

# Hacia el Manejo Integrado Costero

## 9.1. Introducción de mecanismos de MIC en el Ecosistema Sabana-Camagüey

PEDRO M. ALCOLADO, ANYELI LÓPEZ  
Y MERCEDES ARELLANO-ACOSTA

### El Manejo Integrado Costero

El Manejo Integrado Costero (MIC), llamado por algunos Gestión Integrada de la Zona Costera, entre otras denominaciones, está reconocido mundialmente como el paradigma para avanzar hacia el desarrollo sostenible (Fig. 9.1.1, Recuadro 9.1.1). Por definición, este es un «proceso organizativo [continuo y dinámico] que unifica al gobierno y la comunidad, a la ciencia y el manejo, y a los distintos intereses de las entidades económicas y de la comunidad en el desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales y en la preparación e implementación de un plan integral para el desarrollo y protección de los recursos y ecosistemas costeros» (GESAMP, 1996). Está dirigido además a minimizar la pobreza y la pérdida de vidas humanas por desastres costeros. Es un proceso de gobierno o dirección que se ejecuta a escalas que dependen de la dimensión geográfica o del



Fig. 9.1.1. El Manejo Integrado Costero es la vía para lograr la armonía entre las necesidades de la sociedad, la economía y la ecología. Sector de una playa de cayo Coco donde se observa un gran respeto por la vegetación costera, detrás de la cual se encuentra un hotel enmascarado y protegido por esta (Foto: Allen Putney).

problema u oportunidad de que se trate. Sus objetivos son:

- Preservar la integridad ecológica de los ecosistemas costeros (Isobe, 1997).
- Prevenir el exceso de daños materiales y pérdidas de vidas por desastres naturales (Isobe, 1997).
- Ayudar en el uso apropiado de las áreas costeras (Isobe, 1997)
- Integrar de manera abarcadora los esfuerzos separados para lograr los tres primeros objetivos.
- Promover el desarrollo y uso sostenible de los ecosistemas costeros (Olsen, 2003a).

La filosofía del MIC se resume en el Recuadro 9.1.2, mientras que el 9.1.3 muestra atributos de ejemplos exitosos en el mundo.

### Avances hacia el Manejo Integrado Costero

En Cuba el MIC está contemplado en la Estrategia Nacional Ambiental y en la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Es un proceso que apenas ha logrado implementarse completamente en unos pocos países, y no digamos que de manera perfecta, pero que no deja de ser una diana para avanzar hacia el desarrollo sostenible. El ESC ha constituido uno de los polígonos de prueba para la introducción de este proceso en Cuba, a través del Proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey desde su primera etapa, cuando se distribuyó el primer plegable y un tabloide sobre el significado e importancia del MIC a todos los actores involucrados en ese territorio. Posteriormente se ejecutaron varios talleres (Fig. 9.1.2), se brindaron becas a personas claves, se elaboró y aplicó un módulo de capacitación para tomadores

de decisiones, etc., de modo que se fue gestando y generalizando el conocimiento y concienciación sobre la necesidad del MIC, lo que facilitó enormemente el diálogo y el entendimiento de los objetivos del proyecto. En su segunda etapa se generaron algunas iniciativas de MIC, y se introducen mecanismos participativos de este proceso en gobiernos locales y coaliciones relacionadas con el desarrollo, de modo que el contexto de MIC se ha desarrollado considerablemente en el ESC.



Fig. 9.1.2. Los talleres constituyeron una herramienta poderosa para convencer a los sectores claves sobre lo imprescindible del manejo integrado costero para lograr el desarrollo sostenible (Foto: Unidad de Medio Ambiente de Villa Clara).

El MIC ha sido concebido por GESAMP (1996) como ciclos de cinco pasos que se suceden en el tiempo en la medida en que se van abriendo y cerrando en el cumplimiento (bueno, regular o malo) de diferentes objetivos. Los cinco pasos se muestran en la figura 9.1.3, y las acciones de cada paso en el ESC en las dos etapas del proyecto se muestran en la tabla 9.1.1.

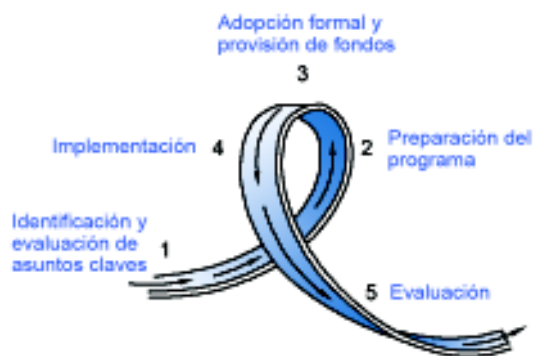


Fig. 9.1.3. Ciclo de Manejo Integrado Costero (GESAMP, 1996).

