

Aké Turriza, K.A., Rivera-Arriaga, E. 2024. Análisis del Manejo Integrado Costero en Cuba. JAINA Costas y Mares ante el Cambio Climático Vol esp (1): 83-96. doi 10.26359/52462.0824



# Análisis del Manejo Integrado Costero en Cuba

## Analysis of Integrated Coastal Management in Cuba

*Karianna A. Aké Turriza<sup>1</sup> y Evelia Rivera-Arriaga<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Posgrado Multidisciplinario para el Manejo de la Zona Costero-Marina  
Instituto de Ecología, Pesquerías y Oceanografía (EPOMEX), Universidad Autónoma de Campeche

<sup>2</sup>Instituto de Ecología, Pesquerías y Oceanografía (EPOMEX), Universidad Autónoma de Campeche

\* autor de correspondencia: al041220@uacam.mx

---

doi 10.26359/52462.0824

Recibido 9/noviembre/2023. Aceptado 8/enero/2024

*JAINA Costas y Mares ante el Cambio Climático*

Coordinación editorial de este número: Evelia Rivera Arriaga

Este es un artículo bajo licencia Creative Commons CC BY-NC-ND.



### Resumen

El Manejo Integral de Zonas Costeras (MIZC) surge como una respuesta a los desafíos y problemas que enfrentan las áreas costeras en todo el mundo debido al crecimiento poblacional, la urbanización, la industrialización y la explotación de recursos naturales. Esta aproximación se ha desarrollado en respuesta a la necesidad de abordar de manera más efectiva la gestión de los ecosistemas costeros y la planificación de desarrollo en estas áreas críticas. Sin embargo, el manejo integrado de las zonas costeras es una estrategia que busca equilibrar la protección y conservación de los ecosistemas costeros con el desarrollo sostenible de las actividades humanas que dependen de estos recursos. A continuación, se presenta para Cuba, el diagnóstico propositivo sobre su subsistema administrativo – jurídico actualmente existente y relacionado con el MIZC, análisis útil en el diseño de la política para un mejor gobierno de sus espacios litorales. La metodología seguida es el Decálogo, herramienta utilizada por los 13 países miembros de la Red Iberoamericana de Manejo Costero integrado (RED IBERMAR), los asuntos claves analizados fueron: Políticas públicas, normativa, instituciones, competencias, instrumentos, información pública, recursos, formación y capacitación, educación para la sostenibilidad y participación pública.

**Palabras claves:** Cuba, diagnóstico integral, manejo costero, Decálogo de gestión.

### Abstract

Integrated coastal zone management (ICZM) arises as a response to the challenges and problems faced by coastal zones around the world due to population growth, urbanization, industrialization and the exploitation of natural resources. This approach has been developed in response to the need to more effectively address coastal ecosystem management and development planning in these critical areas. However, integrated coastal zone management is a strategy that seeks to balance the protection and conservation of coastal ecosystems with the sustainable development of human activities that depend on these resources. Below is the diagnostic proposal for Cuba on its currently existing administrative-legal subsystem and related to the ICZM, a useful analysis in the design of the policy for better governance of its coastal spaces. The methodology followed is the Decalogue, a tool used by the 13 member countries of the Ibero-American Network of Integrated Coastal Management (RED IBERMAR), the key topics analyzed were: public policies, regulations, institutions, competencies, instruments, public information, resources, training, and training, education for sustainability and public participation.

**Keywords:** Cuba, comprehensive diagnosis, coastal management, Management Decalogue.



## Introducción

El Manejo Integrado de la Zona Costera (MIZC), está reconocido mundialmente como el paradigma para avanzar hacia el desarrollo sostenible. En términos de superficie territorial el MIZC abarca toda la franja que se extiende hasta el parteaguas de la cuenca hidrográfica influyente en el medio marino y en el mar hasta el límite de la Zona Económica Exclusiva (Martínez y Suárez, 2015).

Comenzó a utilizarse como estrategia hace aproximadamente más de 30 años, sin embargo a mediados de la década de 1980, como resultado de la aproximación unisectorial y la dificultad de manejar algo tan complejo como la zona costera, se generó la necesidad de ampliar el concepto de Manejo de zona costera, al de Manejo integrado de zona costera (MIZC) con el cual se intentó abordar desde una perspectiva más articulada, todas las actividades sectoriales y los recursos que se encuentran en esta porción del territorio, además de incluir las problemáticas de tipo social, económicos y los ecológicos (Post y Ludin 1996).

Actualmente existen varias definiciones del MIZC, Sorensen (1997) definió el término como el manejo y la planeación integrada de los recursos costeros y sus ambientes, basado en las interconexiones físicas, socio-económicas y políticas.

Para Yáñez-Arancibia (2000) es un proceso dinámico por el cual se toman las decisiones para el desarrollo y protección de las áreas costeras y los recursos.

