ESTADO DE LA NACIÓN

Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2026

Investigación

Ordenar el mar para gestionar el futuro: gobernanza participativa y prospectiva estratégica en el Golfo de Nicoya

Investigadoras:
Paola Apestegui
Silvia Camacho Prado

San José | 2026

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

UNIVERSIDADES PÚBLICAS POR LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA 2026

PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN

333.91
Ap641-o

Apestegui, Paola
Ordenar el mar para gestionar el futuro : gobernanza participativa y prospectiva estratégica en el Golfo de Nicoya / Paola Apestegui, Silvia Camacho Prado. -- San José, C.R. : PEN, 2026.
1 recurso en línea (31 páginas): archivos de texto PDF, 1200 KB

ISBN 978-9930-667-16-3
Investigación para el Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2026 (no. 32)

1. ÁREAS MARINAS. 2. GOLFOS. 3. EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES. 4. COSTA RICA. I. Camacho Prado, Silvia. II. Título.

Información de la persona autora:
Paola Apestegui: https://orcid.org/0009-0004-1001-2782

Silvia Camacho Prado: https://orcid.org/0009-0003-9708-5986

Esta obra se comparte bajo la licencia Reconocimiento – No Comercial – Compartir Igual (CC-BY-NC-SA)

Permite usar una obra para crear otra obra o contenido, modificando o no la obra original, siempre que se cite al autor, la obra resultante se comparta bajo el mismo tipo de licencia y no tenga fines comerciales

Índice

Descargo de responsabilidad 4
Introducción: Costa Rica tiene más mar que tierra, pero ¿cómo lo estamos gestionando? 4
¿Qué significa ordenar el mar con visión de futuro? 5
El Ordenamiento Espacial Marino: mucho más que un mapa 5
Gobernanza marina: coordinar para gestionar mejor 6
Prospectiva estratégica: planificar pensando en el futuro 7
Coproducción del conocimiento: el mar también lo conocen quienes lo trabajan 8
Metodología: el Modelo Prospectivo Integrado para el Ordenamiento Espacial Marino (MPI-OEM) 9
Diseño general 9
El Golfo de Nicoya como laboratorio de gobernanza 10
Fases del MPI-OEM 12
Resultados: ¿Qué se logró en el Golfo de Nicoya? 14
Una base territorial integrada sin precedentes 14
Más de 200 voces construyendo el plan del mar 15
Cuatro variables que pueden transformar el Golfo de Nicoya 15
Futuros posibles para el Golfo de Nicoya 16
El Plan Director Marino: un instrumento de gobernanza adaptativa 17
Mapas que orientan decisiones, no solo describen el territorio 19
Discusión: ¿Qué nos enseña esta experiencia? 24
Fortalecimiento de la gobernanza marina 24
El principal resultado no fue el plan, sino la gobernanza construida 25
Planificar el mar con visión de futuro es posible y necesario 26
El conocimiento local no es complementario: es fundamental 27
Una metodología con potencial regional 27
Limitaciones y líneas futuras de investigación 28
Conclusiones: lo que Costa Rica puede aprender del Golfo de Nicoya 28
Referencias Bibliográficas 30

Descargo de responsabilidad

Esta investigación se realizó para el Informe Estado de la Nación 2026. El contenido es responsabilidad exclusiva de su autor, y las cifras pueden no coincidir con las consignadas en el capítulo respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Introducción: Costa Rica tiene más mar que tierra, pero ¿cómo lo estamos gestionando?

El mar no es solo un paisaje o un destino turístico; es un territorio vivo donde conviven pescadores artesanales, comunidades costeras, empresas acuícolas, operadores turísticos, transportistas marítimos y ecosistemas de importancia global.

Durante décadas, la gestión de ese territorio marino se desarrolló de manera sectorial: cada institución atendía un espacio del mar sin mayor coordinación con las demás. El resultado fue previsible: conflictos entre usuarios, presión sobre ecosistemas estratégicos como manglares y arrecifes, inseguridad jurídica para las comunidades costeras e incapacidad para responder colectivamente a amenazas como el cambio climático o la sobreexplotación pesquera (Aguilar Gonzalez, 2024).

Ante este panorama, el Ordenamiento Espacial Marino (OEM) ha surgido como un instrumento de política pública orientado a organizar de manera integrada y participativa las actividades que ocurren en el mar, buscando equilibrar la conservación de la biodiversidad, el desarrollo económico y el bienestar social (IOC-UNESCO, 2021).

En Costa Rica, un paso fundamental se dio con la promulgación del Decreto Ejecutivo N.° 41775-MP-MINAE-MAG-MOPT-MSP-TUR (Costa Rica, 2019), que estableció el modelo nacional de gobernanza marina y creó las Unidades de Gobernanza Marina (UGM) como espacios de articulación para la gestión integrada del territorio marino-costero. Este decreto abrió la posibilidad de desarrollar procesos de Ordenamiento Espacial Marino con bases participativas, técnicas e institucionales sólidas.

Como parte de la implementación de este mecanismo, un proceso de delimitación técnica identificó tres potenciales UGM para el litoral Pacífico central y norte del país: Península de Nicoya, Golfo de Nicoya y Pacífico Central. A partir de un análisis multicriterio que integró información geográfica, social, económica, jurisdiccional y ambiental de estas tres unidades, la UGM del Golfo de Nicoya fue seleccionada como la de mayor prioridad de atención —ecológica, biológica, histórica, económica y cultural— y, en consecuencia, como el primer territorio piloto para la formulación de un Plan Director Marino (CI-CR, 2026), dada su elevada importancia ecológica, la diversidad de actividades económicas que dependen de este espacio marino y los importantes desafíos sociales e institucionales que enfrenta.

Este proceso fue desarrollado por Conservación Internacional Costa Rica (CI-CR) en el marco del Componente de Economía Azul del Programa TRANSFORMA-INNOVA, una iniciativa cofinanciada por la Unión Europea y el Ministerio de Medio Ambiente, Protección del Clima, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMUKN) de Alemania.

A partir de esta experiencia, CI-CR impulsó la incorporación de herramientas de prospectiva estratégica, gobernanza participativa y gestión adaptativa en el proceso de Ordenamiento Espacial Marino, con el fin de fortalecer la capacidad de anticipación y de planificación a largo plazo en el territorio marino-costero.

¿Qué significa ordenar el mar con visión de futuro?

El Ordenamiento Espacial Marino: mucho más que un mapa

Según la Guia Metodológica para el Ordenamiento Espacial Marino en Costa Rica (MINAE, 2021) y la UNESCO (IOC-UNESCO, 2021), el OEM es un proceso público continuo mediante el cual se analizan y organizan espacial y temporalmente las actividades humanas en el océano, con el propósito de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales.

La experiencia internacional demuestra que los procesos más exitosos de OEM no dependen únicamente de información biofísica o herramientas geoespaciales sofisticadas. Su efectividad está estrechamente ligada a la capacidad institucional para coordinar múltiples actores,

gestionar conflictos y adaptar decisiones conforme evolucionan las condiciones ambientales y socioeconómicas (Ehler & Douvere, 2009).

En otras palabras, el OEM ha evolucionado desde un ejercicio cartográfico hacia un modelo de gobernanza colaborativa donde la participación y el aprendizaje colectivo son tan importantes como los mapas y los datos.

Gobernanza marina: coordinar para gestionar mejor

La gobernanza marina es el conjunto de instituciones, normas, procesos y relaciones mediante los cuales la sociedad organiza la toma de decisiones sobre el uso y conservación del océano. A diferencia de la administración pública tradicional, la gobernanza reconoce que ningún actor – ni el Estado, ni las comunidades, ni el sector privado – puede gestionar en solitario la complejidad de los sistemas marinos (Ostrom, 2009).

