber aumentado la capacidad de almacenamiento de agua para consumo de las familias en la zona costera. - Para el año 2025, reducir el déficit habitacional cualitativo y cuantitativo en la zona costera, en especial en la zona rural. 		
Estrategia 1. Aumentar la capacidad de almacenamiento de agua para consumo de las familias en la ZMC.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
98. A partir del 2018, fortalecer al menos 10 comités comunitarios que administran servicios de agua para comunidades en la ZMC.	MSPAS	MARN Municipalidad INFOM	Corto plazo
99. A partir del 2018, aumentar las capacidades del MSPAS para la vigilancia/monitoreo de los comités de agua.	MSPAS	MARN Municipalidad INFOM	Corto plazo
100. A partir del 2018, fortalecer las capacidades municipales para la gestión del agua, incluyendo apoyo técnico para la eficiencia de modelos financieros y mantenimiento de las redes de captación y distribución.	Municipalidades	MSPAS CODEDE INFOM	Corto plazo

101. A partir del 2019, ejecutar por año al menos 3 obras de almacenamiento comunitario de agua para el consumo de la población de la ZMC, brindando el adecuado acompañamiento para su gestión técnica y administrativa.	Municipalidades CODEDE	MSPAS	Corto plazo
102. Para el año 2019, promover la cloración de todos los sistemas de captación y almacenamiento de agua en la ZMC.	Municipalidad	MSPAS	Corto plazo
103. Para el año 2020, protección de fuentes de agua, estanques naturales y zonas de almacenamiento con barreras vivas de árboles y vegetación que limite su contaminación y pérdida por evaporación.	Municipalidades MARN	MSPAS	Corto plazo
104. Para el año 2022, haber implementado 10 casos piloto de modelos rústicos de desalinización del agua de mar y pozos salinizados, priorizando comunidades con difícil abastecimiento mediante redes tradicionales.	MARN	INFOM Municipalidades CONAP	Corto plazo
Estrategia 2. Ampliación de las redes de abastecimiento de agua y de los sistemas de saneamiento en las comunidades de la Zona Marino Costera.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
105. Para el año 2019, implementar por lo menos 2 sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales, mancomunadas y comunitarias, buscando la inclusión de nuevas tecnologías y modelos de gestión financiera y técnica sostenibles.	Municipalidad	MARN, INFOM, Mancomunidades	Corto plazo
106. Para el año 2020, ampliar la cobertura de las redes de servicio de agua entubada, principalmente en las aldeas más grandes de la ZMC.	Municipalidad	INFOM	Corto plazo
107. Para el año 2022, al menos 5 municipalidades habrán regulado el cobro del servicio de distribución de agua, desarrollando estrategias de sostenibilidad de proyectos de acceso al agua.	Municipalidad	INFOM	Corto plazo
108. Para el año 2020, al menos 3 de los municipios costeros elaboran y aprueban planes maestros de servicios básicos, e inician a implementarlos, y para el 2025, los 17 municipios.	Municipalidad	INFOM Segeplán	Corto plazo
109. Para el 2020, implementar al menos 10 sistemas de manejo adecuado de desechos y residuos sólidos, considerando el saneamiento que ya requieren las áreas públicas y zonas de	Municipalidad	MSPAS MARN INFOM Segeplán	Corto plazo

interés ambiental (como los manglares, bosques de galería y cuerpos de agua).			
110. Para el año 2022, haber implementado al menos 10 proyectos de alcantarillado en comunidades rurales de la ZMC.	Municipalidad	Mancomunidad INFOM MARN Segeplán MSPAS	Corto Plazo
111. Para el 2022, desarrollar un caso piloto de tratamiento de aguas residuales sostenible, como base para replicar en años siguientes en otras comunidades.			
112. En el marco de la gestión mancomunada de los municipios, para el año 2025, fortalecer la gestión costera del agua para el consumo humano. Vincular al fomento de normativas y reglamentos municipales articulados para promover proyectos conjuntos.	Municipalidad	Mancomunidad INFOM	Mediano plazo
Estrategia 3. Vivienda digna, segura y saludable en contextos marino costeros.			
Intervenciones / Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
113. Para el año 2019, diseñar un modelo de vivienda rural para el contexto tropical de la ZMC, incluyendo medidas de adaptación al cambio climático y el uso sostenible de materiales locales.	CIV-Vivienda	Municipalidades	Corto plazo
114. A partir del año 2020, iniciar la implementación de un programa de subsidios para la construcción de viviendas dignas, seguras y saludables, con prioridad para las familias en condiciones de pobreza en el área rural de la ZMC. Se esperan al menos la construcción de 500 unidades habitacionales al año a partir del 2020.			
115. Para el año 2020, mediante un análisis científico y técnico, identificar las comunidades que debiesen ser reubicadas por encontrarse en zonas de alto riesgo o vulnerables.	CONRED	MARN Municipalidad	Corto plazo
116. A partir del año 2021 iniciar la implementación de casos pilotos de reubicación de tres de las comunidades en alto riesgo orientado a diseñar una metodología para replicar en el resto de comunidades.	CIV-Vivienda	CONRED Municipalidad	Corto plazo
117. Para el año 2022, definir instrumentos y acuerdos locales que permitan el control de animales en las comunidades (como gallineros, chiqueros, entre otros), para mejorar la higiene pública y del hogar.	Municipalidad	MAGA	Corto plazo
118. A partir del año 2025, implementar un programa de vivienda saludable, que priorice la eliminación de piso de tierra y las intervenciones en saneamiento.	CIV-Vivienda	Municipalidades	Mediano plazo

119. Para el año 2025, incidencia para el involucramiento de las empresas locales para la definición de programas de mejoramiento integral de la vivienda para sus trabajadores, considerando las especificaciones mínimas del programa público.	CIV-Vivienda	Municipalidades, Sector empresarial	Mediano plazo
120. A partir del año 2025, iniciar procesos de reubicación de al menos el 30% de las comunidades identificadas en alto riesgo.	CIV-Vivienda	CONRED	Mediano plazo
121. Para el año 2028, iniciar procesos de reubicación de al menos el 50% de las comunidades identificadas en alto riesgo.	CIV-Vivienda	Municipalidad	Largo plazo

Lineamiento 3: Fortalecer el tejido social para generar mecanismos de resiliencia comunitaria y reducir los efectos negativos de la población sobre los ecosistemas.

Considerando que los datos estadísticos muestran que la población se duplica en promedio cada 30 años, que crece de manera desordenada y que sus medios de subsistencia dependen principalmente de los ecosistemas, de no hacer intervenciones estratégicas para transformar sustancialmente las condiciones actuales, se prevé una acentuación en la tendencia de degradación constante del ambiente y el agotamiento de los recursos naturales. La degradación ambiental paralelamente, puede detonar un aumento de la conflictividad social y la inseguridad, principalmente relacionados al acceso a recursos naturales como el agua, que dependerá principalmente de situaciones como la tenencia de la tierra y la capacidad individual de invertir en técnicas de captación y almacenamiento.

El Lineamiento 3 del Eje Social busca fortalecer las capacidades para la resiliencia, la adaptación al cambio climático y para la reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones marino costeras. Plantea acciones estratégicas para responder al ODS 13: “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos” (reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático). También se articula al Eje de Recursos naturales para hoy y el futuro del Plan Nacional de Desarrollo y con el Plan Nacional de Reconstrucción con transformación (Segeplán, 2010).

Lineamiento 3: Fortalecer el tejido social para generar mecanismos de resiliencia comunitaria y reducir los efectos negativos de la población sobre los ecosistemas.

Objetivo específico	Fortalecer las capacidades locales y el tejido social para generar mecanismos que aporten a la resiliencia comunitaria y reducir los impactos negativos de la población sobre los ecosistemas.
Metas	- Para el año 2020, se cuenta con un pensum específico y contextualizado de educación ambiental para la ZMC y se implementa en las comunidades del área.

	<ul style="list-style-type: none"> - A partir del año 2020, se implementan procesos específicos de educación ambiental y sensibilización para la transformación de comportamientos en la población costera respecto al uso de recursos naturales. - Para el año 2027, las obras de mitigación y adaptación al Cambio Climático, orientadas a reducir la vulnerabilidad, son prioridad en el presupuesto de las municipalidades e instituciones, según competencias.
--	---

Estrategia 1. Controlar los impactos demográficos y urbanos en los ecosistemas marino costeros.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
122. A partir del año 2019, fortalecer los programas de salud sexual y reproductiva a nivel local de las comunidades rurales de la ZMC, incluyendo metodologías participativas y orientadas a la población joven, maternidad y paternidad responsable, incluir métodos de planificación familiar.	MSPAS	Municipalidad COCODE	Corto plazo
123. Para el año 2022, fortalecer al menos 10 centros de salud de la ZMC con unidades de salud sexual y reproductiva y la clínica adolescente.	MSPAS		Corto plazo
124. Para el año 2025, todas las comunidades costeras cuentan con cobertura del sistema de salud a través de centros de convergencia, puestos y centros de salud.	MSPAS	Municipalidad	Mediano plazo
125. Para el año 2025, fortalecer los sistemas locales (vinculados a los procesos del MSPAS y del CONAP), para la producción de información demográfica de las comunidades de la ZMC, dicha información sería utilizada para definir estrategias de atención social.	Municipalidad	MSPAS CONAP	Mediano plazo

Estrategia 2. Transformación de los patrones de consumo de las comunidades en la ZMC.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
126. Implementar a partir del 2018, una estrategia de atención o reubicación para las escuelas y unidades de salud vulnerables a inundaciones, deslaves, crecidas de río o incomunicadas. Considerar el acceso de las comunidades a dichos servicios y las necesidades de atención. Al menos 5 escuelas atendidas por año entre el 2018 y el 2022.	CIV, MINEDUC, MSPAS	CONRED	Corto plazo

127. A partir del 2019, todos los años implementar un Sistemas de Alerta Temprana y organización local (COMRED y COLRED) para evacuación en casos de emergencia, incluyendo el registro de los daños y levantamiento de información territorial estratégica. Como sistema debe aportar información estratégica para la toma de decisiones en la etapa de la reconstrucción.	CONRED	INSIVUMEH	Corto plazo
128. Para el año 2020, promover la donación de al menos 2 mil estufas ahorradoras en las comunidades en las áreas protegidas y en sus áreas de influencia.	Municipalidad-UGAM	MIDES MARN	Corto plazo
129. A partir del año 2020, promover el uso de bosques energéticos de especies propias del bosque seco (caulote, madrecaao, mezquite, icaco, entre otras) para el aprovechamiento de leña y la restauración de las áreas aledañas a los manglares.	INAB	MARN, Municipalidad-UGAM	Corto plazo
130. Para el año 2022, al menos 2 municipalidades cuentan con ordenanzas municipales que validan pactos locales relacionados a los patrones de consumo de las familias y de las actividades económicas locales.	Municipalidad-UGAM	MARN, INFOM, INGUAT	Corto plazo
131. Para el 2022, contar al menos con 2 iniciativas municipales para el manejo de desechos y residuos sólidos, con participación comunitaria y empresarial desde la separación, reciclaje, re-uso, reducción, entre otros.	Municipalidad-UGAM	MARN, MSPAS	Corto plazo
132. Para el 2025, al menos 5 iniciativas municipales más para el manejo de desechos y residuos sólidos, con participación comunitaria y empresarial desde la separación, reciclaje, re-uso, reducción, entre otros.	Municipalidad-UGAM	MARN	Mediano plazo
133. Para el año 2025, al menos 5 municipalidades más cuentan con ordenanzas municipales que validan pactos locales relacionados a los patrones de consumo de las familias y de las actividades económicas locales.	Municipalidad-UGAM	MSPAS	Mediano plazo
134. Para el año 2032, las 17 municipalidades cuentan con ordenanzas municipales que validan pactos locales relacionados a los patrones de consumo de las familias y de las actividades económicas locales.			Largo plazo

Estrategia 3. Consolidar comunidades costeras para que cuenten con un tejido social fortalecido con fines de sostenibilidad ambiental.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
135. A partir del año 2018, haber iniciado al menos 5 procesos de consolidación y activación / reactivación de organizaciones locales que permitan fortalecer el capital social de la ZMC, con un enfoque de inclusión, sostenibilidad ambiental y de desarrollo integral.	MARN	Municipalidad, MAGA-DIPESCA	Corto plazo
136. A partir del año 2019, fortalecer el sistema de Consejos de Desarrollo, en todas sus escalas, para el análisis consciente y estratégico de los proyectos que deriven del PGIMC entre otros, con la finalidad de identificar / reducir / mitigar el riesgo dentro de los proyectos que se presupuesten desde las bases.	SCEP	Segeplán MARN CONRED	Corto plazo
137. A partir del año 2019, se coordinarán acciones con municipalidades, líderes comunitarios y el MSPAS para la erradicación de fuentes de larvas de vectores de enfermedades, lo cual debe estar activo todo el año.	Municipalidades MSPAS	Comunidades	Corto Plazo
138. Para el año 2025, contar con grupos comunitarios voluntarios organizados y capacitados sobre los aspectos básicos de gestión de ZMC, que puedan dar seguimiento a los avances en la implementación del PGIMC.	MARN	Municipalidad CONAP	Mediano plazo
139. Para el año 2025, activar sistemas de alerta de conflictividad social comunitaria, principalmente las relacionadas a la crisis de abastecimiento de agua para el consumo humano, plagas, epidemias y degradación ambiental.	PDH, MARN, Municipalidad	MSPAS	Mediano plazo
140. Para el año 2028, contar con al menos 30 organizaciones locales sólidas, cuyas acciones contribuyan al fortalecimiento del capital social de la ZMC.	MARN	Municipalidad MAGA-DIPESCA	Largo plazo

Estrategia 4: Fortalecer procesos de educación ambiental para la gestión sostenible de la ZMC.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
141. Para el año 2018, iniciar el proceso de implementación de los “Módulos de apoyo docente para el desarrollo de la educación ambiental” en las escuelas primarias de la ZMC.	MINEDUC MARN	CONAP INAB INFOM DIPESCA-MAGA OCRET	Corto plazo

142. A partir del año 2018, iniciar formación profesional de funcionarios municipales, en temáticas relacionadas a la gestión marino costera. Vincular a programas que fomenten la carrera del funcionario público que involucre al INAP.	INAP	MARN	Corto plazo
143. A partir del año 2020 iniciar un proceso de transferencia de tecnología marina, teniendo en cuenta los criterios y directrices de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI/UNESCO), a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países.	DIGEMAR	Comisión Oceanográfica Intergubernamental	Corto plazo
144. Entre el año 2020 y 2022, capacitar sobre elementos básicos de la gestión marino costera, el sistema de concejos de desarrollo, y lo relacionado a sus funciones y atribuciones, a los 17 municipios costeros: Concejos municipales; Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), priorizar COCODE de segundo nivel y Consejo Municipales de Desarrollo (COMUDE).	MARN	Segeplán INFOM SCEP	Corto plazo
145. Para el año 2022, desarrollo de pensum educativo para fortalecer capacidades técnicas en aspectos marinos y costeros prioritarios de la Estrategia Nacional de Investigación Marino Costera.	MINEDUC / SENACYT	Universidades INTECAP Centros y/o Institutos de Investigación	Corto plazo
146. A partir del año 2022, iniciar con formación técnica especializada formal para la gestión de la Zona Marino Costera: Articular con el MINEDUC y el proceso de desarrollo de un Centro Regional de Investigación para el desarrollo de la carrera de “Técnico Marino Costero”, donde se capacite a jóvenes (hombres y mujeres) en temas estratégicos y específicos para la gestión sostenible de la Zona Marino Costera, tanto en lo relacionado a la conservación como a la producción y desarrollo de actividades sociales y cursos técnicos reconocidos con el INTECAP e INGUAT para los guías de turista de la Zona Marino Costera.	MINEDUC INGUAT INTECAP	MARN	Corto plazo
147. Para el año 2025, formulación de instrumentos de educación ambiental para la vinculación efectiva con el sistema educativo formal, considerando algunos elementos clave:	MARN MINEDUC	CONAP	Mediano plazo

<ul style="list-style-type: none"> - Lógica de cuenca - Convivencia con los ecosistemas marino costeros - Aprovechamiento sostenible de recursos naturales - La ciencia del mar / lo científico de la Zona Marino Costera - Cambio climático 			
--	--	--	--

El Eje Social plantea una estrategia transversal sobre sensibilización, considerando que la transformación de la ZMC en buena medida está relacionada con los cambios que puedan generarse, fortalecerse y consolidarse en la población.

Estrategia 5: Sensibilización para la transformación de la ZMC¹⁴.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
148. Para el año 2018, desarrollar 3 jornadas de información y sensibilización sobre temas marino costeros del Litoral Pacífico a periodistas y tomadores de decisión de medios de comunicación nacionales y regionales.	MARN	CONAP Cooperación internacional	Corto plazo
149. Desarrollar a partir del año 2018 una campaña de comunicación social para informar y sensibilizar a las familias de las comunidades costeras sobre el adecuado manejo del agua almacenada (domiciliar y comunitario), incluyendo el manejo de piscinas y estanques.	MSPAS		Corto plazo
150. Para el año 2019, realizar una visita de campo a las 7 cuencas de conservación de la ZMC, con periodistas y tomadores de decisión, promoviendo publicaciones relacionadas a la sostenibilidad ambiental de la zona.	MARN	CONAP, INAB, Cooperación internacional	Corto plazo
151. A partir del año 2020, desarrollar procesos integrales a nivel nacional y local para sensibilizar sobre los impactos al ambiente, especialmente del turismo o visitas irresponsables/depredadoras a una zona de interés ambiental, los patrones de consumo y valorización de los recursos marino costeros, mediante una estrategia de comunicación social nacional.	MARN	CONAP INGUAT	Corto plazo
152. A partir del año 2020, difundir a nivel nacional e internacional una campaña de comunicación social sobre los potenciales, las oportunidades y el valor ambiental de la ZMC, con una orientación principalmente turística y biológica.	INGUAT CONAP	MARN Sector Privado	Corto plazo

¹⁴ Estrategia Transversal PGIMC Sensibilización

153. A partir del año 2020, iniciar el diseño e implementación de una campaña nacional de sensibilización sobre la importancia de los recursos marino costeros para Guatemala.	MARN	CONAP MINEDUC	Corto plazo
154. A partir del año 2020 iniciar la Estrategia de información y sensibilización sobre la necesidad de mejores prácticas en el manejo de los recursos naturales en la costa sur para la seguridad alimentaria de las familias en la Zona Marino Costera. Por lo menos dos mensajes claves: <i>“la pesca es el maíz de la costa sur”</i> y <i>“la sostenibilidad de las prácticas productivas en la Zona Marino Costera puede evitar la crisis alimentaria en un territorio extenso”</i> .	CONCYT / SENACYT MAGA	MARN, en el marco de la política de educación ambiental	Corto plazo
155. Para el año 2025, implementar un programa de sensibilización ambiental basado en la reflexión y análisis de los pobladores de la zona costera, vinculado a la implementación de proyectos locales de gestión ambiental comunitaria.	MARN	Municipalidad MSPAS	Mediano plazo
156. Para el año 2030, contar con un programa de sensibilización comunitaria, que promueva la reflexión sobre la relación entre la población y sus recursos naturales, considerando el ritmo de crecimiento y los impactos que ha tenido la apropiación desordenada de la tierra.	MARN	Municipalidad- UGAM	Largo plazo

4.4.3. Propuesta contenido programático Eje Económico del PGIMC.

En el área del Litoral Pacífico de Guatemala, convergen actividades de gran dinamismo económico para la zona y el país, con actividades de subsistencia, que inciden en mantener condiciones de precariedad social, especialmente para la población que reside en la zona ribereña del Litoral o que dependen estrechamente de los recursos naturales del mismo.

Las actividades económicas de mayor dinamismo como los monocultivos de exportación (Escuintla, Suchitepéquez, Santa Rosa y Retalhuleu), el “centro logístico” Puerto Quetzal (Escuintla), y el turismo situado en las inmediaciones del proyecto Guatemática (Retalhuleu), **no** se encuentran articuladas con el territorio y las poblaciones que habitan en el Litoral Pacífico de Guatemala, de forma que, el modelo agroexportador del país y uno de los principales destinos turísticos no transmiten beneficios directos relegando oportunidades de un crecimiento económico y desarrollo más equitativo.

Actualmente Guatemala es un importador neto de pescado y su consumo es bajo¹⁵, por lo que se debe fomentar el consumo de pescado en el país, además de generar mecanismos para pesca artesanal e industrial que fomenten su productividad y sostenibilidad.

La tendencia en el ingreso de turistas en la costa sur se encuentra en el punto de estancamiento y/o disminución, y de no hacerse mejoras, la tendencia será seguir como un punto de referencia de turismo de bajo perfil, hasta en tanto no se busquen medidas innovadoras, y se adopten estrategias de protección de los ecosistemas para mitigar entre otros los efectos de pérdida de bienestar social y ambiental como el crecimiento desordenado de la infraestructura turística, la expansión de monocultivos, la pérdida de mangle, el aumento de la mancha urbana y el aumento de la oferta turística en sitios que compiten, que no necesariamente se encadenan con la ZMC y en general de condiciones básicas que permitan crear productos y destinos turísticos que se puedan promocionar.

En el marco del PGIMC, se propone un Eje Económico considerando la relevancia de desarrollar y diversificar las actividades económicas como el turismo, pesca, puertos, como actividades estratégicas; para apuntalar los esfuerzos en la conservación de los ecosistemas marino costeros, y que involucren la participación de las comunidades y valoricen las actividades tradicionales en el aprovechamiento de los recursos naturales.

¹⁵ Como se señaló en el “Diagnóstico de los Aspectos Económicos del Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Pacífico de Guatemala” sobre los datos de consumo por persona de pescado en Guatemala, también reportan un descenso, llegando en el año 2010 a ubicarse en 1.22 kilogramos por persona al año, cifra que según FAO ubica a Guatemala como uno de los países de más bajo consumo en el mundo, siendo equivalente esta cifra al 10% del promedio mundial.

Figura 13. Resumen de Lineamientos y Metas del Eje Económico.