La Intergovernmental Ocean Commission (2002) lo concibe como un proceso dinámico que involucra al gobierno y la sociedad, así como a la ciencia y a los tomadores de decisiones, los intereses públicos y privados, con el objetivo de proteger y desarrollar el sistema costero y sus recursos.

## Principales características fisiográficas de Cuba en referencia a sus áreas costeras

El archipiélago cubano es un grupo de islas ubicado en la cuenca del Caribe, en la porción más occidental de las Antillas Mayores. El archipiélago cubano se encuentra entre las siguientes coordenadas geográficas:

- Latitud Norte: 19° 49' 36" a 23° 17' 09"
- Longitud Oeste: 74° 07' 52" a 84° 54' 57"

El área del archipiélago cubano es de 110 860 km<sup>2</sup>. Este territorio incluye tanto la isla de Cuba como la isla de la Juventud, así como más de 1 600 islotes y cayos pequeños. Estos pequeños cayos a menudo tienen importancia ecológica y son hábitats importantes para la vida marina. Entre los ecosistemas marinos sobresalen los pastos marinos, que se presentan como "parches", sobre depósitos blandos, mayormente formados por extensiones de la hierba de tortuga o seiba "*Thalassia testudinum*" (figura 1).

## Recursos naturales costero-marinos más relevantes

Los ecosistemas costeros y marinos desempeñan un papel vital en la sostenibilidad de la región y son esenciales para la conservación de la biodiversidad, y la promoción de actividades económicas como la pesca y el turismo. (Agardy *et al.*, 2019). Su conservación y gestión sostenible son fundamentales para el bienestar a largo plazo de Cuba y su población.

Entre estos ecosistemas destacan: los humedales y manglares, las lagunas costeras, litorales rocosos y playas, pastos marinos y fondos blancos, y arrecifes corales. (Claro, 2006).

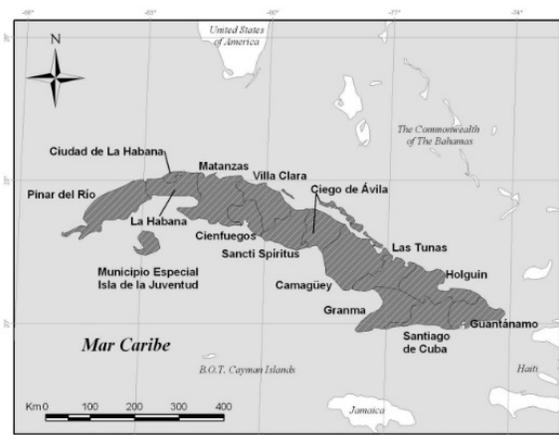


Figura 1. Cuba y sus provincias. Fuente: Red IBERMAR.



Figura 2. Paisaje costero en Cuba. Fotos de: Jorge Luis Baños (2013)..

Tabla 1. Síntesis diagnóstica del Manejo Integrado en Iberoamérica. Barragán Muñoz (2012) .

Aspecto	Diagnóstico general
Política	Pocos países costeros cuentan con una política expresa orientada al MIZC. En las políticas públicas relacionadas con las costas.
Normativa	Los países costeros deben disponer de una ley específica para la gestión integrada de su territorio costero marino.
Competencias	La mayoría de los países las competencias para el MIZC están aún centralizadas, pero con algunas tendencias hacia la descentralización.
Instituciones	Los países vienen desde la década de los años 90 estableciendo un marco institucional más apropiado para el MIZC atendiendo lo indicado en el cap. 17 de la Agenda 21.
Instrumentos	Se detectan numerosas iniciativas en los niveles regionales y locales que se constituyen en los principales instrumentos para la aplicación de políticas o normas.
Formación y Capacitación	La región presenta actualmente avances en el establecimiento y consolidación de programas de formación de maestrías y posgrados en MIZC.
Recursos	Es común y generalizada la escasez de recursos económicos destinados en forma específica a programas de MIZC.
Conocimiento e Información	Se perciben mayores esfuerzos de generación de información útil para la toma de decisiones y mejor gestión del espacio recursos marino – costeros.
Educación y Sostenibilidad	Existe un creciente interés de iniciativas de educación ambiental sobre medio costero y marino.
Participación	Se viene cada vez más imponiendo el establecimiento de mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones.

## Metodología

Para el diagnóstico sobre el Manejo Integrado de Zonas Costeras (mizc) en Cuba, correspondiente a datos actualizados, se siguieron los puntos claves planteados en el Decálogo del mizc, agrupados como : marco político-normativo; instituciones y reparto adecuado de las competencias; instrumen-

tos estratégicos y operativos; recursos financieros y técnico-materiales; conocimientos básicos: investigación, monitoreo e información; formación y capacitación; educación para la sostenibilidad y participación social.