En el contexto costarricense, donde la gestión marina involucra competencias distribuidas entre múltiples instituciones – MINAE, INCOPESCA, MOPT, ICT, municipalidades, entre otras –, el fortalecimiento de espacios permanentes de coordinación es uno de los principales desafíos. La creación de las Unidades de Gobernanza Marina (UGM) y los Comités Marinos Locales (CML) representa una respuesta innovadora a esta necesidad.

Las UGM son espacios delimitados en un mapa que permiten la gestión y gobernanza del espacio marino, reconociendo y armonizando la coexistencia de diferentes figuras de manejo que se superponen en un mismo territorio —como las Áreas Marinas de Pesca Responsable, las Áreas Marinas de Manejo, las zonificaciones del Instituto Costarricense de Turismo o las rutas de tránsito marítimo, entre otras—. A diferencia de un enfoque puramente sectorial, las UGM se conciben tomando como base el concepto de paisaje, reconociendo la convergencia de un sinnúmero de actores y actividades en el mar (MINAE, 2021).

Cada UGM cuenta, a su vez, con un Comité Marino Local (CML): un órgano de participación formal encargado de proponer, apoyar y dar seguimiento a la elaboración y ejecución de los Planes Directores Marinos, las estrategias, los planes de acción y cualquier otra actividad afín necesaria para la adecuada gestión de su respectiva Unidad de Gobernanza Marina (Costa Rica,

2019). Estos comités reúnen a representantes del Estado, la sociedad civil organizada —incluyendo pescadores artesanales, cámaras turísticas y organizaciones comunales— y la academia, se busca que las decisiones sobre el territorio marino respondan a una construcción conjunta y no a la lógica sectorial que ha predominado históricamente.

A pesar de que el marco normativo para las UGM y los CML existe desde 2019, su implementación efectiva ha sido limitada: hoy no se ha completado la delimitación oficial de las UGM, ni sus CML a nivel nacional, y la Comisión de Gobernanza Marina —instancia rectora de este mecanismo— no ha sesionado de forma regular desde finales de 2022. En este escenario, el proceso piloto liderado por CI-CR en el Golfo de Nicoya cobra especial relevancia: al proponer y delimitar formalmente la primera UGM y su CML, ofrece un caso concreto que puede servir de referencia para avanzar en la consolidación de este modelo de gobernanza en el resto del territorio marino costarricense.

Prospectiva estratégica: planificar pensando en el futuro

Los procesos convencionales de planificación suelen basarse en diagnósticos del estado actual y proyecciones lineales de tendencias. Aunque estos enfoques son valiosos, resultan insuficientes cuando el entorno cambia rápidamente por efectos del cambio climático, la innovación tecnológica o la transformación de los mercados.

La prospectiva estratégica surge como una disciplina orientada a fortalecer la capacidad de anticipación de los territorios. Desde la perspectiva de Michel Godet (2000), la prospectiva no busca predecir el futuro, sino explorar diferentes futuros posibles para orientar las decisiones presentes hacia la construcción deliberada del escenario deseado.

En el ámbito marino, la prospectiva permite comprender cómo podrían evolucionar los diferentes usos (pesquerías, acuicultura, turismo, etc.), los ecosistemas, los mercados y las instituciones bajo diferentes trayectorias, fortaleciendo así la resiliencia del territorio frente a escenarios de cambio.

En el caso de Costa Rica, la Guía Metodológica para el Ordenamiento Espacial Marino (MINAE, 2021) reconoce la importancia de construir escenarios futuros como parte del proceso de

formulación de los Planes Directores Marinos. Sin embargo, el instrumento no desarrolla una metodología específica para su elaboración ni establece procedimientos para identificar variables estratégicas, explorar trayectorias de cambio o construir escenarios participativos. Esta brecha metodológica representó uno de los principales retos del proceso desarrollado en el Golfo de Nicoya.

En respuesta a esta necesidad, se desarrolló una metodología que integra herramientas de prospectiva estratégica, análisis estructural y participación multisectorial para la construcción de escenarios futuros aplicados al Ordenamiento Espacial Marino. De esta manera, el proceso no solo cumplió con el requerimiento establecido por la guía nacional, sino que aportó una ruta metodológica concreta para operacionalizar dicho componente dentro de futuros procesos de OEM en Costa Rica.

Coproducción del conocimiento: el mar también lo conocen quienes lo trabajan

Una de las innovaciones más relevantes de la metodología desarrollada fue la integración sistemática entre conocimiento científico y conocimiento ecológico local. Los diferentes usuarios del espacio marino, como pescadores artesanales, las comunidades costeras y los operadores turísticos, conocen dinámicas del mar que no aparecen en ninguna base de datos institucional.

La coproducción del conocimiento reconoce que la integración entre diferentes formas de saber no solo amplía la base de evidencia disponible, sino que también incrementa la legitimidad, pertinencia y calidad de las decisiones públicas (Norström et al., 2020). Este enfoque es especialmente relevante en territorios marino-costeros donde las comunidades locales son las primeras en percibir cambios en los ecosistemas, las pesquerías y los patrones climáticos (Berkes, 2018).

Metodología: el Modelo Prospectivo Integrado para el Ordenamiento Espacial Marino (MPI-OEM)

Diseño general

El Modelo Prospectivo Integrado para el Ordenamiento Espacial Marino (MPI-OEM) surgió como resultado del proceso de formulación del Plan Director Marino del Golfo de Nicoya, bajo el liderazgo de CI-CR. El modelo fue concebido para responder a una necesidad identificada durante la implementación de la Guía Metodológica para el Ordenamiento Espacial Marino de Costa Rica: la ausencia de una metodología específica para la construcción de escenarios futuros que orientaran la toma de decisiones estratégicas en el territorio marino. Su principal innovación consiste en articular, dentro de una misma secuencia metodológica (figura 1), cuatro campos de conocimiento que habitualmente se trabajan de manera independiente:

Cuadro 1
Etapas del Modelo Prospectivo Integrado para el Ordenamiento Espacial Marino

Campo de Estudio	Aporte al modelo
Ordenamiento Espacial Marino	Marco técnico y regulatorio
Goberzanza Participativa	Legitimidad social y coordinación institucional
Prospectiva estratégica	Anticipación y visión de largo plazo
Gestión adaptativa	Flexibilidad y aprendizaje continuo

Fuente: Elaboración propia.

El modelo funciona como un sistema iterativo de aprendizaje: la información científica, el conocimiento local y la validación institucional retroalimentan continuamente cada fase del proceso.

Figura 1
Metodología de Planificación Prospectiva Estratégica



Fuente: Metodología de la Escuela Voluntarista, adaptación de Conservación Internacional, 2026.

El Golfo de Nicoya como laboratorio de gobernanza

El estudio se desarrolló en la Unidad de Gobernanza Marina del Golfo de Nicoya, ubicada en la costa Pacífica de Costa Rica. La selección respondió a criterios ecológicos, socioeconómicos e institucionales:

- Diversidad ecológica: manglares, humedales, estuarios, arrecifes coralinos, fondos blandos y rocosos.
- Diversidad de usos: pesca artesanal, acuicultura, turismo, transporte marítimo, investigaciones, entre otros.
- Condiciones institucionales: existencia de una UGM delimitada y un Comité Marino Local con representación multisectorial.

Estas características convierten al Golfo de Nicoya en un laboratorio de gobernanza especialmente apropiado para analizar metodologías de Ordenamiento Espacial Marino en contextos latinoamericanos.