En el ESC hay resultados de MIC de primero, segundo y tercer orden, en una escala que llega al cuarto orden según GESAMP (1996) y Olsen (2003b). Los resultados de primer orden están relacionados con cambios institucionales, condiciones facilitadoras, aseguramiento financiero y seguidores al nivel nacional y locales. Tiene que ver con la formalización de estructuras institucionales, adopción de planes de manejo, aseguramiento de fondos, grupos que demandan acciones de manejo al nivel local y nacional. Los de segundo orden se refieren a cambios de uso, e incluyen los cambios en los comportamientos de instituciones y grupos de actores claves, los cambios de comportamientos que afectan a los recursos de interés. Incluye inversiones para proteger o rehabilitar el medio ambiente. Los de tercer orden se refieren a los cambios ambientales y sociales, y abarcan el mejoramiento de los indicadores respectivos que indiquen mantenimiento, recuperación o mejoría. Por último, los resultados de cuarto orden son los relativos al propio desarrollo costero y uso de los recursos de manera sostenible, a manera de un balance dinámico y deseable entre las condiciones sociales y ambientales. Los resultados de cuarto orden son escasos en el mundo. La tabla 9.1.2 muestra los tipos de resultados durante el proyecto.

### Órgano de Manejo Integrado Costero del ESC

Todo este contexto ha desembocado en el establecimiento legal en abril del 2004, por parte del CITMA, del Órgano de Manejo Integrado Costero del ESC (OMIC), llamado a jugar un papel fundamental integrador, coordinador, con peso en la toma de decisiones, y garante de los esfuerzos para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible. Bajo ningún concepto este remplazará las estructuras existentes.

El OMIC no es una entidad de manejo e implementación, sino un cuerpo de tomadores de decisiones, planificadores y representantes de diversos sectores productivos, usuarios de recursos, intereses ambientales y conservacionistas, etc., que construyen sobre y fortalecen a las entidades gubernamentales y no gubernamentales para facilitar su participación en el Manejo Integrado Costero del ESC. El OMIC no está diseñado para suplantar la autoridad que está asignada actualmente a los sectores productivos.

Tabla 9.1.1. Pasos del ciclo de MIC de GESAMP (1996) y cronología de algunas acciones esenciales emprendidas en el ESC en el marco del Proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey. Puede observarse una superposición de dos ciclos correspondientes a las dos primeras etapas de ese proyecto, y la proyección a una tercera

<i>Pasos</i>	<i>Año</i>	<i>Acciones esenciales</i>
Paso 1 Identificación y evaluación de asuntos claves	1996 y 2005	Identificación y evaluación de los principales asuntos ambientales, sociales e institucionales y sus implicaciones (I y II)
	1996 y 2005	Identificación de los principales actores y sus intereses (I y II)
	1996 y 2005	Exploración de la factibilidad y el liderazgo gubernamental y no gubernamental sobre los asuntos seleccionados (I y II)
	1996 y 2005	Selección de los asuntos claves que enfocará el Proyecto (I y II)
	1996 y 2005	Definición de las metas del Proyecto Sabana-Camagüey (I y II)
Paso 2 Preparación del programa	1996-2005	Documentación de las condiciones de la línea de base del ESC (I y II)
	1996-2005	Realización de investigaciones identificadas como prioritarias (I y II)
	1996-2005	Preparación del plan y la estructura institucional bajo los cuales será implementado el Proyecto (I y II)
	1996-2005	Desarrollo de la educación, concienciación y capacidad técnica local (I y II)
	1997-2005	Planificación del sostenimiento financiero de la implementación de la estrategia/programa del Proyecto (del gobierno y organismos internacionales) (I y II)
Paso 3: Adopción formal y presupuesto	1996-2004	Realización de un programa de educación pública y concientización (I y II)
	2004	Obtención de la aprobación legal de la propuesta del Órgano de MIC del ESC y de cuatro áreas protegidas
	2004	Aprobación de planes de manejo de las áreas protegidas
	En una 3a. etapa	Implementación del marco institucional básico del MC y obtención del respaldo gubernamental central y local para los diversos arreglos institucionales
Paso 4 Implementación	En una 3a. etapa	Obtención de los fondos requeridos para la implementación del programa de MIC
	2005	Modificación de las estrategias y el programa conforme fue necesario (más enfocadas hacia sectores productivos) (II)
	1999-2005	Promoción del cumplimiento de las políticas y estrategias del programa mediante educación, talleres y capacitación (I y II)
	1995-1999	Contribución al fortalecimiento del marco legal del programa (decretos leyes relacionados con la gestión costera y áreas protegidas)
	2000-2005	Fortalecimiento del compromiso de la administración y del personal con la estrategia y los resultados a los niveles central y locales (II)
	En una 3a. etapa	Fortalecimiento de la capacidad gerencial, técnica y de manejo financiero del programa del Proyecto
	2000-2005	Aseguramiento de la construcción y mantenimiento de la infraestructura física de los centros de monitoreo y las aulas locales de capacitación (II)
	1996-2005	Promoción de la participación abierta de quienes respaldan el programa del Proyecto (I y II)
	1996-2005	Implementación de algunos procedimientos de la resolución de conflictos relacionados con el planeamiento ambiental (experiencias de planeamiento participativo) (I y II)
Paso 5: Evaluación	1994-2005	Alimentación del apoyo político y la presencia del programa en la agenda de grandes temas nacionales y locales (I y II)
	1994-2004	Monitoreo del desempeño del programa y las tendencias del ecosistema (I y II)
	1997 y 2004	Evaluaciones de desempeño de las dos etapas del Proyecto (I y II)
	2005	Adaptación de programa a su propia experiencia y a las nuevas y cambiantes condiciones ambientales, políticas y sociales (II)
	2004-2005	Determinación de los propósitos e impactos de la futura evaluación (marco lógico) (II)

Las etapas se indican con I y II entre paréntesis al final de cada acción esencial. Las fechas indican la culminación de las acciones o los períodos transcurridos cuando se separan con guión.