## Resultados

### Políticas en Cuba

Las condiciones físico-geográficas de Cuba, que incluyen una extensa línea costera y su ubicación en la cuenca del Caribe, hacen que los temas marinos y costeros sean de gran relevancia y prioridad para el país. Esto ha llevado a un temprano abordaje de estos temas en las políticas y los marcos legales de Cuba.

Las referencias específicas al MIZC en el contexto de políticas y programas se remontan a la década de 1990, con la adaptación cubana de la Agenda 21 a través del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. Aquí se menciona el capítulo 9 “Protección de los recursos marinos” como un punto de partida para la formulación de objetivos y acciones relacionadas con el MIZC.

La Consulta Nacional Río + 5 en 1997 reconoció algunos logros relacionados con el MIZC dentro del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. Estos logros incluyeron la consideración del MIZC en la etapa de planificación, la compatibilización y el análisis en los planes de desarrollo, así como el establecimiento del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

En las estructuras creadas para el MIZC se menciona la existencia de estructuras como el Grupo Nacional de Bahías y el Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas, que contribuyen al MIZC. Estas estructuras pueden desempeñar un papel importante en la coordinación y la toma de decisiones relacionadas con la gestión costera. (Hernández *et al.*, 2009).

### Conformación de la normatividad

La Constitución de un país es, la norma fundamental que establece los principios y estructuras básicas del sistema legal y político de ese país. En el caso de Cuba la constitución contiene disposiciones relevantes en relación con el Medio Ambiente Marino y Costero (MIZC) y otros temas relacionados; se destacan algunas disposiciones:

- **Desarrollo Sostenible** (Artículo 27): La inclusión de un artículo sobre el desarrollo sostenible en la Constitución refleja el compromiso del Estado cubano de promover un desarrollo que sea ambientalmente sostenible, socialmente justo y económicamente viable. (Sánchez y Ocampo, 2017).
- **Soberanía Nacional sobre el Territorio** (Artículo 10): Este artículo reconoce la soberanía de Cuba sobre todo su territorio, que incluye la Isla de Cuba, la Isla de la Juventud, otras islas y cayos adyacentes, así como las aguas territoriales y el mar territorial. (Knight y Delgado Knight, 2010).
- **Propiedad Estatal Socialista sobre Recursos Marítimos** (Artículo 15): Este artículo establece que los recursos marítimos naturales y vivos dentro de la zona de soberanía de Cuba son propiedad estatal socialista. (Monzón Bruguera y Herrera Machado, 2019).

Esto sugiere que el Estado tiene la responsabilidad de gestionar y regular estos recursos en beneficio del pueblo cubano y de acuerdo con sus objetivos socialistas.

En Cuba se refleja la evolución de las políticas y regulaciones en dos etapas principales:

**Antes de 1997.** Durante esta etapa inicial, las primeras versiones de la normativa estaban orientadas hacia el ordenamiento constructivo de la zona costera y su ocupación.

**Después de 1997.** A partir de 1997, hubo un cambio en el enfoque y la orientación de la normativa relacionada con la gestión integrada de la zona costera.

La Ley No. 81/97 de Medio Ambiente y la Estrategia Ambiental Nacional probablemente influyó en este cambio la cual establece las bases para la protección y conservación del medio ambiente en Cuba. (Márquez Delgado *et al.*, 2021).

La Ley No. 137 de 2010 de Cuba, también conocida como la “Ley de Aguas Terrestres y Marítimas”, es una normativa que regula la gestión de las aguas



Aké Turriza y Rivera-Arriaga

en el país, esta ley establece los principios y disposiciones legales para la administración, protección y uso sostenible de los recursos hídricos en Cuba.

El Decreto Ley No. 212 de Cuba, conocido como “Gestión de la Zona Costera”: (Medina y Díaz, 2007):

- Define la zona costera y su zona de protección.
- Establece los límites de la zona costera atendiendo a la tipología de costa.
- Define los componentes de la zona costera.
- Establece las funciones de los Organismos de la Administración Central del Estado.
- Define los usos de la zona costera, destacando su carácter público y el derecho ciudadano a su disfrute libre y gratuito.
- Establece prohibiciones específicas para determinadas actividades o construcciones en la zona costera o su zona de protección.
- Establece un régimen especial para los cayos y penínsulas, particularmente restrictivo.

Para considerar estas leyes como parte de la normativa para el MIZC tiene que ser considerada en conjunción con otras leyes como: “Ley 85 “Ley Forestal”, Decreto Ley 164 “Reglamento de Pesca” el Decreto no. 200, “de las Contravenciones en Materia de Medio Ambiente”, el Decreto Ley nº 201, “del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”; y la propia Ley 81 del Medio Ambiente, en particular en lo relativo a las Evaluaciones de Impacto Ambiental. (González, D. C. 2018).

El Decreto Ley y la Estrategia Ambiental Nacional, ocurrió en el año 2007, siendo el más reciente, con la aprobación de los Requisitos y procedimientos para la declaración de una zona bajo régimen de manejo integrado costero.