El diagnóstico elaborado durante el proceso permite además caracterizar la zona de estudio. Desde el punto de vista ecológico, el Golfo alberga hábitats clave —manglares, humedales, estuarios, fondos blandos y formaciones coralinas — fundamentales para la reproducción y el sostenimiento de especies de importancia pesquera y ecológica. Estos ecosistemas presentan distintos niveles de deterioro asociados a la contaminación, la sedimentación y la presión de actividades humanas, siendo los manglares particularmente sensibles y prioritarios para la gestión. En cuanto al uso del territorio, la pesca artesanal constituye el principal medio de vida y el uso más extendido, en coexistencia con el turismo, el transporte marítimo, la acuicultura y la pesca turística, una superposición de actividades que genera tensiones entre sectores y presiona ecosistemas frágiles.

Desde la perspectiva socioeconómica, el territorio —que comprende nueve cantones y numerosas comunidades costeras— presenta brechas estructurales importantes: la incidencia de pobreza multidimensional supera el 25% en estas regiones (INEC, 2023), con afectaciones marcadas en educación, vivienda y acceso a agua potable y saneamiento. El área registra además rezagos en infraestructura, transformación digital y desarrollo de capacidades, así como altos niveles de inseguridad ciudadana que afectan la sostenibilidad de actividades como el turismo.

Es importante señalar que esta caracterización socioeconómica se basa en información disponible a nivel cantonal, ya que el país no cuenta actualmente con estadísticas oficiales desagregadas a nivel de comunidad costera. Esta limitación representa un vacío de información relevante para la gobernanza marina y, por ende, para la implementación de procesos de Ordenamiento Espacial Marino, dado que las condiciones de vida pueden variar significativamente entre comunidades dentro de un mismo cantón. Superar este vacío mediante diagnósticos socioeconómicos locales participativos debería considerarse una línea de trabajo necesaria para fortalecer la toma de decisiones en el marco de procesos de OEM y gobernanza marina en general.

Fases del MPI-OEM

El proceso se estructuró en 10 fases metodológicas complementarias e iterativas, permanentemente retroalimentadas mediante procesos participativos y validación territorial:

Fase I: Construcción del marco orientador

Revisión del marco jurídico nacional e internacional aplicable a la gobernanza marina, incluyendo el Decreto Ejecutivo N.° 41775 y la Guía Metodológica para el OEM de Costa Rica. Esta fase permitió definir competencias institucionales, principios de gobernanza y criterios técnicos orientadores.

Fase II: Estado del arte

Revisión sistemática de literatura científica, documentos técnicos e instrumentos de planificación relacionados con el Golfo de Nicoya. Se estableció una línea base conceptual sobre biodiversidad, dinámica socioeconómica, pesquerías, gobernanza y presiones ambientales.

Fase III: Diagnóstico territorial

Integración de información biofísica, socioeconómica e institucional mediante análisis geoespacial, recopilación documental y procesos participativos. Se integraron 243 capas de información geográfica, complementadas con cartografía social y conocimiento ecológico local.

Fase IV: Vigilancia tecnológica

Revisión sistemática de tendencias globales en gobernanza marina, economía azul, innovación tecnológica, monitoreo oceánico y transformación digital. Esta fase permitió incorporar variables emergentes que difícilmente podrían identificarse únicamente mediante el diagnóstico territorial tradicional (Porter, 2005).

Fase V: Identificación de factores de cambio

Integración de los resultados del diagnóstico y la vigilancia tecnológica mediante talleres participativos (10 talleres territoriales y regionales, 6 talleres estratégicos con el CML, participación de alrededor de 250 personas de 32 comunidades1, más de 16 sectores representados, 55 factores identificados) para identificar los principales factores capaces de transformar el futuro del Golfo de Nicoya, incorporando dimensiones ambientales, sociales, económicas, de gobernanza, institucionales, tecnológicas y culturales.

Fase VI: Priorización de variables estratégicas

Aplicación de una adaptación del análisis estructural prospectivo (MICMAC) para identificar las variables con mayor influencia sobre el sistema territorial y mayor capacidad de gestión. (Godet, 2000). Este análisis permitió priorizar cuatro variables estratégicas.

Fase VII: Construcción de escenarios

Las variables estratégicas fueron utilizadas para construir escenarios alternativos de evolución del territorio hacia el año 2035. Para cada variable se definieron tres trayectorias posibles: tendencial, transformadora y de ruptura.

Fase VIII: Diseño de la estrategia territorial

El escenario seleccionado por consenso entre los actores se convirtió en la base para la formulación del Plan Director Marino, con objetivos estratégicos, ejes de intervención, acciones prioritarias e indicadores.

[1]Bolsón, El Roble, Carrillo, Santa Cruz, Hojancha, Nandayure, Colorado, Paquera, Puerto Thiel, Nicoya, San Pablo, Puerto Pochote, Quebrada Honda, Isla Chira, Garabito, Lepanto, Corozal, Puntarenas, Tárcoles, Playa Palomo, Cedros, Cóbano, Tambor, Costa de Pájaros, Punta Morales, Manzanillo, Orotina, Chomes, Chacarita, Cabuya, Isla Venado, Isla San Lucas.

Fase IX: Priorización espacial

Elaboración de mapas estratégicos que identifican áreas prioritarias para la implementación gradual del Plan Director Marino, integrando información ecológica, socioeconómica e institucional.

Fase X: Implementación adaptativa

Fase permanente de implementación, seguimiento y evaluación, concibiendo el OEM como un proceso iterativo y dinámico sujeto a aprendizaje continuo, así como la actualización periódica.

Resultados: ¿Qué se logró en el Golfo de Nicoya?

Una base territorial integrada sin precedentes

Uno de los resultados más tangibles del proceso fue la consolidación de la primera base de datos territorial integrada para la Unidad de Gobernanza Marina del Golfo de Nicoya. Se recopilaron 243 capas de información geoespacial, de las cuales 120 correspondían directamente al área de estudio, integrando datos generados por instituciones públicas, universidades, organizaciones internacionales y proyectos de investigación.

- Sin embargo, el análisis de calidad reveló limitaciones importantes:
- Solo el 39,6% de las capas cumplía plenamente con los estándares recomendados para procesos de OEM.
- La calidad promedio de la información alcanzó aproximadamente un 68%.
- Las principales debilidades: ausencia de metadatos, diferencias en escalas cartográficas, vacíos temáticos y dispersión institucional de la información.

Este hallazgo evidencia que uno de los principales desafíos para la planificación marina en Costa Rica no radica exclusivamente en la disponibilidad de información, sino en su interoperabilidad, estandarización y gobernanza. El país necesita avanzar hacia sistemas nacionales de información marina que permitan compartir datos bajo estándares comunes.

Más de 200 voces construyendo el plan del mar

La integración del conocimiento ecológico local fue uno de los aportes más relevantes del proceso. Durante su desarrollo participaron más de 200 representantes de instituciones públicas, organizaciones comunitarias, gobiernos locales, academia, organizaciones no gubernamentales y sectores productivos.

Los resultados de estos procesos participativos fueron contundentes:

- 875 referencias geográficas asociadas a hábitats y ecosistemas identificadas por actores locales.
- 379 referencias relacionadas con usos y actividades humanas en el Golfo de Nicoya.
- Identificación de áreas de importancia ecológica, zonas tradicionales de pesca, sitios culturalmente relevantes y conflictos territoriales no registrados en bases de datos institucionales.

Más allá de ampliar la cantidad de información disponible, este ejercicio fortaleció la legitimidad del Plan Director Marino al reconocer a las comunidades costeras como coproductoras de conocimiento, no únicamente como receptoras de decisiones técnicas.