Eje - ECONÓMICO

LINEAMIENTO 1. Promover prácticas de Responsabilidad Ambiental en los sectores de Pesca, Acuicultura, Portuario, Ganadería, Caña, Palma y Turismo.

La Responsabilidad Ambiental Empresarial (RAE), es una estrategia empresarial que busca generar condiciones éticas del negocio con su entorno interno y externo, desde el mismo empleo, la relación con la comunidad, la administración pública y el cuidado con el ambiente.

Un segmento que cobra especial importancia en el Litoral Pacífico de Guatemala es la responsabilidad ambiental de las empresas que se encuentran en el área *in situ*, y también en el área adyacente, como lo son las empresas, agrupaciones y actividades dedicadas al turismo, a la pesca, a la producción de monocultivos, y también el área logística.

Cada una de estas actividades aprovecha los bienes y servicios ecosistémicos que se producen en la zona marino costera de Guatemala, a pesar de los beneficios económicos que generan, estos causan impactos de diferente magnitud sobre el medio marino. De forma que reducir su impacto es de vital importancia para su protección y conservación. En este sentido, se proponen tres estrategias que contribuirán en su consecución:

1. Generar condiciones que promueva la Responsabilidad Ambiental Empresarial en cada uno de los sectores considerados:
 - Monocultivos como la Caña de Azúcar y Palma Africana
 - Ganadería
 - Puerto (Quetzal)
 - Acuicultura
 - Turismo
2. Establecer en conjunto con los sectores las Prácticas de Responsabilidad Ambiental Empresarial que implementarán llevando un registro de las mismas.
3. Promover un mecanismo de reconocimiento por el compromiso y la implementación adecuada de estas prácticas.

Lineamiento 1: Promover Prácticas de Responsabilidad Ambiental en los sectores Portuario, Caña, Palma Africana, Ganado, Banano, Ganado, Turismo, Pesca y acuicultura.

Objetivo específico	Fortalecer y desarrollar las prácticas de Responsabilidad Ambiental Empresarial (RAE) que implementan las empresas, asociaciones y agrupaciones de los sectores de pesca, acuicultura, turismo, caña de azúcar, palma africana y otros cultivos, del portuario (Puerto Quetzal) y la ganadería.
Metas	- Para el 2032 las empresas, asociaciones y agrupaciones de los sectores económicos relevantes de la ZMC, se encuentran llevando a cabo prácticas ambientales empresariales consecuentes con el manejo sostenible de ecosistemas.

Estrategia 1. Generar condiciones que promueva la Responsabilidad Ambiental Empresarial en cada uno de los sectores considerados

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
157. Identificar las prácticas de Responsabilidad Ambiental Empresarial que pueden fomentarse en los sectores (priorizados) de caña de azúcar, palma africana, ganadería, portuario (Puerto Quetzal), de pesca (acuicultura) y turístico en el Litoral Pacífico de Guatemala. Al 2019 se realiza el mapeo de prácticas RAE con representantes institucionales de los sectores priorizados que tienen factibilidad de implementarse en el PGIMC.	MARN	CENTRARSE, MINECO-PRONACOM, ASAZGUA, GREPALMA, MAGA-DIPESCA, Empresa Portuaria Quetzal e INGUAT	Corto Plazo
158. Para el año 2019, elaborar un “Plan de Acción” que promueva la RAE que contemple al menos dos prácticas alternativas en cada uno de los sectores priorizados: <ul style="list-style-type: none"> • Monocultivos • Caña de Azúcar • Palma Africana • Ganadería • Puertos • Acuicultura • Turismo • Salineras. 	MARN	MINECO-PRONACOM, MAGA: OCRET-DIPESCA, ASAZGUA (ICC, CENGICAÑA, FUNDAZUCAR), GREPALMA, Empresa Portuaria Quetzal, Municipalidades (UGAM), COCODES, Mesas comunitarias de Mangle.	Corto Plazo
159. Diseñar e implementar una campaña de comunicación y/o sensibilización de Responsabilidad Ambiental Empresarial en el marco del PGIMC. Al 2020 se está implementando una campaña de sensibilización y comunicación de prácticas de RAE en el marco del PGIMC.	MARN	MINECO-PRONACOM	Corto Plazo

Estrategia 2. Establecer en conjunto con los sectores las Prácticas de Responsabilidad Ambiental Empresarial que implementarán, llevando un registro de las mismas.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
160. Para el 2020 se cuenta con un sistema de información de las prácticas de RAE que se están implementando y su relación con la línea base en los sectores de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Monocultivos <ul style="list-style-type: none"> ○ Caña de Azúcar ○ Palma Africana ○ Ganadería ○ Acuicultura 	MARN-MAGA	CENTRARSE, ASAZGUA, GREPALMA, LALA, Empresas Bananeras	Corto Plazo

<ul style="list-style-type: none"> ○ Turismo <p>161. Al 2020 se han definido las tres prácticas de RAE que se priorizarán y su hoja de ruta dentro de la Empresa Portuaria Quetzal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborar un diagnóstico validado técnica e institucionalmente orientado a la implementación de un proyecto que incremente los efectos económicos de la actividad marítima y portuaria en la economía local. ○ Elaborar una agenda de gestión sostenible (RAE) de la Empresa Portuaria Quetzal. ○ Formalizar mecanismos institucionales entre el MARN, la Empresa Portuaria Quetzal, las municipalidades de la zona marino costera , CONAP y otros, que permitan mejorar el impacto económico, social y ambiental de las medidas de RAE que se implementen. 	MARN- Empresa Portuaria Quetzal	Municipalidad de Escuintla CONAP, Co-administradores	Corto Plazo
<p>162. Para el año 2020, se han definido dos prácticas de RAE que se priorizarán y su hoja de ruta dentro del sector de Turismo; incluyendo ubicaciones y puntos clave de Muelles (flotantes o convencionales: Doble propósito –Turismo y pesca-) y la Pesca Deportiva.</p>	MARN- INGUAT	MINECO-PRONACOM CAMTUR, MAGA (DIPESCA y OCRET), Comisión de Pez Vela	Corto Plazo
<p>163. Para el año 2021, se han definido dos prácticas de RAE que se priorizarán y su hoja de ruta dentro del sector de producción pesquera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Acuicultura ○ Pesca Industrial (Realizar un estudio de pesca industrial y los derechos de pesca industrial para orientar sus estrategias). 	MARN-MAGA	USAC-CEMA, MINECO, Empresas Camaroneras	Corto Plazo
<p>164. Al 2022 se cuenta con una ruta de trabajo y se están implementando prácticas de RAE en cada uno de los sectores priorizados que contribuyen con la gestión sostenible de los ecosistemas marino costeros del Litoral Pacífico de Guatemala.</p>	MARN	MAGA (DIPESCA, OCRET), MINECO, PRONACOM, INGUAT, MINEX, Empresas Camaroneras, Empresa Portuaria Quetzal, ASAZGUA, GREPALMA, USAC-CEMA, Otros.	Corto Plazo

Estrategía 3. Promover unos mecanismos de reconocimiento o certificación por el compromiso y la implementación adecuada de las prácticas de responsabilidad ambiental empresarial.

Intervenciones / Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
165. A partir del año 2018, se ha definido un reconocimiento anual por implementar prácticas RAE apropiadas para la Zona Marino Costera del Pacífico de Guatemala	MARN	CENTRARSE, MINECO-PRONACOM, INGUAT, MAGA	Corto Plazo
166. A partir del año 2019, diseñar e implementar un concurso anual a las mejores prácticas RAE en la Zona Marino Costera en el Pacífico de Guatemala o agregarse a certámenes existentes como el premio nacional a la P+L.	MARN	CENTRARSE, CGP+L, MINECO-PRONACOM, Segeplán	Corto Plazo

LINEAMIENTO 2. Diversificar las actividades de turismo y pesca, como actividades estratégicas para la conservación de los ecosistemas marino costeros.

El potencial de la zona marino costera del Litoral Pacífico de Guatemala de aspirar a ser un centro logístico, de desarrollo turístico, abastecedor de alimentos, no se ha aprovechado y se encuentra en deterioro. La cifras sugieren que también existe una tendencia turística hacia la baja, exceptuado escaparates turísticos recientes y/o rejuvenecidos como el IRTRA ubicado en el departamento de Retalhuleu o el programa Guatemática.

La promesa de que la producción pesquera nacional sirva como herramienta para el combate de la desnutrición ofrece una disyuntiva interesante en el largo plazo, entre buena nutrición y capacidad de abastecimiento. Es cierto, y las familias de pescadores de subsistencia lo confirman, no son desnutridos, pero con la tendencia observada en largo plazo en la producción pesquera nacional¹⁶, deberán tomarse medidas pronto, como más granjas, definir derechos/régimen de propiedad, entre otros.

Es necesario considerar mediadas alternativas a la forma en que se ha desarrollado el turismo en la Zona Marino Costera del país. Para ello se necesitan medidas ambientales, pero también, medidas que incorporen mayor valor en los servicios turísticos del área, así como medidas de carácter estructural, toda vez se está en una fase crítica el ciclo de vida turístico, y de no tomarse medidas de rejuvenecimiento turístico, se pronunciara aún más el declive de este sector¹⁷.

En este sentido, es necesario diversificar las actividades de turismo y pesca considerando al menos tres estrategias:

1. Generar las condiciones en los sectores de pesca artesanal y turismo para que se implementen actividades y prácticas de manejo sostenible de ecosistemas.
2. Promover mecanismos e instrumentos que contribuyan a que los sectores de pesca artesanal y turismo implementen prácticas de manejo sostenible de ecosistemas.
3. Promocionar y establecer incentivos y reconocimientos por la implementación de prácticas sostenibles de manejo de ecosistemas.

16 De acuerdo al Diagnóstico de los Aspectos Económicos del Programa de Gestión Integrada Marino Costera para el Pacífico de Guatemala” el análisis preparado por PNUD y Segeplán (2016) señaló; (1) En materia de la pesca continental y marina, que existe una evolución decreciente de la pesca en Guatemala, pasando de 39 millones de toneladas de pesca a 11 millones entre 1999 y 2010. (2) Exceptuando el camarón, la balanza comercial de pescado de Guatemala ha sido relativamente neutral o negativa, es decir con mayores importaciones que exportaciones entre 1994-2014, exceptuando los años 1999-2002. Y (3) en el área existe un crecimiento en el esfuerzo pesquero. Entre 1999 y 2015, pasando de pescar 72 libras a un rango entre 15 y 35 libras por embarcación.

17 En el diagnóstico referenciado anteriormente también describe que en el número de turistas en la zona se contrajo durante el periodo 2008-2014, a razón de una tasa interanual de 8%, así como el gasto por turista. Además de encontrar el efecto sustitución de los turistas de hoteles de dos o tres estrellas a turismo en chalets.

Lineamiento 2: Diversificar las actividades de turismo y pesca sostenible, como actividades estratégicas para la conservación de los ecosistemas marino costeros.

Objetivo específico	Promover la diversificación de las actividades de turismo y pesca artesanal que promuevan el manejo sostenible de los bienes y servicios ecosistémicos.
Metas	<p>Para el 2032, el 50% de las habitaciones de hoteles y chalets, cuentan con prácticas mejoradas de manejo de recursos naturales que disminuyen sus costos de operación.</p> <p>Para el 2032, al menos 50% de las cooperativas o asociaciones pesqueras comercializan productos con mayor valor agregado, aumentando sus ingresos en función del esfuerzo pesquero.</p>

Estrategia 1. Generar las condiciones en los sectores de pesca artesanal y turismo para que implementen actividades y prácticas de manejo sostenible de ecosistemas.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
167. Para el año 2019, se han identificado prácticas viables de manejo sostenible de ecosistemas que se implementan actualmente en los sectores de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Turismo (Pesca deportiva dirigida al pez vela y avistamiento de cetáceos) ○ Pesca Artesanal 	MARN	INGUAT, CAMTUR, CGP+L, MAGA (Comisión de Pez Vela, MAGA-DIPESCA, OCRET), CONAP, MINECO-PRONACOM	Corto Plazo
168. Definir en el año 2020, un “Plan de Acción” para promover la las prácticas de manejo sostenible de ecosistemas en los sectores de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Turismo, incluyendo la pesca deportiva, avistamiento de cetáceos. ○ Pesca artesanal 	MARN	INGUAT, CAMTUR, CGP+L, MAGA (Comisión de Pez Vela, MAGA-DIPESCA, OCRET), SE-CONAP, MINECO-PRONACOM Municipalidades (UGAM), COCODES	Corto Plazo
169. Realizar un proyecto que contenga la elaboración de productos turísticos asociados a la pesca artesanal con posibilidades de implementación en el 2022.		Mesas comunitarias de Mangle	
170. Para el año 2022, definir e implementar una campaña de comunicación y/o sensibilización de prácticas del manejo sostenible de ecosistemas en los sectores de turismo y pesca artesanal en el marco del PGIMC.	MARN	INGUAT, DIPESCA-MAGA, MINECO	Corto Plazo

Estrategia 2. Promover mecanismos e instrumentos que contribuyan a que los sectores de pesca artesanal y turismo implementen prácticas de manejo sostenible de ecosistemas.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
171. Al 2022, se establecen y otorgan incentivos así como reconocimientos económicos y no económicos a los pescadores artesanales que implementen actividades de manejo sostenible de ecosistemas	MARN-MAGA (DIPESCA) MINECO	Agrupaciones y asociaciones de pescadores, Empresa Portuaria Quetzal, MINECO, INGUAT, CONAP	Corto Plazo
172. Para el 2022, elaborar un programa o proyectos de emprendimientos turísticos-pesqueros (artesanales-turismo de cultura de pesca artesanal), que incluya la articulación interinstitucional, la generación y/o promoción de capacidades y la dotación de capital pre semilla y capital semilla para su desarrollo.			
173. Para el año 2022, elaborar proyectos para desarrollar micro y pequeñas empresas y/o cooperativas gestionadas por mujeres para agregar valor a las actividades de pesca: tecnificación, cadena de frío, destino local, otros.			
174. Para el año 2022, establecer las condiciones para mejorar la cadena de valor de la pesca y recursos hidrobiológicos para que se reduzca la presión sobre uso de los recursos naturales de los ecosistemas asociados, donde se incluya al menos el 30% de la participación activa de las mujeres.			
175. Para el año 2022, evaluar la viabilidad de implementar la acuicultura sostenible alternativa (cultivo de moluscos y crustáceos en bocabarras y esteros), incluyendo la ubicación espacial y ordenamiento del uso espacial del territorio según los planes maestros, incluyendo la participación del 30% de las mujeres.			
176. Para el año 2022, contar al menos con cinco cadenas de valor articuladas y funcionando, vinculadas con el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos, el trabajo digno de las familias que viven en las zonas costeras y el fortalecimiento de los pescadores artesanales.			

177. Al 2022 beneficiar con apoyos estratégicos (proyectos o financiamientos) que complementen las actividades de manejo sostenible de ecosistemas dentro del sector hotelero.	MARN- INGUAT- MSPAS-MAGA	Municipalidades, CAMTUR, Empresa Portuaria Quetzal, INAB, CONAP, Cooperación internacional	Corto Plazo
178. Proyecto de Muelles flotantes en sitios estratégicos para pesca y turismo de avistamiento de cetáceos y otros.			
179. Proyecto de desarrollo turístico por cooperativa gestionado por mujeres esposas de pescadores (embarcaciones, equipo para realizar tours, y preparación técnica de guías turísticas y personal a bordo).			
180. Implementar y promover el financiamiento para la protección de fuentes de agua, estanques naturales y zonas de almacenamiento de agua.			
181. Implementar un programa de infraestructura de riego, que reconstruya y rehabilite e incorpore áreas productivas para el mantenimiento y la productividad local.			
182. Apoyar el consumo nacional de pescado y mariscos proveniente de la pesca artesanal y de subsistencia para mejorar su comercialización. Por ejemplo con medidas concretas dentro de los centros de acopio y la cadena de frío.			
Estrategia 3. Promocionar y establecer incentivos y reconocimientos por la implementación de prácticas sostenibles de manejo de ecosistemas.			
Intervenciones / Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
183. Diseñar y promover al 2022 la participación en el reconocimiento de pesca artesanal sostenible y turismo con prácticas sostenible como parte del PGIMC, mediante estrategias de promoción y dirección de turistas nacional y/o extranjeros a las iniciativas que implementen mejores prácticas en materia de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo Comunitario ○ Protección y Manejo de Recursos Marino Costeros ○ Investigación y monitoreo ambiental ○ Educación ambiental 	DIPESCA INGUAT	MARN, MAGA, MINECO- PRONACOM, SENACYT, MINEDUC	Corto Plazo

LINEAMIENTO 3. Identificar e implementar mecanismos financieros que contribuyan a la protección de los bienes y servicios ecosistémicos.

Una de las constantes en las políticas, planes y proyectos que se elaboran desde la institucionalidad pública, es la carencia de disponibilidad financiera para ejecución, y en general, se acuden a estrategias de coordinación interinstitucional de recursos o movilizar fondos hacia objetivos comunes dado el escaso financiamiento que existe.

Sin embargo, en la mayoría de casos, esto se ha vuelto impracticable por rigideces institucionales, dadas por competencias diferentes, objetivos contrapuestos, limitaciones para co-financiar actividades de entidades diferentes (públicas, privadas, organismos internacionales, ONG), públicos o privados, ritmos de trabajo o ejecución diferentes, entre otros. No obstante existen recursos públicos, privados y de organismos internacionales que se encuentran en ejecución en el área por lo que es necesario:

- Realizar un diagnóstico de los mecanismos y recursos financieros disponibles para la conservación y protección de los bienes y servicios ecosistémicos, tomando como punto de partida los resultados de las propuestas de planes de negocios para APMs elaboradas por el Proyecto Marino Costero.
- Identificar al menos dos mecanismos o estrategias de financiamiento para proteger y conservar los bienes y servicios ecosistémicos.
- Promover la implementación de dos mecanismos financieros que contribuyan con la protección y conservación de los bienes y servicios ecosistémicos.

Lineamiento 3: Identificar e Implementar mecanismos financieros que contribuyan a la protección de los bienes y servicios ecosistémicos			
Objetivo específico	Conocer y coadyuvar en la gestión de recursos financieros que contribuyan con la protección de los bienes y servicios ecosistémicos, y que los sectores priorizados realicen actividades de manejo sostenible de ecosistemas.		
Metas	Para el 2032 disponer de recursos financieros adicionales y nuevos para la implementación del PGIMC.		
Estrategia 1. Realizar un diagnóstico de los mecanismos y recursos financieros disponibles para la conservación y protección de los bienes y servicios ecosistémicos.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
184. Elaborar para el año 2018, un diagnóstico de los recursos financieros que la administración pública central, las municipalidades y los COCODES disponen para actividades de manejo	MARN	MINFIN, Municipalidades, COCODES	Corto Plazo

sostenible de ecosistemas en la Zona Marino Costera del Litoral Pacífico de Guatemala.			
185. Para el año 2018, elaborar un diagnóstico de los recursos financieros que la cooperación internacional y ONG's realizan en actividades de manejo sostenible de ecosistemas en la zona marino costera del Litoral Pacífico de Guatemala.	MARN	MINFIN, Segeplán, MINEX	Corto Plazo
186. Realizar en el año 2019, un diagnóstico de los recursos financieros que el sector privado realiza en actividades de manejo sostenible de ecosistemas en la ZMC.	MARN	Sector Privado (ASAZGUA, GREMALPA, otros), Administradores y Co-administradores de las APMs.	Corto Plazo
187. Identificar la brecha presupuestaria entre lo que el Estado guatemalteco invierte en la gestión marino costera tanto del presupuesto nacional como de la cooperación internacional y lo que el PGIMC necesita para su implementación.	MARN, Segeplán, MINFIN	CONAP, MINDEF	
Estrategia 2. Identificar al menos dos mecanismos o estrategias de financiamiento para proteger y conservar los bienes y servicios ecosistémicos.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
188. Para el año 2019, obtener un mapeo de instrumentos económico-financieros y/o estrategias de financiamiento potenciales para la protección, restauración y conservación de los bienes y servicios ecosistémicos que se producen en la Zona Marino Costera del Pacífico de Guatemala.	MARN	MINFIN, Segeplán, INGUAT, MAGA, Empresa Portuaria Quetzal, Municipalidades, COCODES, Sector Privado	
189. Para el año 2022, analizar y priorizar los mecanismos financieros con el mayor nivel de viabilidad que contribuyan con la protección, restauración y conservación de los bienes y servicios ecosistémicos que se producen en la Zona Marino Costera del Pacífico de Guatemala vinculados con fuentes de financiamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestión propia del PGIMC. ○ Financiamiento de empresas privadas, universidades, y personas individuales. ○ Financiamiento público (entre otros un examen de tributación con destino territorial: que ciertos 	MARN	MINFIN, Segeplán, INGUAT, MAGA, Empresa Portuaria Quetzal, Municipalidades, COCODES, Sector Privado	Corto Plazo

<ul style="list-style-type: none"> ○ impuestos regresen al Litoral Pacífico de Guatemala). ○ Cooperación internacional. 			
Estrategia 3. Promover la implementación de dos mecanismos financieros que contribuyan con la protección y conservación de los bienes y servicios ecosistémicos.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
<p>190. Para el año 2022, implementar al menos dos mecanismos financieros novedosos con el mayor nivel de viabilidad que contribuyan con la protección, restauración y conservación de los bienes y servicios ecosistémicos que se producen en la Zona Marino Costera del Pacífico de Guatemala, tomando como base los mecanismos identificados por el Proyecto Marino Costero como por ejemplo: tarifario OCRET, financiamiento municipalidades, planes de negocios APMs y mecanismo para Pez Vela.</p>	MARN	MINFIN, Segeplán, INGUAT, MAGA (DIPESCA y OCRET), CONAP, INFOM, Empresa Portuaria Quetzal, Municipalidades, COCODES, Sector Privado	Corto Plazo
<p>191. Para el año 2024, se identifican e implementan al menos dos mecanismos nuevos y/o novedosos que contribuyan con la protección, restauración y conservación de los bienes y servicios ecosistémicos que se producen en la Zona Marino Costera del Pacífico de Guatemala,</p>			Mediano Plazo

4.4.4. Propuesta contenido programático: Eje Institucional del PGIMC.

La Institucionalidad, entendida como la representación de los diferentes sectores del Estado guatemalteco es sin duda clave para la implementación y cumplimiento de cualquier instrumento de gestión sobre los recursos marino costeros.

