

UNIVERSIDAD 2018.

IX Taller Internacional "Universidad, Medio ambiente, Energía y Desarrollo sostenible"

## **PLAYAS SOCIALES Y GESTIÓN ECOSISTÉMICA: ANÁLISIS CRÍTICO DESDE EL OBSERVATORIO "COSTATENAS"- UNIVERSIDAD DE MATANZAS.**

Dr.C. J. Alfredo Cabrera Hernández<sup>1</sup>, Dr.C. Mercedes Marrero Marrero<sup>1</sup> y Lic. Eileen Domínguez Estopiñan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de investigación "COSTATENAS", Universidad de Matanzas, Cuba.

Datos para contactos del autor principal: Dr.C. J. Alfredo Cabrera Hernández. Coordinador del Grupo COSTATENAS- Universidad de Matanzas. Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba.

Email: [alfredo.cabrera@umcc.cu](mailto:alfredo.cabrera@umcc.cu), Teléfono 45-261432

### **Resumen.**

Las playas cubanas son un recurso fundamental para el desarrollo económico y social del país, por lo que la gestión ambiental de las mismas es una prioridad, tal y como ha quedado establecido en los documentos de plataforma política, aprobados recientemente por el Partido y el Gobierno. En este contexto se ha iniciado la Tarea Vida, definida así por la alta dirección del país, y en la que se presta especial atención a la gestión adaptativa de las playas ante las amenazas del cambio climático y ascenso paulatino del nivel del mar. Sin embargo, se aprecian fácilmente notables diferencias en cuanto a los modelos de gestión que se desarrollan actualmente en los distintos tipos de playas. En el caso específico de las playas sociales, cuyo calificativo expresa el uso intensivo y el rol que desempeñan las mismas en la recreación y cultura de la población local, a nivel de ciudades y asentamientos poblacionales costeros, se ha constatado que se adolece de una gestión efectiva, lo que se refleja en que muchas de ellas exhiben ya severas afectaciones bajo los procesos erosivos y de degradación ambiental, creando un cuadro muy desfavorable. Es por ello que en el presente trabajo se aborda esta situación problemática, se presentan análisis críticos realizados desde el Observatorio Ambiental COSTATENAS, de la Universidad de Matanzas, sobre la base de casos de estudios de playas típicamente sociales de la Bahía de Matanzas, y se proponen algunas posibles acciones para avanzar hacia una valoración y gestión realmente ecosistémicas.

**Palabras clave:** Playas, Gestión de playas, Enfoque ecosistémico, Valoración de Bienes y Servicios ecosistémicos.

### **Abstract.**

The Cuban beaches are a fundamental resource for the economic and social development of the country, so the environmental management of them is a priority, as has been established in the documents of political platform, recently approved by the Party and the Government. In this context, the Life Task, defined as such by the country's top management, has been initiated and special attention is given to the adaptive management of beaches in the face of threats of climate change and gradual rise in sea level. However, there are notable differences in terms of management models currently being developed in the different types of beaches. In the specific case of social beaches, whose name expresses the intensive use and the role played by them in the recreation and culture of the local population, at the level of cities and coastal population settlements, it has been verified that there is a

management Effective, which is reflected in that many of them already exhibit severe effects under erosive processes and environmental degradation, creating a very unfavorable picture. This is why the present work addresses this problem situation, critical analyzes are presented from the COSTATENAS Environmental Observatory, Matanzas University, based on cases of studies of typically social beaches in the Bay of Matanzas, and Propose some possible actions to move towards a truly ecosystem valuation and management.

**Keys Words:** Beaches, Beach Management, Ecosystem Approach, Ecosystem Assessment of Goods and Services.

## **INTRODUCCIÓN.**

Las playas son sistemas naturales sometidos en la actualidad a una gran presión humana y climática, y lejos de decrecer, su capacidad atractiva aumenta, al mismo tiempo que se diversifican los modelos de su utilización, que se han ido diferenciando en muchos aspectos del clásico y controvertido modelo turístico de playa, sol, arena, también conocido como modelo 3S, por sus siglas en inglés.

