

**CONTENIDOS**

FORMACIÓN Y CIENCIA

EVENTOS

ECOS EN LA RED

ENTREVISTA

# BOLETÍN IBERMAR

Número 7

Agosto 2013

Boletín semestral

**COORDINACIÓN RED IBERMAR**

**EDITORIAL: BALANCE DEL I CONGRESO IBEROAMERICANO DE GESTIÓN INTEGRADA DE ÁREAS LITORALES**

Dr. Juan Manuel Barragán.— Coordinador General Red IBERMAR

*Coordinadores Nacionales*

- **ARGENTINA**  
Universidad de Buenos Aires
- **BRASIL**  
Agencia Brasileira de Gerenciamento Costeiro
- **COLOMBIA**  
Universidad Sergio Arboleda
- **COSTA RICA**  
Universidad de Costa Rica
- **CHILE**  
Universidad Católica de Temuco
- **CUBA**  
Universidad de Matanzas
- **ESPAÑA**  
Universidad de Cádiz (Coordinación General)
- **MÉXICO**  
Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) Tapachula
- **PANAMÁ**  
Universidad Marítima Internacional de Panamá
- **PORTUGAL**  
Universidade de Aveiro
- **PUERTO RICO**  
Universidad de Puerto Rico
- **REPÚBLICA DOMINICANA**  
Universidad Autónoma de Santo Domingo
- **URUGUAY**  
Universidad de La República

**I Congreso Iberoamericano de Gestión Integrada de Áreas Litorales**

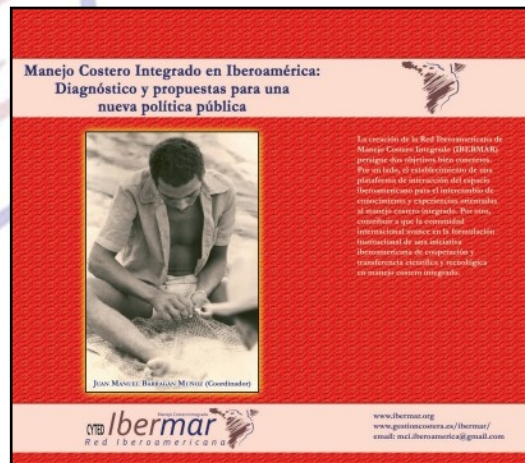
Entre los días 25 a 29 de enero del año 2012 se celebró en Cádiz (España), el *I Congreso Iberoamericano de Gestión Integrada de Áreas Litorales*. Los tres primeros días se dedicaron a la exposición de ponencias y comunicaciones, mientras que los dos últimos se destinaron a las salidas de campo por la costa gaditana. El lugar elegido para el congreso fue la Facultad de Filosofía y Letras, un magnífico edificio del siglo XVIII rehabilitado hace pocos años para las enseñanzas universitarias. La convocatoria la realizó la Red IBERMAR (con la cofinanciación del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología -CYTED-) y la Universidad de Cádiz (UCA). La organización del evento corrió a cargo del Grupo de Investigación GIAL de la UCA.

El congreso se articuló a través de cuatro grandes temas y varias ponencias. Los primeros se organizaron de la siguiente manera: 1) Usos y actividades humanas en áreas costeras y marinas, 2) Gestión para la sostenibilidad y adaptación al cambio global, 3) Gobernanza en los espacios costero marinos, 4) Iniciativas en Iberoamérica de interés para la gestión integrada de áreas litorales. Las ponencias, en forma de conferencias magistrales, fueron desarrolladas por Martin Foth (GIZ, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Alemania), Dr. Stephen Olsen (U. Rhode Island, EEUU), M.Sc. Néstor Windevoxhel (Programa Regional para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas económicas en Centroamérica), y el Dr. Juan M. Barragán (U. de Cádiz, España).

La respuesta a la convocatoria fue exitosa ya que asistieron más de 300 congresistas procedentes de 20 países. Se aceptaron y expusieron más de 200 comunicaciones, de gran calidad científica, de entre las más de 340 presentadas. Esta selección supuso un arduo trabajo que desarrolló, durante varios meses previos al congreso, un Comité Científico, en el que participaron catorce investigadores de primerísimo nivel de doce países iberoamericanos. El resumen de las comunicaciones aceptadas se publicó en un Libro de Actas que fue repartido, junto al programa de actividades y otro material, a los congresistas en el momento de su inscripción.

Durante el acto de clausura se homenajeó a Stephen Olsen y Antonio Eduardo Poletti, en reconocimiento a la labor de toda una vida dedicada a la gestión costera. Al primero por su trabajo en numerosos países donde ha llevado sus innovadoras ideas y métodos. Al segundo, fundador de la Agencia Brasileña de Gestión Costera, por su generosidad y entrega a un proyecto que beneficia a las personas y ecosistemas del mayor país iberoamericano.

Con las ideas y reflexiones realizadas en el congreso se elaboró la denominada "Declaración de Cádiz" que anima a ciudadanos y gobiernos a impulsar nuevas formas de vida y convivencia en las áreas litorales de los países iberoamericanos. Desde estas líneas los implicados en la organización del congreso agradecemos, de forma muy sincera, la colaboración de todos los participantes y patrocinadores. La información referida la pueden encontrar de forma detallada en [www.gestioncostera.es](http://www.gestioncostera.es).



**BOLETÍN PREPARADO POR:**



En términos generales cabe destacar que el congreso se desarrolló con toda normalidad y según lo previsto. Además, conviene mencionar que hubo una participación más que sobresaliente de los congresistas en todas las sesiones, que se celebraron de forma simultánea en cuatro salas distintas.

# FORMACIÓN Y CIENCIA

## REVISTA LATINOAMERICANA DE MANEJO COSTERO INTEGRADO

Dr. Daniel Conde y colaboradores, IBERMAR—URUGUAY

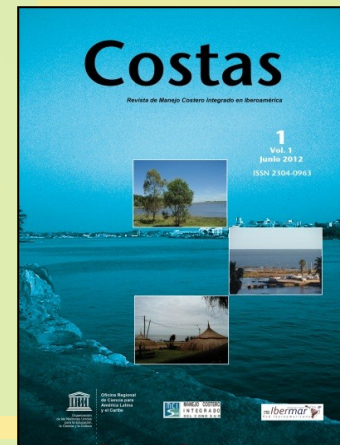
UNESCO (Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe), el Centro Interdisciplinario para el Manejo Costero Integrado del Cono Sur (MCISur) y la Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado (IBERMAR)

En Julio de 2012, la UNESCO (Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe), el Centro Interdisciplinario para el Manejo Costero Integrado del Cono Sur (MCISur) y la Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado (IBERMAR) publican el primer volumen de la Revista "COSTAS". Esta revista es la primera revista científica Iberoamericana de Manejo Costero Integrado. La misma busca brindar a la comunidad científica y a los tomadores de decisión la posibilidad de conocer cuáles son los temas en los que se está trabajando y discutiendo con el fin de aportar a una mejor gobernanza del área costera.