La Zona Marino Costera del Litoral Pacífico guatemalteco, es muy amplia y compleja por su alta diversidad cultural e institucional; involucra a siete departamentos y 17 municipios. El Eje Institucional del PGIMC pretende a través de cuatro lineamientos estratégicos, fortalecer la institucionalidad y la Gobernanza de la ZMC, para garantizar el cumplimiento de las acciones propuestas en el programa y la institucionalización del mismo no solo a nivel del Gobierno sino también de los sectores claves de la ZMC.

Para el PGIMC, la gobernabilidad entendida como la representación de los diferentes sectores de la sociedad y no solo el gobierno central y municipal, es sin duda clave para la implementación y cumplimiento de cualquier instrumento de gestión para la ZMC. La gobernabilidad se refiere a la capacidad de respuesta técnica y política que tiene el Estado a las demandas de la sociedad, la gobernanza tiene que ver con la calidad de la respuesta que ofrece el Estado, el entramado institucional que soporta la respuesta, el momento en que aparece y todos los requerimientos que la respuesta amerita. De lo anterior, se entiende porque la Gobernabilidad depende, entre otras variables, de la Gobernanza, pues la calidad del gobierno o la efectividad de su respuesta, obedece necesariamente a la manera como están organizados y el poder relativo de los actores y organizaciones al interior del entramado institucional para determinar a quién, cuándo y cómo responder a los aspectos determinantes en los resultados generados con la intervención estatal y la generación de confianza y legitimidad en la sociedad.

Dentro del eje institucional han quedado también lineamientos y estrategias vinculadas a las necesidades del cumplimiento del marco legal nacional e internacional aplicable a los temas marino costeros, así como las estrategias para mejorar la generación y transferencia del conocimiento técnico y científico para la biodiversidad existente en las ZMC.

En la Figura 14, a continuación se presenta un resumen de los lineamientos y metas propuestas para el fortalecimiento del Eje Temático Institucional así como las herramientas para alcanzar los objetivos propuestos.

Figura 14. Resumen Lineamientos y Metas del Eje Institucional PGIMC.



LINEAMIENTO 1. Fortalecimiento de la estructura de gobernanza responsable del seguimiento e implementación del PGIMC y de la gestión de los recursos marinos costeros.

Definitivamente uno de los retos más importantes que afronta la implementación del PGIMC es tener un responsable del Programa que garantice el adecuado seguimiento a la implementación y cumplimiento del mismo. Debido al carácter integral del PGIMC se hace necesario una estructura de gobernanza donde estén representados los principales actores de la ZMC como las Instituciones del gobierno central, gobiernos municipales, sociedad civil organizada, organizaciones no gubernamentales, sectores productivos, academia, entre otros; donde cada actor vele por las necesidades de su sector y pueda llegar a acuerdos que beneficien a los intereses del estado guatemalteco para el Litoral Pacífico.

La finalidad de esta estructura de Gobernanza será la de **Propiciar un espacio de concertación de los actores que inciden en los territorios de las zonas marino costeras de Guatemala con el fin de asegurar la conservación, restauración, protección, defensa y aprovechamiento sustentable de la diversidad biológica.** El establecimiento de una estructura de gobernanza con la participación de otros sectores distintos al gobierno, puede ayudar a que el tema se mantenga más allá de la agenda institucional de un solo ministerio o sector. Sin embargo la gobernanza del tema de gestión integral marino costera debe tener también claro la estructura de apoyo institucional que asegure y promueva dicha gobernanza.

Lineamiento 1: Fortalecimiento de la estructura de gobernanza responsable del seguimiento e implementación del PGIMC y de la gestión de los recursos marinos costeros.

Objetivo específico	Contar con una estructura de gobernanza fortalecida que le dé seguimiento a la implementación y al cumplimiento del PGIMC, a través de las coordinaciones efectivas interinstitucionales e intersectoriales que incida en los espacios políticos nacionales.
Metas.	<ul style="list-style-type: none">- En el año 2032, Guatemala cuenta con una estructura de gobernanza institucionalizada y fortalecida que es responsable de la implementación y seguimiento del PGIMC.- Para el año 2032, se cuenta con estructuras de coordinación (gubernamental) interinstitucional que abordan el tema marino costero, institucionalizadas y funcionando.- Para el año 2020, la estructura de gobernanza marino costera da cumplimiento al PGIMC a través

	de la implementación de un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación.		
Estrategia 1. Crear e institucionalizar una estructura de Gobernanza para el tema marino costero.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
192. Para el año 2018, conformar una comisión de seguimiento para la implementación de la propuesta de estructura de gobernanza para la ZMC de Guatemala, a lo interno del MARN.	MARN		Corto Plazo
193. Para el año 2018, fortalecimiento interno del MARN para la implementación del PGIMC que desarrolle una agenda de trabajo para el seguimiento y cumplimiento del mismo.	MARN	MARN, Segeplán, Cooperación Internacional	Corto Plazo
194. Para el año 2019, conformar e institucionalizar una estructura de gobernanza para el tema marino costero convocada por el gobierno de Guatemala que integre a los representantes de las Instituciones de Gobierno directamente vinculadas al tema marino costero, sociedad civil organizada, la academia, sectores productivos y municipalidades.	MARN	Segeplán, CONAP, MINDEF, ONG, academia / UNIVERSIDADES	Corto Plazo
195. Para el año 2019, fortalecimiento para 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.	Estructura y/o Plataforma de Gobernanza Nacional Marino Costera	Instituciones de Gobierno, Municipalidades, Sectores Productivos, Sociedad Civil, Academia	Corto Plazo
196. Para el año 2019, identificar estructuras regionales que contribuyan a mejorar la gobernanza marino costera como los CODEDE, grupos de trabajo Técnico Marino-costero es el espacio de concertación a nivel regional y local, que incluye al sector gubernamental, al sector privado y al sector no gubernamental.	MARN	Segeplán, Municipalidades ICC, Gobernadores.	Corto Plazo
197. Para el año 2019, promover y fortalecer la organización social local comunitaria para la protección de los	MARN	Segeplán, Municipalidades, ICC,	Corto Plazo

ecosistemas marino costeros; como los COCODES, los comités y mesas técnicas de monitoreo de agua / ICC, Mesas de Mangle, CAT.		Gobernadores, INAB, INGUAT	
198. Para el año 2020, Gestionar una estrategia de financiamiento para la operación de la estructura de gobernanza y las necesidades para el seguimiento técnico del PGIMC.	Estructura de Gobernanza	MARN, Segeplán, MINFIN, Cooperación Internacional.	Corto Plazo
Estrategia 2. Creación y fortalecimiento de estructuras de coordinación interinstitucional que abordan el tema marino costero, a nivel nacional, regional y local.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
199. Para el año 2019, crear dentro del Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC) y del Grupo de Coordinación Interinstitucional una Comisión de Asuntos Marinos del GCI.	MARN	MINDEF-DIGEMAR, MAGA (DIPESCA-OCRET-INAB), CONAP, MINEX, ANAM, INGUAT, INFOM	Corto Plazo
200. Para el año 2020, institucionalizar a través de convenios interinstitucionales los Comité Técnicos a nivel central y local (CTA y CALs) creados por el Proyecto Marino Costero para abordar la temática marino costera en el Litoral Pacífico.	MARN	Segeplán Municipalidades, MAGA (INFOM, OCRET, DIPESCA, INAB), MINDEF/Comandos Navales	Corto Plazo
201. Para el año 2022, desarrollar los instrumentos de gestión de las zonas marino costeras del Litoral Pacífico, incluyendo estrategias para el uso adecuado y restricciones de uso de la biodiversidad marina costera potencialmente existente y las áreas protegidas, así como los mecanismos de resolución de conflictos y rendición de cuentas.	MARN, CONAP, DIPESCA, INAB	ICC, COCODES, CAT, Mesas de Mangle, CODEMA	Corto Plazo
Estrategia 3. Implementación y cumplimiento del Plan de Monitoreo y Evaluación del PGIMC.			
Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
202. Para el año 2018, diseñar un sistema de monitoreo y evaluación del PGIMC que integre además los compromisos del Estado de Guatemala en el Tema Marino Costero como ODS y Metas de Aichi.	Estructura de Gobernanza	MARN, Segeplán, CONAP, MINDEF/DIGEMAR, MAGA/ DIPESCA-INAB-OCRET, INGUAT, INFOM, MINFIN, Cooperación Internacional	Corto Plazo
203. A partir del año 2019, cumplir con la implementación del sistema de monitoreo y evaluación del PGIMC que integre además los compromisos	Estructura de Gobernanza	MARN, Segeplán, CONAP, MINDEF/DIGEMAR, MAGA/ DIPESCA-INAB-	Corto Plazo

del estado de Guatemala en el Tema Marino Costero como ODS, Metas Aichi y CONVEMAR.		OCRET, INGUAT, INFOM, MINFIN	
---	--	------------------------------	--

LINEAMIENTO 2 Fortalecimiento de las Instituciones de Gobierno responsables de mejorar la gestión marino costera en el Litoral Pacífico de Guatemala.

Las Instituciones son el principal instrumento que tiene el Estado para apoyar el cumplimiento de los programas, políticas y planes de desarrollo vigentes para el país. Tienen mandatos legales definidos de acuerdo a su naturaleza, es por ello que de su fortalecimiento dependerá mucho el cumplimiento de estos programas, políticas o planes.

Uno de los retos identificados claramente por los diferentes sectores consultados ha sido que existe un vacío importante en cuanto a la presencia efectiva de las instituciones en la zona marino costera, es decir de las 22 instituciones identificadas o vinculadas al tema marino costero en el país, no todas tienen presencia en la ZMC y las que lo tienen no cuentan con el personal y recursos suficientes para atender y cumplir con sus mandatos.

En general la presencia del Estado es débil, incidiendo en la ingobernabilidad de la zona. Las instituciones están poco articuladas para atender de manera integral y sistemática a la población del Litoral, los programas sociales no se han adaptado a las condiciones de vida de este territorio. La población es vulnerable a un entorno inseguro y con actividades ilícitas. La atención adecuada y oportuna de la población del Litoral Pacífico puede incidir en fortalecer paz social (o prevenir la conflictividad) que es una precondition para el desarrollo.

Lineamiento 2: Fortalecimiento de las instituciones de Gobierno responsables de mejorar la gestión marino costera en el Litoral Pacífico de Guatemala.

Objetivo específico	Para el año 2032 el Gobierno ha fortalecido las capacidades técnicas y financieras de las Instituciones responsables de la gestión marino costera en el Litoral Pacífico de Guatemala.
Metas	- Para el año 2032, al menos MARN, CONAP, MAGA-INAB, MAGA-DIPESCA, MAGA-OCRET, INFOM y MINDEF-DIGEMAR, asignan personal técnico calificado en temas marino costeros y los recursos para atender a las responsabilidades en los temas marino costeros de acuerdo a sus competencias.

Estrategia 1. Asignación de los recursos financieros a los presupuestos de las instituciones vinculadas directamente a la gestión de los recursos marino costeros (MARN, CONAP, MAGA /DIPESCA, INAB, OCRET/, INFOM y Ministerio de la Defensa (DIGEMAR y Comandos Navales); necesarios para el fortalecimiento técnico del cumplimiento de sus responsabilidades en el tema marino costero de su competencia.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
204. Para el año 2019, realizar un análisis institucional y financiero de los recursos necesarios para que las instituciones (MARN, CONAP, MAGA-INAB, MAGA-DIPESCA, MAGA-OCRET, INFOM y MINDEF-DIGEMAR), asignen personal técnico calificado en temas marino costeros y los recursos para atender a las responsabilidades en los temas marino-costeros de acuerdo a sus competencias.	MARN, Segeplán	MARN, CONAP, MAGA (DIPESCA, INAB, OCRET), INFOM y MINFIN	Corto Plazo
205. A partir del año 2019, identificar fuentes de financiamiento nacional o internacional que fortalezcan a las instituciones para el cumplimiento de sus competencias.	MARN Segeplán	MINFIN, Cooperación Internacional, Empresas Privadas	Corto Plazo
206. Para el año 2019, el MARN incluye dentro de los Planes Operativos Anuales (POA's) las actividades de seguimiento, coordinación y sinergias para la implementación del PGIMC.	MARN		Corto Plazo
207. Para el año 2020 se ha realizado la incorporación de actividades relativas a la implementación del PGIMC y al tema marino costero de acuerdo a sus competencias en los planes operativos anuales de las instituciones vinculadas directamente a tema marino costero	MARN, CONAP, MAGA (DIPESCA, INAB, OCRET), INFOM y MINDEF (DIGEMAR).	Segeplán	Corto Plazo

LINEAMIENTO 3. Generación, sistematización y transferencia del conocimiento en los aspectos más relevantes para la gestión efectiva del Litoral Pacífico.

La generación, sistematización y transferencia del conocimiento en los aspectos más relevantes para para el MCI, sigue siendo una necesidad y un reto actualmente, existe mucha información dispersa que no es necesariamente la que el Estado necesita para la toma de decisiones o está desactualizada.

Hace falta construir la línea base de los indicadores sobre el estado de los recursos marino costeros, también las acciones que se planteen en este lineamiento permitirán fortalecer a los actores de la sociedad civil para consolidar la gobernanza en la zona marino costera que en algunos casos se encuentra comprometida por no contar con datos válidos técnicamente o científicamente sobre los recursos marino costeros.

Existe mucha información de la ZMC dispersa ya que no se cuenta con una agenda y/o estrategia nacional de investigación marino costera que indique qué tipo de investigación es la que el país necesita para apoyar y contribuir con su desarrollo.

Lineamiento 3: Generación, sistematización y transferencia del conocimiento en los aspectos más relevantes para la gestión efectiva del Litoral Pacífico.	
Objetivo específico	Para el año 2032 se implementa una estrategia nacional de investigación para la generación y transferencia del conocimiento sobre los temas claves y relevantes a la gestión marino costera que parta de una línea base.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> - Para el año 2032 Guatemala implementa y asigna recursos para una Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera construida con participación del Gobierno, la academia y la Sociedad Civil, basada en temas de prioridad e interés nacional. - Para el 2032 se implementan estudios científicos y técnicos basados en la agenda nacional de investigación científica de los recursos marino costeros que sirva para sensibilizar y tomar decisiones en beneficio de la sociedad Guatemalteca. - Para el 2020 se cuenta con una línea base que sustenta el estado de los indicadores para los recursos marino costeros definidos por el Estado. - Para el 2032 al menos dos universidades y un centro de capacitación técnica desarrollan pensum educativos para la creación de capacidades técnicas en aspectos marino costeros prioritarios de la estrategia nacional de investigación. - Para el año 2032 se cuenta con un sistema de indicadores para los recursos marino costeros priorizados por el Estado. - Para el año 2032 el 80% de la población de los 17 municipios costeros ha sido informada, capacitada y formada sobre los temas relacionados a la gestión y aprovechamiento de los recursos marino costeros del Litoral Pacífico.

Estrategia 1. Desarrollar e Implementar una Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera que incluya al gobierno, academia y la sociedad civil.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
208. A partir del año 2018 iniciar el diseño e implementación de una estrategia nacional de investigación sobre los recursos y biodiversidad marina y costera, que incluya su plan de acción, basada en los temas de interés y prioridades nacionales para la toma de decisiones técnicas y políticas.	SENACYT CONCYT	MARN, CONAP, Segeplán, INAB, DIPESCA, DIGEMAR, Academia, Rainforest Alliance	Corto Plazo
209. Para el año 2019, actualizar el Análisis Económico de los Recursos Marino Costeros y su Importancia para la Economía Nacional.	MARN		Corto Plazo
210. A partir del año 2019, identificar fuentes de financiamiento nacional o internacional que contribuyan a la implementación de la Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera.	CONCYT-SENACYT, MARN, Segeplán	MINFIN, Cooperación Internacional, Empresas Privadas	Corto Plazo
211. A partir del año 2019, se inicia un proceso para aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir la tecnología marina, teniendo en cuenta los criterios y directrices para la transferencia de tecnología marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al bienestar de los países en desarrollo.	Comisión Oceanográfica Intergubernamental	SENACYT DIGEMAR	Corto Plazo

Estrategia 2. Definir e Institucionalizar un sistema nacional de indicadores para los recursos marino costeros priorizados por el Estado.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
212. A partir del año 2019, elaborar e institucionalizar la línea base o informe del estado actual de los recursos marino costeros priorizados.	MARN CONCYT/SENACYT CIIHO PANCC	CONAP, Segeplán, INAB, DIPESCA, DIGEMAR, Academia	

213. A partir del año 2019, diseñar un sistema nacional de monitoreo y actualización de la línea de base del estado de los indicadores de los recursos marino costeros.	SENACYT/CONCYT CIIHO PANCC	MARN, CONAP, Segeplán, INAB, DIPESCA, DIGEMAR, Academia	
214. Para el año 2022, definir Indicadores del estado de los Recursos Naturales de las ZMC priorizados por el Estado en la Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera.	CONCYT/SENACYT CIIHO PANCC	MARN, CONAP, Segeplán, INAB, DIPESCA, DIGEMAR, Academia	
215. Para el año 2022, desarrollar líneas y programas de investigación para la identificación de umbrales óptimos para el aprovechamiento sostenible de recursos hidrobiológicos.	SENACYT	MAGA, MARN, CONAP, OCRET, USAC, FONACON, CONCYT y Academia	

Estrategia 3 .Desarrollar e Implementar una estrategia nacional de Capacitación e Información sobre sobre los temas relacionados a la gestión y aprovechamiento de los recursos marino costeros del Litoral Pacífico.

Intervenciones / Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
216. A partir del año 2018, iniciar proceso de formación profesional de funcionarios municipales, en temáticas relacionadas a la gestión marino costera. Vincular a programas que fomenten la carrera del funcionario público que involucre al INAP.	INAP	INFOM	Corto Plazo
217. A partir del año 2020 iniciar un proceso de transferencia de tecnología marina, teniendo en cuenta los criterios y directrices para la transferencia de tecnología marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al bienestar de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados.	DIGEMAR Comisión Oceanográfica Intergubernamental		Corto Plazo
218. A partir del año 2020, iniciar el Diseño e Implementación de una Campaña Nacional de Sensibilización sobre la Importancia de los Recursos Marino Costeros para Guatemala	MINEDUC, MARN, CONAP		Corto Plazo

219. Para el año 2022, desarrollar un pensum educativo para la creación de capacidades técnicas en aspectos marino costeros prioritarios de la estrategia nacional de investigación.	Universidades Centros de Educación Técnica, Centros y/o Institutos de Investigación.		Corto Plazo
220. Para el año 2022, promover y fortalecer la capacitación de líderes comunitarios, mujeres y jóvenes para la protección de los ecosistemas marino costeros.	MARN, CONAP, INFOM, Municipalidades	COCODES, Mesas de Mangle	Corto Plazo.

LINEAMIENTO 4. Cumplimiento del marco legal nacional e internacional vigente para el Estado Guatemalteco en lo relativo al tema marino costero.

Aunque el cumplimiento del marco legal nacional o internacional pareciera ser una acción que no amerita una estrategia o lineamiento, dado que el cumplimiento de la Ley es de carácter obligatorio, en la práctica y en la realidad nacional sigue siendo un reto la implementación y por ende el cumplimiento del marco legal aplicable al tema marino costero. Existen varias razones por las cuales no se da el debido cumplimiento al marco legal en el país, entre las que se han identificado como relevantes hasta el momento son:

- La poca socialización de los instrumentos, que una vez aprobados no se continúa divulgando y educando sobre los mismos;
- Falta de recursos financieros y humanos para la implementación de las Leyes y sus Reglamentos.

De acuerdo al Diagnóstico del PGIMC existen al menos 30 Políticas, 23 Leyes y 15 Reglamentos vigentes relacionado directamente a la gestión de los recursos marino costeros de Guatemala. Adicionalmente, existen al menos 12 convenios internacionales suscritos y ratificados por el país vinculados a la temática en especial los vinculados a los ODS y Metas de Aichi.

Es un hecho que el país cuenta con una brecha entre los recursos económicos y humanos disponibles por el Estado y los recursos que son necesarios para que cumpla al menos con su normativa vigente. En este sentido, es un reto potenciar los limitados recursos en pro de obtener impactos positivos en la gestión de los recursos marino costeros. Resulta especialmente relevante, llamar a la coordinación interinstitucional de las entidades e instituciones con competencia en la materia.

Lineamiento 4: Cumplimiento del marco legal nacional e internacional vigente para el Estado Guatemalteco en lo relativo al tema marino costero.

Objetivo específico	En el año 2032 todos los actores de la ZMC, cumplen con el marco legal nacional e internacional vigente para el Estado Guatemalteco en lo relativo al tema Marino Costero.
Metas	- Para el año 2032 se encuentra funcionando un programa de monitoreo y seguimiento de la

	<p>aplicación de la normativa ambiental aplicable a la gestión de los recursos marino costeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el año 2032 Guatemala cuenta con un sistema de monitoreo y seguimiento del cumplimiento de las convenciones y tratados internacionales relevantes al tema marino costero, priorizando al menos CONVEMAR y ODS14. - Para año 2032 el 100% de las municipalidades de la Zona Marino Costera es informada y sensibilizada sobre la aplicación de leyes y reglamentos de importancia para los recursos marino costeros mediante un programa continuo de sensibilización.
--	--

Estrategia 1. Establecimiento de instrumentos legales para mejorar el monitoreo y vigilancia del cumplimiento de la normativa ambiental vinculada a la gestión de los recursos marino costeros.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsables	Entidades de Apoyo	Plazo
221. A partir del año 2018, promover y fortalecer la organización social local para la protección de los ecosistemas marino costeros.	Municipalidades, COCODES	MARN, CONAP, DIPRONA, DIGEMAR, DIPESCA	Corto Plazo
222. A partir del año 2018, socializar y divulgar ampliamente a todos los sectores sociales la legislación nacional e internacional relacionada con el tema marino costero.	MARN, CONAP, DIPESCA, INAB, DIGEMAR		Corto Plazo
223. Para el año 2020 se ha realizado la institucionalización de programas de patrullaje interinstitucional conjunto en las ZMC.	MARN, CONAP, DIPRONA, DIGEMAR, DIPESCA	Comando Naval del Pacífico, WCS	Corto Plazo
224. A partir de año 2024, se inicia el proceso de construcción e institucionalización de un protocolo de actuación y un mecanismo de denuncia pública para el manejo de denuncias sobre ilícitos ambientales en la ZMC de Guatemala priorizados por el PGIMC.	MARN, CONAP, DIPESCA, INAB, DIGEMAR.	Ministerio Público, DIPRONA	Mediano Plazo

Estrategia 2. Diseño e implementación de un sistema nacional de monitoreo y seguimiento de la CONVEMAR y otros convenios y tratados relativos a la ZMC.