En cada playa se desencadenan interrelaciones muy propias entre los aspectos biofísicos, que condicionan el funcionamiento natural, la productividad del ecosistema y la capacidad de ofrecer protección costera, los económicos, que las convierten en uno de los recursos y activos más importantes en muchos países costeros, y los socio-culturales, pues llegan a constituirse en ejes fundamentales de las más diversas actividades de ocio e intercambio cultural, hasta el punto que se puede hablar de una idiosincrasia, o cultura propia de las playas.

Todas estas peculiaridades de las playas han creado un panorama diversificado y complejo, que trae aparejada la imperiosa necesidad de re-analizar y re-capacitar sobre la visión que se tiene sobre estos sistemas costeros, sobre las formas e intensidad de los usos en los diferentes tipos de playas, y sobre la conveniencia de avanzar hacia el diseño e implementación de modelos de gestión basados en un enfoque ecosistémico.

Cuba es un país privilegiado, pues cuenta con muchas y diversas playas, de excelentes condiciones naturales, las que siempre han constituido un nodo de atracción y de actividades de la población local, además de que se han convertido en el eje de una actividad turística decisiva para el país.

Pero no se puede perder de vista que el país tiene urgentes necesidades económicas y sociales que resolver, por lo que el equilibrio entre el uso y la protección de todos los sistemas y recursos naturales, y en particular de las playas, está influido por fuertes presiones humanas, a lo que se superponen factores naturales, asociados mayormente al cambio climático y el ascenso paulatino del nivel medio del mar, por lo que se trata de una situación compleja, que en los últimos años ha suscitado preocupación y especial atención, lo que se aprecia en los documentos rectores de política y gestión del país.

En el caso específico de las playas cubanas que pueden ser calificadas como “sociales”, considerando el rol que desempeñan en la recreación y cultura de la

población local, a nivel de ciudades y asentamientos poblacionales costeros, se ha hecho evidente que predomina una explotación intensiva, y que se adolece de una gestión efectiva, lo que se refleja en que muchas de ellas exhiben ya severas afectaciones bajo los procesos erosivos y de degradación ambiental, creando un cuadro muy desfavorable.

Es por ello que en el presente trabajo se aborda esta situación problemática, se presentan análisis críticos realizados desde el Observatorio Ambiental COSTATENAS, de la Universidad de Matanzas, sobre la base de casos de estudios de playas de la Bahía de Matanzas, y se proponen algunas posibles acciones para avanzar hacia una valoración y gestión realmente ecosistémicas.

## **DESARROLLO.**

### **Antecedentes y definiciones básicas.**

Los primeros estudios científicos de las playas en Cuba comienzan en la década del 70 del recién pasado siglo, cuando se inician las investigaciones en la playa de Varadero, a cargo de especialistas del Instituto de Oceanología de Cuba, con la asesoría de prestigiosos científicos soviéticos (Juanes, J.L. et al, 2003).

De esta forma, la provincia de Matanzas ha evolucionado como pionera y líder en los estudios y en la gestión de playas. Los avances logrados están muy ligados también a la ejecución exitosa, entre 1993 y el 2015, del Proyecto GEF-PNUD para la protección de la biodiversidad en el Archipiélago Sabana- Camaguey, que contribuyó al conocimiento y aplicación práctica del enfoque de manejo costero integrado, el cual ha sido en cierta medida extrapolado a las playas de la provincia, así como ha sido muy significativa, a partir del 2008, la influencia de la Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado (Red MCI-IBERMAR), en la que se han desarrollado conceptos y metodologías para la evaluación de la gestión integrada de áreas litorales, aplicables, por supuesto, a las playas (Alfonso, A.A. y Cabrera, J.A., 2007).