Cuatro variables que pueden transformar el Golfo de Nicoya

La aplicación del análisis estructural prospectivo (MICMAC) permitió identificar, a partir de los factores de cambio identificados, cuatro variables estratégicas que concentran la mayor capacidad de transformar el territorio mediante políticas públicas:

Cuadro 2
Variables estratégicas para el proceso de transformación en el Golfo de Nicoya

Variable estratégica	¿Por qué importa?
Gobernanza y vigilancia de los recursos	Sin coordinación institucional efectiva, ningún plan puede implementarse
Nuevas actividades económicas	La economía azul diversificada puede generar bienestar en las comunidades sin amenazar la salud de los recursos marino-costeros.
Ordenamiento territorial y seguridad jurídica	Las comunidades costeras necesitan certeza sobre sus derechos de uso
Innovación tecnológica y herramientas de gestión	La tecnología puede mejorar el monitoreo y la toma de decisiones

Fuente: Elaboración propia.

Estas cuatro variables estructuraron todo el diseño estratégico del Plan Director Marino, garantizando coherencia entre el análisis prospectivo y las acciones concretas.

Futuros posibles para el Golfo de Nicoya

A partir de las variables estratégicas se construyeron tres escenarios alternativos para cada una, proyectados al año 2035:

- **Escenario tendencial:** continuidad de las dinámicas actuales, con persistencia de conflictos, fragmentación institucional y deterioro gradual de los ecosistemas.
- **Escenario transformador:** mejoras graduales producto de la implementación parcial de políticas e instrumentos de gestión.
- **Escenario de ruptura**: transformación estructural que permite alcanzar una gestión integrada, resiliente y sostenible del territorio marino-costero.

Mediante procesos de deliberación y consenso entre los actores del Comité Marino Local, se construyó un escenario apuesta denominado "Navegando hacia el Horizonte", que plantea que hacia el año 2035 el Golfo de Nicoya habrá consolidado:

- Una gobernanza marina multinivel con mayores capacidades de coordinación institucional.
- Una participación comunitaria fortalecida y reconocida formalmente.
- Un sistema de ordenamiento territorial funcional con seguridad jurídica para las comunidades.

- Una economía azul diversificada y sostenible.

- Una gestión sustentada en sistemas integrados de información y monitoreo.

El Plan Director Marino: un instrumento de gobernanza adaptativa

La aplicación del MPI-OEM culminó con la formulación del Plan Director Marino (PDM) como instrumento estratégico para la implementación del OEM en la Unidad de Gobernanza Marina del Golfo de Nicoya.

A diferencia de los instrumentos tradicionales de planificación, centrados en regulaciones y zonificaciones estáticas, el PDM fue concebido como una herramienta de gobernanza adaptativa que articula coordinación institucional, participación social, fortalecimiento de capacidades, monitoreo e innovación tecnológica. Su formulación no partió de un diagnóstico aislado, sino que se construyó como el eslabón que traduce el ejercicio prospectivo — desarrollado a través del análisis de factores de cambio, la priorización de variables estratégicas y la construcción de escenarios — en una hoja de ruta concreta y medible para el territorio.

El punto de partida de la estrategia fue el escenario apuesta "Navegando hacia el Horizonte", resultado de la construcción de tres trayectorias posibles para el Golfo de Nicoya al 2035 (tendencial, transformadora y de ruptura). Este escenario, validado por el Comité Marino Local y los actores participantes, expresa la visión compartida de un Golfo con una gobernanza más articulada, una economía diversificada de manera ordenada, un ordenamiento territorial robusto y una gestión sustentada en información y tecnología. A partir de esta visión se definió el objetivo general del PDM: consolidar una gestión integrada y participativa del Golfo de Nicoya que fortalezca la gobernanza de los recursos marinos, el ordenamiento territorial efectivo, la diversificación económica sostenible y la incorporación de innovación tecnológica, para avanzar hacia un modelo de desarrollo marino-costero sostenible que mejore el bienestar de las comunidades y la resiliencia de los ecosistemas.

La estrategia se estructuró en cuatro ejes estratégicos que corresponden directamente a las variables estratégicas identificadas durante el análisis prospectivo (MICMAC adaptado) es decir, aquellas con mayor influencia sobre el territorio y mayor capacidad de intervención. Para cada eje se definió un objetivo específico, un conjunto de acciones estratégicas prioritarias e indicadores de seguimiento con horizonte al año 2035, tal como se ejemplifica en el cuadro 3:

Cuadro 3
Acciones estratégicas prioritarias e indicadores de seguimiento con horizonte al año 2035

Estrategia	Navegando hacia el horizonte	
Objetivo General:	Consolidar una gestión integrada y participativa del Golfo de Nicoya que fortalezca la gobernanza de los recursos marinos, el ordenamiento territorial efectivo, la diversificación económica sostenible y la incorporación de innovación tecnológica, para avanzar hacia un modelo de desarrollo marino-costero sostenible que mejore el bienestar de las comunidades y la resiliencia de los ecosistemas.	
Ejes Estratégicos	Objetivo Específico	Acción Estratégicas
Gobernanza y vigilancia de los recursos	Fortalecer un sistema de gobernanza marina participativo y multinivel, que mejore la coordinación interinstitucional, la vigilancia de los recursos y la participación efectiva de los actores locales en la toma de decisiones.	Identificar los espacios de coordinación y la vigilancia institucional del sector marino del Golfo de Nicoya.
		Consolidar un mecanismo permanente de coordinación interinstitucional para la gestión del Golfo de Nicoya
		Promover mecanismos de participación comunitaria en la gobernanza marina
Nuevas actividades económicas	Promover la diversificación de actividades económicas sostenibles vinculadas al mar, impulsando encadenamientos productivos, innovación y valor agregado local que contribuyan al bienestar de las comunidades costeras.	Elaborar un diagnóstico integral (PESTELC)de actividades productivas emergentes en el espacio marino-costero
		Impulsar programas piloto de diversificación económica sostenible vinculada al mar
		Consolidar encadenamientos productivos sostenibles vinculados al turismo, pesca y maricultura
Ordenamiento territorial y seguridad jurídica	Consolidar un sistema de ordenamiento territorial marino operativo y coordinado, con seguridad jurídica y zonificación funcional que reduzca conflictos de uso y oriente el desarrollo sostenible.	Incidir políticamente en la Asamblea Legislativa para dar rango de ley a la Comisión de Gobernanza Marina
		Fortalecer la aplicación del ordenamiento territorial marino mediante zonificación y coordinación institucional

Innovación tecnológica y herramientas de gestión	Integrar herramientas tecnológicas y sistemas de información para fortalecer la planificación, el monitoreo y la toma de decisiones en la gestión participativa del territorio marino.	Implementar un sistema integrado de información y gestión para la gobernanza del Golfo de Nicoya.
		Crear un comité técnico asesor
		Promover capacidades locales para la adopción de herramientas tecnológicas y gestión territorial
Resultado	Para el año 2035, un Golfo de Nicoya con gobernanza participativa, ordenamiento territorial efectivo, economía azul sostenible y gestión basada en información para el bienestar de las comunidades y la salud de los ecosistemas.	

Fuente: Conservación Internacional, Programa TRANSFORMA-INNOVA, 2026.