Acciones Estratégicas	Entidad Responsable	Entidad de apoyo	Plazo
-----------------------	---------------------	------------------	-------

225. Para el año 2018, se actualiza el Plan Nacional de Gestión Ambiental Portuaria.	Comisión Portuaria Nacional	CONAMAR, MARN, ENP CIVI	
226. A partir de año 2020, diseño de un sistema nacional de seguimiento al cumplimiento de los compromisos de Guatemala en la CONVEMAR y otros convenios y tratados internacionales relevantes al tema marino costero.	MINEX, DIGEMAR, MARN	Segeplán, CONAP, MAGA-DIPESCA	Corto Plazo
227. A partir de año 2020, diseño e implementación de un sistema nacional de cumplimiento de los acuerdos internacionales relevantes y priorizados para el tema marino costero.	MARN	DIGEMAR, CONAP, Segeplán, CIVI	Corto Plazo
228. Para el año 2020 se realiza la actualización del Plan de Respuesta contra Derrames de Hidrocarburos a Nivel Nacional, como parte del mandato oficial que tiene la Comisión de Contingencia en Caso de Derrames de Hidrocarburos, sus Derivados y Sustancias Potencialmente Peligrosas en la Mar y Regiones Marino-Costeras -CODEMAR-.	CODEMAR	DIGEMAR, MARN	Corto Plazo
Estrategia 3. Implementación de un Programa Permanente de Capacitación y Actualización sobre la Normativa Ambiental Nacional e Internacional aplicable a los recursos marino costeros dirigida a las municipalidades del Litoral.			
Intervenciones / Acciones Estratégicas	Entidad responsable	Entidades de Apoyo	Plazo
229. A partir del año 2020, Desarrollar a nivel de las instituciones programas de capacitación y actualización continua a las municipalidades en materia de legislación ambiental vinculada a los recursos marinos y costeros.	INFOM	MARN, CONAP, DIPESCA, DIGEMAR, INAB, OCRET	Corto Plazo
230. A partir del año 2019 se realiza la capacitación anual de al menos 35 funcionarios municipales en temas legales vinculados a los recursos marino costeros.			Corto Plazo.

4.5. Propuesta de Proyectos Ancla del PGIMC.

Con base en las discusiones, talleres y consultas con autoridades, expertos en el campo ambiental y miembros de gobiernos locales (municipales, CODEDES y COCODES) y representantes de las comunidades locales, se proponen algunos proyectos que por su potencial de consolidar los procesos de gestión marino costera se han denominado “proyectos ancla”. Dichos proyectos en su mayoría ya han sido identificados y en algunos casos planificados por actores institucionales de Gobierno como DIPESCA, INGUAT, INAB, academia (USAC, Universidad Galileo) o del sector privado (desarrolladores de turismo, la Comisión Nacional de Pez Vela, empresas de transporte y navegación), entre muchos otros.

Los proyectos ancla tienen en general un carácter integral que les permite hacer la articulación entre las actividades de los distintos ejes programáticos y actividades del PGIMC. Tienen también un carácter operativo que se refleja en la “concreción” de inversiones estratégicas, fomentando la participación de distintos actores y estimulando el desarrollo económico de los territorios donde se encuentran.

A continuación se listan los principales proyectos o iniciativas ancla que proponen ser implementadas en tres unidades territoriales del Pacífico de Guatemala: (a) Canal de Chiquimulilla, (b) Sipacate y (c) Manchón. Además, un programa de restauración de bosques para los 17 municipios costeros de la Costa del Pacífico de Guatemala, enfocado en manglares y bosque seco del Pacífico y bosques de galería.

- Desarrollo de un acuario nacional en la región de la Costa Norte del Pacífico asociado a la Iniciativa de Segeplán e INGUAT (Guatemática).
- Un programa regional de gestión territorial para la planificación y ordenamiento de tres zonas estratégicas, articulando Planes Maestros, Planes de Ordenamiento Territorial y planes de inversión subregional (Canal de Chiquimulilla, Manchón y Sipacate).
- Un programa de saneamiento ambiental, enfocado en agua y desechos sólidos, de las 7 cuencas que drenan al Pacífico identificadas como prioritarias para el PGIMC: Río Naranjo, Río Ocosito, Río Nahualate, Río Acomé, Río Coyolate, Río María Linda y Río Los Esclavos, los ríos y esteros en los 17 municipios costeros.
- Establecimiento de un programa de infraestructura para el manejo de recursos marino costeros y la resiliencia social de la zona marino y costera (salud y transporte).
- Un Programa de Gestión Ambiental Portuaria para la transformación de Puerto Quetzal en un puerto “verde” y sostenible.
- Un programa de sostenimiento y mantenimiento del Canal de Chiquimulilla, que incluye actividades de dragado, mejoramiento de infraestructura, proyectos de apoyo a la pesca artesanal, asistencia técnica a proyectos productivos agrícolas. Ese programa está coordinado por parte de la Comisión Interinstitucional de Investigación Hidro-oceanográfica.

- Promoción de la pesca deportiva con fines de lucro en la costa del Pacífico de Guatemala auspiciada por la Comisión Nacional de Pesca que al menos incluye:
 - Desarrollo de propuestas económicas para el fomento del sector turístico en el Litoral del Pacífico guatemalteco asociado a la pesca deportiva con fines de lucro.
 - Un programa de apoyo dirigido a los pescadores artesanales para valorización del producto de la pesca y creación de mayor valor agregado en la cadena de la pesca.
 - Desarrollo de mecanismos de capacitación y aplicación de ciencias para la pesca deportiva.
 - Incorporar campañas de educación generales sobre el valor del pez vela como turismo y de las especies comerciales para el consumo.
- El desarrollo de un Centro de Estudios Marinos en la Costa Sur asociado a la iniciativa de INGUAT con la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Desarrollar e implementar una Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera, liderada por el SENACYT y MARN con la participación de ONG nacionales e internacionales, la academia, expertos e instituciones claves que cuente con recursos financieros para apoyar las investigaciones que resulten prioritarias para el Estado guatemalteco.

V. Presupuesto PGIMC:

5.1. Alcance y Metodología del Costeo.

Las intervenciones propuestas en las estrategias y acciones representan la materialización de la propuesta del PGIMC. De forma que el “alcance” en la determinación del costo del Programa está determinado por la especificidad de las acciones propuestas, en el marco del manejo de la incertidumbre temporal, institucional y de información. **De forma más precisa, “el costeo del PGIMC será más indicativo que prescriptivo”, dado el marco estratégico sobre el cual se formuló.**

Inicialmente se consideró un “Criterio Paretiano”¹⁸ para costear las acciones más estratégicas dentro del PGIMC. Sin embargo, después del análisis con los expertos temáticos y la realimentación en talleres de trabajo, se estableció que, se considerará para el costeo únicamente las “Acciones de Corto Plazo”.

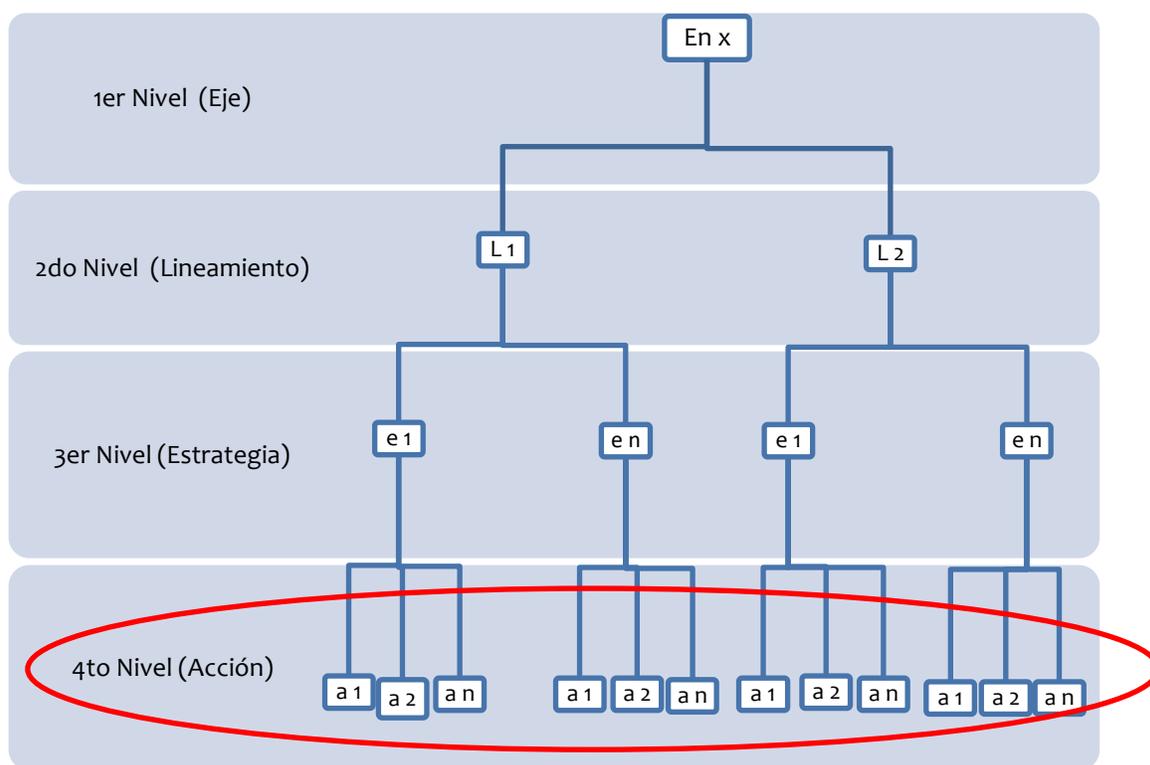
Pasar del Criterio Paretiano (entendido como aquel punto de equilibrio en el que ninguno de los agentes afectados puede mejorar su situación sin reducir el bienestar de cualquier otro); al costeo de las acciones a corto plazo significó costear 170 acciones en lugar de las 230 acciones inicialmente propuestas.

El programa se diseñó en niveles o grados que se contienen jerárquicamente. De forma que en el nivel más alto se encuentran los Ejes del Programa (E_n), en el segundo nivel se encuentran los Lineamientos (L_n), en el tercer nivel están las Estrategias (e_n), y en el cuarto nivel están las Acciones (a_n).

El costeo del PGIMC se concentra en las acciones planteadas en el corto plazo, que por contención y agregación, se subirán de niveles para tener una perspectiva más completa por eje, de forma que a final, se agregarán cada uno de los cuatro ejes.

¹⁸ Es considerar las medidas más representativas que signifiquen el mayor impacto. Por norma aceptada, se tiende a señalar en los proyectos, planes que el 20% de las acciones pueden representar hasta el 80% del impacto, y a la inversa el restante 80% de las acciones pueden representar el 20% del impacto. De forma, que para el efecto de las cuantificaciones o costeo en este caso, determinar el 20% de las acciones que expliquen el 80% del impacto y también del costo, resulta en una estrategia relevante. La disyuntiva es como discriminar o elegir las acciones más relevantes.

Figura 15. Diagrama Simplificado del PGIMC /Metodología Costeo.



Fuente: Elaboración propia AMBERO.

Esta forma agregada de trabajo será la salida final, no obstante, el área de trabajo para el costeo se centra en el Cuatro Nivel, en las acciones estratégicas del PGIMC, para agruparlas por estrategia.

- Estas acciones tuvieron un trato análogo en su mismo nivel de agregación.
- De forma que, el Costo de todos los lineamientos de una estrategia determinada estará dada, por la sumatoria de sus “n” actividades como se señala a continuación:
- El proceso de agregación para conocer el costo por eje será la sumatoria del costo por lineamiento.
- En consecuencia, y dado el nivel de agregación presentado, lo que se requiere abordar con mayor grado de precisión son los elementos que contendrá cada Acción del Programa a título de estereotipo o modelo de costeo por unidad.

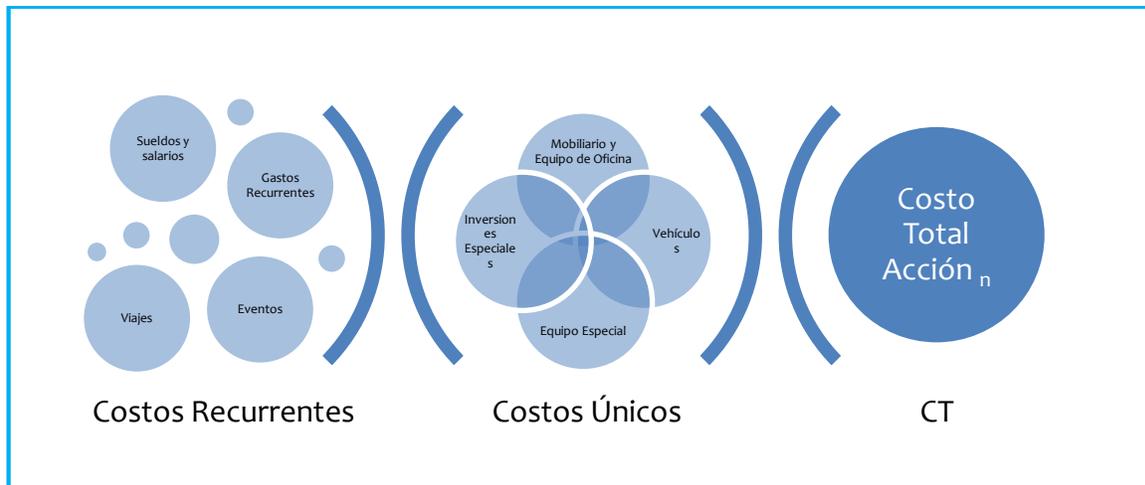
La primera propuesta para integrar el costo por acción fue la elaborada por BIOFIN y PNUD, donde se determina el **Costo Total**, agregando e integrando **los Costos Únicos y los Costos Recurrentes**.

Los **Costos Únicos** contienen lo que se entendería convencionalmente como costos fijos, que involucran costos que en su mayoría no están relacionados con el nivel de producción o servicios

que se realicen, como la compra de equipo¹⁹ y mobiliario²⁰ de oficina, vehículos, y equipo especial de investigación²¹, así como inversiones especiales (compra de bienes inmuebles).

Los **Costos Recurrentes** son aquellos que se relacionan con el giro de cada una de las acciones, y que dependen directamente del número de trabajadores, empleados o funcionarios que estén implementando las mismas, como los sueldos y salarios, los gastos asociados a energía eléctrica, agua, renta, impresiones y otros (gastos recurrentes); los viajes (transporte y viáticos), y los eventos (talleres y reuniones). En este sentido los costos únicos y recurrentes pueden verse como sigue en la figura 16:

Figura 16. Elementos contenidos dentro del Costo Total por Acción del PGIMC.



Fuente: Elaboración propia en base a PNUD 2016.

Temporalmente, cada acción se ejecutará en un año fiscal de Guatemala (enero-diciembre), aun cuando la misma se implemente en el mediano y largo plazo. De esta forma, el costo de las acciones está dosificado anualmente por el periodo en el cual se considere su implementación, en donde los cambios significativos en el mediano y largo plazo vendrán explicados por costos únicos que se consideren relevantes para la consecución del mismo Programa.

Puesto que cada acción tendrá un periodo de vigencia u ocurrencia disímil, resulta aún más atingente el costeo por acción y año. Cada acción debe contener sus costos recurrentes y sus costos únicos a lo largo de la vida que se propone en el PGIMC, y así también conocer los gastos propuestos del mismo.

Reproduciendo este ejercicio para cada lineamiento en cada eje, se podrá entonces integrar el costo total del Programa anualmente y a lo largo de su periodo de vida.

¹⁹ Incluye computadoras, cañoneras, impresoras, pantallas.

²⁰ Incluye escritorios, sillas, mesas, pizarrones.

²¹ Incluye estaciones meteorológicas, equipo de muestreo, monitoreo y otros.

La propuesta metodológica de BIOFIN aunque plausible, no fue factible su realización en el marco temporal propuesto para la elaboración del costeo del PGIMC. En consecuencia se propuso un giro metodológico, aceptado en un taller llevado a cabo para el efecto.

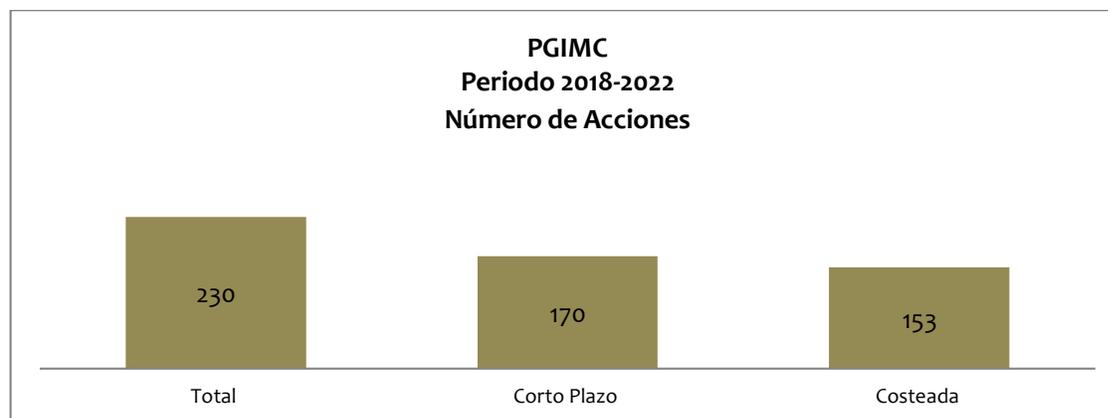
La metodología final para el costeo de las actividades del PGIMC consideró el **criterio experto** de cada eje del Programa, sobre la base de actividades o proyectos semejantes, **extrapolando** las actividades del Programa en función de su espacio territorial y temporal.

5.2. Resultados del Costeo del Programa de Gestión Integrada Marino Costera

El costo del PGIMC en el corto plazo (2018-2022) es de Q 276.2 millones (US \$ 37.6 millones). Antes de analizar los resultados cuantitativos del costeo, cabe apuntar algunas limitaciones y características cualitativas del costeo del PGIMC.

- De las 230 acciones con las que cuenta el PGIMC, existen 170 que representan actividades entre 2018-2022 (corto plazo). De estas no se obtuvieron costos de 17. Por lo que, se deberá de revisar *a posteriori* para ajustar los costos del PGIMC. Esto además significa que se costearon 153 medidas de las 170, el 90% del universo. Varias de las acciones no costeadas se encuentran en el Eje Social y se relacionan con temas de infraestructura y servicios básicos.

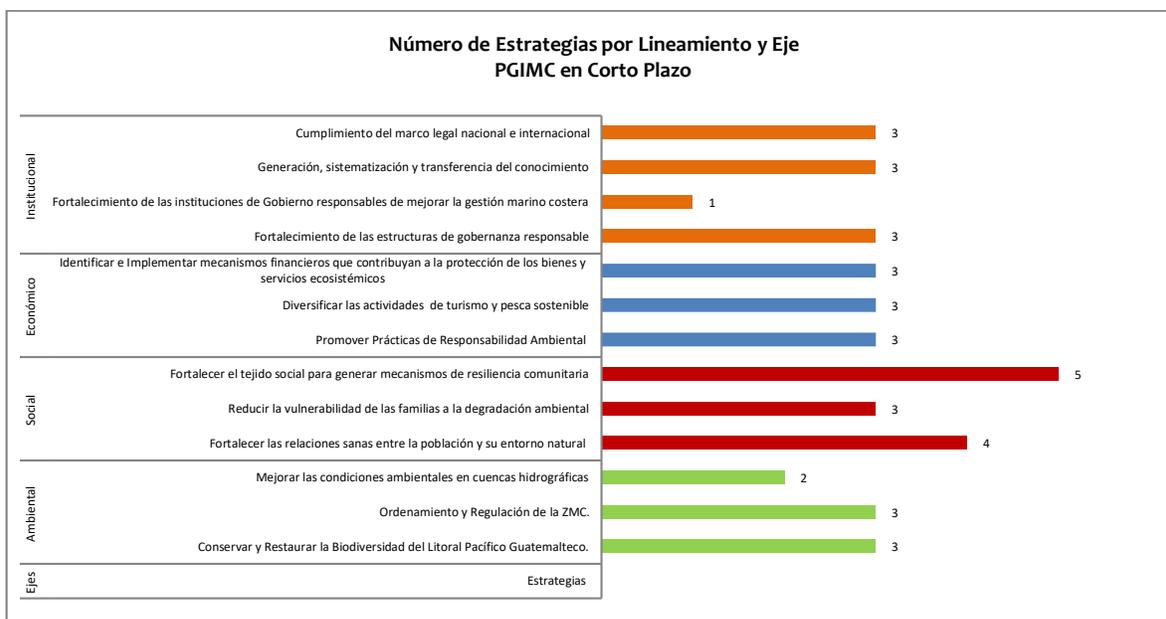
Figura 17. Número de Acciones Costeadas PGIMC Período 2018 – 2022.



Fuente: Elaboración propia

- Todas las acciones del PGIMC están integradas dentro de estrategias y estas a su vez en lineamientos. Las estrategias que forman parte de cada uno de los ejes son: El Eje Ambiental, con 8 estrategias, el Eje Económico con 9, el Eje Institucional con 10, y el Eje Social integradas por 12 estrategias. Los Ejes Ambiental, Social y Económico están integrados por 3 Lineamientos cada uno, mientras que el Eje Institucional se integró por 4 Lineamientos.