En este primer número se han incorporado una diversidad de temas en lo relativo al Manejo Costero Integrado con la finalidad de poder dar a conocer la diversidad de facetas que incorpora este objeto de estudio. Algunos de los artículos aquí presentados son aplicaciones técnicas o descripciones, otros hacen referencia a lecciones aprendidas o lecciones fallidas y otros a reflexiones sobre delimitación de la zona costera o reflexiones sobre los marcos jurídicos. Finalmente, otros se relacionan con el paisaje o la certificación de playas. Todos tienen en común la problemática de la zona costera desde una perspectiva más allá de lo meramente disciplinario.

En breve se estará editando el segundo número.

Más información en [www.unesco.org.uy/ciencias-naturales/es/areas-de-trabajo/ciencias-naturales/mci-icam-atlantico-sur/inicio/en-portada.html](http://www.unesco.org.uy/ciencias-naturales/es/areas-de-trabajo/ciencias-naturales/mci-icam-atlantico-sur/inicio/en-portada.html)

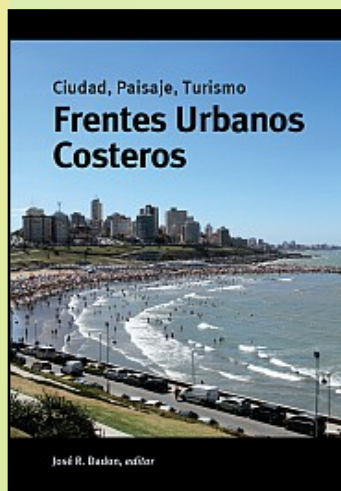


Dr. J. R. Dadon (editor), IBERMAR—ARGENTINA

ISBN 978-987-584-374-5

### Ciudad, Paisaje, Turismo. Frentes Urbanos Costeros

Este libro, de 350 páginas con 278 ilustraciones a todo color, reúne en un único volumen estudios urbanísticos, socio-ambientales, arquitectónicos, geomorfológicos e histórico-territoriales realizados en la costa marítima argentina. Los resultados, obtenidos a partir del análisis de más de 200.000 datos, se presentan en capítulos temáticos escritos por especialistas de distintas disciplinas e integrados entre sí mediante un meticuloso trabajo de edición, permitiendo una lectura ordenada y comprensiva.



Presenta de manera ordenada y concisa la revisión crítica de la bibliografía específica publicada en los últimos 50 años, para avanzar en la conceptualización y sistematización de términos aplicados a procesos y estructuras urbanas pero hasta el momento utilizados de manera inconsistente, como "frente costero" o "borde litoral".

A continuación se formulan y se ponen a prueba de distintas hipótesis acerca de los factores socioeconómicos que controlan el crecimiento urbano y los patrones ambientales que generan. Se propone un modelo teórico general de urbanización turística, junto con los factores que la definen y la forma en la cual estructuran el territorio costero. Finalmente, se analizan los impactos ambientales y se presentan propuestas para la planificación urbana y la gestión ambiental sostenibles.

## FORMACIÓN Y CIENCIA

### Proyecto entre Uruguay y Brasil sobre cambio climático y servicios ecosistémicos costeros

Dr. Daniel Conde y colaboradores , IBERMAR-URUGUAY

UNESCO (Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe), el Centro Interdisciplinario para el Manejo Costero Integrado del Cono Sur (MCISur) y la Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado (IBERMAR)

Las inundaciones y otros eventos climáticos extremos aumentarán dramáticamente e impactarán diversas zonas costeras del planeta en las próximas décadas, dando lugar a una creciente necesidad de adaptación. Al igual que otras zonas costeras del planeta, la costa atlántica del sureste de Brasil y Uruguay es altamente vulnerable a la variabilidad climática y los eventos climáticos extremos. Se espera que en próximas décadas estos efectos causen modificaciones sustanciales en los recursos y ecosistemas costeros, derivando en problemas sociales, dada la incapacidad de la sociedad para hacer frente a estos escenarios.

En este contexto, en agosto 2012 comenzó a ejecutarse el proyecto "*Risk, perception and vulnerability to Climate Change in wetland-dependent coastal communities in the Southern Cone of Latin America*", financiado por el programa de Cambio Climático y Agua del International Development Research Centre (IDRC) de Canadá. Es un proyecto liderado por la Universidad de la República de Uruguay y desarrollado en conjunto con las universidades brasileras FURG (RIO Grande) y UNIVALI (Santa Catarina).

Para este proyecto se seleccionaron tres sitios de estudio en Brasil (Valle de Itajaí y Estuario de la Lagoa dos Patos) y Uruguay (Laguna de Rocha), cuyo objetivo es contribuir a desarrollar resiliencia en comunidades asociadas a ecosistemas de humedales costeros amenazados por fenómenos climáticos extremos, así como mejorar el reconocimiento del papel de los servicios ecosistémicos ante estas forzantes físicas. Par esto se realizará una evaluación comparativa de riesgos, así como un análisis de percepción del riesgo, de los efectos del cambio climático sobre los servicios ecosistémicos y las comunidades dependientes de éstos.



El estudio en los tres sitios permitirá el desarrollo de un meta-análisis regional, para entender la relación entre la vulnerabilidad social a los impactos climáticos y la percepción social del riesgo, así como la relevancia de los servicios ecosistémicos en la adaptación al cambio climático. La información obtenida será de valor para las comunidades costeras, organizaciones y gobiernos que se ocupan de las cuestiones costeras. Las actividades de creación de capacidad y divulgación con los actores locales permitirán difundir las lecciones aprendidas y desarrollar recomendaciones de carácter regional para mejorar y fortalecer las políticas públicas en materia de adaptación al cambio climático.

## EVENTOS

### LA GESTIÓN INTEGRADA DE LAS COSTAS EN LATINOAMÉRICA

Dr. Daniel Conde y colaboradores , IBERMAR—URUGUAY

UNESCO (Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe), el Centro Interdisciplinario para el Manejo Costero Integrado del Cono Sur (MCISur) y la Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado (IBERMAR)

En el año 2013 se cumplen 35 años del nacimiento de las Ciencias del Mar/Oceanografía en Uruguay. En este marco, la Universidad de la República (UdelaR) está actualmente avocada a impulsar nuevos desafíos en el tema en respuesta a la demanda que el desarrollo de esta disciplina impone en la gestión sustentable de los océanos y sus costas. Cabe destacar además que la UdelaR, en el marco de una política de descentralización, inauguro el Centro Regional del Este (CURE), en cuya sede se estará dando un nuevo impulso a las Ciencias del Mar, incluida la zona costera, como motor dinamizador de la investigación en Uruguay.