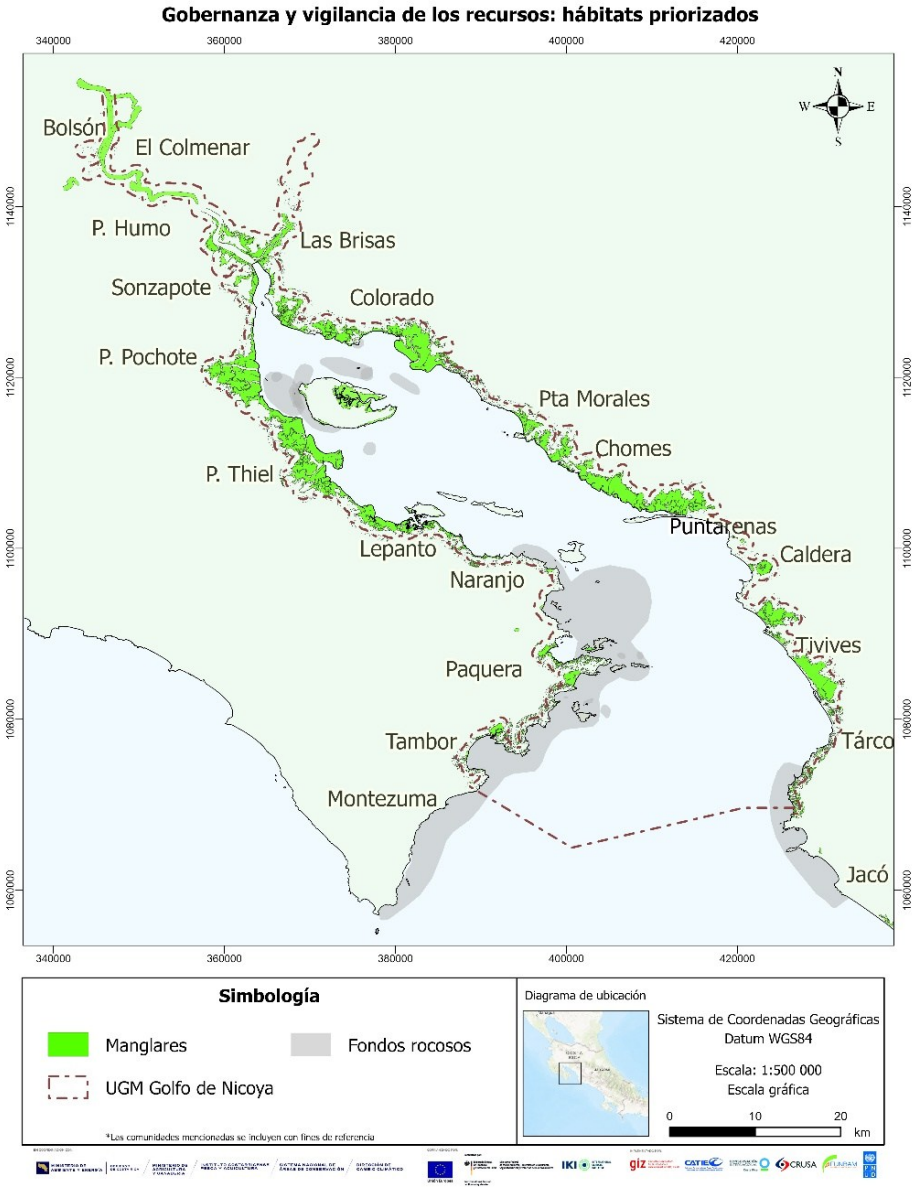
El seguimiento del PDM en su conjunto se sustenta en 14 indicadores de desempeño y 21 metas a cinco años —tres por indicador—, que serán revisados de forma periódica por el Comité Marino Local. Los proyectos prioritarios y el listado completo de indicadores y metas por eje se detallan en el documento del Plan Director Marino; en esta síntesis se presentan únicamente ejemplos ilustrativos de cada eje, con el fin de dar cuenta del nivel de concreción alcanzado por el instrumento.

Mapas que orientan decisiones, no solo describen el territorio

La fase de priorización espacial generó mapas estratégicos (ver figuras 2, 3, 4 y 5) que identifican áreas prioritarias para la implementación gradual del Plan Director Marino. Entre los hallazgos más relevantes se encuentran:

- **Manglares y fondos rocosos** identificados como hábitats prioritarios para fortalecer acciones de gobernanza y vigilancia. Estos ecosistemas fueron priorizados por su papel como áreas de reproducción, alimentación y refugio de especies de interés pesquero y de conservación, así como por las presiones que enfrentan debido a la actividad humana. El mapa (figura 2) identifica de forma específica los sectores de manglar y fondo rocoso a lo largo de comunidades como Bolsón, El Colmenar, Pochote, Chomes, Puntarenas, Paquera y Tambor, entre otras, dentro de la UGM Golfo de Nicoya.

Figura 2
Mapa Estratégico de Gobernanza y vigilancia de los recursos en el Golfo de Nicoya

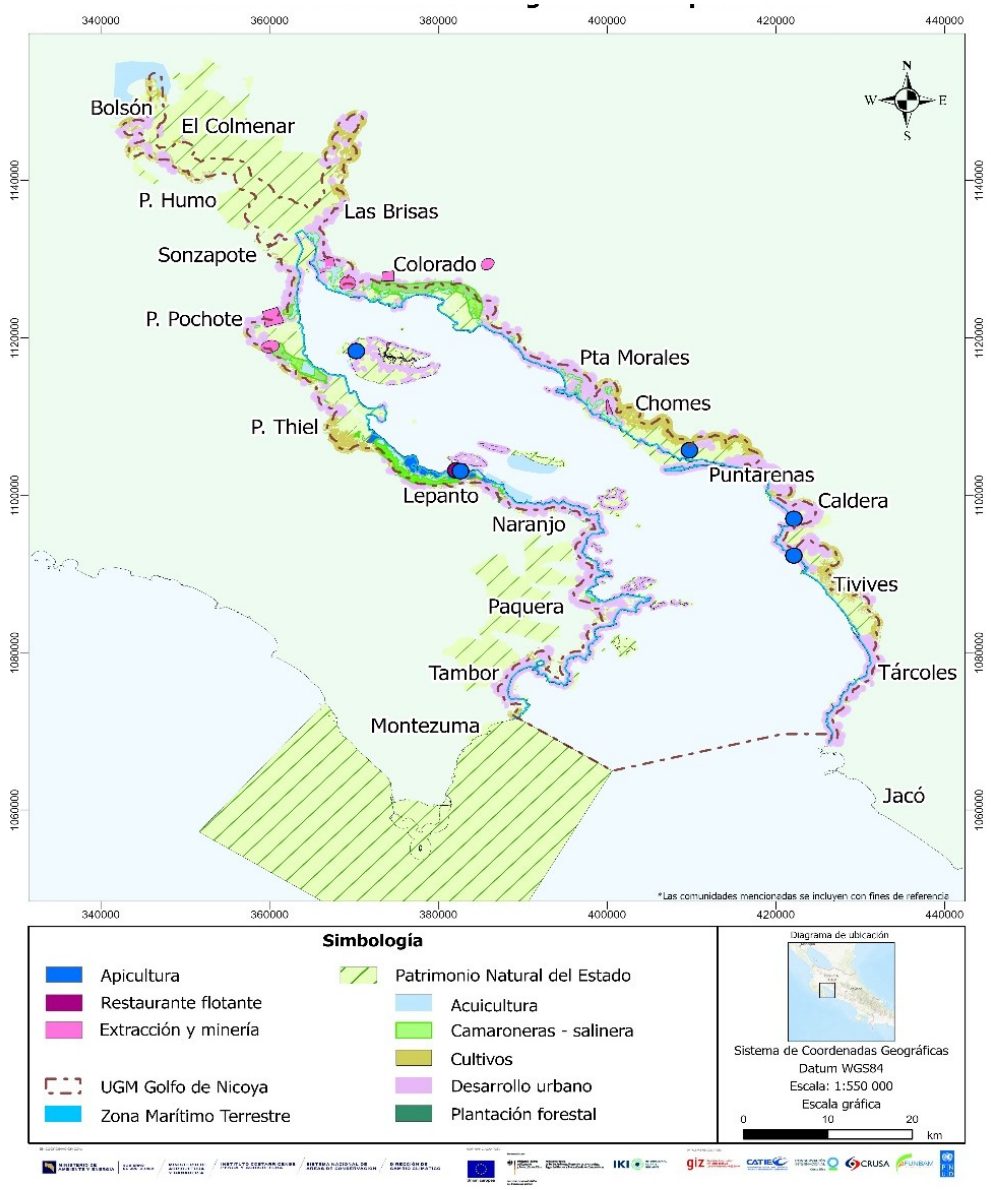


Fuente: Conservación Internacional, Programa TRANSFORMA-INNOVA, 2026.