En el caso específico de la playa de Varadero, base esencial del principal destino turístico de sol y playa de Cuba, ya desde 1986 se estableció el primer "Plan de Medidas para la Recuperación y Mantenimiento de la Playa" que concebía como acciones priorizadas la demolición de instalaciones y muros indebidamente construidos en el litoral, la restauración de las dunas y el suministro artificial de arena, y a partir del 2001 se conformó un ambicioso Programa de manejo integrado costero que constituye un esfuerzo que ha transitado ya importantes fases, pues primero se identificaron los asuntos claves y se logró la aprobación formal del programa, y después se ha centrado la atención en cuestiones prácticas y operativas que han permitido la resolución real de varios conflictos y producir cambios positivos en el comportamiento de los actores y en los usos del ecosistema, aunque quizás el logro fundamental es que se ha logrado una verdadera concertación entre los principales actores, a través de un órgano de manejo denominado Junta Coordinadora del Programa, por lo que la gestión de esta emblemática playa, cuenta con unos 40 años de desarrollo conceptual-metodológico y de experiencias prácticas, lo que permite considerarla un laboratorio natural, a partir del cual se ha extendido y enriquecido la gestión integrada de playas en Cuba (Cabrera, J.A. et al, 2009).

Todo ello ha favorecido en el contexto territorial de la provincia de Matanzas una capacidad local para el diseño, implementación y evaluación de las estrategias y programas de manejo integrado costero, y específicamente de gestión integrada de playas. Y explica porqué en la Universidad de Matanzas, que se enmarca geográficamente en un contexto costero singular y relevante a nivel del país, en su empeño por articularse profundamente, desde sus misiones, con su entorno de influencia, se haya identificado a las playas, junto a otros ecosistemas costeros, como “interfases” entre la academia y la gestión, y como una oportunidad, en el sentido de poder ayudar a la adecuada comprensión de los problemas y cumplir una función de acompañamiento en los procesos de gestión y toma de decisiones.

De manera intensiva e intencionada, desde el 2015, en la Universidad de Matanzas se han venido desarrollando estudios y observaciones sistemáticas de las playas y de otros ecosistemas del norte de la provincia de Matanzas, lo que se relaciona con dos factores trascendentales:

- el inicio de la aplicación de la Guía Metodológica para la Valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos y de daños ambientales, elaborada por un colectivo de autores, bajo la coordinación del CITMA (Gómez, G. et al, 2015)

- la creación del Observatorio ambiental COSTATENAS en la Universidad de Matanzas, un resultado de un Proyecto nacional, que da lugar a una herramienta de vanguardia, que gestiona sus inputs, así como controla y mide sus outputs, que parte del análisis del pasado y el presente para pronosticar el futuro y que coloca la información que genera al alcance de las personas a las que está dirigida, en plena correspondencia con la prioridad dada en la institución a los estudios y contribución en gestión costera integrada.

Precisamente, el presente trabajo constituye un reporte y análisis crítico, desde el Observatorio Ambiental “COSTATENAS”, de la gestión de playas.

La idea de partida es que Varadero puede ser interpretado como un caso típico de gestión de una playa turística, en que se ha articulado el potencial científico-técnico con un desarrollo turístico priorizado a nivel del país, el cual ha respaldado, en todos sus aspectos, a un proyecto avanzado de gestión integrada de playas, que aunque de una u otra forma se corresponde con el modelo clásico de sol y playa, se ha venido implementando con una fuerte dimensión ambiental y ha logrado evolucionar hasta la fecha de manera exitosa.

Sin embargo, la situación problemática es que, en el mismo escenario provincial y al mismo tiempo, se observa que en el caso de las playas de la Bahía de Matanzas, la gestión transcurre de forma bien diferente, con una evaluación muy negativa en muchos sentidos y aspectos. Y a los efectos de delimitar el alcance espacial de la investigación y argumentar con ejemplos concretos esta situación desfavorable, se tomaron las playas El Tennis y Buey-Vaca, como los casos pilotos en las que se profundizaron los análisis y las propuestas de soluciones.

#### Secuencia metodológica de la investigación.

Para la ejecución de la investigación, tras haberse profundizado en los antecedentes y fundamentos teórico-conceptuales anteriormente sintetizados, se siguió un hilo conductor, o desarrollo secuencial, con cuatro grandes fases, diferenciadas por sus tareas propias unas con respecto a las otras, pero al mismo tiempo, muy articuladas entre sí. Estas fases son:

- Fase de Caracterización y Diagnóstico, que incluye la Evaluación general de la gestión actual.
- Fase de Identificación de Bienes y Servicios ecosistémicos.
- Fase de Valoración Económica.
- Fase Propositiva.