Figura 18. Número de Estrategias por Lineamiento y Eje PGIMC en Corto Plazo.

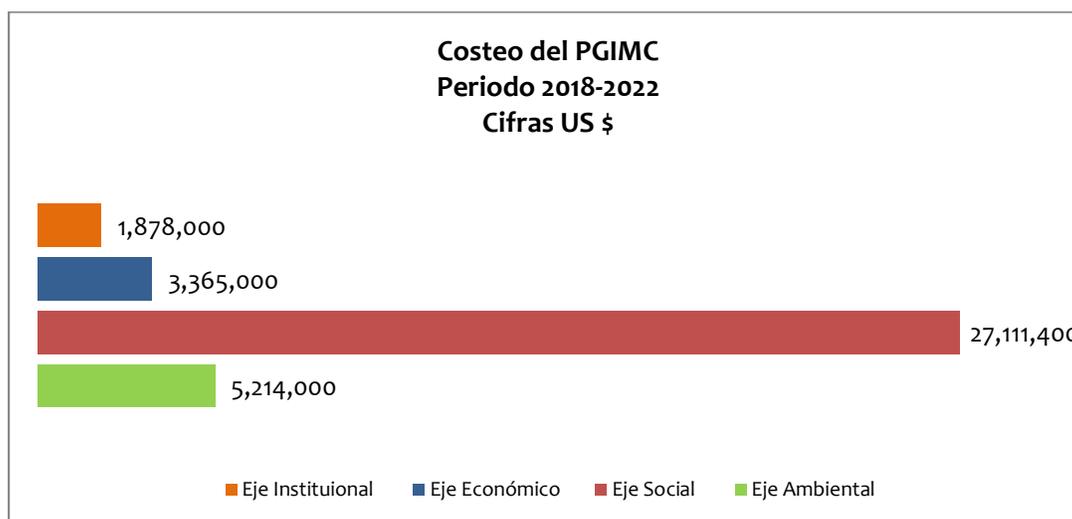


Fuente: Elaboración propia AMBERO.

- Una de las dinámicas encontradas dentro del costeo del PGIMC, es que varias acciones planificadas aisladamente pueden enunciarse de la misma forma, pero tienen repercusiones sobre los costos, en términos de ahorro, toda vez, otras acciones las incorporan, generando ahorros y ningún costo incremental. Cuando sucedía esto, se le referenció como “Costo Inherente”, es decir, otra acción dentro del mismo eje lo absorbe.

- El principal componente del costeo se encuentra dentro del eje social, que explica el 72.2% del total del gasto, equivalente a US \$ 27.1 millones. Como se verá más adelante, los principales gastos tienen que ver con infraestructura, que no necesariamente tiene una relación directa con la financiación o el gasto del PCIMC. Sin embargo, sí permite tener un umbral de financiamiento para reducir la vulnerabilidad de la población de la Zona Marino Costera del Litoral Pacífico de Guatemala. Le sigue el costo del eje ambiental con US \$ 5.2 millones, el económico con US \$ 3.4 millones y el institucional con US \$ 1.9 millones.

Figura 19. Costeo Completo del PGIMC Período 2018 - 2022.

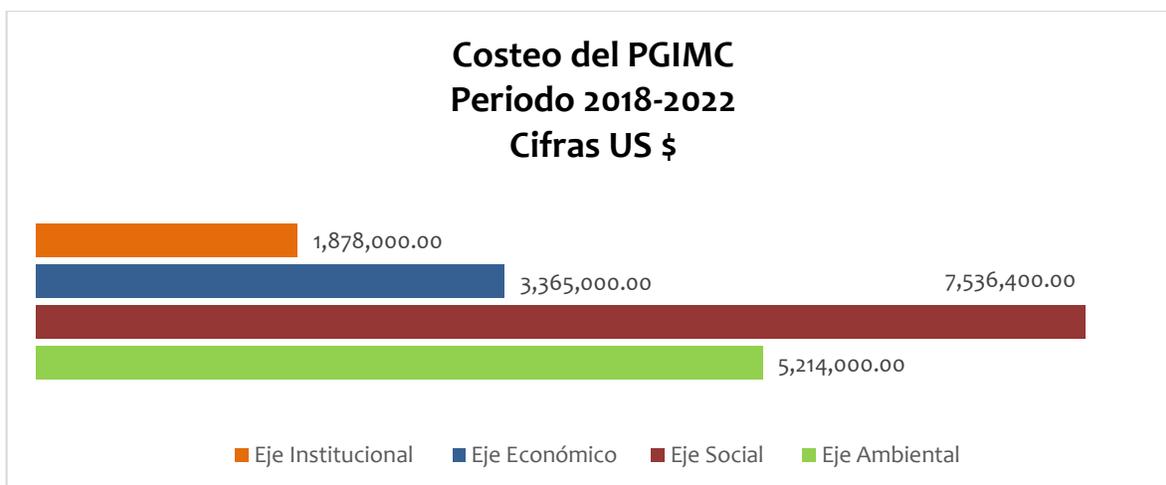


Fuente: AMBERO Elaboración propia.

- En un ejercicio no exhaustivo²², se suprimieron tres acciones muy concretas, la reubicación de comunidades en riesgo, la provisión de subsidio para la compra de casa, y el arreglo de escuelas en riesgo; esto significó pasar de un costo en el eje social de US \$ 27.1 millones a US \$ 7.5 millones una reducción del 72.3%, y en general, el costo del PGIMC (150 acciones) pasó de US \$ 37.6 millones a US \$ 18 millones, reduciendo el costo del Programa en un 52%. En la Figura 20 se puede observar el costeo estratégico por eje para el período del 2018 al 2022.

²² Consistió en supresión de estas acciones que significaban los mayores costos para el programa social por considerar que se estaba incurriendo en las acciones de otros ministerios instrumentos de Gobierno, con la finalidad solo de visualizar el giro del monto costeadado. Sin embargo, el costeo analizado es que involucra las 153 (de 170) de corto plazo equivalente a US \$ 37.6 millones.

Figura 20. Costeo Estratégico del PGIMC Período 2018 - 2022.

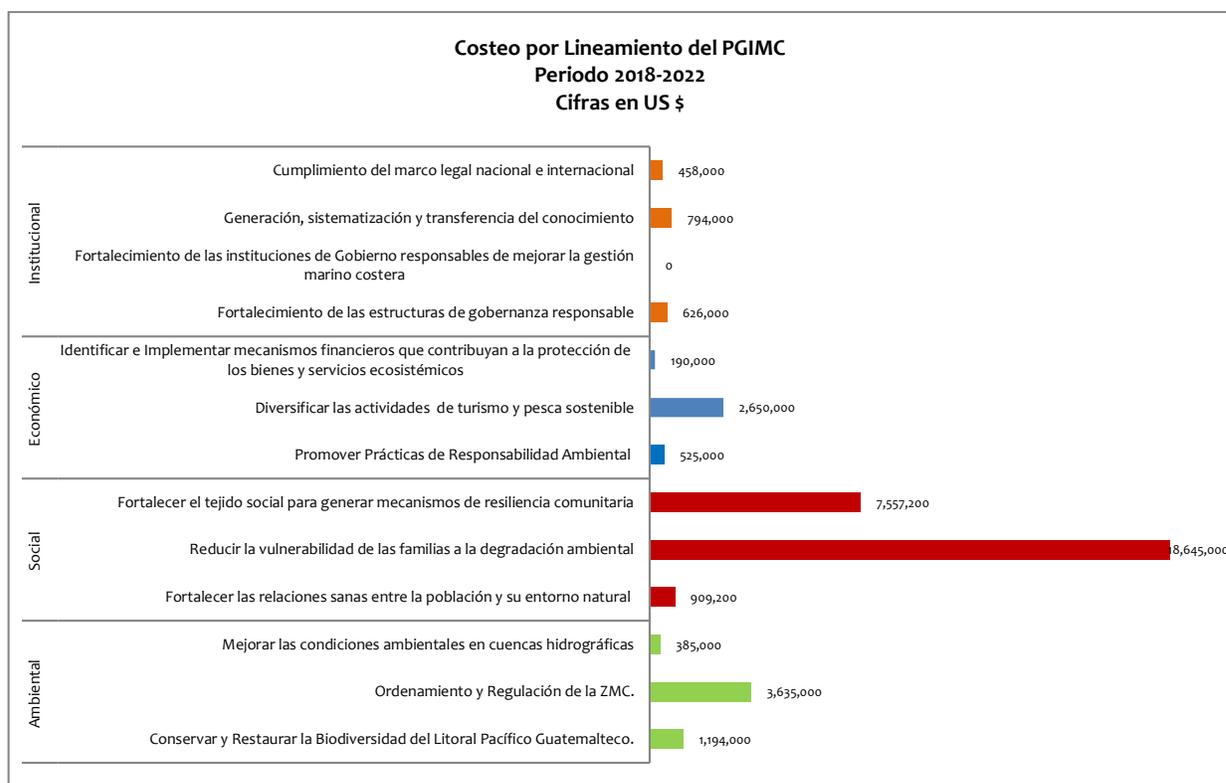


Fuente: Elaboración propia AMBERO

Retomando la idea central del costeo del PGIMC (US \$ 37.6 millones), que incluyen las 153 acciones de corto plazo, cabe distinguir los costos de Lineamiento por Eje:

- El Eje Ambiental tiene un costo de US\$ 5.2 millones y se costearon 37 acciones. Dentro de los Lineamientos el mayor costo se encuentra el Ordenamiento y Regulación Territorial que absorbe US \$ 3.6 millones, le sigue el lineamiento vinculado con la Conservación y Restauración de la Biodiversidad US \$ 1.2 millones. Finalmente se encuentra el Lineamiento para Mejorar las Condiciones Ambientales en las cuencas hidrográficas.

Figura 21. Costeo por Lineamiento del PGIMC 2018 – 2022²³.



Fuente: Elaboración propia AMBERO.

- El Eje Social tiene un costo de US \$ 27.1 millones y se costearon 46 acciones. El principal Lineamiento que absorbe los costos es la Reducción de la Vulnerabilidad de las Familias, generando una erogación de US \$ 18.6 millones, le sigue el Lineamiento de Fortalecer el Tejido Social con US \$ 7.6 millones, y finalmente el Lineamiento de Poblaciones Sanas y su Entorno Natural con US \$ 909,200. Como se observa en la Figura 21, los primeros dos Lineamientos señalados en conjunto determinan prácticamente la mitad de todo el PGIMC.

Cobra relevancia el ejercicio de supresión de las tres acciones del eje social antes señalado, toda vez reducen significativamente el Costo del Eje y del PGIMC en US \$ 19.6 millones (Q 144 millones). Esta supresión, así como algunas acciones que faltaron costear este eje (referidas al tema de infraestructura), también aumentaría el costo del mismo y del Programa, y aunque importante visualizarlo, es imperativo señalar que el PGIMC no absorberá estos costos.

- El Eje Económico tiene un costo de US \$ 3.4 millones y se costearon 34 acciones. El principal Lineamiento en materia de costos es Diversificar las Actividades de Turismo y

²³ Considera la supresión de estas acciones que significaban los mayores costos para el programa social por considerar que se estaba incurriendo en las acciones de otros ministerios instrumentos de Gobierno, con la finalidad solo de visualizar el giro del monto costeadado. Sin embargo, el costeo analizado es que involucra las 153 (de 170) de corto plazo equivalente a US \$ 37.6 millones

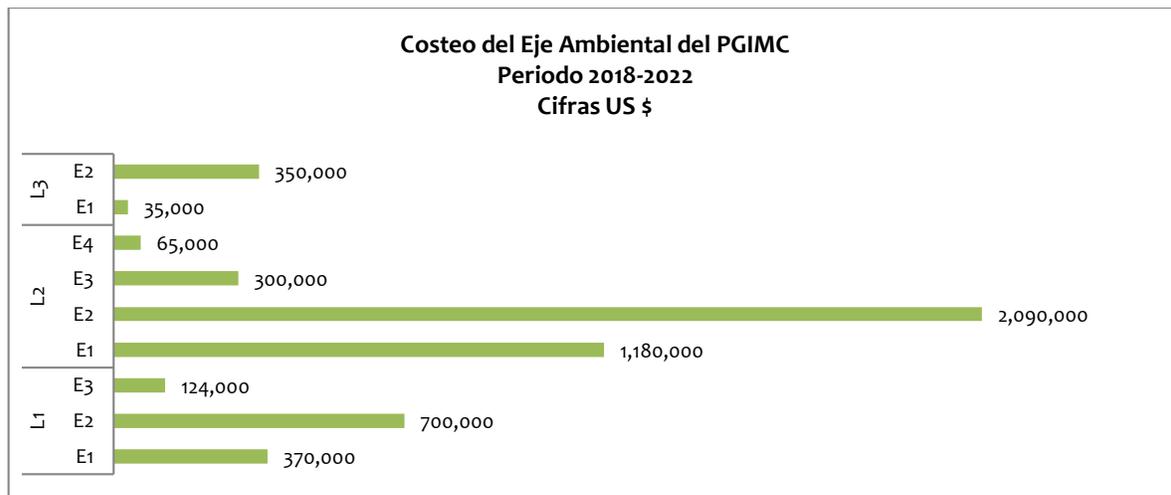
Pesca Sostenible con US \$ 2.6 millones, le sigue muy diferenciadamente la promoción de prácticas de responsabilidad ambiental con US \$ 525 mil, y el Lineamiento de Mecanismos Financieros tiene un impacto de US \$ 190 mil.

- El Eje institucional tiene un costo de US \$ 1.9 millones y se costearon 36 acciones. El costo de mayor envergadura es la generación, sistematización y transferencia de conocimiento con US \$ 794 mil, le sigue la Estructura de Gobernanza con US \$ 626 mil, el Cumplimiento del Marco Legal con US \$ 458 mil, y por último, el Fortalecimiento de las Instituciones de Gobierno responsables de mejorar la gestión marino costera, resulta en un hallazgo en términos de costos, toda vez es el único Lineamiento con “cero” costo, o puesto desde otra perspectiva, se logra totalmente mediante los costos inherentes, principalmente absorbidos en la Estructura de Gobernanza.

Por otra parte, en base a las matrices programáticas del PGIMC (Capítulo 4.4 de este documento), donde se puede evaluar el contenido de cada Eje, incluyendo los Lineamientos, Estrategias y Acciones, se presentan en seguida, un desglose sucinto por Eje de los Costos:

El Eje Ambiental incluye tres lineamientos, y nueve estrategias.

Figura 22. Costeo Eje Ambiental del PGIMC 2018 – 2022.



Fuente: Elaboración propia AMBERO.

- Los costos más relevantes en términos de monto se encuentran dentro del Lineamiento 2 (Ordenamiento y Regulación de la ZMC), en particular, dentro de la Estrategia 1 y 2 (Definición e implementación de Planes de ordenamiento territoriales municipales de la ZMC que contemplan la valorización de los ecosistemas marino costeros, el manejo integrado de cuencas, el enfoque de paisaje productivo y los corredores biológicos; y fortalecer los procesos de gestión de los arrendamientos de las áreas de reservas del Estado para la valorización de los ecosistemas marino costeros).

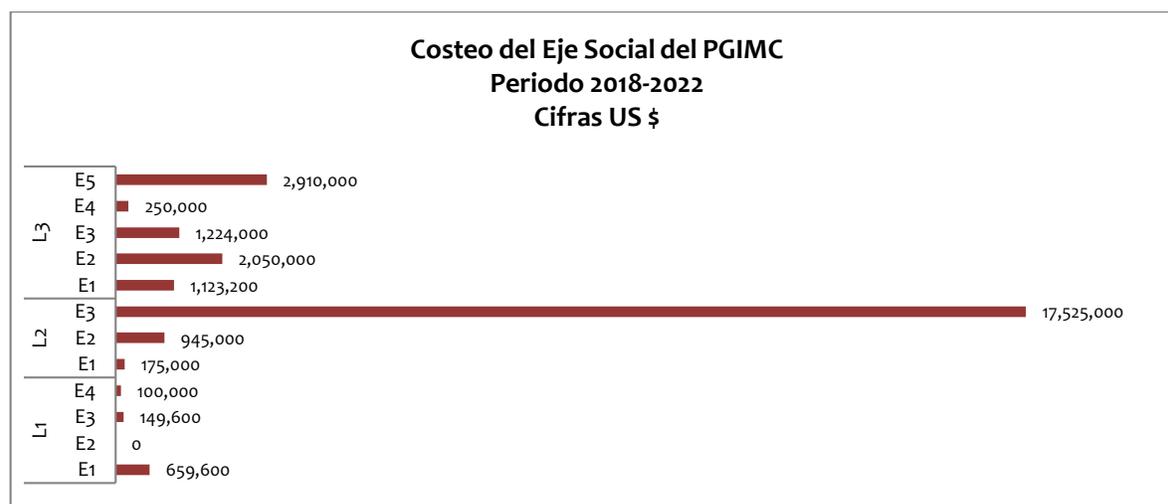
- Los Lineamientos 1 y 2 aunque con costos comparativamente menores, muy significativos dada la base del programa y la medición de impacto, el monitoreo y evaluación.

El Eje Social es el de mayor relevancia en términos del monto del costo, toda vez, bordea el 50% del total del PGIMC, y que de incluirse costos de corto plazo que no se valoraron por niveles de incertidumbre o falta de precisión, fácilmente podrían pasar de US \$ 27 millones a US \$ 40 millones, lo que significaría que pasaría de representar el 72% al 80% del total del costo del PGIMC.

En términos del ejercicio llevado a cabo en el costeo del Eje Social, cabe destacar:

- El principal rubro de costo del Eje Social, lo representa el Lineamiento 2, Reducir la vulnerabilidad de las familias a la degradación ambiental exacerbada por los impactos del Cambio Climático, especialmente en la calidad del agua y las condiciones de las viviendas, y el Lineamiento 3, Fortalecer el tejido social para generar mecanismos de resiliencia comunitaria y reducir los efectos negativos de la población a los ecosistemas.

Figura 23. Costeo Eje Social del PGIMC 2018 – 2022.



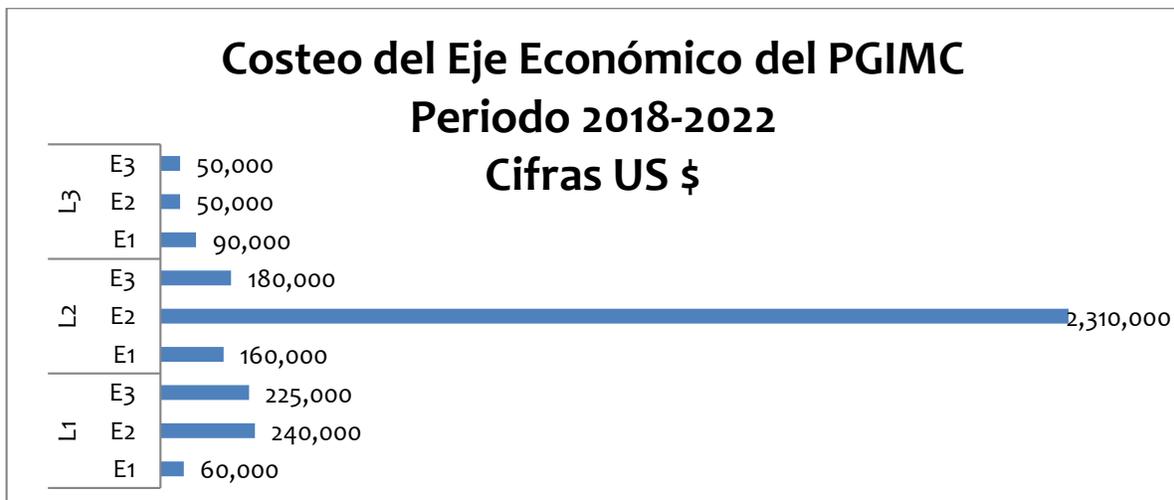
Fuente: Elaboración propia AMBERO.

- El Lineamiento 2 del Eje Social, es el de mayor peso en términos del costo, y en particular la Estrategia 3, tiene un peso mayor en términos del costo mayor que el resto de los ejes diferentes al social. La Estrategia 3, vivienda digna, segura y saludable en contextos marino costeros, en particular absorbe dos costos demasiado significativos por monto, la reubicación de al menos el 30% de las comunidades identificadas en alto riesgo (US \$ 15 millones), y el programa de subsidios para la construcción de viviendas dignas, seguras y saludables, con prioridad para las familias en condiciones de pobreza en el área rural de la ZMC (US \$ 2.4 millones).
- EL Lineamiento 3 del Eje Social representa un costo de US \$ 7.6 millones. Las estrategias 2 y cinco tienen un costo que supera los US \$ 2 millones. La estrategia 2: Transformación

de los patrones de consumo de las comunidades en la ZMC, que incluye atención o reubicación para las escuelas y unidades de salud vulnerables a inundaciones, deslaves, crecidas de río o incomunicadas (US \$ 2 millones), y la estrategia 5: Sensibilización para la transformación de la ZMC, que incluye desarrollar procesos integrales a nivel nacional y local para sensibilizar sobre los impactos al ambiente, especialmente del turismo (US \$ 2.6 millones).

El Eje Económico es tercero de los cuatro Ejes, por su peso relativo, representa US \$ 3.4 millones, y el principal Lineamiento 2 es la diversificación de actividades de turismo y pesca sostenible, y en particular la Estrategia 2, Promover mecanismos e instrumentos que contribuyan a que los sectores de pesca artesanal y turismo implementen prácticas de manejo sostenible de ecosistemas.

Figura 24. Costeo Eje Económico del PGIMC 2018 – 2022.



Fuente: Elaboración propia AMBERO.

- En particular la Estrategia 2 del Lineamiento 1, absorbe el 68% de los costos de todo el eje económico. Está incluye cadenas de valor articuladas y funcionando, vinculadas con el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos, la elaboración de proyectos para desarrollar micro y pequeñas empresas y/o cooperativas gestionadas por mujeres para agregar valor a las actividades de pesca: Tecnificación, cadena de frío, destino local, otros. Esto proyectos y cadenas de valor, incluyen diagnósticos, perfiles comerciales, planes de negocios y desarrollo de productos turísticos.