Tabla 9.1.2. Ejemplos de resultados de diferentes órdenes obtenidos durante el proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey (1994-2005)

Primer orden	Segundo orden	Tercer orden	Cuarto orden
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación de cuatro de ocho áreas protegidas propuestas</li> <li>• Aprobación de planes de manejo de las áreas protegidas del ESC</li> <li>• Aprobación de las cinco estaciones y protocolos de monitoreo</li> <li>• Mejoramiento de la legislación ambiental con contribución del Proyecto (decretos leyes relacionados con la gestión costera y las áreas protegidas)</li> <li>• Cambio de metodología de planeamiento en el Instituto de Planificación Física (IPF)</li> <li>• Aprobación nacional de los módulos de capacitación sobre prácticas sostenibles</li> <li>• Establecimiento de aulas de capacitación ambiental en siete municipios costeros</li> <li>• Aprobación e implementación del programa de educación y concienciación ambiental del ESC con sus subprogramas locales</li> <li>• Fuerte apoyo de los gobiernos y de entidades provinciales y locales al proyecto, a la adopción del MIC, y a la creación de un órgano de MIC para el ESC</li> <li>• Establecimiento legal del Órgano de Manejo Integrado Costero del ESC (OMIC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobiernos territoriales incorporan al proyecto en sus agendas conscientes de su gran importancia</li> <li>• Mayor inclusión de dimensión ambiental en el planeamiento del turismo en el ESC por el Instituto de Planificación Física</li> <li>• Mayor concienciación sobre la importancia y necesidad del MIC e inclusión de varios de sus mecanismos en la práctica</li> <li>• Concienciación sobre importancia y fragilidad de los arrecifes y acciones para su protección de uso sostenible (por ejemplo, monitoreo de voluntarios de los Centros de Buceo, cursos sobre importancia, fragilidad y manejo de los arrecifes en los cursos de capacitación del Ministerio del Turismo (MINTUR), y simposios de este ministerio relacionados con los arrecifes y las actividades subacuáticas)</li> <li>• Construcción de nuevos pasos de agua en el viaducto marino de Cayo Coco y dique de Estero Socorro, y mejor diseño del viaducto marino a Cayo Santa María</li> <li>• Cancelación de construcción de un nuevo viaducto marino entre los cayos Santa María y Guillermo</li> <li>• Nuevas regulaciones pesqueras que prohíben el uso de tranques (redes estacionarias)</li> <li>• Se implementa política de disminución paulatina de pesca de arrastre de fondo (chinchorro)</li> <li>• Los hoteles en los cayos no alcanzan más de tres pisos y se construyen detrás de la duna como está legislado</li> <li>• Se aplican mecanismos de MIC en coaliciones y gobiernos provinciales y locales del ESC</li> <li>• Se implementan programas locales de educación ambiental en varios municipios costeros</li> <li>• Inversiones para el control de la contaminación marina (fertilizante, montaje de tecnologías limpias en industria de bebidas alcohólicas, alimentos, muebles plásticos, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligero mejoramiento ecológico de Bahía de Perros</li> <li>• Sensible mejoramiento ecológico marino en el norte de Sancti Spiritus</li> <li>• Aumento de poblaciones de flamencos y cocodrilos en el Parque Nacional de la Desembocadura del Río Máximo</li> <li>• Se conservan plantas endémicas y sus hábitats en áreas que estuvieron amenazadas</li> <li>• Cierta recuperación de la abundancia y la talla de algunos peces comerciales</li> <li>• Reanimación y saneamiento de la deteriorada zona urbano-costera y playa de la ciudad de Caibarién para disfrute de la población y mejoramiento ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aún no se han obtenido completamente</li> </ul>

Por ejemplo, no estaría investido para aprobar evaluaciones de impacto ambiental, lo que corresponde al Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA) y sus dependencias provinciales, sino que aseguraría que las prácticas en progreso del desarrollo del turismo y la pesca, el manejo de los recursos, etc., tengan un enfoque de ecosistema e incorporen las preocupaciones de conservación de la biodiversidad. Para ello armonizaría los sistemas sectoriales de planeamiento, manejo y gestión existentes dentro de un contexto de visión a largo plazo y metas para el manejo integrado de los recursos costeros y marinos en el ESC, con una autoridad al nivel supraministerial. El OMIC también jugará un papel clave en maximizar la utilidad de las actividades de manejo de información como base para la acción.