Durante la fase de caracterización y diagnóstico de las playas de la Bahía de Matanzas, y particularmente de las playas El Tenis y Buey-Vaca se estudió exhaustivamente toda la información recopilada, así como la consulta de tesis realizadas, con vistas a lograr la caracterización y diagnósticos de playas. Fueron utilizadas imágenes satelitales y mapas de la zona objeto de investigación, y se hizo un arduo trabajo de campo que permitió un amplio levantamiento fotográfico, todo lo cual ayudó a tener una visión geográfica-espacial de la playa y de la zona costera en que está enclavada. Para sintetizar todo lo anterior, se confeccionó una Ficha resumen, partiendo de la Ficha de expedientes de playas de Cuba, propuesta por el Instituto de Oceanología de Cuba, y también se tuvo en cuenta una propuesta de Ficha de la autora española Dulce Rubio López (Rubio, D., 2006). Se realizó un análisis de los actores involucrados, lo que permitió la elaboración de un “mapa de actores”, que permite precisar el rol que desempeña cada uno de ellos en la gestión de la playa, y que fue la base para identificar y consultar con el “grupo focal de la investigación”, constituido fundamentalmente por especialistas con un alto grado de conocimiento y experiencias en el tema, que además están involucrados de una u otra forma en el asunto de la investigación, y vinculados a la zona de trabajo y a la toma de decisiones.

Con todo lo anterior se pudo obtener una síntesis muy integral del estado ambiental de las playas y de la situación de su gestión en la actualidad, y ya en la fase de Identificación de los bienes y servicios ecosistémicos se partió del análisis del nivel de cumplimiento de los reconocidos Principios de Malawi para la gestión ecosistémica (Andrade, A. et al, 2011), ya que ellos constituyen una plataforma marco para avanzar en esta dirección, pero la tarea esencial fue la identificación y descripción de los bienes y servicios ecosistémicos de las playas, para lo cual se trabajó a partir de las propuestas generales del Dr. Juan Pablo Lozoya, expuestas en Curso taller de gestión integrada de playas, impartido en Montevideo (Uruguay) en el año 2013, así como las propuestas de otros autores.

Seguidamente se cumplimentó la fase de valoración económica, basada en un Análisis Costo / Beneficio, cuyo proceso esencial consistió en cuantificar en lo máximo posible los diferentes costos y beneficios de las actividades que se desarrollan en las playas seleccionadas, y de su gestión, para finalmente formular algunas propuestas concretas para la avanzar hacia una gestión realmente ecosistémica, en lo que cabe resaltar que fue fundamental la revisión exhaustiva del contenido y de las formas de aplicación de la Ley 113 “Del Sistema Tributario”, aprobada en noviembre del 2012, por la Asamblea Nacional del Poder Popular.

### Síntesis de los resultados y propuestas.

Las playas ubicadas en el interior de la bahía son pequeñas, pues no sobrepasan los 500 m de longitud, y además son estrechas, y sus arenas clasifican como de grano fino a medio. Se abren generalmente entre peñones rocosos de baja altura, lo que les confiere un alto dinamismo que se refleja en los notables cambios

estacionales de su configuración morfológica, y que al mismo tiempo les aporta alto valor estético-escénico.

Desde el oeste hacia el este se encuentran las playas El Judío, El Tenis, Allende, Buey-Vaca, El Mamey y Maya-El Coral, y son todas playas de una intensa utilización recreativa por parte de la población de la Ciudad de Matanzas, y con muy escasa explotación para el turismo extranjero, a pesar de su cercanía al polo turístico internacional de Varadero. Es justamente por este tipo y valor de uso, mayormente por parte de la población local, que han sido calificadas por los autores del presente trabajo como “playas sociales”.