Así, en el evento XV Congreso COLACMAR ([www.colacmar2013.com](http://www.colacmar2013.com)), organizado por la UdelaR, y que se desarrollará entre el 27 y el 31 de octubre de 2013 en Punta del Este (Uruguay) , la temática de la gestión de la costa tendrá un destacado papel. Esperamos contar con especialistas de primer nivel que participarán del Simposio temático "Gestión Integrada Costera para la Sustentabilidad: situación en América Latina y perspectivas" cuya coordinación está a cargo del Dr. Daniel Conde de la Facultad de Ciencias y del CURE (UdelaR).

Preliminarmente, en el simposio se desarrollarán las siguientes áreas temáticas:

Experiencias de Manejo Costero Integrado a nivel local en Iberoamérica

La dimensión humana en el manejo de los recursos costeros y marinos

Áreas Costero-marinas protegidas: un desafío para Suramérica

Manejo costero adaptativo

Metodologías para evaluar el progreso y la participación pública en el manejo costero

Planificación para la resiliencia de la costa

Hábitats y costas saludables

Observación, modelación y monitoreo

Información sobre los resultados del XV COLACMAR serán presentados en próximos boletines de IBERMAR.





## EVENTOS: Comunicación Especial 16 de la XXII Cumbre Iberoamericana, Cádiz (2012)



### XXII CUMBRE IBEROAMERICANA DE JEFES DE ESTADO Y DE GOBIERNO

#### COMUNICADO ESPECIAL SOBRE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, INCLUYENDO LA PRESERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL MEDIO MARINO Y LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Las Jefas y los Jefes de Estado y de Gobierno de los países iberoamericanos, reunidos en Cádiz, España, para la celebración de la XXII Cumbre Iberoamericana los días 16 y 17 de noviembre de 2012, bajo el lema "Una relación renovada en el Bicentenario de la Constitución de Cádiz":

Profundamente preocupados de que el deterioro del medio ambiente representa una amenaza inminente al desarrollo sostenible de nuestros Estados; así como por los efectos adversos de determinadas actividades humanas, en particular los patrones insostenibles de producción y consumo que han provocado el cambio climático y otros efectos adversos para el medio ambiente y la sustentabilidad de nuestro planeta;

Reconociendo la importancia de poner en marcha estrategias de desarrollo sostenible de los recursos y los usos de los océanos y los mares para el logro de los objetivos de la Declaración del Milenio, así como de los acuerdos plasmados en el Documento de Resultados de la Conferencia de Río + 20 sobre Desarrollo Sostenible "El futuro que queremos"; y

Destacando la importancia de proteger la biodiversidad en los ecosistemas marinos vulnerables a través de medidas especiales de conservación y manejo sostenible:

1. Intensificaremos la promoción de un futuro sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental a través de acciones efectivas de cooperación internacional en los ámbitos regional y global;
2. Promoveremos acciones conjuntas e intercambiaremos experiencias y buenas prácticas en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, a fin de fortalecer prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio ambiente, incluyendo las medidas necesarias para proteger y preservar los ecosistemas marinos vulnerables.
3. Expresamos nuestra disposición para intensificar la cooperación en materia de conservación y utilización sostenible de los recursos naturales así como para afrontar el cambio climático, incluyendo el intercambio de información y la transferencia de tecnología de conformidad con los principios y objetivos de los instrumentos relevantes.

## La futura gestión del litoral en España: ¿oportunidad para todos o beneficios para unos pocos?

**Dr. Juan M. Barragán Muñoz, IBERMAR –ESPAÑA**

Catedrático de Gestión Integrada de Áreas Litorales  
Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de la UCA  
[www.gestioncostera.es](http://www.gestioncostera.es)

Nadie duda que la administración de nuestro litoral exige mejoras sustanciales. Los resultados de una más que desafortunada gestión pública ha provocado la pérdida de casi la mitad del capital natural que suponen unos ecosistemas saludables. Y estos constituyen, no lo olvidemos, la base física de una parte importante de nuestra economía. Por esta razón, y porque se trata de bienes y de asuntos de naturaleza pública, cualquier modificación de la vigente ley de Costas, o nuevas aportaciones de la anunciada ley de Protección y Uso Sostenible del Litoral, genera justificadas expectativas. Es lógico, por tanto, que interese, y mucho, el borrador del anteproyecto de ley que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha dado a conocer hace unos días. De todas formas no estoy seguro que una crisis económica, como la que atravesamos, sea el mejor contexto para abordar una iniciativa de este tipo. En cualquier caso, después de varias y atentas lecturas me surgen algunos comentarios de índole ambiental, social, económica y de gobernanza.

En primer lugar, y exceptuando las facultades atribuidas al Delegado del Gobierno para intervenir ante actuaciones que amenacen la integridad del Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT), el borrador del anteproyecto no destaca por medidas innovadoras, o ambiciosas, en lo que concierne a la protección, conservación y recuperación de ecosistemas litorales. Hay temas que deberían ser tratados e incomprensiblemente fueron ignorados. La ejecución de las demoliciones de miles de segundas residencias ilegales en el DPMT, o en la Zona de Servidumbre de Protección (ZSP), por ejemplo, reclama actuaciones decididas por parte del legislador. Igual que criterios e incentivos para recuperar o restaurar, parte al menos, del litoral perdido o degradado en las últimas décadas. Tampoco entiendo que las consecuencias previsibles del cambio climático hayan sido ignoradas de forma absoluta.

Desde una perspectiva social claro que estoy de acuerdo con aumentar la seguridad de las relaciones jurídicas entre personas e instituciones; y en este objetivo el papel y control de los Registros de la Propiedad desempeña un trascendental papel. La transparencia y la información a los usuarios de estas relaciones son mecanismos que aplaudo. Pero no tengo tan clara la bondad de los nuevos criterios aportados para delimitar el deslinde del DPMT. Da la impresión que el borrador ha sido redactado solo para favorecer solo a unos determinados grupos de interés, y no para reforzar la protección y el uso público de los bienes del DPMT.

Respecto a la dimensión económica, no hay duda del especial trato dado en el texto de la reforma. Solo el hecho de que las concesiones sean otorgadas por 75 años, es decir, a tres generaciones vista, es buena muestra de su perfil e intención. Este plazo es, a todas luces un exceso, y se parece bastante a una privatización de hecho del DPMT. Por cierto, una vez aplicados los nuevos criterios para el deslinde del DPMT, y sean excluidas bastantes instalaciones y edificios ¿quién pagará las obras de su defensa costera? ¿y quién pagará los daños ocasionados por el mar a esas mismas edificaciones?