Al nivel de la región del ESC, el OMIC se reuniría dos veces al año para evaluar los planes de desarrollo a corto, mediano y largo plazo, incluyendo los de los sectores productivos. A los niveles provincial y municipal los mecanismos de MIC se implementarán con los mecanismos y estructuras gubernamentales, y grupos que ya existen.

Dado el carácter centralizado del sistema político de la República de Cuba, un alto apoyo al OMIC de el gobierno aseguraría que los sectores productivos involucrados brinden su apoyo y participen en las actividades de coordinación del órgano.

Este órgano se iniciará como una fase de prueba que será monitorizada para su ajuste y perfeccionamiento, hasta hacerse eficientemente operativo y ocupar un lugar y nivel definitivos en el marco institucional del país. La Ley 81/97 de Medio Ambiente, artículo 12, estipula que el CITMA es la entidad gubernamental de la administración central del Estado a cargo de proponer la política ambiental y guiar su implementación a través de la coordinación y control del manejo ambiental del país, y promueve su integración coherente para contribuir al desarrollo sostenible. Por esta razón, en una primera instancia la OMIC quedó subordinada a este ministerio. En un futuro puede valorarse que el Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas (CNCH), por su ya probada función integradora en las cuencas, acoja institucionalmente al OMIC una vez que este se perfeccione.

La voluntad de avanzar hacia el MIC también se ha hecho patente en la introducción de mecanis-

mos de MIC en las cinco provincias (Matanzas, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey) y en varios municipios costeros del ESC (por ejemplo, Varadero, Yaguajay, Sagua la Grande, Caibarién, cayo Coco, Minas y Nuevitas), incluyendo a los gobiernos locales como partes claves en el éxito del manejo. Así, por ejemplo, el Consejo de la Administración de la Asamblea Municipal del Poder Popular (Gobierno Municipal) funge como el órgano de implementación del MIC en ese municipio a través de la coordinación del llamado Grupo de Manejo Integrado Costero. Además, pueden mencionarse las coaliciones o alianzas intersectoriales creadas oficialmente para atender la sostenibilidad del desarrollo como la Junta Coordinadora del Programa Integrado de Manejo de la Playa de Varadero (provincia de Matanzas) que opera en la Oficina del Inversionista de la Playa Varadero, que pertenece a la delegación del CITMA de Matanzas; el Grupo de Desarrollo del Turismo de Jardines del Rey (provincia de Ciego de Ávila); y el Órgano de Manejo Integrado Costero de la Cuenca del Río Máximo (provincia de Camagüey), que obra en coordinación con el Consejo Municipal para el Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Máximo, presidido por Gobierno Municipal (Poder Popular). En algunas localidades se han formado comisiones técnicas. También se han creado foros y se realizan reuniones multisectoriales para atender conjuntamente asuntos costeros.

Esos grupos o iniciativas (comisiones, foros, reuniones técnicas *ad hoc*, etc.) provinciales y municipales pueden variar ampliamente en la forma en que planifican, coordinan y resuelven los conflictos, etc., dependiendo de los asuntos y actores involucrados. Todas estas iniciativas y niveles de manejo y toma de decisiones se integrarán dentro del marco operativo del OMIC con una estructura de interacción y coordinación e integración apropiada que se ha diseñado experimentalmente y que sería perfeccionada en la práctica.

Esos territorios han avanzado hacia un manejo participativo intersectorial y más fundamentado en los resultados de las investigaciones científicas y los monitoreos ambientales, con mayor incorporación del medio ambiente y la biodiversidad en el planeamiento y la toma de decisiones, mayor grado de consideración de las interacciones entre ecosistemas, incremen-

tados esfuerzos por disminuir las cargas contaminantes generadas en las cuencas y que van a parar al mar, importantes avances en la educación ambiental generalizada y en la capacitación de los actores a todos los niveles en materias sobre manejo ambiental en que se usan las aulas de capacitación creadas por el proyecto (prácticas económicas sostenibles y conservación de la biodiversidad), mayor número talleres y eventos sobre asuntos relacionados con el MIC, así como con un fundamento social en la toma de decisiones que ya era tradicional en toda Cuba desde 1959. Igualmente se ha ganado una conciencia bastante generalizada sobre la importancia del logro de la necesidad del autofinanciamiento sostenible de los programas y acciones relacionados con la conservación de la diversidad biológica.

Si bien se palpan avances significativos, hay conciencia de que queda mucho más por lograr, como lo relativo al perfeccionamiento del proceso de toma de decisiones a través de mayor consulta con la comunidad y con los sectores interesados, mayor equidad entre sectores y partes en la toma de decisiones, mayor control en el cumplimiento de la legislación ambiental, actualización y perfeccionamiento de las

regulaciones sectoriales, entre otros aspectos. Otro reto primordial será lograr la sostenibilidad institucional, financiera y social del propio OMIC.