De forma específica se revisaron los diversos estudios de diagnóstico y actividades científicas de monitoreo, llevadas a cabo por centros y entidades del CITMA, Salud y Recursos Hidráulicos, en las playas El Tenis y Buey-Vaca, y se han identificado problemas que alteran su funcionamiento natural y deterioran la calidad estética escénica y ambiental de estas playas, y de hecho sus potencialidades como recurso recreativo de la población local (Mena, A., 2004). Entre estos problemas se destacan los siguientes:

- Procesos erosivos, que se evidencian en el retroceso de la línea de costa, la pérdida de arena, y consecuente reducción de la franja de playa emergida.
- Contaminación de la arena y el agua, debido al excesivo vertimiento de desechos sólidos, y la llegada hasta a la playa de drenajes pluviales y residuales líquidos.
- Alteración de la vegetación original, tanto por la eliminación total o parcial de la misma, como por la introducción de algunas especies exóticas.
- Incumplimiento de la legislación ambiental vigente, principalmente por la existencia de instalaciones e infraestructuras sobre la zona costera y de protección de las playas, así como la presencia reiterada de animales, sobre todo perros, en la zona de baño de la playa, y la realización de actividades prohibidas por el Decreto Ley 200, de Contravenciones ambientales.

En la actualidad se ha estructurado, y ya se realizan algunos esfuerzos para implementar un Programa de Gestión ambiental enfocado a estas playas, como fórmula para la mitigación de las afectaciones y los problemas citados anteriormente, pero el nivel de implementación real es extremadamente asistemático y errático en cuanto a resultados positivos concretos.

Y peor aún, se ha podido constatar que esta gestión actual ha tenido una orientación recreativa y comercial, sin considerar otros valores del ecosistema de soporte, y en contraposición con el hecho de que en estas playas sociales, la función puramente de baño y recreación, se complementa cada vez más con un uso más amplio y diverso, que incluye actividades deportivas, gastronómicas, de contemplación e intercambios culturales, en general, por lo que se constituyen en ejes de desarrollo socio-cultural y económico de la ciudad, configurándose como espacios singulares de educación y experiencias para los visitantes, y como focos de atracción social y cultural.

Se realizó una fase de Identificación de los bienes y servicios ecosistémicos de estas playas, que se sintetiza en la Tabla 1, y que permite reconocer las diversas funciones y beneficios que garantizan las mismas, pero se ha comprobado que lejos de basarse en una visión de gestión ecosistémica, el trabajo que se desarrolla, además de ser insuficiente, es asistemático y sólo se concentra en la actividad recreativa típica de época de verano, y esto ha llevado a la homogeneización de

prácticas inadecuadas, que no se corresponden con las necesidades naturales, ni con las necesidades de los usuarios. Y ello ocurre así cuando también se aprecia una mayor visitación y disfrute de estos ecosistemas a lo largo de los otros períodos del año.

Tabla 1. Bienes y servicios ecosistémicos identificados en las playas estudiadas.

<b>Categoría</b>	<b>Bienes y Servicios concretos</b>
Apoyo\Soporte	-Hábitats de especies (biodiversidad) -Reciclaje de nutrientes. -Descomposición de materia orgánica y contaminante
Regulación	-Dinámica de sedimentos (acumulación-erosión). -Regulación hídrica -Amortiguamiento de perturbaciones (protección costera)
Provisión	-Alimentos -Disponibilidad de agua de mar que pudiera ser utilizada para ciertas actividades.
Cultural	- Recreativo - Estético-escénico - Cultural y espiritual - Conocimiento y educación ambiental.

Fuente: Elaborada por los autores.

El análisis de actores permite apreciar que no se ha logrado una real concertación y colaboración en la gestión de las playas, en las que un papel protagónico le corresponde al Gobierno local y a las instituciones estatales encargadas de ello, como son el CITMA, el IPF y Servicios Comunales, además de que se requiere mayor participación y co-responsabilidad de las empresas vinculadas de diversas formas a las playas, y también de la propia población local, lo cual obliga a una intensiva labor de educación y concientización ambiental.

Durante la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos realizada, basada en un Análisis Costo / Beneficio, quedo muy claro que los beneficios que aportan estas playas están muy por encima de los costos de su gestión, y se comprueba que mientras la empresa Gastronomía municipal e incluso los diversos cuentapropistas que venden sus productos y servicios en estas playas, que constituyen un valor agregado, obtienen ingresos muy altos, los presupuestos a la gestión que aportan Servicios Comunales y las entidades del CITMA son absolutamente insuficientes, además de irregulares en los diferentes años.