- **Zonas con concentración de actividades emergentes** para orientar procesos de diversificación económica. Entre estas actividades emergentes se identificaron la apicultura costera, la operación de restaurantes flotantes, la extracción y minería no metálica, la acuicultura y las camaroneras-salineras, concentradas principalmente en los sectores de Puntarenas, Chomes, Lepanto y Caldera (figura 3). Su mapeo permite priorizar los esfuerzos

de investigación y regulación en las zonas de mayor relevancia estratégica para la diversificación económica.

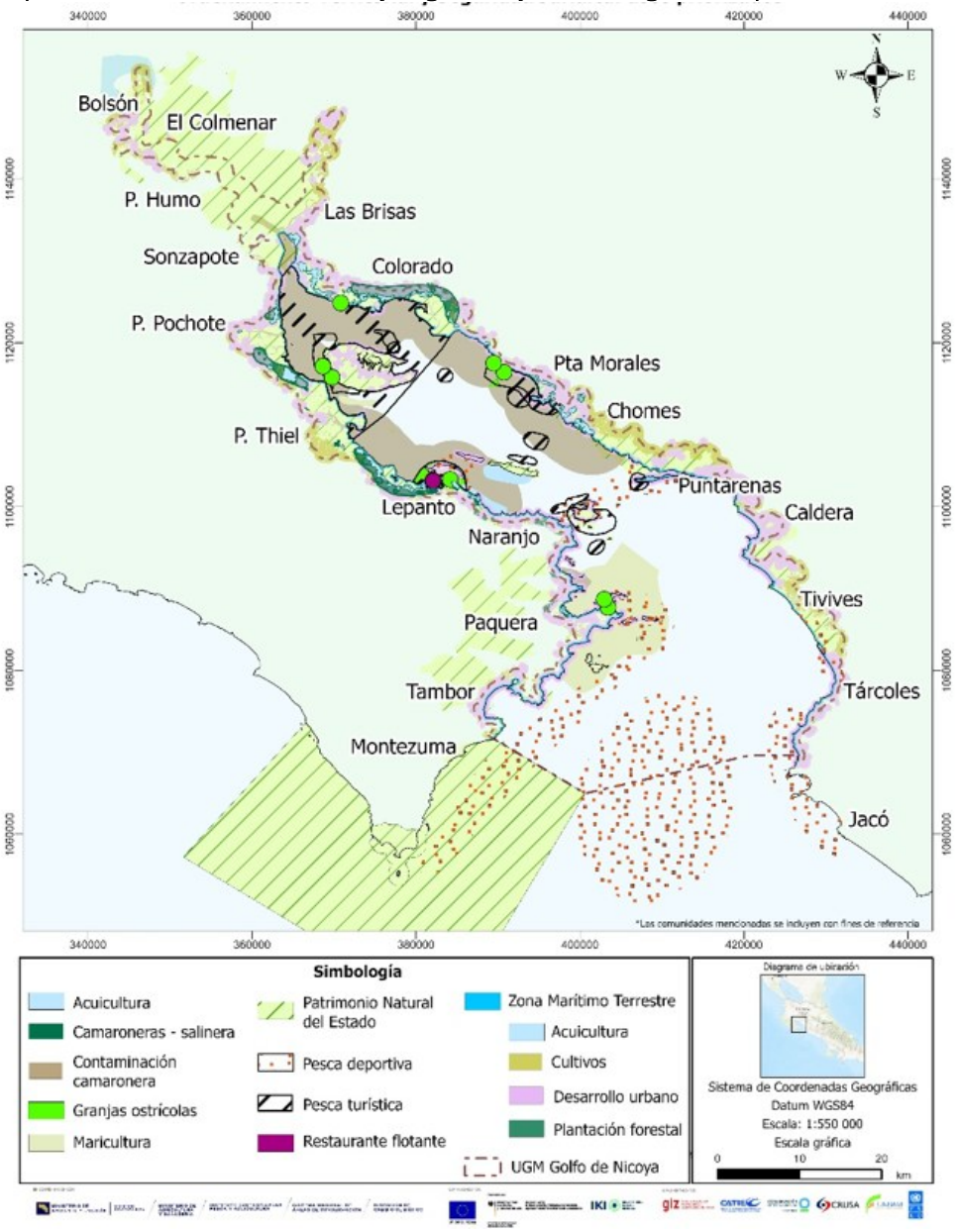
Figura 3
Mapa de las principales actividades económicas emergentes en el Golfo de Nicoya



Fuente: Conservación Internacional, Programa TRANSFORMA-INNOVA, 2026.

- **Áreas con elevada superposición de usos** para fortalecer el ordenamiento territorial y la seguridad jurídica.

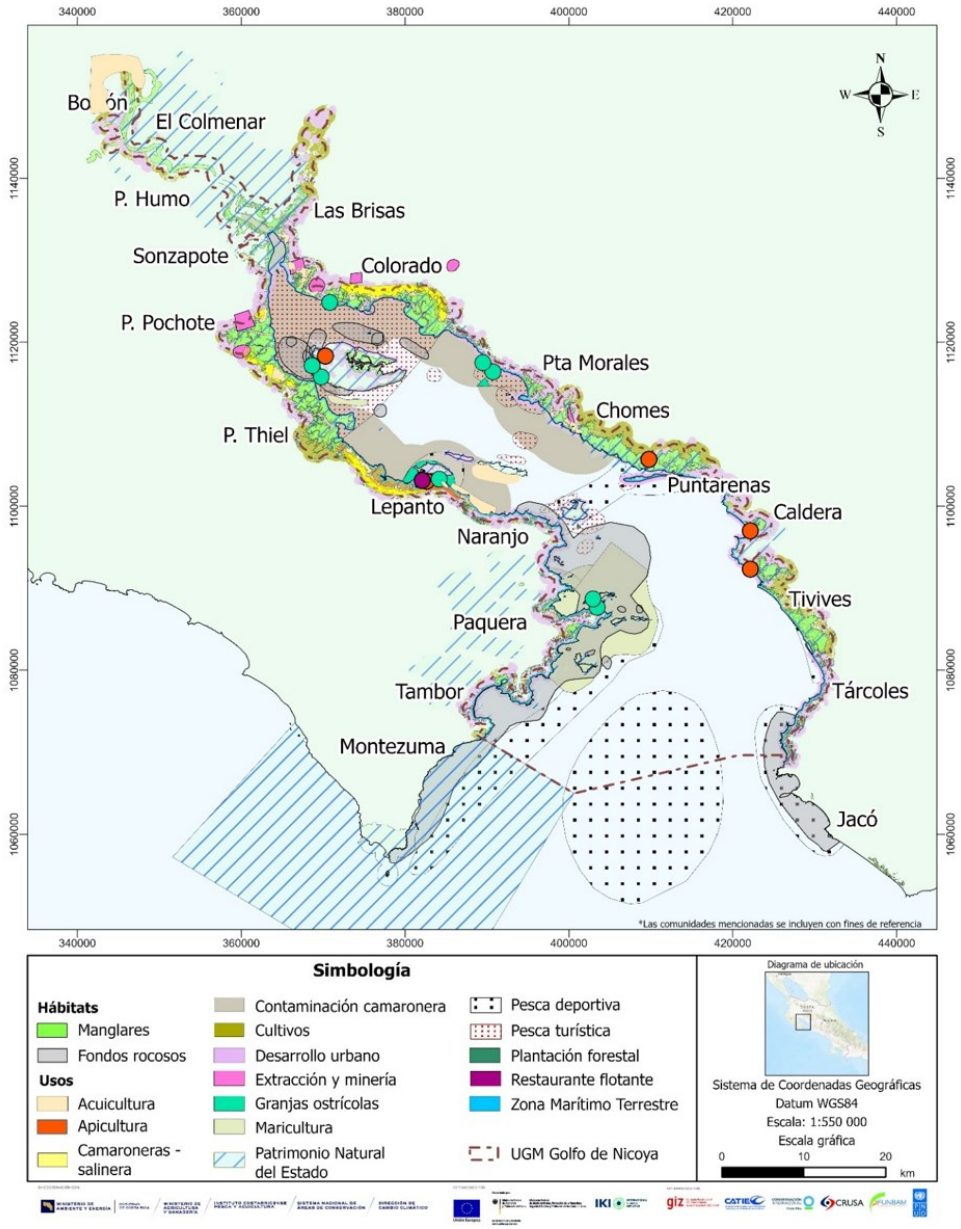
Figura 4.
Mapa de ordenamiento territorial y seguridad jurídica, según usos priorizados



Fuente: Conservación Internacional, Programa TRANSFORMA-INNOVA, 2026.