El Decreto Ley 77 “De costas” en la Gaceta Oficial de la República de Cuba en noviembre de 2023, menciona en su Artículo 1 : como objetivo establecer mecanismos, acciones e instrumentos para la gestión sostenible de la zona costera, la protección de los asentamientos humanos y el desarrollo económico y social en estas áreas; en el Artículo 3: Define el Manejo Integrado Costero como una herramienta de administración y control que busca

organizar las actividades y jerarquizar los intereses ambientales y socioeconómicos en las zonas costeras.

## Competencias

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) tiene las mayores responsabilidades en la preservación y uso sostenible del medio marino y costero, incluyendo la coordinación y cooperación interinstitucional e intersectorial. (Rodríguez García, 2019).

El Ministerio de Turismo (MINTUR) se encarga del desarrollo y promoción del turismo costero y marino sostenible. (Alcolado *et al.*, 2016).

El Ministerio de Agricultura (MINAG) se encarga de la supervisión de actividades agrícolas y pesqueras en las zonas costeras.

El Ministerio de Transporte (MITRANS) competencia principal en la Gestión de la infraestructura de transporte costero, incluyendo puertos y terminales marítimas. (León *et al.*, 2021).

La Agencia de Medio Ambiente de Cuba (AMA) se basa en la supervisión y regulación de actividades ambientales y de conservación en las zonas costeras.

## Instituciones y reparto de funciones

Este sistema está constituido por las siguientes instituciones:

- **El Centro de Investigaciones Marinas de la Universidad de La Habana.** Creado en 1970, tiene como objetivos fundamentales la formación de especialistas y la realización de investigaciones en Ecología, Acuicultura y Biotecnología. Contribuye al conocimiento científico en estas áreas y trabaja para promover prácticas de manejo sostenible que beneficien tanto al medio ambiente como a las comunidades locales. (Suárez *et al.*, 2016).
- **El Centro de Investigaciones Pesqueras.** Adscrito al Ministerio de la Industria Pesquera. Su ubicación estratégica en la costa le permite llevar a cabo investigaciones relacionadas con la pesca y la acuicultura en los ecosistemas marinos y de agua dulce de Cuba.



Aké Turriza y Rivera-Arriaga

- **El Instituto de Oceanología del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.**

Esta institución tiene un enfoque específico en el estudio y la investigación del medio ambiente marino, la oceanografía, la biología marina y otros aspectos relacionados con los océanos.

- **El Centro de Bioactivos Marinos del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.**

Se dedica a las investigaciones sobre biotecnología y microbiología marina, y la obtención de bioactivos marinos para uso diversos. (García-Montero *et al.*, 2012)

- **El Centro de Manejo Ambiental de Bahías y Zonas Costeras del Ministerio de Transportes.**

Se enfoca en la coordinación y realización de estudios multidisciplinarios para el diagnóstico y la identificación de las causas y consecuencias de la contaminación marina en importantes bahías. (Ojeda *et al.*, 2023)

- **El Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.**

Su objetivo central es contribuir al manejo y control de los recursos naturales.

- **El Grupo Empresarial Geo Cuba.**

Brinda servicios de investigaciones hidrográficas, oceanografía física y química, geofísica y geología marina.

- **El Acuario Nacional de Cuba.**

Es un centro especializado en la investigación científica, la educación ambiental y la divulgación del medio marino, su flora, fauna y ecología, con el objetivo de incrementar la cultura y la educación acerca de su cuidado, conservación y uso racional. (García-Montero *et al.*, 2012)

### Instrumentos estratégicos y operativo

La gestión integrada de la zona costera (MIZC) ha sido incorporada gradualmente como parte de las políticas públicas en Cuba. La gestión integrada de la zona costera es fundamental para abordar los desafíos y oportunidades que presentan estas áreas, que son de gran importancia desde el punto de vista ambiental, económico y social.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Es una entidad gubernamental que tiene la responsabilidad de coordinar y supervisar las políticas relacionadas con la ciencia, la tecnología y el medio ambiente en el país. (Rodríguez Batista y Núñez Jover, 2021).

Son autoridades responsables de la zona costera y su zona de protección:

- Ministerio de la Industria Alimentaria,
- Ministerio de la Agricultura;
- Ministerio del Transporte;
- Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias;
- Ministerio del Interior;
- Ministerio de Turismo;
- Ministerio de Salud Pública;
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos;
- Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo;
- Gobierno Provincial del Poder Popular; y
- Consejo de la Administración Municipal.

Estrategia Ambiental Nacional (EAN), aborda los cinco problemas ambientales identificados en Cuba, además de constituir la implementación de estrategias ambientales por sectores de economía y territoriales.