Otro elemento de la valoración económica que se ha introducido por primera vez en este tipo de análisis de las playas de la provincia, es el valor de los ingresos en pesos por metro cuadrado, que resultó ser en las playas estudiadas en el presente trabajo, superior a los \$1000 pesos por metro cuadrado al año, muy por debajo de playas turísticas, como Varadero, pero muy considerable para playas de importancia social, como las que nos ocupan.

Y cabe resaltar, tal y como se ha constatado en las consultas practicadas y en los análisis realizados, que estas playas tienen un alto valor intangible como sistemas de soporte, como reguladoras de procesos costeros y como fuente potencial de educación y formación cultural de la población de Matanzas, además de que constituyen una opción complementaria estratégica con respecto a la playa de Varadero, y que su valor económico directo se multiplicará en la misma medida en

que se implemente el gran proyecto del corredor turístico de Varadero a La Habana, en el que todas estas playas se convertirán en puntos clave de las actividades turístico-recreativas, tanto de usuarios nacionales como internacionales.

Todo el análisis realizado lleva a afirmar que el estado ambiental de estas playas sociales estudiadas es malo y el nivel de su gestión es pésimo, a pesar de todo el bienestar humano que ellas pueden aportar, por lo que, como propuesta, se impone la necesidad de cambiar los enfoques de la gestión actual, y avanzar hacia los principios del enfoque ecosistémico, y especialmente el Principio 4 de Malawi, que enfatiza que dados los posibles beneficios derivados de la gestión, es necesario comprender y gestionar los ecosistemas en un contexto económico de manera que se contrarresten las distorsiones del mercado que repercuten negativamente, se orienten los incentivos para promover la conservación y la utilización sostenible y se realicen valoraciones económicas de los servicios ecosistémicos, promoviendo la incorporación de los costos ambientales así como la distribución equitativa de los beneficios. Y cabe destacar que en el caso de Cuba todo lo anterior está muy favorecido por el hecho de contar ya con la Ley 113 “Del Sistema Tributario”, aprobada desde noviembre del 2012, por la Asamblea Nacional del Poder Popular, que en esencia posibilitaría que los que controlan y gestionan el recurso playa puedan recibir sus retribuciones, y mejorar el desempeño de estas funciones en función del mantenimiento y gestión de los bienes y servicios de la misma.

Las playas sociales estudiadas deberían verse cada vez más como un bien social y económico, escaso y complejo, al tiempo que un ecosistema natural, en un frágil equilibrio ecológico y ambiental. Deben ser vistas y gestionadas, tal cual son, como verdaderos sistemas socioecológicos donde las dimensiones físicas, ecológicas, sociales y económicas interactúan, ofreciendo diversas funciones naturales, de protección costera y de recreación, y aportando muy diversos bienes y servicios ecosistémicos que conducen a mejorar el bienestar humano.

Gestionar es tomar decisiones correctas que nos acerquen a un estado deseado, a una visión de futuro, y en el caso de la gestión de bienes públicos, como son las playas, definidas así desde la propia Constitución de la República, la gestión debe tomar las mejores decisiones para la sociedad manteniendo la funcionalidad de los sistemas naturales y evitando la degradación de los bienes y servicios que obtenemos de estos. La gestión ecosistémica debe ser aplicada en las playas, lo que implica que aspectos como la participación pública, el uso del conocimiento científico, la cuantificación y valoración económica de los servicios y el aseguramiento de la calidad ambiental, entre otros, devienen esenciales y deben asimismo ser introducidos formalmente en los sistemas de gestión de estos lugares. Esta aproximación holística, en que las playas son consideradas como sistemas socio-ecosistémicos ha sido uno de los principales aportes de la Gestión Basada en los Ecosistemas (EBM por sus siglas en inglés), que enfatiza el intrínseco e indisoluble vínculo que existe entre los sistemas naturales y la sociedad (Sardá, R. et al, 2015).