Por otro lado, resulta preocupante un hecho en particular: en el borrador tampoco se trata la gobernanza de un ámbito tan conflictivo. Porque conviene recordarlo: el litoral es antes que nada un espacio geográfico donde las tres escalas de la administración pública, local, autonómica y estatal, están implicadas debido a que las competencias se encuentran repartidas. Y tampoco el litoral coincide con los límites del DPMT, aunque este sea su columna vertebral. Si por algo se caracterizan las modernas leyes de gestión integrada de áreas litorales (GIAL) es que se centran en la organización, coordinación y cooperación de instituciones.

Por eso tenemos que pensar cuál es la manera más adecuada de relacionar, sobre todo, a la Administración General del Estado y a las Comunidades Autónomas. No puede olvidarse que algunas (Cataluña y Andalucía, por ejemplo) ya ostentan competencias trascendentales del DPMT. Y porque no sobran, más bien todo lo contrario, foros o lugares de encuentro para el diálogo y la búsqueda de consensos. También estoy convencido que la futura norma de gestión del litoral debería tener presente los instrumentos más apropiados para una gestión pública moderna y eficiente. En otros países es absolutamente normal contar con políticas explícitas, instituciones apropiadas, estrategias acordadas, planes y programas de gestión integrada del litoral, etc. (véanse, por ejemplo, los casos de Francia, EEUU, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, R. Sudafricana, etc.). Lo anterior no puede olvidar que la información y la participación pública son prueba fehaciente de una administración democrática, moderna y transparente. Para esta tarea de nuevo conviene inspirarnos en países con mucha más trayectoria que la nuestra en este tipo de instrumentos. ¿o es que vamos a seguir gestionando el litoral de España sin política específica, sin espacios de encuentro institucional, sin instrumentos de guía, sin instituciones apropiadas y sin participación de los agentes sociales como hasta la fecha?

Si el borrador propuesto, finalmente, marca la estructura y el contenido de una futura ley para la gestión del litoral, presumo que esta no mejorará la protección y recuperación de los ecosistemas litorales, no tendrá capacidad para afrontar temas nuevos o esenciales, no facilitará la gobernanza en un ámbito tan problemático y no modernizará nuestro obsoleto, pero sobre todo ineficaz, modelo de gestión pública. Lástima que no se haya inspirado en el Protocolo para la Gestión Integrada de Zonas Costeras del Mediterráneo, ratificado en 2010 por nuestro Rey y en vigor, en España, desde hace más de un año (BOE 70 del 23 de marzo de 2011).

Por los argumentos expuestos creo que la futura ley del litoral, además de preocuparse por la propiedad e interés privado y las facilidades para la actividad económica de algunos grupos favorecidos, debería poner más énfasis en procurar fórmulas para un uso racional y público del patrimonio común. En caso contrario sería una oportunidad perdida para todos aunque beneficiara solo a unos pocos.





**Dr. Pedro Arenas Granados. Grupo Coordinación General IBERMAR**  
 Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Universidad de Cádiz  
[www.gestioncostera.es](http://www.gestioncostera.es)

### **Conforman alianza en el Caribe colombiano para crear *Centro de Investigación en Ciencias del Mar* con una línea específica en *Gestión Integrada Costera y Marina***

La Universidad del Atlántico, la Universidad Simón Bolívar, la Universidad de la Costa en el Caribe colombiano y la Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla de la Armada Nacional, con aliados estratégicos como la Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado (IBERMAR) coordinada desde la Universidad de Cádiz (España), el Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR) y la Universidad de Giessen de Alemania, se reunieron el 6 de octubre de 2012 en Barranquilla (Colombia) para conformar una alianza interinstitucional para la creación del **Centro de Investigación en Ciencias del Mar Caribe Colombiano -CICMAR-**.

Esta es una iniciativa que busca contribuir a un mejor conocimiento y manejo del estratégico espacio costero y marino del Caribe colombiano, al aprovechamiento sostenible de sus recursos, al mejoramiento de la calidad de vida de las gentes que viven y dependen del mar, así como a la valoración, conservación y restauración del patrimonio cultural del litoral de esta región del país con énfasis inicialmente en el Departamento del Atlántico. Las instituciones vinculadas suscribieron un acuerdo específico para consolidar su cooperación en investigación, innovación, formación y transferencia de conocimiento científico como asuntos claves para sustentar un mejor manejo de estos espacios en el actual contexto del Cambio Global.

De igual forma el Centro de Investigación busca fortalecer el reconocimiento del valor de los recursos marinos como factor clave para el bienestar de las sociedades costeras, y apoyar el proceso de implantación local de la *Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia* (2000) y de la *Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros* (2007). La investigación, asistencia y apoyo a las autoridades competentes para un mejor gobierno de las costas y el mar será un asunto de particular atención del CICMAR. En este sentido entre las conclusiones surgidas del encuentro por parte de las instituciones colombianas adscritas al CICMAR, estuvo el hacer un llamado a la Coordinación General y a las coordinaciones nacionales IBERMAR de los países caribeños miembros para fortalecer regionalmente este valioso mecanismo de cooperación en red que contribuya a un mejor intercambio de experiencias, investigación y formación conjunta para una mejor gestión del Mar Caribe.

Participaron en la reunión José Consuegra Bolívar, Rector de la Universidad Simón Bolívar; Ana Sofía Meza, Rectora de la Universidad del Atlántico; el Rector Encargado y Director de Posgrados de la Universidad de la Costa, Mario Maury Ardila; el Suboficial Leonardo Moreno de la Escuela Naval ARC Barranquilla, y Pedro Arenas Granados, miembro del grupo de Coordinación General de la Red IBERMAR en la Universidad de Cádiz.

**Drs. Gabriela Gallo, Milton Asmus e Marinez Scherer**

## **IBERMAR/BRASIL**

O Brasil possui aproximadamente 10.000 km de costa na qual se concentra uma biodiversidade marinha e terrestre de grande importância para o país e para a garantia da qualidade de vida das populações costeiras. A distribuição da linha de costa com uma orientação predominante no sentido norte-sul permite uma ampla variação latitudinal de aproximadamente 5 graus Norte a aproximadamente 34 graus Sul. Tal amplitude, associada às variações geomorfológicas da costa e influenciada por condições climáticas e oceanográficas, é razão para a elevada biodiversidade costeira brasileira – sem dúvida um rico capital natural representado por um sem número de espécies e ecossistemas. O problema, no entanto, é como conhecer, mapear e proteger essa riqueza ambiental.