El Instituto de Planificación Física de Cuba [IPF] (instrumento de Ordenamiento Territorial), se encarga de establecer las normativas y directrices para el ordenamiento territorial, lo que implica definir cómo se utilizarán las diferentes áreas del país, incluyendo áreas urbanas, rurales y costeras (Milanés Batista, 2018)

El Ordenamiento Ambiental (OA), es dado que Cuba tiene una extensa costa, la gestión de las zonas costeras es fundamental en el OA. Se abordan temas como la erosión costera, la protección de manglares y la regulación de actividades turísticas. (Barragán Muñoz, 2003)

Los Planes de Manejo buscan coordinar y gestionar de manera eficaz los recursos naturales y las actividades humanas en las áreas costeras, teniendo en cuenta aspectos ambientales, sociales y econó-



Aké Turriza y Rivera-Arriaga

micos. Algunos ejemplos de planes de manejo integrado costero en Cuba son:

- Plan de Manejo Integrado del Archipiélago Jardines de la Reina
- Plan de Manejo Integrado de la Península de Zapata
- Plan de Manejo Integrado de Playas y Zonas Costeras
- Plan de Manejo Integrado de Bahías y Zonas Costeras
- Plan de Manejo Integrado de Áreas Protegidas Marinas

## Formación y capacitación

### *Programas de posgrado*

Las universidades cubanas ofrecen programas de posgrado, como maestrías y doctorados, en disciplinas relacionadas con la gestión costera, la oceanografía, la biología marina y la planificación territorial. (Sáenz y Benayas, 2015).

Cuba ha establecido una Maestría en Manejo Integrado de Zonas Costeras como parte de su enfoque en la formación y capacitación en gestión costera. Esta iniciativa es el resultado de una colaboración internacional entre Cuba y Canadá. el Proyecto TIER II fue el responsable de capacitar profesionales para planificar y manejar el desarrollo y el uso de zonas costeras.

Por otra parte, la Universidad de La Habana, la Universidad de Cienfuegos y el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos son instituciones que pueden ofrecer cursos y programas relacionados con MIZC. (Amaya Vasquez, 2015).

### *Talleres y seminarios*

Se organizan talleres, seminarios y conferencias.

### *Cooperación Internacional*

Cuba colabora con organizaciones internacionales, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (pnud) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), para desarrollar programas de capacitación y proyectos relacionados con la gestión costera.

Es importante notar que el enfoque en la formación en temas de manejo costero en Cuba se centra principalmente en programas de posgrado, lo que permite a los estudiantes obtener una capacitación más especializada en esta área. Esto tiene sus ventajas en términos de profundización en el conocimiento y la adquisición de habilidades específicas para la gestión costera.

## Recursos económicos financieros para la gestión costera

Dado que la geografía de Cuba le otorga una extensa costa, es lógico que el país aproveche estas zonas para impulsar su desarrollo económico y social. Es comprensible que las inversiones fundamentales en la zona costera de Cuba se centren en una variedad de áreas estratégicas para promover el desarrollo económico y la preservación ambiental. Como la inversión en recuperación y regeneración de playas, infraestructura turística, desarrollo portuario, saneamiento ambiental de bahías, pesca y acuicultura, extracción de recursos minerales y recuperación de suelos y cobertura boscosa.

- **Financiamiento Gubernamental.** El gobierno cubano asigna recursos financieros a través de diferentes ministerios y agencias para la implementación de programas de MIZC. (Pozo, s/f).
- **Proyectos de Cooperación Internacional.** Cuba recibe apoyo financiero y técnico de organizaciones internacionales y países donantes para proyectos de MIZC. (Chircop, 1998).
- **Investigación Científica.** Los centros de investigación marina y costera en Cuba cuentan con recursos para llevar a cabo investigaciones científicas relacionadas con la gestión costera.
- **Infraestructura Costera Sostenible.** También invierte en la construcción de infraestructuras costeras sostenibles, como rompeolas, diques y proyectos de restauración de playas. (Cabrera Hernández *et al.*, 2019).
- **Investigación y desarrollo tecnológico.** Se invierte en investigación y desarrollo tecnológico para mejorar la gestión costera, como sistemas



Aké Turriza y Rivera-Arriaga

de monitoreo ambiental y herramientas de toma de decisiones

### Conocimiento e información

Cuba ha establecido numerosos centros de investigación y difusión de conocimientos relacionados con el Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) y que se han implementado mecanismos para facilitar la consulta, coordinación, cooperación e integración de información relacionada con la gestión costera.

La ciudadanía tiene accesos a los resultados del sistema de gestión pública del país, aunque no es muy dada por tradición a hacer ese tipo de consulta.

El Centro de Información y Gestión Ambiental (CIGEA) emite anualmente un informe de la situación ambiental de Cuba, donde los ecosistemas costeros siempre son abordados con especial interés. (Centro de Información, Gestión, y Educación Ambiental (Cuba). 2001).