Cabe resaltar que esta tarea exige capacidad y discernimiento para entender la complejidad de las playas y zonas costeras desde una perspectiva multidisciplinar, implicando tanto a las ciencias y disciplinas físicas y naturales, como las sociales y económicas, y las políticas y administrativas, y es preciso establecer y mejorar los

canales de flujos de la información, todo lo cual entraña un reto muy grande para las universidades, en cuanto a la conformación y puesta en práctica de sus sistemas de capacitación, formación y educación, en sentido general, y se debe pasar gradualmente de transmitir conceptos y metodologías, al desarrollo de los sistemas de información, como los SIG, hasta llegar a los sistemas de ayuda a la toma de decisiones, que se viene identificando recientemente como los Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (Bosque, J., 2001). Y es en este contexto, que el Observatorio Ambiental "COSTATENAS", de la Universidad de Matanzas, se proyecta, procurando el acercamiento desde la academia a la gestión, a partir de sus reportes analíticos, como este propio trabajo que aquí se presenta.

### **Conclusiones.**

- El enfoque ecosistémico y la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos se ha convertido en una filosofía de trabajo relevante en la actualidad y existe una fuerte tendencia internacional y nacional de su aplicación al contexto de la gestión de playas.
  - Las playas de la Bahía de Matanzas, y en particular las playas El Tennis y Buey-Vaca tiene gran relevancia social y cultural a nivel local, y aportan un conjunto de bienes y servicios, que van más allá de su uso recreativo, pero se encuentra en una situación crítica desde el punto de vista de su funcionamiento natural y estado ambiental, por lo que deberían ser objeto de un programa de gestión integral, con una visión realmente socio-ecosistémica.
  - El análisis Costo-Beneficio aplicado en las playas tomadas como casos pilotos de estudios ha confirmado que el costo de mantenimiento y gestión de las mismas es insuficiente e ineficiente, y es muy desproporcionado con respecto a los altos beneficios que ellas facilitan, y permite enfatizar que se deben diseñar y/o aplicar instrumentos y mecanismos económicos que permitan apoyar a la gestión, y revertir favorablemente la situación actual.
-

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

- Alfonso, A.A., y Cabrera, J.A. (2007). "Casos de implementación del manejo integrado costero en el norte de la provincia de Matanzas, Cuba". En Alcolado, P.M., E.E. García y M. Arellano-Acosta (Eds.), 2007, "Ecosistema Sabana- Camaguey. Estado actual, avances y uso sostenible de la biodiversidad" Proyecto GEF-PNUD para el archipiélago Sabana Camaguey, Cuba. Editorial Academia, La Habana, Cuba, pp. 149- 153.
- Andrade, A., Arguedas S., Vides R., 2011. *Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico*, CEM-UICN, CI-Colombia, ELAP-UCI, FCBC, UNESCO-Programa MAB. 42 p.
- Bosque, J. (2001). Planificación y gestión del territorio: de los SIG a los Sistemas de ayuda a la decisión espacial (SADE). Publicado en El Campo de las Ciencias y las Artes, España, 2001, nº 138, pp. 137-174
- Cabrera, J. A. et al (2009) "Evaluación del programa de manejo integrado de la playa de Varadero (Cuba): 7 años de experiencias y retos". Revista de Medio Ambiente, Turismo y Sostenibilidad. Universidad del Caribe y Dirección de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Solidaridad, Quintana Roo, México.
- Gómez, G., et al, 2015. Guía Metodológica para la Valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos y de Daños ambientales. Editado por la Dirección de Medio Ambiente, CITMA, Cuba.
- Juanes, J. L. et al, 2003. "Diagnóstico de los Procesos de Erosión en las Playas Arenosas del Caribe". Informe de Proyecto UNEP/ROLAC GPA. Agencia de Medio ambiente, La Habana, Cuba.
- Mena, A., 2004. Diagnóstico físico-ambiental de las playas de la bahía de Matanzas. Tesis en opción al título de Máster en Gestión Ambiental. Universidad de Matanzas, Cuba. 91p.
- Rubio, Dulce, 2006. Gestión integral de playas. Editorial Síntesis, Madrid, España. 203 p.
- Sardá, R. et al, 2015. Hacia un nuevo modelo integral de gestión de playas. Editado en el marco de los Proyectos MevaPlaya, España. 194 p.