## Referencias

- GESAMP (IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection) (1996): «The Contributions of Science to Integrated Coastal Management», *GESAMP Reports and Studies*, no. 61.
- Isobe, M. (1997): «A Theory of Integrated Coastal Zone Management in Japan». Department of Civil Engineering, Univ. Tokyo, <http://www.glocom.ac.jp/eco/esena/resource/isobe/index.e.html>
- Olsen, S. B. (ed.) (2003a): *Crafting Coastal Governance In a Changing World*, Coastal Management. Report #2241. U.S. Agency for International Development and the University of Rhode Island Coastal Resources Center, Rhode Island.
- \_\_\_\_\_ (2003b): «Frameworks and Indicators for Assessing Progress in Integrated Coastal Management Initiatives». *Ocean & Coastal Management*, 46: 348-361.
- UNDP/GEF (2005): *Mainstreaming and Sustaining Biodiversity Conservation in three Productive Sectors of the Sabana-Camagüey Ecosystem*, UNDP Project Document. PIMS3254.

### Recuadro 9.1.1

#### Definiciones de desarrollo sostenible

- Desarrollo que satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la habilidad de las futuras para satisfacer sus propias necesidades (Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo/1987).
- El desarrollo sostenible es el manejo y conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de tal manera que asegure el logro y continuidad de la satisfacción de las necesidades para las presentes y futuras generaciones. Tal desarrollo conserva la tierra, el agua, las plantas y los recursos genéticos, es ambientalmente no degradante, tecnológicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable (Reunión 94ª del Comité de la FAO para Pesquerías/1991).

### Recuadro 9.1.2

#### Filosofía del Manejo Integrado Costero

- Su fundamento es el desarrollo sostenible.
- Enfatiza el uso apropiado de los recursos.
- Es la herramienta más apropiada para el desarrollo sostenible de la zona costera.
- Reconcilia el desarrollo económico y social con el buen estado de salud ecológica de los recursos costeros.
- Está condicionado por el marco político, institucional, económico y social.
- Diseñado para eliminar barreras o conflictos entre representantes, prácticas y usos de los recursos costeros en búsqueda de consenso político.
- Informa y comunica con claridad la información compleja.
- Elabora, ejecuta y evalúa las comunicaciones interdisciplinarias, los programas de educación, y facilita la participación pública.
- Es un proceso colectivo dinámico que debe ser coordinado con un enfoque multidisciplinario y multiherramienta.
- Es una extensión y parte integral del planeamiento físico tradicional.
- La Evaluación de Impacto Ambiental es esencial para el MIC.

### Recuadro 9.1.3

#### Algunos atributos de ejemplos exitosos de MIC en el mundo

(Richard Volk, X COLACMAR/2003)

- Visión compartida entre los sectores interesados y su amplia participación.
- Enfoque (alcance) geográfico realista.
- Enfoque hacia resultados socioeconómicos.
- Integración entre sectores interesados.
- Basado en una política y ciencia adecuadas.
- Ejecución de acciones tempranas una vez creadas las condiciones mínimas necesarias.
- Planificado para que el manejo sea un proceso adaptable y de aprendizaje.

## 9.2. Casos de implementación del Manejo Integrado Costero en el norte de la provincia de Matanzas

ÁNGEL A. ALFONSO MARTÍNEZ  
Y JUAN A. CABRERA HERNÁNDEZ

### Algunos rasgos generales que caracterizan al litoral norte de la provincia de Matanzas

La provincia de Matanzas, situada en la parte centro-occidental de Cuba, con su extensión territorial de 11 802,7 km<sup>2</sup> y una población heterogénea que rebasa los 670 000 habitantes, constituye uno de los territorios más importantes del país, tanto por sus valores naturales como por su desarrollo económico-productivo y sociocultural.

Su litoral norte, desde el punto de vista físico-geográfico, como la mayor parte de las zonas costeras del archipiélago cubano, se caracteriza por el predominio de los paisajes de llanuras y terrazas marinas con amplia superficie de roca carbonatada y la presencia intercalada de sectores de playas arenosas o sectores bajos y pantanosos, en partes vinculados con lagunas costeras. Aquí se encuentra uno de los más notables sistemas de terrazas marinas de Cuba y de la región caribeña, así como otros interesantes paisajes naturales y seminaturales vinculados a los litorales bajos, cayos e isletas adyacentes (Alfonso y Cabrera, 2003).

En esta zona la actividad turística se ha convertido en el más poderoso factor de transformación socioeconómica y natural. La zona turística más importante es precisamente el tramo litoral comprendido entre Matanzas y Cárdenas, cuyo polo principal lo constituye la hermosa playa de Varadero. También participa la actividad extractiva del petróleo, que tiene amplias perspectivas y que ya hace valiosos aportes al país. Estas actividades han generado afectaciones significativas al medio natural (Alfonso y Cabrera, 2003).

### El programa de la playa de Varadero, un primer paso hacia el Manejo Integrado Costero en el litoral norte de Matanzas

La más famosa playa de Cuba es Varadero, ubicada en la península de Hicacos, en la costa norte de la provincia de Matanzas, con una longitud aproximada de 21 km, formada por arenas muy finas y de

colores muy claros y de origen biogénico. En los últimos cuarenta o cincuenta años ha sido el principal factor de motivación del creciente auge de la actividad turística-recreativa y del gran desarrollo hotelero y extrahotelero que ha convertido a Varadero, ya con más de 15 000 habitaciones, en el principal polo turístico de sol y playa en el país, tanto por sus ingresos como por el número de visitantes que recibe (Cabrera *et al.*, 2005).