El eje detonante de todo el PGIMC es el Eje Institucional. Es el único eje que involucra 4 lineamientos, sin embargo, el Lineamiento 2 no absorbe ningún costo, toda vez, los costos del Lineamiento 1, relacionados con la Estructura de Gobernanza los absorben.

Figura 25. Costeo Eje Institucional del PGIMC 2018 – 2022.



Fuente: Elaboración propia AMBERO.

- Dentro del Eje Estratégico la Estructura de Gobernanza se encuentra el costo relacionado con el recurso humano mínimo para implementar y empujar el PGIMC, que representa un costo de US \$ 540 mil durante los 5 años, e incluye los costos del Director del Programa, un Técnico Especialista, un Técnico en Monitoreo y Seguimiento, un Coordinador Territorial y un Asistente Administrativo.
- El Lineamiento 3 de Generación, Sistematización y Transferencia de Conocimiento, y el Lineamiento 4, Cumplimiento del Marco Legal, también son relevantes en términos de costo para el eje institucional, representando US \$ 794 mil y US \$ 458 mil, y también en términos de formación, comunicación y transparencia del PGIMC.

A título de síntesis sirva el Cuadro 1.

Cuadro 01. Síntesis Costeo del PGIMC, según lineamientos y estrategias periodo 2018-2022.

Costo del PGIMC Según Lineamiento y Estrategia Periodo 2018-2022 Cifras en US \$															
Eje Ambiental				Eje Social				Eje Económico				Eje Institucional			
L	E	Costo E	Costo L	L	E	Costo E	Costo L	L	E	Costo E	Costo L	L	E	Costo E	Costo L
1	1	370,000	1,194,000	1	1	659,600	909,200	1	1	60,000	525,000	1	1	582,000	626,000
	2	700,000	0		2	0	0		2	240,000	0		2	44,000	0
	3	124,000	0		3	149,600	0		3	225,000	0	2	1	0	0
2	1	1,180,000	3,635,000	4	1	100,000	0	2	1	160,000	2,650,000	3	1	155,000	794,000
	2	2,090,000	0	2	1	175,000	18,645,000		2	2,310,000	0		2	260,000	0
	3	300,000	0	2	2	945,000	0		3	180,000	0		3	379,000	0
	4	65,000	0	3	1	17,525,000	0	3	1	90,000	190,000	4	1	45,000	458,000
3	1	35,000	385,000	3	1	1,123,200	7,557,200		2	50,000	0		2	390,000	0
	2	350,000	0	2	2	2,050,000	0		3	50,000	0		3	23,000	0
				3	1	1,224,000	0								
				4	2	250,000	0								
				5	2	2,910,000	0								
3	9	5,214,000	0	3	1	27,111,400	0	3	9	3,365,000	0	4	9	1,878,000	0
37,568,400															

L: Lineamiento
E: Estrategia
Costo L: Costo por Lineamiento
Costo E: Costo por Estrategia

El Costo del PGIMC es de US \$ 37.6 millones. El Eje Social es el de mayor peso relativo en términos de costo con US \$ 27.1 millones, que representa el 72% del total del Programa. En particular este eje está influenciado en buena medida por obras de infraestructura que buscan mejorar las condiciones de vida de la población que habita en la zona marino costera del Litoral Pacífico de Guatemala. En comparación, el Eje Institucional es el de menor peso relativo y representa el 5% (US \$ 1.9 millones), siendo el más “estratégico”, toda vez, la estructura de gobernanza debe jugar un papel dinamizador, y en buena medida detonadora y/o generadora de los diferentes procesos y acciones que se buscan implementar en el mismo eje, pero en general en todo el PGIMC.

Cabe reiterar que el PGIMC no cubrirá las acciones de infraestructura propuestas dentro del Eje Social, (que en este costeo inicial es de US \$ 19.6 millones), reduciendo el costo del eje ambiental a US \$ 7.4 millones y, el costo total de corto plazo del PGIMC a US \$ 18 millones.

El Eje Ambiental, es el segundo en materia de costo, representa el 14% (US \$ 5.2 millones) del costo del Programa. Y su principal intervención en materia de costos, ocurre en el ámbito del ordenamiento territorial. El Eje Económico es el tercero en materia de costo, representa el 10% (US \$ 3.3 millones) del costo del Programa, y su principal ámbito de intervención ocurre en el apoyo y generación de incentivos para la diversificación de las actividades turísticas y de pesca de subsistencia.

VI. Coordinaciones para la implementación del PGIMC.

6.1 Modelo operativo para la institucionalización e implementación del PGIMC en el marco de administración pública.

La gestión política y técnica es fundamental para lograr avanzar en la implementación del Programa y lograr sus objetivos. Desde el nivel de máximas autoridades institucionales, Ministros y Secretarios, según corresponda, se deben negociar los espacios en la elaboración, readecuación, aplicación y seguimiento de la normativa, en gestión de recursos y en toma de decisiones.

A partir del contenido del PGIMC, debe elaborarse el modelo operativo en el cual se establezcan claramente los procesos, mecanismos, acciones e insumos que implica la entrega de los productos de las instituciones y entidades corresponsables. En las secciones siguientes se presentan algunos elementos a considerar para el proceso de implementación del Programa.

6.1.1 Fortalecimiento del MARN como ente rector y coordinador de la implementación del PGIMC.

Para lograr la implementación del Programa, se considera **urgente** el fortalecimiento del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales como conductor del PGIMC, para lo cual se considera necesario:

- Crear una entidad al nivel de **Dirección** dentro del MARN que tenga como su prioridad y responsabilidad el tema de la gestión integrada marino costera y esté a cargo de la coordinación, gestión e implementación del PGIMC. Una opción es convertir el Departamento de Ecosistemas a una Dirección, fortaleciendo sus equipos técnicos.
- Fortalecer las **capacidades institucionales** del MARN para dar seguimiento a la gestión del PGIMC y en general a la ZMC, incluyendo el fortalecimiento integral de recurso humano, tanto a nivel central y local.
- Fortalecer al MARN en su **rol de facilitador** del proceso de gestión integral de la ZMC y de sus capacidades técnicas y políticas para coordinar con las instituciones que corresponda. Espacios de coordinación interinstitucional fortalecidos y oficializados, que cuenten con delegados institucionales, con responsabilidades e instrumentos definidos para su gestión.
- La adopción e internalización del PGIMC en todas las áreas que correspondan dentro del MARN, según sus funciones y procedimientos. Por ejemplo las Direcciones de

Planificación y de Recursos Hídricos y Cuencas, la Unidad de Género, la Coordinación Nacional, las Delegaciones Departamentales, etc.

Para lograrlo, se plantea una estructura interna dentro del MARN, que permita la implementación del PGIMC:

Figura 26: Propuesta de estructura interna MARN para la implementación del PGIMC.



Fuente: Elaboración propia AMBERO.

6.1.2 Comité técnico interinstitucional de seguimiento a la implementación del PGIMC.

Considerando que el éxito de la implementación del PGIMC no depende únicamente de las competencias del MARN, toma relevancia su rol coordinador y facilitador, tanto político como técnico, para la implementación del Programa. En este sentido, es necesario crear y/o fortalecer los arreglos interinstitucionales necesarios para que otras instituciones vinculadas directamente con el tema marino costero identificadas en el PGIMC, se empoderen del proceso y contribuyan a su implementación. Como primer paso se propone retomar el trabajo y la experiencia que se ha generado con el Comité Técnico Asesor –CTA- del Proyecto Marino Costero, así como los Comités de Apoyo Local -CAL- para las regiones Suroriente y Suroccidente.

Funciones de la estructura de gobernanza o plataforma de gestión interinstitucional

- Asegurar la coordinación interinstitucional, la entrega de productos y la generación de información necesaria.
- En el marco de sus competencias, tomar las decisiones que correspondan para la orientación de la implementación del PGIMC.
- En el marco de la Gestión por Resultados, planificación institucional, ODS y cualquier otro informe de país, dar seguimiento a los resultados estratégicos, metas e indicadores a los cuales se vincule el PGIMC.
- Preparar los informes de seguimiento que correspondan, en coordinación con la dirección política del Programa y de las instancias de gobierno central que correspondan.
- Implementar el sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación del PGIMC.

Integrantes.

- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)
- Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (DIPESCA-MAGA)
- Instituto de Fomento Municipal (INFOM)
- Instituto Nacional de Bosques (INAB), adscrito al MAGA
- Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado OCRET, adscrita al MAGA.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segeplán)
- Dirección General de Asuntos Marítimos (DIGEMAR-MINDEF)

6.1.3 Gestión técnica e institucional.

Considerando el PGIMC como instrumento de gestión y coordinación interinstitucional, y haciendo uso de la metodología de Gestión por Resultados (GpR), se deben formular los productos institucionales –bienes y servicios-, con sus respectivos subproductos –bienes y servicios- que deben desarrollarse y entregarse para lograr el resultado estratégico para las distintas instituciones con competencia relacionadas. En esta fase también se identifican actores fuera de las instituciones de gobierno responsables de prestar dichos bienes y servicios a la población. Una vez se definan los resultados, productos, subproductos, sus respectivas metas de producción, costos y responsables, para el corto y mediano plazo, podrá diseñarse el programa presupuestario específico.

En el marco de la GpR, el diseño del Programa puede retomar los elementos presentados en PGIMC y profundizar, con el acompañamiento de Segeplán y MINFIN, en la formulación de:

- Modelo Conceptual construido desde la base de la experiencia y opinión de expertos.
- Análisis del problema: Modelo Explicativo
- Caminos causales críticos
- Identificación de intervenciones relevantes: Modelo Prescriptivo
- Modelo lógico de la Estrategia
- Diseño: Cadena de Resultados y formulación de productos

Derivado del modelo de la estrategia y del diseño de los resultados, productos y subproductos se deben identificar los responsables de prestar dichos servicios a la población. Deben estar presentes, además del MARN, por lo menos:

- OCRET – Unidad ejecutora del MAGA
- DIPESCA – Dirección sustantiva del MAGA
- INAB – Instituto adscrito al MAGA
- CONAP – Consejo y la Secretaría Ejecutiva del Consejo.
- DIGEMAR- Dirección del MINDEF.

En este caso, es importante realizar un análisis institucional detallado de las acciones que plantea el PGIMC, con la finalidad de definir las estrategias específicas con cada uno de los actores identificados.

- Recursos físicos, financieros y tecnológicos de la entidad a partir del costeo preliminar estimado.
- Presencia en el territorio
- Capacidad instalada

6.1.4 Gestiones para la incorporación del PGIMC al ciclo de presupuesto nacional.

Los responsables de la conducción política y dirección técnica del PGIMC, deben gestionar la inclusión de este Programa en cada uno de los instrumentos normativos y de política pública correspondientes, de manera que se asegure la asignación de recursos en función de las metas de producción definidas y los costos estimados.

-Lineamientos Generales de Política

Se debe gestionar con la Subsecretaría de Políticas Públicas de Segeplán, la incorporación del lineamiento de política que directamente establezca la responsabilidad institucional, según corresponda, de planificación, programación y definir recursos (corrientes o de otras fuentes) para el PGIMC. La gestión debe concretarse a más tardar en el mes de febrero de 2019, para que apliquen a la ejecución del año 2020.

-Normas de Formulación Presupuestaria

Se debe gestionar con la Dirección Técnica del Presupuesto (DPT) del Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN) la incorporación del resultado/programa en las normas de formulación presupuestaria para el año n+1. Esta gestión debe concretarse a más tardar en el mes de febrero de 2019, para que apliquen a la ejecución del año 2020.

-Normas de Ejecución

Se debe gestionar con la DTP del MINFIN, para incorporar las normativas que correspondan para incorporar las intervenciones que puedan iniciar en el año 2019. Los responsables de la Conducción Política y Dirección Técnica del PGIMC deben gestionar en distintos niveles para asegurar la implementación del Programa.

- Normativa de planificación y presupuesto.
- Proceso de planificación y formulación presupuestaria con entidades corresponsables.
- Revisión de estructuras presupuestarias con corresponsables.
- Revisión de estructuras presupuestarias con Segeplán y con el MINFIN.

VII. Plan de Monitoreo y Evaluación del PGIMC.

El Plan de Monitoreo y Evaluación (PM&E) del PGIMC, es un sistema para integrar el trabajo de múltiples organizaciones, cada una de ellas con mandatos y autoridad institucional en sus ámbitos de acción. El PM&E del PGIMC plantea tres niveles: dos explícitamente establecidos y uno implícito que debe desarrollarse en el proceso de implementación.

En primer lugar, el nivel estratégico corresponde a los indicadores por objetivos. En este nivel el MARN, como organización líder en el Gobierno de Guatemala para la implementación del Programa, deberá trabajar para monitorear el cumplimiento de los objetivos del Programa. Este monitoreo debe realizarse de manera anual y debe ser validado con la estructura de gobernanza establecida para la implementación.

En segundo lugar, el nivel gerencial, en este nivel están todos los indicadores por metas para los lineamientos del PGIMC, la mayoría de estas acciones involucra varias organizaciones operando en manera colaborativa, por ello se propone que los indicadores por metas sean recopilados y monitoreados por la estructura de gobernanza destinada para dar seguimiento al PGIMC.

En tercer lugar, el nivel operativo, este nivel corresponde las actividades estratégicas, dada la magnitud del número de actividades estratégicas y la diversidad de actores involucrados en condiciones y capacidades diferentes, no parece razonable que el PGIMC prescriba a las organizaciones responsables como medir los indicadores correspondientes. Por tanto, lo que se propone es que las organizaciones implementadoras de las actividades estratégicas identifiquen los mejores indicadores para este fin y recopilen la información correspondiente y la canalicen a la estructura de gobernanza del PGIMC a través del MARN como líder del proceso.

Es muy importante indicar que los tres niveles tienen a alimentar uno al otro, por tanto, el MARN y la Estructura de Gobernanza del PGIMC deben ser garantes de la consistencia donde la verificación de la implementación de las Acciones Estratégicas satisface el cumplimiento de las metas y el cumplimiento de las metas permite contribuir a satisfacer los objetivos establecidos.

Una premisa clave de plan de monitoreo y evaluación es que, **no es un instrumento para la rendición de cuentas de las instituciones al MARN**, es un instrumento para el mejoramiento continuo en las acciones de la gestión del MCI.

Figura 27 Flujo de la información anualmente para alimentar el Plan de M&E del PGIMC.



7.1 Objetivos del Plan de Monitoreo.

7.1.1 Objetivo General.

Contribuir a la implementación del PGIMC de manera que se favorezca la medición de resultados de la implementación de sus acciones estratégicas en función del éxito en la consecución de metas y logro de objetivos. En otras palabras, servirá de mecanismo para evaluar los niveles de progreso en los logros de los impactos del PGIMC.

7.1.2 Objetivos Específicos.

- Establecer un listado de indicadores para su medición anual, basados en el PGIMC.
- Describir brevemente la metodología a utilizar para la implementación del monitoreo.
- Establecer una línea base y valores esperados al finalizar intervención, basado en los objetivos, metas y resultados del PGIMC.

7.2 Consideraciones del Plan de Monitoreo y Evaluación.

El Plan de Monitoreo ha sido desarrollado a partir de la consideración que los indicadores no están exentos de limitaciones para su conformación y uso. Entre los criterios que han servido para definirlos se encuentran los siguientes:

- La selección de los que se consideren más adecuados para cada objetivo.
- Que fueron reconocidos por los diferentes actores como los sectores público, privado, social o académico que no comparten las mismas necesidades de información ni persiguen las mismas metas, lo cual dificulta lograr unanimidad en su definición. Aquí la visión deberá ser del PGIMC y orientarse por el MARN, como líder de su implementación.
- El carácter cuantitativo hace que se generen indicadores sólo de aquello que puede ser medido en cantidad o calidad que se modifica a lo largo del tiempo.
- Los objetivos deben ser persistentes para que los indicadores puedan brindar información comparable y válida a lo largo del tiempo.
- La redacción de los indicadores se realizó para demostrar la tendencia esperada como indicadores de éxito, a solicitud de la institución ejecutora del PGIMC, en este caso el MARN

El Plan de monitoreo y seguimiento obedece a la estructura misma del PGIMC, considerando que el Programa está dividido en cuatro ejes temáticos:

- Ambiental
- Social
- Económico
- Institucional

Estos ejes cuentan con un objetivo, metas, estrategias y acciones estratégicas. Los indicadores se han construido a partir de los objetivos de todo el PGIMC y complementados con los componentes de menor jerarquía, que, por su especificidad, pudieran no estar explícitamente abordados por los indicadores de mayor jerarquía (Figura 28).

Figura 28.- Indicadores para el monitoreo consistentes con la estructura del documento.



En otras palabras, las actividades estratégicas deben satisfacer la línea estratégica a que corresponde, los resultados de la implementación de las líneas estratégicas deben satisfacer las metas y las metas en su conjunto deben satisfacer el cumplimiento de los objetivos. A esto llamamos disponer de una consistencia en el diseño del PGIMC para lograr sus propósitos de manera integral y completa.

Los indicadores en la mayoría de los casos deben, de preferencia, seguir un formato basado en los objetivos, para lo cual se han formulado con la metodología conocida como “objetivos SMART” y/o “Objetivos Inteligentes”²⁴, Aunque los indicadores no necesariamente deben tener todos los componentes de un objetivo SMART, sí pueden ser orientados por éstos.

La participación y empoderamiento de los actores es clave para el éxito de un programa de manejo que sea integrado. Por ello se requiere que el MARN como líder del proceso haga la evaluación periódica de los indicadores de nivel estratégico por sí mismo. Al mismo tiempo debe liderar la participación de los actores para la evaluación del impacto del sistema a nivel gerencial, en otras palabras, del cumplimiento de las metas propuestas.

Adicionalmente, debe estimular a las instituciones ejecutoras de las acciones estratégicas del PGIMC para que hagan sus propios sistemas de monitoreo operativo basados en las acciones estratégicas y monitoreen el desempeño o impacto de esas acciones de manera específica, de tal forma que pueda alimentar el sistema como un todo desde la base. A manera de ejemplo se

24 objetivos SMART” y/o “Objetivos Inteligentes”:

- *Específicos (Specific):* Claros sobre qué, dónde, cuándo y cómo va a cambiar la situación;
- *Medibles (Measurable):* que sea posible cuantificar los fines y beneficios;
- *Realizables (Achievable):* que sea posible lograr los objetivos (conociendo los recursos y las capacidades a disposición de la comunidad);
- *Realistas (Realistic):* que sea posible obtener el nivel de cambio reflejado en el objetivo;
- *Limitado en tiempo (Time bound):* estableciendo el periodo de tiempo en el que se debe completar cada uno de ellos.

coloca en el Cuadro 03 a continuación ejemplos del papel esperado de las instituciones identificadas con mayor frecuencia como actores claves para la implementación del PGIMC. Nótese que no es en ningún momento una lista exhaustiva y que se reconoce que podrá cambiar a medida que el contexto en la ZMC del Pacífico de Guatemala cambie.

Cuadro 03. Ejemplos de instituciones que podrían participar directamente del Plan de M&E del PGIMC.

Institución	Papel actual en función de la plataforma Marino Costera	Papel esperado
INE	Publicación de información social y estadísticas estatales.	Monitoreo de variables sociales a través de ENCOVI y estadísticas ambientales.
INSIVUMEH	Información básica y participación en planes de adaptación para eventos catastróficos relacionados al Cambio Climático.	Participación en diseño de ordenamiento territorial municipal en función de riesgos.
ICC	Colecta de información en campo de los ríos, tanto en parámetros volumétricos como fisicoquímicos del agua y datos de contaminación en los ríos.	Proveer datos específicos de los más de 80 puntos de muestreo de calidad de agua en las cuencas y afloros de los ríos en las porciones terminales de sus cuencas.
CONAP	Proveer información sobre el manejo del sistema de áreas protegidas del Litoral Pacífico de Guatemala.	Proveer data y un resumen anual del estado de la diversidad en las Áreas Marinas y Costeras del Litoral Pacífico de Guatemala.
Administradores / coadministradores de las áreas protegidas	Proveer información de los resultados del análisis de efectividad de manejo de las áreas protegidas anualmente.	Coordinar con los actores involucrados y proveer los resultados del análisis de efectividad de manejo para cada APM individual.
Comisión Nacional de Pez Vela	Ofrecer los datos estadísticos de pesquerías deportivas con fines de lucro en la región del Pacífico anualmente y las estadísticas.	Coordinar con todo el sector de la pesca deportiva y sistematizar los datos disponibles y compartirlos.
DIPESCA	Ofrecer los datos estadísticos de pesquerías comerciales, artesanales y de subsistencia en la región del Pacífico anualmente.	Coordinar con las cooperativas, empresas y otros actores del sector pesquero y liderar la compilación de su información y estadísticas de incumplimiento de la ley y reglamento de pesca presentes.
INAB	Liderazgo en la administración forestal.	Coordinar todos los actores el levantamiento de estadísticas forestales y del cumplimiento o incumplimiento de normas y regulaciones forestales.

Se recomienda que los resultados del análisis, monitoreo y evaluación se haga a través de la metodología que permita clasificar los tipos de resultados y contenidos de acuerdo con la metodología propuesta para el MCI (Olsen, *et al*, 2011) clasificando los resultados por tipo en 4 órdenes de la manera siguiente:

Primer orden

- Estructuras institucionales formalizadas.
- Adopción de planes y estrategias.
- Provisión de recursos financieros.

Segundo orden

- Cambios en la conducta de los grupos meta.
- Conflictos existentes reducidos.
- Ejercicios de manejo implementados.

Tercer orden

- Beneficios sociales documentados.
- Beneficios económicos documentados.
- Beneficios ambientales documentados.