A zona costeira brasileira abriga 463 municípios e concentra 26,6% da população do Brasil. Nessa faixa do território os principais vetores de desenvolvimento são as atividades portuárias, turismo de sol e praia, indústria, urbanização, pesca artesanal, extrativismo, exploração de minérios, dentre outras, que, quando mal planejadas, acabam sendo as responsáveis pela degradação da biodiversidade costeira, ameaçando esse Patrimônio Nacional.

No Brasil, como em vários países, a preocupação com a preservação de seus recursos naturais teve uma aceleração notadamente a partir dos anos 70 é mais bem consolidada a partir da Conferência Mundial Rio 92. O Brasil é signatário de um dos produtos maiores da conferência: a Convenção sobre Diversidade Biológica, e tem tentado estabelecer uma política voltada a sua proteção.

Além disso, perto de completar 25 anos da lei que instituiu o Gerenciamento Costeiro – GERCO no Brasil, em que pese se possa constatar avanços consideráveis na implementação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro, percebe-se que ainda existe um longo caminho a trilhar antes que se cumpra seu objetivo de um uso racional de seus recursos e um desenvolvimento sustentável deste território. Após 25 anos ainda temos instrumentos de gestão não implementados e há uma lacuna de normas que instituem um planejamento específico em alguns Estados e principalmente nos Municípios onde o GERCO é bastante incipiente. Resulta que o gerenciamento costeiro no Brasil, até o momento, não conseguiu alterar e deter o padrão de ocupação da zona costeira brasileira, causando inúmeros impactos e perda da biodiversidade costeira e marinha. No contexto da gestão integrada o principal instrumento utilizado para a proteção da biodiversidade é a instituição de unidades de conservação terrestres e marinhas pelo poder público de acordo com a Lei nº 9985/00 que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. O Ministério do Meio Ambiente recentemente divulgou que o Brasil possui aproximadamente 70.000 Km<sup>2</sup> de áreas protegidas na zona costeira e marinha (Figura 1). No entanto, este número está longe de atingir a meta de 10% de proteção estabelecidos pela Convenção de Diversidade Biológica. A maioria das áreas protegidas são terrestres e apenas pouco mais de 1% das áreas marinhas tem algum tipo de proteção. Além disso, nas áreas protegidas já instituídas falta uma gestão efetiva desses espaços através da constituição de seus conselhos gestores e elaboração dos Planos de Manejo. Assim, mesmo aquelas áreas protegidas legalmente muitas vezes não exercem o poder de proteção de fato da biodiversidade.

Há, portanto, ações importantes voltadas à proteção da biodiversidade brasileira, mas é urgente uma maior articulação institucional do Ministério do Meio Ambiente e outros setores (pesca, aquicultura, agricultura, construção civil, turismo, portos, entre outros) para que a gestão territorial e a proteção da biodiversidade costeira e marinha sejam efetivas e se promova efetivamente o desenvolvimento sustentável da zona costeira e marinha no Brasil.

“ATLAS GEOGRÁFICO DAS ZONAS COSTEIRAS E OCEÂNICAS” ELABORADO PELO IBGE E CIRM, 2011 disponível em : [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2036&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2036&id_pagina=1)  
MMA, 2011 - DEZ ANOS DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA LIÇÕES DO PASSADO, REALIZAÇÕES PRESENTES E PERSPECTIVAS PARA O FUTURO – disponível em: [http://0www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008\\_dap\\_publicacao/149\\_publicacao06072011055754.pdf](http://0www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dap_publicacao/149_publicacao06072011055754.pdf)

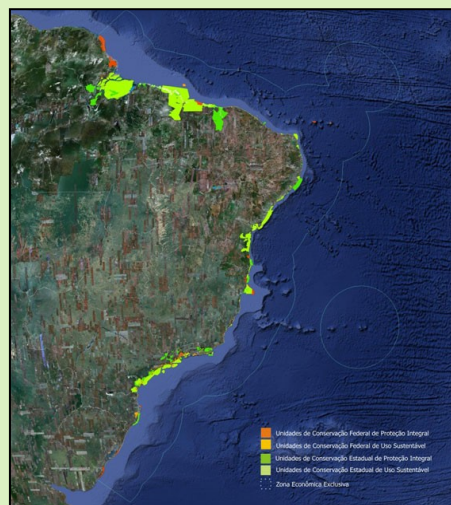


Figura 1. Áreas de proteção ambiental nas zonas marinhas e costeiras do Brasil. Reproduzido de (<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zona-costeira-e-marinha>)

## ECOS DE LA RED

## El Manejo integrado de zonas costeras como respuesta al Cambio Climático en Cuba

Dr. Alfredo Cabrera, IBERMAR— CUBA.

El cambio climático y el consecuente ascenso del nivel del mar es un hecho según los más recientes Informes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC). Todo parece confirmar que las zonas costeras perderán espacios, servicios ambientales y potencialidades económicas. Al margen del debate científico existente al respecto, es indudable que el Manejo integrado de zonas costeras (MIZC) constituye una buena alternativa para facilitar la instrumentación práctica y eficiente de un conjunto de medidas de adaptación ante esas amenazas del Cambio climático. Así las cosas, las regiones costeras y la implementación del MIZC atraen la atención de los más diversos segmentos de la sociedad, y en el caso específico de Cuba, país eminentemente costero y marino con urgentes necesidades económicas y sociales que resolver, los asuntos de gestión integrada de zonas costeras han adquirido la máxima atención y prioridad en las políticas públicas y en los marcos legales y operativos relacionados con ellas. Prueba de ello es que a nivel del país se desarrollan importantes Proyectos y Macroproyectos que tributan a esta línea de investigación científica, con un papel protagónico de las instituciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente (CITMA).

En el caso de las Universidades es muy importante el reflejo que están teniendo estos temas en la formación de postgrados, y se destaca en particular el desarrollo de la Maestría de Manejo integrado costero que desarrollan las Universidades de La Habana, Cienfuegos y Oriente. En la actualidad estas mismas Universidades citadas, con una amplia participación de otras Universidades e instituciones del país, y con el respaldo de la Universidad de Dalhousie (Canadá), trabajan en la preparación de una obra sobre manejo integrado de zonas costeras en Cuba.