Ya en la década de los años setenta el Instituto de Oceanología inició investigaciones en la playa de Varadero que llamaron la atención sobre la tendencia erosiva irreversible. Factores humanos y naturales fueron de inmediato señalados como causantes de esta situación (Cabrera *et al.*, 2005).

En 1987 se ejecutaron acciones de alimentación o vertimientos artificiales de arenas que tuvieron su colofón en 1998, cuando tuvo lugar el vertimiento de 1 087 000 m<sup>3</sup> de arenas a lo largo de 13 km de playa (Fig. 9.2.1). Esto se hizo en el marco de un proyecto del Instituto de Oceanología ejecutado con máxima calidad y mínimo tiempo por la compañía de dragados holandesa Blankevoort, y que puede ser considerado como uno de los más efectivos de los realizados en el mundo si tenemos en cuenta que los resultados del monitoreo practicado desde entonces reporta un muy positivo 80 % de retención de la arena vertida (Cabrera *et al.*, 2005). Se ponía en práctica así un incipiente programa de gestión, más bien dirigido a los problemas naturales-ambientales de la playa de Varadero.

El 2000 fue clave en las acciones dirigidas a la concepción de un programa integrado, pues se desarrolló un taller de capacitación sobre Manejo Integrado Costero, en el cual impartieron conferencias renombrados especialistas (los doctores Stephen Olsen, de la CRC de la Universidad de Rhode Island, Estados Unidos, y Emilio Ochoa de Ecocostas, Ecuador) en el marco del Proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey. Ya a finales de año la ac-

tual Oficina de Manejo Costero de la playa de Varadero, adscripta a la delegación territorial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), realizó un estudio diagnóstico físico-ambiental de la playa, que permitió identificar, con un enfoque más abarcador, los problemas que afectan la calidad ecológica y ambiental de esta playa, y elaboró un programa integrado de acciones para la erradicación o mitigación de esos problemas (Alfonso y Cabrera, 2003).



Fig. 9.2.1. La alimentación artificial de arena en la playa de Varadero ha mostrado altos niveles de retención de arena al cabo de varios años (Foto: Instituto de Oceanología).

Este programa propone varias direcciones de trabajo, a través de subprogramas muy articulados entre sí, y quizás su logro fundamental hasta la fecha es que ha conseguido una concertación de todos los actores que intervienen de alguna manera en la gestión ambiental y turística de la playa a través de una junta coordinadora. Ya en la etapa de implementación (Alfonso y Cabrera, 2003), la junta coordinadora ha centrado su atención en cuestiones prácticas decisivas, como:

- Solución real de los conflictos y las nuevas acciones de desarrollo.
- Coordinaciones interinstitucionales.
- Capacitación del personal con responsabilidad en la gestión ambiental y turística y actividades de educación pública.
- Investigación y retroalimentación para la planificación y atención a nuevos problemas y exigencias del desarrollo.

Se han comenzado a evaluar ya las propias experiencias, y tratar de responder a cuestiones esenciales, como:

- Qué se ha alcanzado y cómo ha cambiado el contexto desde que se inició el programa.
- Qué nuevos enfoques y acciones deben adoptarse como parte del perfeccionamiento continuo del programa.

Como una derivación de todos estos esfuerzos de manejo y gestión de la playa de Varadero, cabe destacar que se han dado pasos muy significativos en el establecimiento de un sistema de certificación ambiental local, y la incorporación de Varadero a los sistemas regionales y mundiales para la certificación de playas, como Bandera Azul del Caribe y las Normas ISO 14 001 (Cabrera *et al.*, 2005).

### Programa de Manejo Integrado Costero del litoral norte de la provincia de Matanzas

El litoral norte de Matanzas cuenta entre sus rasgos socioeconómicos, además de la presencia del principal polo turístico de sol y playa cubano, generar aproximadamente 600 MW de energía eléctrica, tener los principales yacimientos de petróleo y gas de Cuba, contar con la única base de supertanqueros de petróleo, y una fuerte industria química de producción de fertilizantes y ácido sulfúrico (Alfonso y Cabrera, 2004).

Para el diseño del programa existían los conocimientos de partida, y la importancia estratégica de la región así lo aconsejaba. Había una fuerte motivación en cuanto a la implementación de un programa en un área mayor y más compleja que Varadero. Se contaba con lo obtenido en todo este escenario geográfico, con un conjunto de lecciones aprendidas en el proceso de manejo costero para el caso de Varadero, y sobre todo con el deseo de demostrar que también era posible desarrollar acciones de manejo integrado costero en otras zonas fuera del contexto turístico que representa Varadero.