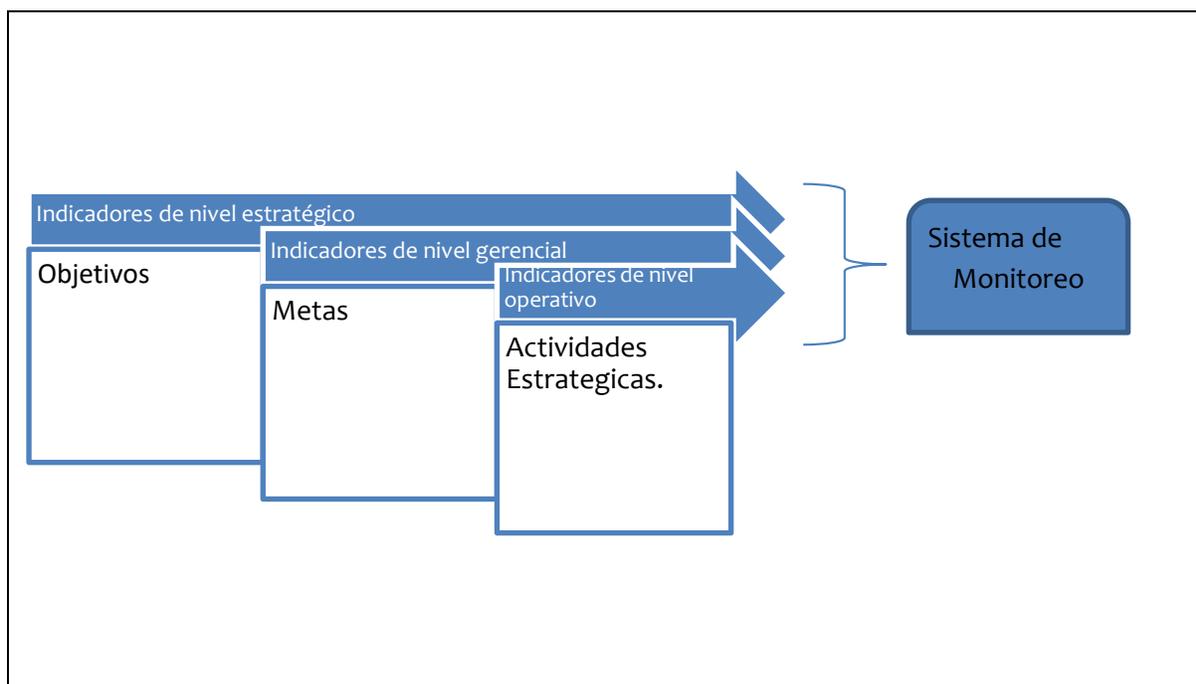
Cuarto orden

- Desarrollo costero sostenible.

7.3 Estructura del Plan de Monitoreo y Seguimiento del PGIMC.

Está estructurado con indicadores de primer y segundo nivel vinculado a los objetivos y metas, las estrategias y acciones estratégicas deberán contar con indicadores de tercer nivel, que serán definidos por las instituciones ejecutoras del PGIMC. Los indicadores de primer nivel, el nivel estratégico, serán monitoreados por la institución líder del PGIMC (MARN). Los indicadores de segundo nivel, nivel gerencial, serán monitoreados por la estructura de gobernanza establecida para ejecutar el PGIMC. A continuación, se presenta la estructura del PGIMC y su relación con el sistema de monitoreo y evaluación:

Figura 29 Relación de los indicadores con los diferentes componentes del PGIMC



Elaboración propia AMBERO.

Para los fines del PGIMC, es de principal interés los indicadores de impacto, sin embargo, existen casos excepcionales donde hay hitos importantes que requieren establecer indicadores de desempeño, que son utilizados para crear condiciones habilitantes sin los cuales es imposible generar los impactos deseados. Se incluyen dos tipos de indicadores en la propuesta:

- **Indicadores de Impacto:** Se entenderán como indicadores de impacto a aquellos indicadores que muestran los cambios en el entorno o universo encontrado originalmente y que ha sido propuesto modificar a través de una estrategia de intervención, por ejemplo, cambios de actitud o prácticas de manejo de actores específicos, mejoras en la condición de la biodiversidad o en la economía de los

beneficiarios, entre otros. **Estos indicadores resultan en hitos que muestran que estamos de hecho cambiando la situación encontrada al inicio de nuestra intervención.**

- **Indicadores de desempeño:** para los fines del presente trabajo se entenderá como indicadores de desempeño: “una herramienta que entrega información cuantitativa respecto del logro o resultado en la entrega de productos (bienes o servicios) generados, cubriendo aspectos cuantitativos o cualitativos. Estos indicadores son llamados frecuentemente indicadores de producto. Ejemplo de indicadores de desempeño típicos incluyen documentos, infraestructuras, actividades realizadas, documentos producidos, encuestas realizadas, entre otros. **Estos son hitos que muestran que la programación se desarrolla adecuadamente, sin embargo no brindan información sobre el alcance de las consecuencias de la ejecución misma de las actividades.**

Los indicadores, independientemente de su tipo, deben ser cuantificables, de manera que permitan realizar un seguimiento o medición de las diferentes variables y su comparación entre ellos. Por lo general, son parámetros medidos, proporciones o modelos.

En la estructura del PGIMC se establecerán indicadores de ambos tipos cuando sea pertinente, sin embargo la preferencia será seleccionar aquellos que permitan contar con set de indicadores de impacto mucho más pequeño y efectivo que el listado exhaustivo de las actividades estratégicas. Los indicadores están asignados de manera diferenciada a los objetivos de cada Lineamiento y a las metas. La medición de ambos tipos de indicadores permitirá evaluar adecuadamente el desempeño e impacto de las acciones implementadas por el PGIMC.

Adicionalmente se ha considerado que los indicadores cuenten con los siguientes elementos para la formalización del Plan de M&E del PGIMC:

1. La variable que debe medirse debe ser la expresión neutra del indicador y se espera una evolución desde la línea base hasta el valor esperado atribuida a la implementación del PGIMC.
2. La manera en que debe modificarse o evolucionar esta variable para que se considere que estamos logrando el impacto que se busca, dependerá de su alineación con los objetivos o metas.
3. El Protocolo de Medición, que contiene información que define la manera que debe medirse cada indicador, de tal manera que la información obtenida sea de utilidad para la plataforma del PGIMC. El protocolo incluye los siguientes factores:
 - a) Medio de Verificación: ubicación del documento o fuente de información que nos permite identificar que el indicador ha sido alcanzado o en qué fase del proceso de cumplimiento está.
 - b) Metodología de Medición: es decir con qué método lo evaluaremos para obtener los datos. Esto es muy importante y requiere conocimiento experto, cuando tenemos más de un método que permite obtener el resultado, se debe asegurar usar el más eficiente y el más efectivo (incluida la efectividad de costo). Las metodologías planteadas son genéricas y deberán ser realizada por personal calificado de las instituciones participantes o consultores externos que cumplan con los requerimientos de ley para su ejecución.

- c) Frecuencia: categoriza la medición si se debe realizar en ciclos, mensuales, trimestrales, semestrales, anuales o en períodos mayores.
 - d) Línea de base: cómo está esa variable en este momento. Se indica en el documento donde se puede obtener los datos para la línea base o si es necesario tomar los datos en campo. En los indicadores de desempeño, normalmente se incluye el valor inicial.
 - e) Situación esperada al final de la intervención: se refiere al valor esperado de la variable al momento de terminar la intervención. Normalmente es una variación de la línea base, aunque podrá ser el mismo valor si la estrategia busca conservar o mantener la situación planteada al inicio de la intervención.
4. Observaciones: Incluye las ampliaciones y/o aclaraciones necesarias para interpretar el indicador y adicionalmente orientaciones para su implementación y/o costeo.

7.4 Resumen Indicadores para Objetivos y Metas establecidos en el PGIMC.

A continuación se presenta un resumen del Plan de M&E del PGIMC que incluye el detalle de los indicadores establecidos para cada objetivo y meta de los ejes temáticos del PGIMC, propuesto para los niveles estratégico y gerencial. Este resumen es parte del documento elaborado como parte de los instrumentos de gestión del PGIMC. Dicho documento deberá ser implementado como parte de la gestión de la plataforma de gestión interinstitucional. Es importante resaltar que en el nivel gerencial hay indicadores que ya han sido incorporados en el nivel estratégico, por tanto, se cita el indicador correspondiente y no se repite la información.

7.4.1. Indicadores por Objetivos y Metas para El Eje Ambiental PGIMC.

EJE TEMÁTICO AMBIENTAL		
Lineamiento	Objetivo / Metas	Indicador
Lineamiento 1: Conservar y Restaurar la Biodiversidad del Litoral Pacífico Guatemalteco	Objetivo Mejorar el estado de los ecosistemas y de especies relevantes para la biodiversidad marino-costera en el Litoral Pacífico.	Indicador Objetivo Las poblaciones de las especies prioritarios permanecen estables o en aumento. (Tortugas Marinas, Cetáceos, Tiburones, mantarrayas y pez vela). Los ecosistemas prioritarios permanecen con extensiones estables o en aumento. (Manglares, Humedales costeros de agua dulce, Dunas y Playas, Bosques Secos y Bosques de Galería.)
	Meta Lineamiento 1	Indicador Meta
	Meta 1. -Para el año 2032 las especies representativas ecológica y biológicamente (especies sombrillas Tortugas Marinas, Tiburones, mantarrayas, Cetáceos, Pez Vela), y los ecosistemas marinos y costeros asociados Manglares y humedales costeros asociados) se encuentran protegidas.	Aumento en el número de APMs, existentes en el Litoral Pacífico Guatemalteco dentro del SIGAP. Incremento de la Extensión de Áreas Protegidas Marinas y Costeras. Desarrollo de Estrategias que protejan las especies sombrillas, tortugas marinas, pez vela, tiburones, mantarrayas y cetáceos.
	Meta 2. - Para el año 2032 se cuenta con la protección de los ecosistemas y especies claves representados en el sistema, incluidas las especies de importancia para la pesca en APMs de la Costa del Pacífico.	Incremento de los Instrumentos y su implementación como reglamentos para la pesca sostenible, planes de manejo pesquero u otras medidas de ordenación, establecidos y formalizados a través de la autoridad competente de pesca para las especies comerciales de pesca, basado en los instrumentos actuales. Aumento en el número de pescadores que cumplen con lo establecido en los Reglamentos o Planes de Manejo de los recursos específicos de valor comercial.
	Meta 3. - Restaurar para el 2032 el ecosistema manglar en 10 mil Ha, en las áreas definidas por el Estado de acuerdo con la Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal 2015.	Incremento de área restaurada de ecosistemas boscosos hasta alcanzar al menos: 10.000 hectáreas de Manglares, 75% de Bosques de Galería y 25% de Bosques secos
	Meta 4.- Para el 2032 lograr la restauración de al menos 75% del Bosque de galería y 25% del Bosque Seco de la costa del Pacífico.	Efectividad de manejo de las APMs alcanza al menos un 75% de acuerdo con el EVA-SIGAP

Lineamiento 2: Ordenamiento y Regulación de la ZMC.	Objetivo	Indicador Objetivo
	Contribuir en el ordenamiento y regulación territorial del Litoral Pacífico guatemalteco para asegurar la planificación de los espacios marino-costeros y marítimos en función de las realidades sociales, económicas y ambientales.	Aumento en el porcentaje de municipios con planes de ordenamiento territorial con enfoque ecosistémico que se implementan satisfactoriamente incluyendo el otorgamiento de contratos de arrendamientos de OCRET según el reglamento de ordenamiento territorial. Propuesta de ordenamiento establecida para las 12 millas correspondientes al mar territorial de Guatemala.
	Meta Lineamiento 2	Indicador Meta
	Meta 1. -Para el año 2032 las 17 municipalidades de la ZMC del Litoral Pacífico gestionan y controlan el uso de suelo de acuerdo con sus planes de desarrollo y ordenamiento territorial (PDM-OT) articulados a los planes maestros de las áreas protegidas y la zonificación de las áreas de Reservas Territoriales del Estado, para valorizar los ecosistemas marino-costeros.	Existencia de herramientas metodológicas para incorporar la valorización de los ecosistemas en los procesos de ordenamiento territorial Aumento en el número de estudios de valorización y análisis de ecosistemas que sirven de base a los procesos de ordenamiento territorial.
	Meta 2. - Para el año 2032, los arrendamientos de las áreas de Reservas Territoriales del Estado, en la ZMC se otorgan respetando los PDM-OT y Planes Maestros en el caso de las Áreas Protegidas, para valorizar los ecosistemas marino-costeros.	Aumento en el número de arrendamientos en áreas de Reservas Territoriales del Estado que contemplan la valorización de los ecosistemas marino-costeros. Aumento en el porcentaje del territorio de OCRET que tiene un plan de gestión o de ocupación del suelo en función de la valorización de ecosistemas marino-costeros.
	Meta 3. - Para el año 2032, se han realizado las inversiones (canales puertos y muelles) que permiten la valorización de los ecosistemas marino-costeros y mejoras en la resiliencia social, enmarcadas en el ordenamiento territorial municipal y de las APMs.	Existencia de un plan regional de desarrollo de infraestructura, obras e inversiones con enfoque de ordenamiento territorial. Aumento en el porcentaje de inversiones realizadas según el plan regional de desarrollo de infraestructura.
	Meta 4. - Para el año 2032, se han realizado las inversiones (canales puertos y muelles) que permiten la valorización de los ecosistemas marino-costeros y mejoras en la resiliencia social, enmarcadas en el ordenamiento territorial municipal y de las APMs.	Plan de ordenamiento establecido con su respectivo presupuesto y aprobado por la autoridad correspondiente para el mar territorial de Guatemala en la costa Pacífica.
Lineamiento 3:	Objetivo	Indicador Objetivo
Mejorar las condiciones	Lograr el manejo integrado de cuencas hidrográficas que drenan	Aumento en el caudal promedio anual de las cuencas de la costa del Litoral

ambientales en cuencas hidrográficas del Litoral Pacífico y prevención de la contaminación de origen terrestre.	hacia el Litoral Pacífico garantizando agua de calidad y en cantidad suficiente para mantener la biodiversidad y economía de la zona costera.	Pacífico de Guatemala respecto a sus valores históricos considerando los escenarios de Cambio Climático.
		Disminución en los porcentajes de contaminantes encontrados en las desembocaduras de agua que drenan al Litoral Pacífico hasta alcanzar los parámetros establecidos por el reglamento de desechos líquidos del MARN.
	Meta Lineamiento 3	Indicador Meta
	Meta 1.- Para el Año 2032 se implementa el manejo integrado de al menos siete cuencas hidrográficas prioritarias del Litoral Pacífico.	Para el Año 2032 existen y se implementan planes para el manejo integrado de al menos 7 cuencas hidrográficas priorizadas en el PGIMC para el Litoral Pacífico.
	Meta 2.- Para el año 2032 la contaminación de origen terrestre disminuyó en al menos un 50%.	Disminución en los porcentajes de contaminantes encontrados en las desembocaduras de agua que drenan al Litoral Pacífico.
Meta 3.- Para el año 2032 las 17 municipalidades costeras del Litoral Pacífico cumplen con el reglamento de desechos sólidos y aguas residuales vigente.	Aumento en el número de municipios que dan cumplimiento a la normativa nacional vigente como la Política de Desechos Sólidos. Aumento en el número de municipios e industrias que cumplen con el Reglamento de Aguas Residuales vigentes.	

7.4.2. Indicadores por Objetivos y Metas para El Eje Social PGIMC.

EJE TEMÁTICO SOCIAL			
Lineamiento	Objetivo / Metas	Indicador	
Lineamiento 1: Fortalecer las relaciones sanas entre la población y su entorno natural para asegurar una adecuada nutrición para las familias y reducir su vulnerabilidad a enfermedades ocasionadas por vectores y la calidad del agua.	Objetivo	Indicador Objetivo	
		Contribuir a mejorar las oportunidades de desarrollo sostenible de las poblaciones costeras mediante el fortalecimiento de relaciones sanas entre la población y su entorno natural, que garanticen su seguridad alimentaria, sin menoscabo de los recursos naturales.	Reducir la proporción de la población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza nacional (Índice de Incidencia de Pobreza, INE-Segeplán).
			Aumentar el índice de desarrollo humano de los municipios de la Zona Marino Costera, por encima del promedio nacional (Índice de Desarrollo Humano, PNUD-INE).
		Meta Lineamiento 1	Indicador Meta
		Meta 1.- A partir del año 2020, frenar y reducir de manera sostenida la incidencia de la desnutrición crónica en los municipios de la ZMC.	Reducir el porcentaje de desnutrición crónica en promedio para los municipios de la ZMC.
		Meta 2.- Para el año 2020, se implementan estrategias para la gestión sostenible del uso y aprovechamiento de las siete cuencas prioritarias en el Litoral Pacífico de Guatemala, incluyendo zonas dentro y fuera de las áreas protegidas.	Evaluación de impactos de la implementación de estrategias de gestión sostenible para el uso y aprovechamiento de la ZMC prioritarias en el Litoral Pacífico elaboradas.
		Meta 3.- Para el año 2020, se implementa un programa integral para la reconversión un 50% de artes y/o prácticas de pesca no amigables con la diversidad biológica marino costera.	Evaluación de impactos de la implementación de un programa integral para la reconversión de artes y/o prácticas de pesca no amigables con la diversidad biológica marino costera.
Lineamiento 2: Reducir la vulnerabilidad de las familias a la degradación ambiental exacerbada por los impactos del Cambio Climático,	Objetivo	Indicador Objetivo	
		Promover procesos que permitan reducir la vulnerabilidad de las familias de la zona costera a la degradación ambiental, especialmente aquellas que impactan en la calidad del agua que se consume y las condiciones en que se vive, considerando los impactos del Cambio Climático en los próximos años.	Reducir la proporción de hogares con necesidades básicas insatisfechas en los municipios de la ZMC (Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, INE).
			Aumentar el índice de servicios públicos de las municipalidades de la ZMC (Índice de Servicios Básicos, Ranking de la Gestión Municipal, Segeplán).
			Reducir la tasa de morbilidad asociada a vectores.
			Reducir la tasa de morbilidad asociada a la calidad del agua.

especialmente en la calidad del agua y las condiciones de las viviendas.	Meta Lineamiento 2	Indicador Meta
	Meta 1.- A partir del año 2018, aumentar progresivamente el porcentaje de hogares de la zona costera con acceso a agua entubada y servicios de saneamiento.	Aumentar el porcentaje de la población con acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable.
	Meta 2.- Para el año 2025, haber aumentado la capacidad de almacenamiento de agua para consumo de las familias en la zona costera.	Aumentar el porcentaje de la población con acceso a servicios de saneamiento mejorados.
	Meta 3.- Para el año 2025, reducir el déficit habitacional cualitativo y cuantitativo en la zona costera, en especial en la zona rural.	Aumentar la cantidad de litros de agua por día disponibles por persona, por año.
Lineamiento 3: Fortalecer el tejido social para generar mecanismos de resiliencia comunitaria y reducir los efectos negativos de la población a los ecosistemas.	Objetivo	Indicador Objetivo
	Fortalecer las capacidades locales y el tejido social para generar mecanismos que aporten a la resiliencia comunitaria y reducir los impactos negativos de la población a los ecosistemas.	Reducir la cuantificación de pérdidas y daños después de un evento extremo.
		Reducir la tasa de afectación por departamento (población afectada respecto al total).
		Aumento en actividades de gestión de riesgo a eventos extremos nivel comunitario.
	Meta Lineamiento 3	Indicador Meta
	Meta 1.- Para el año 2020, se cuenta con un pensum específico y contextualizado de educación ambiental para la ZMC y se implementa en las comunidades del área.	Evaluación de impactos de la implementación del pensum específico y contextualizado de educación ambiental para la Zona Marino Costera.
	Meta 2.- A partir del año 2020, se implementan procesos específicos de educación ambiental y sensibilización para la transformación de comportamientos en la población costera.	Evaluación de impactos de la implementación de procesos específicos de educación ambiental y sensibilización.
	Meta 3.- Para el año 2027, se prioriza en el presupuesto de municipalidades e instituciones de gobierno las obras de mitigación y adaptación al Cambio Climático, orientadas a reducir la vulnerabilidad.	Aumentar el porcentaje de inversión pública en la región Litoral Pacífico destinado a obras de la gestión de riesgo, en la perspectiva de los escenarios de Cambio Climático.
Meta 4.- A partir del año 2020, ampliar, fortalecer y consolidar las organizaciones comunitarias, en especial las que estén relacionadas con el desarrollo sostenible de la región.	Aumentar el número de organizaciones sociales en la Zona Marino Costera.	

7.4.3. Indicadores por Objetivos y Metas para El Eje Económico PGIMC.

Eje Temático Económico		
Lineamiento	Objetivo / Metas	Indicador
Lineamiento 1: Promover Prácticas de Responsabilidad Ambiental en los sectores Portuario, Caña, Palma, Ganado, Banano, Salineras, Turismo, Pesca y Acuicultura.	Objetivo	Indicador Objetivo
	Fortalecer y desarrollar las prácticas de Responsabilidad Ambiental Empresarial (RAE) que implementan las empresas, asociaciones y agrupaciones de los sectores de pesca, acuicultura, turismo, salineras, caña de azúcar, palma africana y otros cultivos, del sistema portuario (Puerto Quetzal) y la ganadería.	Aumento en el número de empresas o asociaciones que ganan premios o reconocimientos por aplicación de prácticas mejoradas ambientales en sus respectivos campos.
	Meta Lineamiento 1	Indicador Meta
	Meta 1.- Para el 2032 las empresas, asociaciones y agrupaciones de los sectores económicos relevantes de la ZMC, se encuentran llevando a cabo prácticas ambientales empresariales consecuentes con el manejo sostenible de ecosistemas.	Aumento en el número de empresas (incluyendo asociaciones y agrupaciones) con prácticas ambientales empresariales apropiadas reducen el impacto de sus efluentes y aumentan la restauración de ecosistemas claves.
Lineamiento 2: Diversificar las actividades de turismo y pesca sostenible, como actividades estratégicas para la conservación de los ecosistemas marino-costeros.	Objetivo	Indicador Objetivo
	Promover la diversificación de las actividades de turismo y pesca artesanal que promuevan el manejo sostenible de los bienes y servicios ecosistémicos.	Aumento en beneficios económicos registrados o incentivos económicos para empresas o asociaciones que aplican prácticas ambientales mejoradas.
	Meta Lineamiento 2	Indicador Meta
	Meta 1.- Para el 2032 el 50% de las habitaciones de hoteles y chalets, cuentan con prácticas mejoradas de manejo de recursos naturales que disminuyen sus costos de operación.	Aumento en la oferta turística según lineamiento de turismo sostenible del SIGAP en la ZMC. Los hoteles y chalets de la zona costera mejoran sus beneficios con base en la aplicación de mejores prácticas reduciendo sus costos en al menos un 10%.
	Meta 2.- Para el 2032 al menos 50% de las cooperativas o asociaciones pesqueras comercializan productos de mayor valor agregado aumentando sus ingresos en función del esfuerzo pesquero.	Cooperativas aumentan en 20% sus ingresos a través de la comercialización de productos de mayor valor agregado. Aumento en el número de pescadores artesanales que incluyen prácticas de manejo de productos pesqueros.
Lineamiento 3: Identificar e Implementar mecanismos financieros que	Objetivo	Indicador Objetivo
	Conocer y coadyuvar en la gestión de recursos financieros que contribuyan	Incremento de ingresos financieros registrados adicionales para el

contribuyan a la protección de los bienes y servicios ecosistémicos.	con la protección de los bienes y servicios ecosistémicos, y que los sectores priorizados realicen actividades de manejo sostenible de ecosistemas	fortalecimiento de las acciones estratégicas que implementa el PGIMC.
	Meta Lineamiento 3	Indicador Meta
	Meta 1.- Para el 2032 disponer de recursos financieros adicionales y nuevos para la implementación del PGIMC.	Aumento en la asignación presupuestaria en las instituciones que implementarán el PGIMC . Instrumentos económicos y/o financieros del PGIMC contribuyendo en su implementación.