En el caso específico de la provincia de Matanzas, una región relevante a nivel de toda Cuba, y clásica a los efectos de los estudios y la gestión de zonas costeras, desde finales del año 2000, las instituciones del CITMA en el territorio adoptaron el enfoque del Manejo integrado de zonas costeras y se inició la implementación del Programa de Manejo en la playa de Varadero, y como una lógica continuación se han venido extendiendo los estudios y Programas de manejo costero a todo el litoral de la provincia, en particular las Bahías de Matanzas y Cárdenas, el litoral del municipio Martí y la Ciénaga de Zapata. En este contexto, se articulan los estudios sobre la Biodiversidad y el Manejo de Áreas protegidas, el Manejo integrado de las cuencas hidrográficas adyacentes, y de manera muy particular los estudios y aplicaciones de Programas de enfrentamiento al Cambio climático y Riesgos en las zonas costeras. Consistente del papel que corresponde a la academia en estos esfuerzos, el Centro de Estudios de Medio Ambiente y Energía (CEMAE), de la Universidad de Matanzas, ha abierto una nueva Línea de investigación sobre Cambio climático, Control de la Contaminación y Gestión costera, en la que se integran numerosos profesionales de estos temas, y que ya comienza a concretar sus primeras aportaciones científicas y aplicadas.

Foto:  
Camilo-Mateo Botero

## Comentario sobre volumen de AMBIENTICO

Dr. Álvaro Morales R., IBERMAR—COSTA RICA

A inicios de año, fue publicado un volumen de la Revista AMBIENTICO, Números 230-231, donde se plantea desde varios puntos de vista, la crisis que viven los ecosistemas marinos y costeros de Costa Rica. Expertos analizan la problemática marino-costera y la necesidad de planificar y desarrollar un modelo de gestión integrada para nuestra zona costera, llaman a unir esfuerzos en pro de la conservación marina, a la vez que con ejemplos puntuales destacan el problema de la contaminación costera y la urgencia de reformas legales contra el aleteo de tiburones. A pesar de la crisis, hay indicios de oportunidades para revertir los procesos en el mediano plazo. En su editorial, se destaca: "la madurez de la conciencia ambientalista en el país, las desarrolladas destrezas en la defensa del ambiente por parte de organizaciones no gubernamentales, el relativo alto rigor y vigor de la investigación científica del ambiente nacional, y también la influencia de diversas entidades gubernamentales, intergubernamentales y privadas externas, han hecho posibles empezar a enfrentar exitosamente la problemática de los ecosistemas marinos y costeros en Costa Rica".

Copia en pdf del Volumen pueden ser solicitadas al correo electrónico: [ambientico@una.ac.cr](mailto:ambientico@una.ac.cr)





## El Gobierno de Honduras inicia el proceso de formulación y aprobación de su Política Nacional para el Manejo Integrado Costero y Marino

Verónica Caviedes Sánchez y Juan Carlos Carrasco. IBERMAR-Honduras



Desde comienzos del año 2012 la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, junto con la ONG INCEBIO (Fundación en Ciencias para el Estudio y Conservación de la Biodiversidad) y la Red IBERMAR, con el apoyo de la Universidad de Cádiz (UCA-España) y el Campus Internacional de Excelencia en Ciencias del Mar (Ceimar-España), han venido trabajando en la elaboración del *Diagnóstico* sobre el espacio litoral y el Manejo Costero Integrado en la República de Honduras. Con esta tarea las instituciones indicadas asumieron la tarea de realizar un taller interinstitucional de carácter nacional para socializar y discutir el análisis realizado e iniciar el proceso de formulación de esta política pública.

Con este propósito el día 24 de Agosto/12, tuvo lugar una reunión entre el Secretario de Estado en el despacho de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), Cooperación Externa, la Dirección General de Biodiversidad, INCEBIO, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y la coordinación de la Red IBERMAR (a través del profesor Dr. Pedro Arenas de la UCA). En esta, el Ministro Rigoberto Cuellar, afirmó la decisión del gobierno hondureño de liderar el proceso nacional que permita la formulación, discusión, ajuste y aprobación formal de la **Política de Estado orientada al Manejo Integrado del Espacio y los Recursos Marino Costeros de Honduras**. De esta manera el Gobierno Nacional declaró su voluntad política para que con la mayor prontitud el país cuente con la política expresa para su litoral.

Por tanto, gracias a los compromisos asumidos entre la SERNA, INCEBIO y la Red IBERMAR, con el apoyo de la UNAH, se llevó a cabo el día 29 de agosto de 2012 en la sede del SERNA en Tegucigalpa, el I Taller como paso inicial de carácter interinstitucional del proceso que lleve a la aprobación y divulgación de la política pública indicada.

Sin duda el taller de Tegucigalpa ha sido el mejor paso posible para que Honduras avance con paso firme para disponer de una política explícita para un mejor gobierno de sus valiosos espacios costeros y marinos. Existe un diagnóstico sobre el objeto, el espacio, y sobre el objetivo, la gestión o manejo de las costas y el mar de la Nación. A partir de aquí se ha venido trabajando de manera conjunta en el año 2013 con todas las instituciones que están relacionadas por competencias y jurisdicción con la costa y el mar hondureños. Este proceso participativo demandará pronto también de consultas/talleres a escalas regionales en el Caribe y en el Pacífico, además de espacios de carácter eminentemente nacional. Para ello se ha de establecerse la "COMISIÓN MARINO COSTERA DE HONDURAS", como órgano colegiado de decisión donde tengan asiento representantes de todos los sectores públicos, la Sociedad Civil, la academia, las organizaciones de base y la empresa privada vinculadas con las costas y el mar del país.



## Creación del Observatorio Cousteau para las Costas y Mares de Centroamérica

**Dr. Alvaro Morales R., Escuela de Biología – CIMAR, Universidad de Costa Rica**  
**Dr. Juan José Alvarado B., Escuela de Biología – CIMAR, Universidad de Costa Rica**

A finales del 2010, una misión Franco-Mexicana del Observatorio Cousteau de México, visitó la Universidad de Costa Rica, con el fin de dar a conocer el quehacer de este Observatorio en México. En diciembre 2011, se realizó en la Universidad de Costa Rica, el Seminario Regional para la creación del Observatorio Cousteau para los Mares y Costas de Centroamérica, donde participaron representantes del Estado y universidades de Belice, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Panamá y Costa Rica. Cada país presentó, desde la perspectiva de Estado dos ponencias sobre las condiciones actuales y esfuerzos que se realizan con respecto a sus regiones y recursos marino costeros.

Como resultado de este seminario se estableció la creación de un grupo Cousteau por país y la firma de una carta de compromiso institucional y de respaldo a esta iniciativa. Así mismo, se acordó la preparación de cursos regionales que permitan consolidar el manejo, almacenamiento y análisis de la información marino costera de la región. El Observatorio abordará temas tanto ecológicos como sociales y económicos, relacionados con los litorales y mares. Entre estos, destacan la estructura, función y diversidad biológica de los ecosistemas marinos y costeros, el monitoreo de los procesos oceanográficos y atmosféricos, la evaluación de la vulnerabilidad y adaptabilidad de los ecosistemas y los efectos del cambio climático. Ese diciembre se firma el convenio de creación del Observatorio Cousteau entre siete instituciones francesas y costarricenses, entre las cuales se encuentran universidades y organismos gubernamentales y públicos, por un periodo de cinco años.