- **Territorios donde la incorporación de herramientas tecnológicas** puede mejorar el monitoreo y la gestión adaptativa.

Figura 5
Mapa integrado de hábitats y usos priorizados en el Golfo de Nicoya



Fuente: Conservación Internacional, Programa TRANSFORMA-INNOVA, 2026.

Este enfoque representa un cambio conceptual importante: la cartografía deja de cumplir una función exclusivamente descriptiva y adquiere un papel estratégico dentro del ciclo de gobernanza adaptativa.

Discusión: ¿Qué nos enseña esta experiencia?

Fortalecimiento de la gobernanza marina

Uno de los resultados más concretos del proceso fue el fortalecimiento y transformación de la gobernanza marina del Golfo de Nicoya, que pasó de operar sin una instancia formalmente delimitada ni un espacio permanente de coordinación, a contar con una estructura de gobernanza activa y reconocida por los actores del territorio.

En primera instancia, es importante recalcar que el país no contaba con ninguna Unidad de Gobernanza Marina con delimitación oficial antes del proceso, pese a que el Decreto Ejecutivo N.º 41775 había establecido el modelo desde 2019. A partir del trabajo desarrollado, el Golfo de Nicoya se convirtió en la primera UGM del país en contar con una delimitación formal. De manera paralela, tampoco existía un Comité Marino Local (CML) activo ni un espacio permanente de articulación multisectorial para la gobernanza del golfo; hoy funciona un CML activo, con reglamento interno, un Consejo Director de cinco personas y representación de más de quince sectores —pesca artesanal, acuicultura, turismo, gobiernos locales, academia y sociedad civil—.

A nivel nacional, la Comisión de Gobernanza Marina —instancia rectora del mecanismo— no sesionaba de forma regular desde finales de 2022, lo que dejaba sin dirección efectiva al modelo de gobernanza en su conjunto. En este contexto, el CML del Golfo de Nicoya pasó a operar como un espacio de coordinación permanente a escala local, ofreciendo un caso concreto que puede orientar la reactivación del modelo a nivel nacional.

En cuanto a los instrumentos de gestión, la planificación del territorio se desarrollaba antes de manera sectorial y fragmentada, sin un instrumento integrado que orientara las decisiones de mediano y largo plazo. Actualmente existe un Plan Director Marino con un objetivo general, cuatro ejes estratégicos, acciones prioritarias, 14 indicadores de desempeño y 21 metas a cinco años. Este avance estuvo acompañado de un cambio equivalente en la base de información disponible: mientras que la información biofísica, socioeconómica e institucional se encontraba dispersa entre instituciones y sin estándares comunes, hoy se cuenta con una base de datos territorial integrada y con mecanismos definidos para su actualización periódica.

Esta transición no debe leerse como un punto de llegada, sino como la base institucional sobre la cual se sostendrá la implementación del Plan Director Marino en los próximos años, así como otros procesos de OEM.

El principal resultado no fue el plan, sino la gobernanza construida

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio es que el principal producto del proceso no fue el documento del Plan Director Marino, sino el fortalecimiento de las capacidades de gobernanza construidas durante su formulación.

Como se detalló en la sección anterior, el Golfo de Nicoya pasó de no contar con ninguna instancia de gobernanza formalmente delimitada a convertirse en la primera Unidad de Gobernanza Marina del país con delimitación oficial y un Comité Marino Local activo. Ese cambio se tradujo en una mayor capacidad institucional para coordinar decisiones, reducir asimetrías de información entre actores y sostener acuerdos más allá del ciclo de vida del proyecto, sentando además un precedente replicable para la consolidación del modelo de gobernanza marina en el resto del país. Con frecuencia, la evaluación de procesos de OEM se concentra en productos tangibles: mapas, regulaciones, instrumentos normativos. Sin embargo, la experiencia del Golfo de Nicoya evidencia que la sostenibilidad de estos instrumentos depende, en gran medida, de la existencia de mecanismos permanentes de coordinación entre instituciones y actores territoriales.

La consolidación del Comité Marino Local como espacio permanente de articulación permitió que la construcción del Plan Director Marino trascendiera el ámbito técnico para convertirse en un proceso continuo de aprendizaje colectivo. La interacción entre instituciones públicas, gobiernos locales, organizaciones comunitarias, sector privado, academia y organizaciones de la sociedad civil facilitó la generación de confianza, la reducción de asimetrías de información y la construcción de una visión compartida del territorio.

Estos resultados coinciden con los planteamientos más recientes sobre gobernanza adaptativa, que sostienen que la resiliencia de los sistemas socioecológicos depende menos de la rigidez de las normas y más de la capacidad de las instituciones para aprender, coordinarse y adaptarse frente a escenarios cambiantes (Folke et al., 2005; Armitage et al., 2009).

Planificar el mar con visión de futuro es posible y necesario

La incorporación de la prospectiva estratégica permitió ampliar significativamente el horizonte temporal del proceso de planificación. Mientras que los diagnósticos territoriales tradicionales describen las condiciones existentes, la identificación de factores de cambio, el análisis estructural de variables y la construcción de escenarios facilitaron la comprensión de las dinámicas capaces de modificar el territorio durante la próxima década.

Este cambio metodológico resulta especialmente relevante en territorios marino-costeros donde procesos como la transformación tecnológica de la pesca, la expansión de nuevas actividades vinculadas a la economía azul, el aumento del nivel del mar, la modificación de patrones climáticos y los cambios en los mercados internacionales se presentan a velocidades que superan los ciclos tradicionales de planificación pública.

La prospectiva fortalece la resiliencia territorial al permitir que las instituciones desarrollen capacidades de anticipación en lugar de limitarse a responder una vez que los problemas se manifiestan (Godet & Durance, 2011; Schwartz, 1991).

Un aporte particularmente relevante de esta experiencia fue traducir en una metodología operativa un requerimiento ya reconocido por el marco técnico nacional. La Guía Metodológica para el Ordenamiento Espacial Marino establece la importancia de incorporar escenarios futuros en la elaboración de los Planes Directores Marinos; sin embargo, deja abierto el procedimiento para su construcción.

El proceso desarrollado en el Golfo de Nicoya permitió avanzar desde una disposición normativa general hacia una propuesta metodológica aplicable, validada y participativa. La integración de vigilancia tecnológica, identificación de factores de cambio, análisis estructural prospectivo y construcción de escenarios proporcionó una secuencia de trabajo concreta que puede ser replicada en otras Unidades de Gobernanza Marina del país.

En este sentido, el principal aporte metodológico de CI-CR, no fue únicamente apoyar un proceso específico de planificación, sino contribuir al fortalecimiento de la caja de herramientas disponible para la implementación del Ordenamiento Espacial Marino en Costa Rica.