Algunos tipos de información que podrían estar disponibles públicamente incluyen:

- Mapas costeros.
- Información geoespacial.
- Regulaciones y legislación costera.
- Publicaciones científicas.
- Datos ambientales.
- Información sobre Parques Nacionales y Reservas Marinas.
- Estadísticas pesqueras.

### Educación para la sostenibilidad

En Cuba se han desarrollado proyectos que buscan integrar a las comunidades locales en procesos de manejo costero sostenible. El Programa de Manejo de Recursos Basado en Comunidades en el Caribe (CBCRM), promovido por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo Internacional (idrc) de Canadá y ejecutado en colaboración con la Universidad de Laval de Québec en Canadá, es un ejemplo notable de estos esfuerzos. (Hernández *et al.*, 2009).

El Proyecto PNUD-GEF Sabana-Camagüey, coordinado por la Agencia de Medio Ambiente de Cuba y en su tercera fase, es un proyecto importante en el contexto de la gestión costera y ambiental en Cuba ya que imparte algunas actividades y ha tenido logros destacados como:

- Talleres nacionales de capacidad 21.
- Materiales didácticos y medios de enseñanza.
- Creación de Centros de Creación de Capacidades para el Manejo Integrado Costero (CCCMIC).
- Colaboración Internacional (PNUD – GEF).
- Fases múltiples.

Además, Cuba ha implementado programas de educación ambiental en sus escuelas y universidades para aumentar la conciencia sobre la importancia de la conservación de ecosistemas costeros.

Algunos centros educativos son:

- Universidad de La Habana.
- Universidad de Cienfuegos.  
“Carlos Rafael Rodríguez”
- Instituto de Oceanología.
- Universidad de Matanzas  
“Camilo Cienfuegos”.
- Universidad de Guantánamo.
- Instituto de Ciencias del Mar (ICIMAR).
- Universidad de Sancti Spíritus  
“José Martí Pérez”.
- Instituto de Meteorología de Cuba  
(Ruiz Gutiérrez, 2014).

### Participación ciudadana

La participación ciudadana en los procesos de gestión de los recursos costeros es un aspecto fundamental para la implementación efectiva del enfoque de Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC). Sin embargo, esta participación puede ser vulnerable en muchos lugares, incluyendo Cuba y otros países, debido a varios factores como: la exclusión social, políticas de planeamiento, baja preparación de los actores sociales. Para superar estos desafíos y promover una participación ciudadana efectiva en la gestión costera, se pueden tomar medidas como: educación y sensibilización, participación activa



**Figura 3.** Capacitación de estudiantes sobre restauración de manglares.  
Fuente: Proyecto Manglar vivo, PNDU Cuba.

de comunidades locales, transparencia y acceso a la información, fortalecimiento de capacidades, y promoción de políticas inclusivas.

Desde la Estrategia Ambiental Nacional elaborada en 1997, comienzan a sentarse las bases para la participación ciudadana en el proceso de implementación del enfoque de manejo integrado costero. En el contexto del MIZC en Cuba, se han establecido mecanismos para involucrar a las comunidades locales en la toma de decisiones y la gestión de sus propios recursos costeros. Algunos de estos mecanismos incluyen:

## Discusión

El resultado de procesos naturales y la influencia del cambio climático y las actividades humanas es causa de un creciente deterioro de los ecosistemas costeros en muchas partes del mundo. Esto puede tener graves consecuencias para la biodiversidad, la resiliencia de las comunidades costeras y la protección de la costa contra eventos como las inundaciones.

Por lo tanto, la gestión sostenible de las zonas marinas costeras es crucial para preservar estos valiosos ecosistemas y mitigar los impactos negativos del cambio climático y las actividades humanas irresponsables.

- **Consejos de Desarrollo:** son instancias que involucran a representantes de la comunidad en la planificación y el manejo de recursos costero.
- **Planificación Participativa:** implica que las comunidades locales tengan la oportunidad de contribuir a la formulación de planes y políticas de gestión costera.
- **Consultas y Audiencias Públicas:** son mecanismos importantes para recopilar la opinión y el conocimiento de las comunidades locales en relación con proyectos y decisiones que afectan sus zonas costeras.
- **Educación y Sensibilización:** son fundamentales para empoderar a las comunidades locales y fomentar su participación activa en la gestión costera.
- **Fomento de la Cooperación:** La colaboración y la cooperación entre las comunidades locales, las autoridades gubernamentales y las organizaciones no gubernamentales son esenciales para lograr una gestión costera exitosa y sostenible. (Aroche, 2019).

La inclusión de MIZC en las políticas públicas demuestra un compromiso con la sostenibilidad y la conservación de las zonas costeras cubanas. Es importante que este enfoque continúe desarrollándose y se respalde con medidas concretas y recursos para garantizar la implementación efectiva de las políticas relacionadas con la gestión integrada de la zona costera.