Un primer paso importante en el desarrollo de este programa fue la realización en Varadero del Primer Taller Internacional de Educación Ambiental y Manejo Costero (abril del 2003), que contó con la participación de especialistas de México, Colombia, Guatemala, Panamá y Cuba. De aquí se derivó la ejecución de la primera etapa de identificación de los actores claves, que fue conducida por el experimentado especialista y Director del Proyecto

PROARCA-COSTAS, el doctor Nestor Windexhel Lora, y en la que participaron especialistas de diferentes disciplinas e instituciones. El trabajo desarrollado en formas de taller participativo permitió avanzar en diversos objetivos, como los siguientes:

- Reconocer el papel de cada institución.
- Identificar actores y temas claves de manejo.
- Identificar acciones prioritarias.
- Colegiar los esfuerzos institucionales.
- Lograr una mayor coordinación e integración institucional.

Se comenzó por definir los límites del área costera y las escalas de trabajo. Se identificaron las instituciones pertinentes al manejo integrado del área, y se determinó el nivel de actuación de cada una. A partir de este trabajo se creó un Comité Ejecutivo encargado de:

- Implementar las decisiones del Grupo Consultivo.
- Preparar informes, minutas y mapas que reflejan las decisiones del Grupo Consultivo.
- Ser garantes del proceso.
- Regresar información al Grupo Consultivo.
- Decidir y definir qué y cómo se informa, tanto al nivel interno como externo.

La otra estructura funcional creada fue el Consejo Consultivo, que se aprobó que fuera el mismo Consejo Provincial de Cuencas Hidrográficas, teniendo en cuenta su carácter integrador y la reconocida interrelación funcional existente entre las cuencas hidrográficas y los ecosistemas costeros. Este quedó encargado de:

- Ser el grupo de toma de decisiones e identificar la visión común.
- Analizar información y sistemas.
- Decidir y proponer las soluciones.
- Servir de foro para resolver conflictos.
- Mantener informado a sus representados.
- Analizar proposiciones y preocupaciones de sus representados.

Mediante ejercicios de participación se han definido los asuntos claves que deben ser enfocados en el manejo. Todo este trabajo ha permitido avanzar hacia una segunda etapa o fase en el Manejo Integrado Costero, la de preparación del programa (Alfonso *et al.*, 2004), en la que evaluaron diferentes opciones de acción y se ha desarrollado un arduo

proceso de consultas, así como una serie de talleres sucesivos que han permitido conformar gradualmente los subprogramas de manejo:

1. Ordenamiento territorial.
2. Conciliación económica e integración con el medio ambiente de las políticas sectoriales para el desarrollo del turismo, pesca y actividad petrolera.
3. Protección y manejo sostenible de los recursos naturales en ecosistemas priorizados.
4. Ciencia, innovación tecnológica, informatización y monitoreo.
5. Supervisión y control.
6. Reducción de riesgos contra desastres naturales y/o antrópicos.
7. Educación, capacitación y divulgación ambiental.
8. Protección del patrimonio cultural.

En la figura 9.2.2 se muestran los principales resultados.

### Lecciones aprendidas

Al final, de todo este proceso de diseño, experimentación e implementación práctica de un proceso de Manejo Integrado Costero del litoral norte matancero, se pueden resumir algunas de las más importantes lecciones (Alfonso y Cabrera, 2003) aprendidas y que constituyen ya lineamientos para el éxito que se comienza a alcanzar en pos de ordenar ambientalmente y manejar de manera integral esta importante zona costera de Cuba:

- Un enfoque holístico en el análisis de la zona costera es imprescindible.
- Es preciso lograr siempre una alta participación de todos los sectores interesados en la zona costera, desde la etapa inicial de diseño del programa de manejo integrado costero hasta la conducción del proceso por una entidad con suficiente liderazgo para ello.
- Un papel fundamental en todo este proceso lo tiene el permanente intercambio de información entre la estructura local, incluida la comunidad, que trabaja en el diseño, elaboración e implementación del programa de manejo, con las autoridades gubernamentales.
- Es muy importante el establecimiento de alianzas estratégicas entre sectores involucrados, altamente interesados en el tema, a fin de propiciar la solución de problemas prioritarios previamente identificados.