La misión del Observatorio Cousteau es identificar, recopilar y analizar la información marino-costera en la región centroamericana para la generación de indicadores que posibiliten una toma de decisiones apoyada en información confiable. Su visión es convertirse en una plataforma de referencia para la gestión de la información marino-costera, en la cual los entes gubernamentales, instituciones educativas, actores económicos y organizaciones de la sociedad civil compartan los resultados de sus reflexiones y proyecciones y estén disponibles al público de manera accesible y entendible. Se efectuó un primer taller nacional de socialización del Observatorio con la asistencia de participantes, de diferentes entidades gubernamentales, Universidad y Organizaciones no gubernamentales. Se generó una lista de 93 actores (gobierno, academia, ONG's y entes internacionales) que poseen información marino-costera para Costa Rica. Así mismo, se definieron cinco grandes ejes temáticos principales que el Observatorio Cousteau de Costa Rica debe trabajar: I) Biodiversidad, II) Cambio Climático, III) Oceanografía, IV) Gobernanza y gestión ambiental integrada, y V) Gestión del conocimiento. Además, se indicó que a nivel transversal a estos cinco ejes principales hay un eje socio-económico.

A la fecha se ha realizado un primer curso regional de Gestión de la Información Marino Costera, donde participaron 18 estudiantes, miembros de universidades e instituciones gubernamentales provenientes de todos los países de Centroamérica. El curso fue impartido por los profesores de la Universidad Autónoma de Baja California (México) y de la Universidad de Bretaña Occidental (Francia). Dentro de esta actividad se logró consolidar una red de trabajo. Finalmente, está en elaboración la implementación de una Cátedra UNESCO/Cousteau de gestión de la información del litoral costero y marino en Costa Rica y en América Central, asociada al Posgrado en Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales (GIACT). Esta Cátedra tiene como objetivo promover un sistema integral de actividades de investigación, de información y de formación. De esta manera, se contribuirá a formar futuros investigadores y profesionales en el dominio de la gestión de la información y de estrategias de comunicación en las zonas costeras y marinas.





## La Gran Misión del Viceministerio de Agua y Mares de Costa Rica

**Ing. Jacklyn Rivera Wong**  
**Asesora Técnica**  
**Viceministro de Agua y Mares**  
**Ministerio de Ambiente y Energía (Costa Rica)**

Hace menos de un año el Gobierno de Costa Rica crea a través del Ministerio de Ambiente y Energía, al Viceministerio de Agua y Mares; al cual se le asigna la tarea de funcionar como un eje coordinador interinstitucional de las gestiones que cada uno de los órganos competentes tienen en materia de recursos hídricos y marinos; para que estos formulen sus estrategias y lleven a la práctica sus gestiones construyendo alianzas y forjando las metas propuestas.

Con el objetivo de trabajar la agenda azul nacional, se han planteado dos grandes ejes: las aguas dulces; indudablemente nuestro país cuenta con más de 350 humedales, 11 sitios Ramsar, ríos de variables dimensiones y calidades y miles de nacientes; y por otro lado aunque estrechamente relacionado se encuentra el eje de los ecosistemas costeros y marinos en donde una gran cantidad de habitantes de nuestro país desconocen que la suma de nuestro territorio y nuestros mares nos convierte en el país de mayor tamaño de Centroamérica.

Costa Rica es valiosa en belleza escénica y en biodiversidad, contamos con un enorme capital natural el cual hemos expuesto como una de las razones para disfrutar nuestro país, y esta razón nos debe impulsar a llevar un manejo adecuado y sostenible en el tiempo, por esto los componentes de trabajo del Viceministerio de Agua y Mares se focalizan en:

- Coordinar las acciones de protección y adecuada gestión de los humedales y las fuentes de agua del país; implementando la Política Hídrica Nacional.
- Impulsar la prevención del daño ambiental con énfasis en las zonas marino - costeras, cuencas hidrográficas y humedales.
- Impulsar el desarrollo sostenible costero con base ambiental y promoción del conocimiento de los recursos marino - costeros en áreas marinas protegidas.
- Fomentar la investigación, educación y creación de procesos de divulgación en materia de agua dulce y ecosistemas marinos y costeros, por medio de fomentar la investigación y recopilación de datos científicos confiables para la toma de decisiones.
- Coordinar la ejecución de la Estrategia Nacional de Control y Vigilancia Marítima como instrumento de aplicación interinstitucional que busca fortalecer la soberanía del territorio nacional en el ámbito marino.

Estas acciones toman en consideración que los más de 568 mil kilómetros cuadrados de territorio marino albergan recursos pesqueros, arrecifes, turismo marino-costero, captura de carbono, comercio marítimo, sin mencionar recursos como gas natural, energía en los mares, hidrotermales, variedad de metales y muchos otros que aun no hemos estudiado.

Aun así, se debe educar para que cada habitante reconozca que las búsquedas individuales no deben ser enfocadas en su mejor provecho ubicado en un mundo finito que cuenta con recursos de los océanos agotables, por lo tanto los bienes mundiales tienen una tendencia a disminuir, lo que nos traslada a la tendencia de la libertad de los recursos comunes como lo explica el famoso escritor Garrett Hardin en "*The Tragedy of Commons*", donde explica que la libertad de los recursos comunes (por ejemplo en los mares) resulta en la ruina para todos.

La misión es grande, pero Costa Rica debe volver los ojos hacia sus costas y mares, ya que de esto depende la calidad y permanencia de vida de muchos organismos vivos, entre ellos los hombres y mujeres de muchas naciones.





## CERTIFICACIONES DE PLAYAS EN AMÉRICA LATINA: DIAGNOSTICO Y RETO REGIONAL

**Camilo-Mateo Botero S., IBERMAR-COLOMBIA**

A finales de 2012 se terminó la investigación "*Evaluación de los esquemas de certificación de playas en América Latina y propuesta de un mecanismo para su homologación*", la cual realizó un barrido de todas las iniciativas ligadas con la gestión de playas y su reconocimiento público por medio de un sello o bandera en el subcontinente latinoamericano.

El enfoque científico usado se basó en las ciencias de la complejidad, permitiendo llegar a resultados que no se hubieran logrado desde los enfoques científicos tradicionales y unidisciplinarios. La investigación también realizó una revisión crítica del Manejo Costero Integrado, en busca de aportar argumentos para una visión latinoamericana de esta interdisciplina.

Entre los hallazgos más relevantes están la necesidad de enfocar el MCI hacia la autoregulación de los sistemas costeros, más que en perseguir un ambiguo y cada vez más polémico *desarrollo sostenible*. Así mismo, se propone sustentar la gestión en las propiedades sistémicas de la costa, tales como la progresividad y adaptabilidad, en lugar de múltiples y dispersas intervenciones públicas y privadas.