Es importante tener en cuenta que las constituciones de los países generalmente establecen principios generales y marcos legales amplios. La implementación de políticas y regulaciones específicas relacionadas con el medio ambiente marino



Aké Turriza y Rivera-Arriaga

y costero a menudo se realiza a través de leyes, decretos y reglamentos más detallados que se derivan de la Constitución y que pueden ser actualizados con el tiempo para abordar cuestiones específicas relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Considerar aspectos ambientales en la legislación y la creación de áreas protegidas pueden desempeñar un papel clave en la protección y sostenibilidad a largo plazo de estas importantes áreas. La interacción entre estas leyes y regulaciones es crucial para garantizar una gestión integral y efectiva de los recursos marino-costeros. También es importante que las autoridades, las comunidades locales y otros actores involucrados estén informados y cumplan con estas disposiciones para promover la sostenibilidad y la conservación de las áreas costeras y marinas de Cuba.

## Conclusiones

La gestión integrada de la zona costera es esencial para abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades que se presentan en estas áreas. Es alentador que Cuba esté incorporando gradualmente el MIZC como parte de sus políticas públicas, ya que esto contribuirá al desarrollo sostenible de las comunidades costeras y al cuidado del medio ambiente.

La integración del patrimonio nacional en los procesos educativos relacionados con el MIZC es un paso importante, ya que permite a las nuevas generaciones comprender la importancia y el valor de las zonas costeras y la necesidad de proteger y conservar sus recursos.

Además, la colaboración entre diferentes actores, como instituciones gubernamentales, organizaciones comunitarias, y el sector educativo, es fundamental para lograr una gestión sostenible, así trabajar en conjunto permite aprovechar los conocimientos y recursos de cada sector y llevar a cabo acciones coordinadas para la protección y conservación de los recursos costeros y marinos en Cuba y en otros lugares.

Es importante que las inversiones o recursos se realicen de manera planificada y sostenible, teniendo en cuenta el equilibrio entre el desarrollo económico y la protección del entorno natural. Además, es esencial involucrar a las comunidades locales en la toma de decisiones y garantizar que se beneficien de manera justa de las actividades económicas en sus regiones costeras.

Abordar la falta de participación social, la sostenibilidad de proyectos y la falta de información actualizada en la gestión costera requiere un enfoque integral que involucre a las comunidades locales, promueva la educación y la sensibilización, y establezca mecanismos efectivos para la recopilación y el intercambio de información relevante. Estas son cuestiones fundamentales para la gestión sostenible de las zonas costeras en Cuba y en todo el mundo.

Es cierto que mejorar la integración de las áreas protegidas marinas con el MIZC y establecer una zonificación funcional de las zonas costeras son pasos importantes para lograr una gestión más efectiva y sostenible. Esto permitirá una mayor coordinación y planificación de las actividades humanas en las zonas costeras, evitando conflictos y asegurando la conservación adecuada de los ecosistemas marinos y costeros.

En definitiva, la gestión integrada de la zona costera es un enfoque clave para garantizar la sostenibilidad de los recursos marinos y costeros, así como el bienestar de las comunidades que dependen de ellos.

El progreso que ha experimentado Cuba en el desarrollo de su sistema institucional en ciencias marinas y costeras, así como en la implementación de instrumentos de gestión costera, refleja un compromiso con la conservación y el uso sostenible de sus recursos costeros y marinos. Estos esfuerzos son esenciales para enfrentar los desafíos ambientales y económicos en las zonas costeras del país.



Aké Turriza y Rivera-Arriaga

El enfoque de Cuba en la educación ambiental y la participación ciudadana en asuntos costeros es fundamental para una gestión costera efectiva y sostenible. Estos esfuerzos contribuyen al empode-

ramiento de las comunidades y al fortalecimiento de la conciencia ambiental, elementos clave para la conservación y el uso sostenible de los recursos costeros y marinos del país.