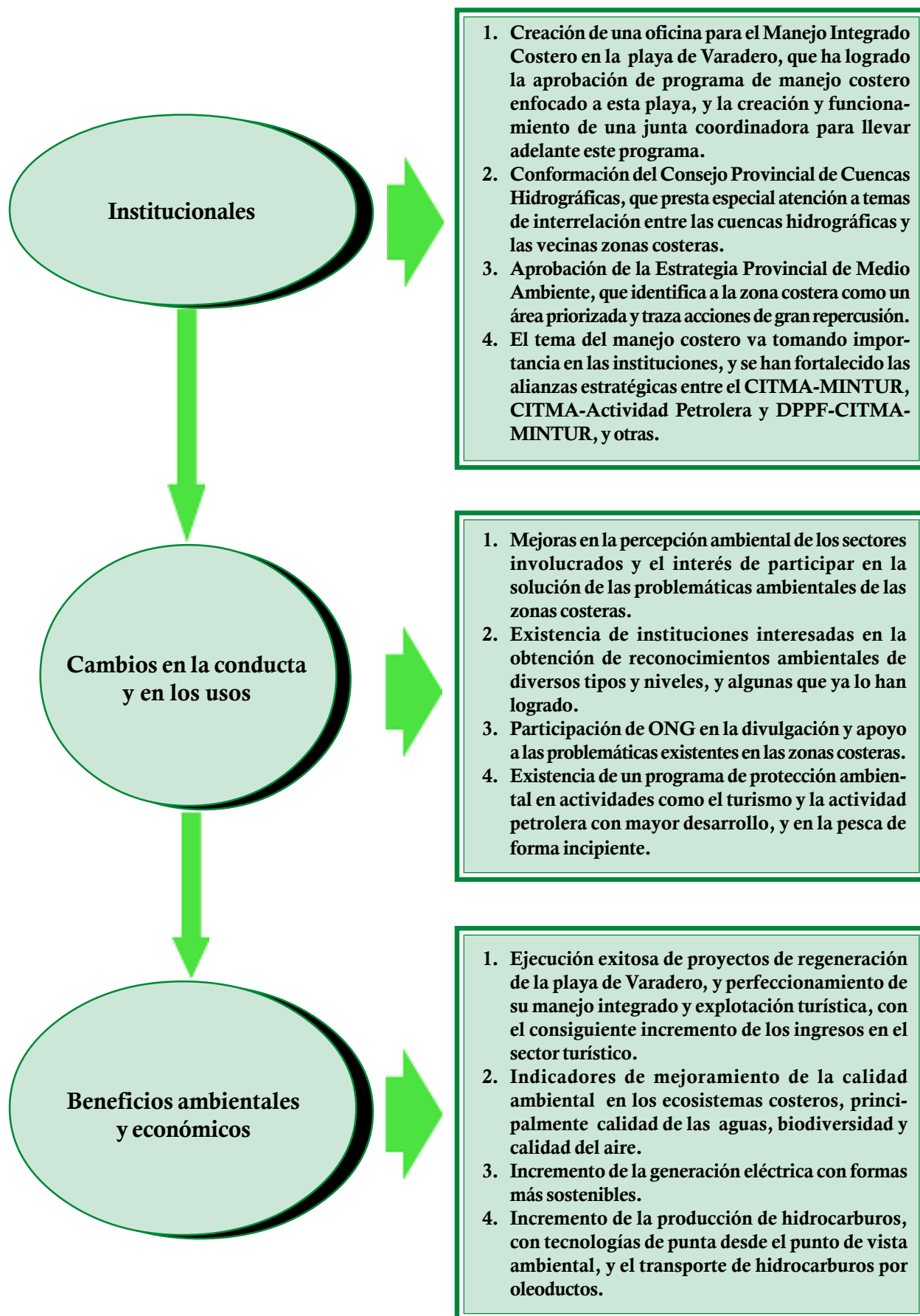


Fig. 9.2.2. Principales resultados (Alfonso y Cabrera, 2003).

- Una herramienta muy influyente en el logro de los objetivos planteados son las actividades de educación, capacitación y divulgación ambiental, que deben integrarse al proceso.
- Es fundamental la implementación de un programa de monitoreo, tanto de los parámetros ecológico-ambientales como de instrumentación del programa, y de seguimiento a la percepción socioambiental de los sectores involucrados en la problemática de la zona costera, a fin de lograr la corrección de los planes implementados.
- Se ha demostrado que tiene gran efectividad la creación de una estructura u órgano local, con la presencia de todos los grupos interesados en la zona costera, que funciona a través de un Consejo Consultivo, al cual corresponde aprobar las decisiones debidamente conciliadas entre todos y un Comité Técnico-Ejecutivo encargado de proveer la información necesaria al Consejo

Consultivo, y trabajar en la implementación práctica de las decisiones adoptadas.

## Referencias

- Alfonso Martínez, A. A. y J. A. Cabrera Hernández (2003): «Hacia un Manejo Integrado Costero en el litoral norte de la provincia de Matanzas, Cuba». Memorias del Taller Capacidad 21 Experiencias y lecciones aprendidas del Proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey (CUB/92/G31, CUB/98/G32 y CUB/99/G81), La Habana.
- Alfonso Martínez, A. A.; J. A. Cabrera Hernández; N. E. Gómez Campos; M. Gutiérrez Padrón; F. Dueñas Pérez y otros (2004): «Diseño y elaboración del programa de Manejo Integrado Costero del litoral norte de la provincia de Matanzas. Informe al Proyecto CUB/98/G32-CUB/99/G81 «Acciones prioritarias para consolidar la protección de la biodiversidad en el ESC», La Habana.
- Cabrera Hernández, J. A.; M. L. Moreno de León; A. Mena; B. A. Consuegra Lezcano y otros (2005): «Del enfoque integrado de la gestión ambiental y turística en la playa de Varadero (Cuba), a una propuesta para un sistema de certificación nacional-local de playas», *Revista de Medio Ambiente, Turismo y Sustentabilidad*, 1(2): 57-65.