En total se identificaron nueve esquemas de certificación de playas en América Latina, además de casi 50 iniciativas similares en el mundo relacionadas con algún aspecto de la calidad en la gestión de estos sistemas costeros. Igualmente, se diseñó un modelo de medición de la efectividad de las certificaciones como herramientas de MCI, el cual partió de los objetivos generales y específicos que proponen los autores más reconocidos en el tema a nivel mundial. El mecanismo de homologación propuesto se puede observar en la imagen que acompaña esta nota.

Los resultados de esta investigación serán insumo para varias publicaciones científicas a realizarse durante 2013 y 2014, además de ponencias en eventos como el Congreso de Calidad Ambiental en Playas Turísticas (Cartagena, Colombia, Abril-2013), la Conferencia Internacional en Manejo Integrado de Zonas Costeras (Santiago de Cuba, Mayo-2013) y el Congreso Latinoamericano en Ciencias del Mar (Punta del Este, Uruguay, Octubre-2013). El documento completo de la investigación y los productos que se vayan generando se podrán descargar libremente desde [www.sistemascosteros.org](http://www.sistemascosteros.org).



## — ENTREVISTA —

DR. Jorge Cortés Núñez—Investigador CIMAR—Universidad de Costa Rica

1. Cómo cree usted que las comunidades costeras deben de aprender a utilizar la diversidad marina?

Las comunidades costeras utilizan la biodiversidad a través de la extracción de organismos para consumo Humano (pesca), construcción (mangle), negocios (turismo, pesca deportiva), artesanías (conchas, caracoles), y esparcimiento (apreciación de la naturaleza). En algunos casos es utilizada en forma responsable y sostenible, pero en la gran mayoría de los casos no es así. Se debe reforzar la investigación y educación para que se conserve primero y se utilice después la diversidad marina en forma sostenible con buen fundamento científico.

¿Qué esfuerzos regionales se deben de realizar para conservar la diversidad marina?

Para conservar la diversidad marina se debe primero conocerla. En la región Centroamericana se conoce poco la riqueza marina. La cantidad de estudios es muy limitada en la mayoría de los países y en algunos casos un o dos grupos se conoce relativamente bien pero no el resto. Hay mucho por investigar en la región. En segundo lugar se deben implementar políticas para conservar la diversidad marina de América Central. También hace falta más recursos económicos para la formación de profesionales (taxónomos y ecólogos), mantenimiento de colecciones en museos especializados y para realizar las



Foto: Jorge Cortés



Foto: Cindy Fernández



Fotos: Cindy Fernández

3. ¿Qué iniciativas regionales e internacionales conoce usted tendientes a la protección y aprovechamiento de la diversidad marina?

Existe toda una serie de convenios internacionales tendientes a la protección y aprovechamiento sostenible de la diversidad marina, por ejemplo, la Convención de Diversidad Biológica, entre otras. Costa Rica es firmante de muchos de estos tratados internacionales. Una iniciativa regional muy interesante es el Corredor Marino del Pacífico Tropical Oriental en el que participan Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador. Esta iniciativa busca la integración de estos países para proteger y conservar la biodiversidad marina del Pacífico Tropical Oriental. Recientemente se creó el Instituto Regional de Biodiversidad (IRBio) por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), el brazo ambiental de Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). El objetivo del IRBio "es la promoción y difusión del aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y la generación de información para el desarrollo de políticas públicas en la región, visualizando problemas y proponiendo soluciones regionales viables" (tomado del documento de creación del IRBio).

4. ¿Qué nos puede contar sobre la diversidad

Hace unos años se publicó el libro: I.S. Wehrtmann & J. Cortés (Editores). 2009. Marine Biodiversity of Costa Rica, Central America. Monographiae Biologicae, Volumen 86. Springer + Business Media B.V., Berlin. Texto 538 p., Lista de especies en Disco Compacto 500 p. En este libro se sintetiza el estado del conocimiento de la biodiversidad marina de Costa Rica y se incluyen 6,778 especies. Para finales del 2012 el número ha aumentado en por lo menos 300 especies entre nuevos informes y especies nuevas, en la actualidad se han encontrado más que están en proceso de identificación y en algunos casos muy probablemente son especies nuevas. Esto indica que todavía hay mucho por conocer.



Foto: Cindy Fernández



Foto: Jorge Cortés

5. ¿Dónde está el futuro de la investigación en diversidad marina?

Para que la investigación en diversidad marina a nivel local, regional y mundial tenga futuro, se debe invertir mucho más en la formación de especialistas, en la creación y mantenimiento de colecciones y en investigaciones básicas y aplicadas. Es importante fortalecer los esfuerzos existentes y potenciarlos. Por otro lado, se deben estudiar grupos poco conocidos como los gusanos planos, las cianobacterias y otras bacterias, los parásitos y las esponjas, para mencionar algunos. También, se deben extender las investigaciones a ambientes poco conocidos, en especial las zonas profundas y pelágicas de América Central.

## ¿QUIÉNES Y POR QUÉ SE HACEN EL BOLETÍN ELECTRÓNICO IBERMAR?

El BOLETÍN ELECTRÓNICO IBERMAR pretende ser una herramienta de comunicación y difusión de las actividades, noticias, eventos a realizarse o realizados sobre el Manejo Costero Integrado (MCI) en Iberoamérica, procurando ser un enlace más de la Red para compartir y formular iniciativas de cooperación y proyectos de los países que la integran. Nuestra Misión pues es la de "solidarizar información" vinculada al MCI con el propósito de fortalecer los enlaces de la Red.

La VII EDICIÓN fue un trabajo del Grupo IBERMAR-Costa Rica, en especial de la Universidad del Costa Rica. Las noticias, eventos, cursos e imágenes han sido suministradas por los coordinadores y miembros de los diferentes equipos nacionales de IBERMAR.



¡¡ Contacta !!

[mci.iberoamerica@gmail.com](mailto:mci.iberoamerica@gmail.com)

Diseño : B.Sc. Carmen Vásquez. CIMAR-UCR.  
Red IBERMAR, Costa Rica

¡¡ Estamos en la web !!

[www.ibermar.org](http://www.ibermar.org)



Editado por P. Arenas-Granados RED IBERMAR- España (UCA)

Si desea recibir este boletín solicítelo por correo electrónico, indicando su nombre completo y organización,

así como datos de contacto a la dirección: [mci.iberoamerica@gmail.com](mailto:mci.iberoamerica@gmail.com)

Red Financiada (2008-2011) por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo - CYTED - [www.cyted.org](http://www.cyted.org)