## Referencias

- Agardy, T., Vivas Eugui, D., Vignati, F., Gómez-García, R. 2019. Ecosistemas costeros y marinos y el sector de ecoturismo en América Latina y el Caribe.
- Alcolado, P. M., Valle, S., Claro, R., Hernández-Zanuy, A. C. 2016. Potenciando la resiliencia en los arrecifes coralinos en Cuba mediante la Adaptación Basada en Ecosistemas. Adaptación basada en Ecosistemas: alternativa para la gestión sostenible de los recursos marinos y costeros del Caribe, 3
- Amaya Vasquez, E. A. 2015. Percepción ambiental en la zona costera en el municipio Playa, La Habana, Cuba (Doctoral dissertation, Universidad de La Habana).
- Aroche, F. 2019. El desarrollo de la Educación Ambiental no formal en la comunidad de Cayo Granma, Santiago de Cuba.
- Barragán Muñoz, J. M. 2003. Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales. Introducción a la planificación y gestión integradas. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- Barragán Muñoz, J.M. (coord.). 2012. Manejo Costero Integrado en Iberoamérica: Diagnóstico y propuestas para una nueva política pública. Red IBERMAR (CYTED), Cádiz, 152 pp.
- Cabrera Hernández, J. A., Arellano Acosta, M., Rey Santos, O., Martínez, Á. A., García Montero, G., Fernández Marquez, A., Suárez Alfonso, A. M. 2019. Manejo costero Integrado en Cuba: Avances y Retos en la Etapa 2009-2019.
- Castillo, G. V., Milanés, L. S. 2020. Cuba y un plan por la sostenibilidad.
- Centro de Información, Gestión, & Educación Ambiental (Cuba). 200). Panorama ambiental de Cuba 2000. CI-GEA.
- CITMA. 1997. Estrategia Ambiental Nacional. Ediciones GEO, La Habana. 27 pp
- Chircop, A. (1998). Taller Internacional sobre Formación de Capacidades para el Manejo de las Costas y los Océanos en el Gran Caribe (International Workshop on Management Capacity Building for Coasts and Oceans in the Wider Caribbean, Havana, Cuba). In IOC Workshop Report (No. 146).
- Claro, R. 2006. Diversidad ecológica. El Archipiélago y la plataforma marina de Cuba. p. , 15-61. En: La biodiversidad marina de Cuba (Claro R, ed.)(CDROM). Instituto de Oceanología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana, Cuba.
- García-Montero, G., Montolio-Fernández, M. A., Serrano-Jeréz, M. 2012. El Acuario Nacional de Cuba: ciencia y educación ambiental.
- González, D. C. 2018. Perspectivas del marco legal ambiental en Cuba. Gestión ambiental y desarrollo sustentable: Experiencias comparadas, 29.
- Hernández, J. A. C., Montero, G. G., Santos, O. R., Alcolado, P. M., de los Reyes, R. P., Martínez, J. M., Martínez, D. 2009. El manejo integrado costero en Cuba: un camino, grandes retos. Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnóstico. Necesidad de cambio. Cádiz, España: Red IBERMAR (CYTED), 91-120.
- Knight, M. I. D., Delgado Knight, M. I. 2010. El Derecho Del Mar, Y La Aplicabilidad Del Principio De Territorialidad. Contribuciones a las Ciencias Sociales, (2010-11).
- Martínez, M., Suárez, A. M. 2015. Percepción ambiental de una comunidad aledaña al río Pontezuelo, Mayarí, noroeste de Cuba.
- León, Y. O. L., Pérez, A. P., & Blazquez, A. D. L. T. (2021). Aproximación al estudio de la gestión del transporte público urbano y suburbano en Holguín, Cuba. RILCO: Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional, (9), 3
- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., Casas Vilardell, M. 2021. La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310.
- Martínez, M., Suárez, A. M. 2015. Percepción ambiental de una comunidad aledaña al río Pontezuelo, Mayarí, noroeste de Cuba.
- Medina, c. C., &Díaz, A. S. 2007. Importancia de los resultados del taller de manejo costero de la provincia santiago de cuba, conforme a las disposiciones establecidas en el decreto-ley 212, gestión de la zona costera para una adecuada gestión ambiental del territorio. *Ciencia en su pc*, (5), 76-86.
- Milanés Batista, C. 2018. Modelos participativos para el ordenamiento, resiliencia urbana y sostenibilidad ambiental en ciudades vulnerables: el caso de la República de Cuba. <https://libros.cecar.edu.co/index.php/CECAR/catalog/view/72/128/1873-1>, 201-233.
- Ojeda, J. B., Labrada, Y. R. V., Fonseca, J. A. T. 2023. Manejo integrado de pastos marinos en el sector Aserradero-Chivirico, Santiago de Cuba. *Orange Journal*, 5(9), 61-70.



Aké Turriza y Rivera-Arriaga

- Pozo, R. G. s/f. Bases para el Manejo Integrado del Bosque de Mangles asociado al Humedal de San Miguel de Parada, Santiago de Cuba
- Rodríguez Batista, A., Núñez Jover, J. R. 2021. El Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y la actualización del modelo de desarrollo económico de Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 7-19.
- Ruiz Gutiérrez, L. 2014. La dimensión ambiental como componente de la educación superior, la ciencia y la tecnología en Cuba.
- Sáenz, O., Benayas, J. 2015. Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe.
- Sánchez, A. A., Ocampo, E. D. 2017. La responsabilidad social y medio ambiental de la empresa: una perspectiva desde Cuba. *Revista Responsabilidad Social Empresarial*, 15-40.
- Sorensen, J. 1997. National and International Efforts at Integrated Coastal Management: Definitions, Achievements and Lessons. *Coastal Management* 25: 3-41.
- Suárez, A. M., García, T., Ortiz, M. 2016. Historia del Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana, 1970-2015. Parte I