El conocimiento local no es complementario: es fundamental

La experiencia del Golfo de Nicoya demostró que la incorporación sistemática del conocimiento ecológico local no es un requisito metodológico de segundo orden, sino un componente fundamental de la calidad técnica y la legitimidad social del proceso de planificación.

A diferencia de muchos procesos participativos donde la intervención comunitaria se limita a actividades consultivas en etapas avanzadas, la metodología aplicada incorporó la participación desde las primeras fases de construcción del diagnóstico. Esto permitió que la información generada mediante cartografía participativa, talleres territoriales y validaciones técnicas se integrara directamente dentro de los análisis espaciales y prospectivos.

Este enfoque no solo amplió la cantidad de información disponible, sino que también fortaleció la apropiación territorial del Plan Director Marino y generó condiciones más favorables para su implementación futura.

Una metodología con potencial regional

A partir de la vigilancia tecnológica realizada se evidencia que diversos países latinoamericanos han iniciado durante la última década procesos de Ordenamiento Espacial Marino enfrentando desafíos similares a los identificados en Costa Rica: fragmentación institucional, información dispersa, capacidades técnicas desiguales y limitaciones para incorporar la participación efectiva de los actores territoriales.

La metodología propuesta ofrece una alternativa que puede adaptarse a otros contextos regionales, ya que:

- No depende de herramientas tecnológicas altamente especializadas.
- No requiere estructuras institucionales complejas preexistentes.
- Puede implementarse progresivamente conforme evolucionan las capacidades institucionales.
- Integra gobernanza, ciencia, conocimiento local y prospectiva en una secuencia coherente.

En este sentido, el MPI-OEM trasciende el caso específico del Golfo de Nicoya y constituye una propuesta metodológica potencialmente replicable para futuras experiencias de OEM en la región.

Limitaciones y líneas futuras de investigación

Como toda investigación aplicada, este estudio presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados:

- La metodología fue validada en una Unidad de Gobernanza Marina, por lo que será necesario evaluar su aplicabilidad en otros contextos ecológicos, institucionales y culturales.
- El trabajo documenta principalmente la fase de formulación del Plan Director Marino. La evaluación de su implementación permitirá analizar la capacidad real del modelo para fortalecer la gobernanza y reducir conflictos de uso.
- Futuras investigaciones podrían explorar la incorporación de inteligencia artificial, monitoreo remoto, ciencia ciudadana y sistemas digitales de apoyo a la decisión como componentes complementarios del MPI-OEM.

La prospectiva estratégica necesita metodologías aplicadas. La experiencia del Golfo de Nicoya demuestra que no basta con reconocer la importancia de construir escenarios futuros dentro de los procesos de Ordenamiento Espacial Marino. Es necesario contar con metodologías claras que permitan operacionalizar dicho mandato. El MPI-OEM constituye una propuesta concreta desarrollada e implementada, con potencial para fortalecer futuros procesos de planificación marina en Costa Rica.

Conclusiones: lo que Costa Rica puede aprender del Golfo de Nicoya

La experiencia desarrollada en el Golfo de Nicoya demuestra que es posible planificar el mar costarricense con visión de largo plazo, integrando ciencia, conocimiento local, gobernanza participativa y prospectiva estratégica dentro de un mismo proceso metodológico.

Los principales aprendizajes para Costa Rica son:

- El mar necesita una planificación integrada. La gestión sectorial y fragmentada del territorio marino ha mostrado sus limitaciones. Instrumentos como el Plan Director Marino y las Unidades de Gobernanza Marina representan un avance fundamental que debe fortalecerse y ampliarse a otras regiones marinas del país.

- La gobernanza es el producto más valioso. Más que el documento del plan, el proceso construyó confianza entre actores, capacidades institucionales y mecanismos de coordinación. Estos son los cimientos sobre los cuales puede sostenerse cualquier instrumento de planificación.
- Planificar sin visión de futuro es planificar para el pasado. La incorporación de la prospectiva estratégica permitió que el proceso no solo describiera el presente, sino que orientara las decisiones hacia la construcción consciente de un futuro deseado. Esta capacidad de anticipación es especialmente crítica en un contexto de cambio climático acelerado.
- Las comunidades costeras son expertas en su mar. El conocimiento ecológico local de pescadores, mujeres organizadas, guías turísticos y comunidades costeras es un activo invaluable que debe integrarse sistemáticamente en los procesos de planificación marina.
- Costa Rica necesita mejor información marina. El análisis de calidad de las capas geoespaciales evidenció importantes brechas en la disponibilidad, estandarización e interoperabilidad de la información marina. Avanzar hacia un sistema nacional de información marina es una necesidad urgente.
- La planificación marina debe ser adaptativa. El mar cambia, los ecosistemas evolucionan, los mercados se transforman y las instituciones aprenden. El Plan Director Marino debe concebirse como un instrumento vivo, sujeto a revisión y actualización permanente.

En síntesis, la metodología MPI-OEM desarrollada en el Golfo de Nicoya representa una contribución concreta a la gestión marina nacional y regional, al demostrar que la planificación prospectiva estratégica puede integrarse dentro del Ordenamiento Espacial Marino para fortalecer la anticipación, la adaptación y la toma de decisiones colectivas en sistemas marino-costeros complejos.

Costa Rica tiene la oportunidad y la responsabilidad de convertirse en un referente regional en la gestión integrada de sus espacios marinos. La experiencia del Golfo de Nicoya es un primer paso en esa dirección.

Referencias Bibliográficas

Armitage, D., et al. (2009). Adaptive co-management for social-ecological complexity. Frontiers in Ecology and the Environment, 7(2), 95-102.

Berkes, F. (2018). Sacred ecology (4th ed.). Routledge.

Costa Rica. Poder Ejecutivo. (2019). Decreto Ejecutivo N.° 41775-MP-MSP-MAG-MINAE-MOPT-TUR. Diario Oficial La Gaceta N.° 142.

Comisión para la Gobernanza Marina de Costa Rica. (2025). Guía metodológica para el Ordenamiento Espacial Marino en Costa Rica. MINAE.

Ehler, C., & Douvere, F. (2009). Marine spatial planning: A step-by-step approach toward ecosystem-based management. UNESCO.

Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. Annual Review of Environment and Resources, 30, 441-473.

Godet, M. (2000). The art of scenarios and strategic planning. Technological Forecasting and Social Change, 65(1), 3-22.

Godet, M., & Durance, P. (2011). Strategic foresight for corporate and regional development. UNESCO.

Halpern, B. S., et al. (2008). A global map of human impact on marine ecosystems. Science, 319(5865), 948-952.

IOC-UNESCO. (2021). Marine spatial planning global international guide. UNESCO.

Norström, A. V., et al. (2020). Principles for knowledge co-production in sustainability research. Nature Sustainability, 3, 182-190.

OECD. (2016). The ocean economy in 2030. OECD Publishing.

Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. Science, 325(5939), 419-422.

Porter, A. L. (2005). Tech mining: Exploiting new technologies for competitive advantage. Wiley.

Reed, M. S. (2008). Stakeholder participation for environmental management. Biological Conservation, 141(10), 2417-2431.

Schwartz, P. (1991). The art of the long view. Doubleday.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2023: Resultados generales sobre pobreza y desigualdad de ingresos. INEC. https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-10/coENAHO2023_RESULTADOS_19102023.pdf

Aguilar González, B. (2024). Gobernanza e institucionalidad para la gestión del territorio, la conservación y el uso de los recursos marino-costeros en Costa Rica [Informe Estado de la Nación]. Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Energía. (2021). Guía metodológica para el ordenamiento espacial marino en Costa Rica. San José, Costa Rica.