7.4.4. Indicadores por Objetivos y Metas para El Eje Institucional PGIMC.

Eje Temático Institucional		
Lineamiento	Objetivo / Metas	Indicador
Meta 3 Lineamiento 1: Fortalecimiento de las estructuras de Gobernanza responsables del seguimiento e implementación del PGIMC y de la gestión de los recursos marinos costeros.	Objetivo Contar con una estructura de Gobernanza fortalecida que le dé seguimiento a la implementación y al cumplimiento del PGIMC, a través de las coordinaciones efectivas interinstitucionales e intersectoriales que incida en los espacios políticos nacionales.	Indicador Objetivo Creada y funcionando la estructura de Gobernanza, con presupuesto asignado para la ejecución de acciones de impacto positivo en la ZMC.
	Meta Lineamiento 1	Indicador Meta
	Meta 1.- En el 20132 Guatemala cuenta con una estructura de gobernanza institucionalizada y fortalecida que es responsable de la implementación y seguimiento del PGIMC.	Existencia de Acuerdo gubernativo de Creación de la Plataforma de Gobernanza Marino Costera. Plan de trabajo construido por la estructura de gobernanza Porcentaje de implementación del plan de trabajo cada año.
	Meta 2.- Para el año 2032 se cuenta con estructuras de coordinación (gubernamental) interinstitucional que abordan el tema marino costero, institucionalizadas y funcionando.	Existencia para el 2018 de un acuerdo Gubernativo o Ministerial de creación de la plataforma de coordinación y gestión marino costera. Existencia de memorias y actas con las decisiones de las reuniones de la estructura formalizada (balance anual de decisiones y su cumplimiento).
	Meta 3.- Para el año 2020 la estructura de gobernanza marino-costera da cumplimiento al PGIMC a través de la implementación de un sistema de monitoreo y seguimiento.	Existencia de un Sistema y/o Plan de Monitoreo y Seguimiento del PGIMC funcionado y actualizado aprobado por la Estructura de Gobernanza Marino Costera.
Lineamiento 2: Fortalecimiento de las instituciones de Gobierno	Objetivo Para el año 2032 el Gobierno ha Fortalecido las capacidades técnicas y	Indicador Aumento en asignación presupuestaria a las instituciones

responsables de mejorar la gestión marino-costera en el Litoral Pacífico de Guatemala.	financieras de las Instituciones responsables de la gestión marino-costera en el Litoral Pacífico de Guatemala.	responsables de la gestión marino-costera del Litoral Pacífico de Guatemala.
	<p align="center">Meta Lineamiento 2</p> <p>Meta 1. - Para el año 2032 al menos MARN, CONAP, MAGA-INAB, MAGA-DIPESCA, MAGA-OCRET, INFOM y MINDEF-DIGEMAR, asignan personal técnico calificado en temas marino-costeros y los recursos para atender a las responsabilidades en los temas marino-costeros de acuerdo con sus competencias.</p>	<p align="center">Indicador Meta</p> <p>Aumento de personal disponible para apoyar la gestión marino-costera integral de acuerdo con la naturaleza de la institución.</p> <p>Ejecución de acciones y actividades realizadas en campo y coordinaciones en el marco de la plataforma de Gobernanza marino costera y respaldada por la planificación operativa anual de cada institución.</p>
Lineamiento 3: Generación, sistematización y transferencia del conocimiento en los aspectos más relevantes para la gestión efectiva del Litoral Pacífico.	Objetivo	Indicador
	Para el año 2032 se implementa una Estrategia Nacional de Investigación para la generación y transferencia del conocimiento sobre los temas claves y relevantes a la gestión marino-costera que parta de una línea base.	Aumento en el número de investigaciones que permiten responder a preguntas de manejo y desarrollo en la Zona Marino Costera identificadas a través de la gestión del PGIMC según registro del CONCYT, y que se encuentran disponibles.
	Meta Lineamiento 3	Indicador Meta
	Meta 1.- Para el año 2032 Guatemala implementa y asigna recursos para una Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera, construida con la participación del Gobierno, la Academia y la Sociedad Civil, basada en temas de prioridad e interés nacional.	Documento aprobado y publicado por el SENACYT de la Estrategia Nacional de Investigación Marino-Costera.
	Meta 2.- Para el 2032 se implementan estudios científicos y técnicos basados en la agenda nacional de investigación científica de los recursos marino-costeros que sirva para sensibilizar y tomar decisiones en beneficio de la sociedad guatemalteca.	Asignación de recursos financieros para apoyar la investigación marino costera del Gobierno y la Academia. Incremento de investigaciones realizadas en el marco de la Estrategia Nacional de Investigación Marino Costera.
Meta 3.- Para el 2020 se cuenta con una línea base que sustenta el estado de los indicadores para los recursos marino costeros definidos por el Estado.	Incremento en el número de profesionales trabajando en la ZMC que son egresados de pensum educativos aprobados, en aspectos marinos costeros prioritarios de la estrategia nacional de investigación.	
Meta 4.- Para el 2032, al menos dos universidades y un centro de capacitación técnica desarrollan pensum educativos para la creación	Aumento en el número de egresados de universidades con pensum orientado a temas marino-costeros.	

	de capacidades técnicas en aspectos marinos costeros prioritarios de la estrategia nacional de investigación.	
	Meta 5.- Para el año 2032 se cuenta con un sistema de indicadores para los recursos marino costeros priorizados por el Estado.	Se cuenta para el 2020 con indicadores del estado para recursos marino-costeros Guatemala reporta anualmente el estado de la zona marino-costera con base en el set de indicadores a partir del 2025.
	Meta 6.- Para el año 2032 el 80% de la población de los 17 municipios costeros ha sido informada, capacitada y formada sobre los temas relacionados a la gestión y aprovechamiento de los recursos marino-costeros del Litoral Pacífico.	Incremento en el número de personas o funcionarios capacitados en temas marino-costeros a nivel de municipalidades y las comisiones municipales ambientales.
Líneamiento 4 Cumplimiento del marco legal nacional e internacional vigente para el Estado Guatemalteco en lo relativo al tema marino costero.	Objetivo En el año 2032 todos los actores de la ZMC cumplen con el marco legal nacional e internacional vigente para el Estado Guatemalteco en lo relativo al tema Marino Costero.	Indicador Existe una reducción de al menos 10% al año sobre los ilícitos que se relacionan con el uso indebido de los recursos marinos y costeros en el Litoral Pacífico de Guatemala.
	Meta Líneamiento 4	Indicador Meta
	Meta 1.- Para el año 2032 se encuentra funcionando un programa de monitoreo y seguimiento de la normativa ambiental aplicable a la gestión de los recursos marinos.	Institucionalización de un sistema de cumplimiento de la normativa ambiental relevante para los ecosistemas marino-costeros en el Litoral Pacífico de Guatemala. Implementación de acciones y actividades de campo en el marco de la plataforma Marino Costera y respaldada por la planificación operativa anual.
	Meta 2.- Para el año 2032 Guatemala cuenta con un sistema de monitoreo y seguimiento del cumplimiento de las convenciones y tratados internacionales relevantes al tema marino costero al menos para CONVEMAR y ODS 14.	Institucionalización del sistema de monitoreo del cumplimiento de las convenciones y tratados internacionales relevantes al tema marino costero. Proporción de procesos y acciones a nivel nacional que cumplen con convenciones y tratados internacionales. Mantener la institucionalización de los requerimientos de reportes sobre las convenciones internacionales. Establecer el porcentaje de progreso de los reportes anuales para las convenciones principales.

	Meta 3.- Para año 2032 el 100% de las municipalidades de la zona marino es informada y sensibilizada sobre la aplicación de Leyes y Reglamentos de importancia para los recursos marino-costeros mediante un programa continuo de sensibilización.	Incremento en la cantidad de funcionarios municipales capacitados en temas de legislación ambiental marino costera por año.
--	---	---

VIII. Principales retos para la implementación exitosa del PGIMC:

8.1 Apoyo político para impulsar el PGIMC

- El éxito del PGIMC depende en gran medida de la gestión política que se pueda hacer del programa para asegurar su visibilidad en el seno de la administración pública, de manera que tanto a nivel de Gabinete como de la misma Presidencia de la República, se le otorgue la importancia debida a esta iniciativa.
- Lo anterior deberá hacerse visible, en el corto plazo, en el financiamiento presupuestario otorgado a las instituciones para cumplir con los objetivos definidos y las metas propuestas en el PGIMC.
- Complementariamente, deben generarse espacios para asegurar el acompañamiento de la sociedad civil y de la academia a la implementación del PGIMC, colaborando para empujar, monitorear, complementar, fiscalizar y orientar el programa en sus próximos 15 años de funcionamiento.

8.2 Fortalecimiento institucional del MARN y otras instituciones

- La perspectiva integral del PGIMC supone que el MARN como responsable de la Política Marino Costera deberá “orquestrar” la participación e involucramiento de todas las instituciones responsables. Por lo que dotar al MARN de los recursos humanos, técnicos y financieros suficientes para ejercer esta tarea, resulta vital para el éxito del PGIMC.
- Es clave la oficialización de una estructura de coordinación interinstitucional a nivel nacional, y regional para los temas marino costeros, con reglas de funcionamiento claras y con la participación de todas las instituciones vinculados a la gestión de los recursos marino costeros. En dicho proceso será importante identificar actores claves aliados y con reconocimiento local.
- Una adecuada gestión de la Zona Marino Costera pasa necesariamente por una reforma institucional de la OCRET en su papel de propietario y administrador de las áreas de Reservas Territoriales del Estado, en donde se privilegie la valorización de los ecosistemas como punto de partida al otorgamiento de contratos de arrendamiento. Una gestión eficiente de la OCRET tiene una implicación directa sobre el ordenamiento y desarrollo de la Zona Marino Costera.
- Se debe involucrar y convencer a los tomadores de decisión de las instituciones competentes en la ZMC de la importancia de invertir en el fortalecimiento de la institucionalidad que tienen a su cargo para la gestión de los recursos marino-costeros.

- Es necesaria la formación de capacidades nacionales y locales (masa crítica nacional y local) en el eficiente manejo de los ecosistemas que permita la comprensión de los mismos, la correcta implementación de los instrumentos existentes para su manejo priorizado, la vinculación del ecosistema con las dinámicas territoriales existentes y la continuidad de los planes de manejo establecidos para garantizar los objetos de conservación identificados.

8.3 Promover una Gobernanza Efectiva.

- Es fundamental promover un cambio de actitud de la sociedad guatemalteca mediante campañas de sensibilización sobre el rol que juegan los ecosistemas y los recursos naturales de la Zona Marino Costera en la calidad de vida de la población que allí habita y en el desarrollo de todo el país.
- El PGIMC plantea la conformación de una plataforma amplia de participación que articule sociedad civil, gobierno, sector privado y universidades como espacio de Gobernanza para toma de decisiones y articulación de agenda en materia de gestión marino costera. En ese sentido, es fundamental crear los mecanismos de coordinación sostenible y efectivos tanto a nivel interinstitucional como intersectorial que incluya al sector privado, el sector académico y la sociedad civil.
- Respecto a la seguridad y el cumplimiento del Estado de Derecho, la ZMC está en el corazón de la impunidad en Guatemala, donde operan actividades ilícitas de todo tipo. Complementaria al PGIMC, debe de existir una agenda de seguridad en la ZMC que debe de acompañar y articularse con la gestión de los recursos naturales de la zona.

IX. Bibliografía Consultada.

1. Arenas-Granados Pedro, 2011. Manejo Costero Integrado y Sustentabilidad en Iberoamérica, Un análisis propositivo de políticas públicas en las dos caras atlánticas: España, Portugal, Colombia y Panamá, IBERMAR 2011
2. CEPAL, 2010. Estimaciones del equipo evaluador sobre la base de cifras oficiales.
3. CONADUR/Segeplán 2014. Plan Nacional de Desarrollo K'atun, Nuestra Guatemala 2032.
4. CONAP 2011. El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. Base fundamental para el bienestar de la sociedad guatemalteca.
5. CONAP y MARN, 2009. Biodiversidad Marina de Guatemala: Análisis de Vacíos y Estrategias para su Conservación; Documento Técnico No. 69 (2-2009); CONAP-MARN-TNC; Guatemala, 2010. 152 páginas.
6. Congreso de la República de Guatemala, Decreto 126-97. Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala.
7. Congreso de la República de Guatemala. (1993 (reformas)). Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala.
8. Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP; Conservación de la Biodiversidad de las Aguas Interiores de Guatemala: Análisis de Vacíos; Documento Técnico No. 68 (01-2009), CONAP-TNC; Guatemala, 2009; 104 páginas.
9. Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP; El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas: Base fundamental para el bienestar de la sociedad guatemalteca; Documento Técnico No. 95 (01-2011); CONAP-ZOOTROPIC; Guatemala, 2011; 358 páginas.
10. Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP; Política Nacional de Diversidad Biológica (Acuerdo Gubernativo 220-2011); Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción (Resolución 01-16-2012) La Década de la Vida y el Desarrollo; PNUD-GEF-FONACON-CONAP; Guatemala, 2013; 112 páginas.
11. Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-ZOOTROPIC-CECON-TNC; Plan de Conservación de las Regiones Secas de Guatemala; Editores: D. Ariano y E. Secaira; Documento Técnico No. 99 (01-2011); Guatemala, 2011; 76 páginas.
12. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. (2015). Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032. Guatemala: Segeplán.
13. Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo Legislativo No. 18-93. Corte de Constitucionalidad.
14. Cuadro elaborado por SIGSA, con base datos INE. (Enero de 2017). Sistema de Información Gerencial de Salud. Recuperado el 10 de Febrero de 2017, de <http://sigsa.mspas.gob.gt/datos-salud/informacion-demografica.html>.
15. Decreto 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala, creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
16. Decreto No. 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Congreso de la República de Guatemala.
17. Desarrollo, S. d. (2017). Objetivos de desarrollo sostenible: Metas priorizadas. Guatemala.

18. Mesa de Restauración del Paisaje Forestal en Guatemala 2015, Estrategia Nacional de Restauración del Paisaje Forestal: Mecanismos para el Desarrollo Rural Sostenible de Guatemala, 58pp.
19. Germanwatch 2014. Índice de Riesgo Climático 2014. Quién es más Vulnerable a los Eventos Hidrometeorológicos Extremos, Relacionando las pérdidas con eventos climáticos en 2012 y entre 1993 y 2012. Autores: SönkeKreft and David Eckstein. Bonn, Alemania.
20. Hannah L, M Ikerami, Agujero DG, Seo C, Butchart SHM, et al (2013). Cambio Climático, prioridades de adaptación global para la biodiversidad y la seguridad alimentaria. PLoS ONE 8 (8): e72590. doi: 1071/journal.pone.0072590
21. IARNA-URL (Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar); Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012, Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo; Guatemala, 2012; 440 páginas.
22. IARNA-URL (Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar); Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012, Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo; Guatemala, 2012; 440 páginas.
23. IBEMAR, 2008. Los asuntos claves para el manejo costero integrado en Iberoamérica, Manual de Trabajo: El Decálogo, Cádiz, Marzo 7 de 2008.
24. IDEADS. Análisis de Política y Competencias Institucionales sobre Biodiversidad Contenidas en la Legislación Guatemalteca. CONADIBIO. 1998.
25. IDEADS. Análisis Legal sobre Áreas de Reserva de la Nación y Protección de Áreas de Conservación. Enero 2006.
26. Identificación del Marco Legal e Institucional Aplicable al Tema de Manejo y Gestión de los Recursos Marino Costeros de Guatemala. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales-FEMCIDI-OEA y USAID/CCAD.
27. INAB, Resolución 01.25.98 Reglamento para el aprovechamiento de Mangle.
28. INAB, Resolución 01.25.98 Reglamento para el aprovechamiento de Mangle.
29. IARNA 2016. <http://www.infoiarna.org.gt/2016/09/20/ecosistemas-marino-costeros/>
30. INE 2008. Anuario estadístico ambiental. Enfoque de Desarrollo Sostenible.
31. INE 2010. Compendio estadístico ambiental.
32. INE 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011 (ENCOVI 2011)
33. INE 2012. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2012 (ENEI 2012).
34. INE 2015. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. Principales Resultados. Guatemala, diciembre 2015. 56 pgs.
35. INE 2016. Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2015. ENEI 2-2015. Dirección Nacional de Censos y Encuestas, Instituto Nacional de Estadísticas. 68 págs.
36. INE/SEPTEM 2013. Guatemala: Indicadores de Género. Indicadores de Género, Diciembre 2013.
37. Instituto Nacional de Estadística -INE-; República de Guatemala: Estadísticas Demográficas y Vitales 2014; Guatemala, 2015; 85 páginas.
38. Instituto Nacional de Estadística, INE (2003). Censo Agropecuario. Guatemala.
39. Instituto Nacional de Estadística, INE (2014). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI. Guatemala.

40. Instituto Nacional de Estadística, INE. (2003). Características de la Población y de los locales de habitación censados. Guatemala: INE.
41. Manolo García Vettorazzi Manolo, 2015. Informe de descripción del modelo de funcionamiento del ecosistema del mangle del canal de Chiquimulilla en la perspectiva del TSA, PNUD Segeplán 2015.
42. MARN 2007. Vulnerabilidad Actual al Cambio Climático. Cuenca Río Naranjo y Subcuenca Río San José.
43. MARN 2011. Panorama Económico y Social de Guatemala, un insumo para el análisis ambiental. Unidad de Economía y Ambiente, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
44. MIFIN Segeplán 2013, Guía Conceptual de Planificación y Presupuesto por Recursos para el Sector Público de Guatemala, Gestión por Resultados, 113 pp.
45. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-; Guía Práctica para la Formulación de Planes Municipales para la Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos; 61 páginas; Guatemala, 2016.
46. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales-MARN-2009; Política para el Manejo Integral de las Zonas Marino Costeras de Guatemala, Acuerdo Gubernativo No.328-2009, 36 páginas. Guatemala 2009.
47. Plan Estratégico del CDB para la Diversidad Biológica y sus Metas de Aichi para la Biodiversidad: <http://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf>.
48. PNUMA. (2013). El Proyecto manglares: Sistematización de procesos, experiencias, instrumentos, contribuciones y lecciones aprendidas desde la perspectiva de sus actores. Panamá, Panamá.
49. Proyecto BIOFIN Guatemala 2016. Plan de Acción para la Estrategia de Movilización y Optimización de Recursos para la Biodiversidad en Guatemala. 32 paginas.
50. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2011). Diagnóstico Territorial del Litoral Pacífico. Guatemala.
51. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, A. d. (2009). Guatemala: Perfiles de medios de vida. Guatemala: USAID.
52. Segeplán 2010. Tercer Informe de Avance en el Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. ODM 7. Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente.
53. Segeplán 2011. Plan de Desarrollo Integral del Litoral del Pacífico. Secretaria de Planificación y Programación de la Presencia, Dirección de Ordenamiento Territorial. 2008 págs.
54. Segeplán, Objetivos del Desarrollo Sostenible, Metas Priorizadas, Guatemala 2016, 52Pá BID 2009. Perfil de Riesgo de Catástrofe, Guatemala. Evaluación de Riesgo Específico de Bolivia, Guatemala, Jamaica y Perú ATN/JF-9349-RS. Evaluación de Riesgos Naturales, América Latina, Consultores en Riesgos y Desastres. BID, Washington, D.C. Diciembre 2009
55. Segeplán, Subsecretaría de Políticas Públicas. Guía para la formulación de políticas públicas. Guatemala: Segeplán, 2015.
56. UNDESA 2012. Integración del Cambio Climático en las Estrategias y Planes Nacionales de Desarrollo Sostenible de América Latina y el Caribe. Informe Final: Análisis del Proceso de Desarrollo Sostenible y sus Principales Relaciones con el Cambio Climático en

Guatemala. Organización de las Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Desarrollo Sostenible, Agosto 2012.

57. URL-Segeplán 2009. Evaluación de la sostenibilidad del desarrollo de Guatemala, periodo 1990-2008.
58. CONAP - PNUD, 2017. Estudio Técnico AUMMCM.
59. CONAP - PNUD 2017. Estudio Técnico AUMMCH
60. CONAP - PNUD 2017. Estudio Técnico Las Lisas – La Barrona.
61. CONAP - PNUD 2017. Estudio Técnico Manchón Guamuchal
62. CONAP - PNUD 2017. Estudio Técnico Sipacate Naranja
63. MARN-PNUD 2017, Plan Cambio Climático para la ZMC Litoral Pacífico.
64. MARN – PNUD 2017 Propuesta Plataforma Gobernanza Marino Costera.

Esta publicación ha sido posible gracias al *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo* (www.undp.org) y al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (www.thegef.org), a través del proyecto “Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en Áreas Protegidas Marino Costeras (APMs)”.

Primera Edición. Guatemala, abril de 2018.