

EXPERIENCIAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO YAGUAJAY DE LA PROVINCIA DE SANCTI SPIRITUS. CUBA. Msc. Leonor Méndez Herrera. (Cuba)

Oficina Manejo Integrado Costero Yaguajay, CITMA, Sancti Spíritus, Cuba. lmendez@yag.co.cu

INTRODUCCION

El desarrollo sostenible de un municipio depende en gran medida del estado de los recursos naturales que se dispone en el mismo. Muchas veces la sobreexplotación de estos, hace que poco a poco se agoten y es necesario entonces alcanzar un equilibrio dinámico entre la disponibilidad de los mismos y su capacidad de recuperación.

Para aprovechar estos recursos sin frenar el desarrollo social, se debe planear su uso de tal manera que sea racional, equitativo y responsable, y reconocer que dentro del sistema sociedad-ambiente cada acción humana tiene que efectuarse en la mayor armonía posible con los procesos naturales.

Se requiere entonces llevar a cabo una regionalización que permita identificar la aptitud territorial por sector y las áreas de atención prioritaria; establecer lineamientos y estrategias de tal manera que el desarrollo de los distintos sectores se alcance en armonía con el medioambiente. Esto permitirá conciliar las aptitudes, prioridades y necesidades de los usos del territorio y sus recursos, preconcebidos como los objetivos del ordenamiento ambiental.

El ordenamiento ambiental, como proceso de la planeación e instrumento de la gestión ambiental, se expresará en un modelo que incluye la zonificación del territorio en unidades ambientales, los lineamientos ambientales (definidos como la meta o estado deseable de cada zona y sus recursos naturales) y las estrategias ambientales que deberán ser consideradas en los planes de ordenamiento territorial. (Martínez, J. M. et al; 2012: 114)

El MIC constituye hoy, uno de los enfoques más importantes, necesarios y novedosos a considerar, en aras de ejecutar acciones hacia el desarrollo sustentable de las costas, permitiendo así balancear el desarrollo de las actividades socioeconómicas sin comprometer el potencial y la protección de los recursos naturales (Castellano, 2000; citado en Díaz, 2006: 15). De esta manera, se define como:

un proceso que unifica al gobierno y la comunidad, la ciencia y el manejo, y los distintos intereses de las entidades económicas y de la comunidad en el desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales, en la preparación e implementación de un plan integral para el desarrollo y protección de los recursos y ecosistemas costeros (Alcolado y Espinosa, 1999; citados en Díaz, 2006: 16).

Ante esto, Cuba, a partir la Conferencia de Río, se convierte en un partidario fuerte y promotor de la legislación internacional para la protección de los recursos naturales en general y de las zonas costeras en particular, donde el MIC está contemplado en la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) y en la Estrategia Nacional de Biodiversidad (Díaz, 2006: 34). En este sentido, el Ecosistema Sabana-Camagüey (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 (Alcolado et al; 2007:142).

La voluntad de avanzar hacia el MIC se ha hecho patente en la introducción de mecanismos de MIC en las cinco provincias que comprende el ESC: Matanzas, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey. En este sentido, el municipio de Yaguajay, constituye el único municipio de la provincia de Sancti Spíritus que se inserta en la estrategia científica del proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey.

En el manejo tradicional de los recursos y servicios ambientales que contienen los paisajes del municipio, predominó durante siglos un enfoque economicista, centrado en la cría de ganado en las llamadas *estancias* y, más tarde, en la explotación de los suelos para la agricultura. Como resultado de estas actuaciones, aproximadamente 66% del área total del municipio se encuentra bajo alguna categoría de manejo de su biodiversidad, como recurso natural. En este sentido, resulta imprescindible basar el futuro desarrollo del territorio en las concepciones del manejo integrado, para lo cual se pueden aprovechar las experiencias acumuladas en la articulación horizontal y vertical de la gestión.

En el año 2009 comienza la preparación, diseño e implementación del Programa de MIC, el cronograma de trabajo del programa de manejo está subdividido en los siguientes subprogramas:

- Subprograma Órgano Municipal de Manejo Integrado Costero (OMMIC)
- Subprograma Agroforestal

- Subprograma del sector Turismo
- Subprograma de Producción y Servicios
- Subprograma de Educación Ambiental
- Subprograma de Comunicación Social

El OMMIC, definido como subprograma sombrilla, contempla como objetivo principal: **Realizar estudio de Ordenamiento Ambiental en Yaguajay**, como demostración práctica de la propuesta de “Guía metodológica para obtener un Modelo de Ordenamiento Ambiental (MOA)” de manera que sirva de apoyo para el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio y lograr un uso del suelo más adecuado a sus potencialidades, a los recursos naturales existentes y en concordancia con los requerimientos de protección del medio ambiente, para de esta forma, contribuir al crecimiento sostenible de la producción agropecuaria municipal, principal actividad económica del mismo (AMA, 2008).

Conociendo que el Ordenamiento Ambiental tiene como propósito principal la planeación del desarrollo, debe ser visto como un instrumento para el fomento de actividades productivas más convenientes y no como un instrumento de control. Ante esto, se trata de revertir, recuperar y reorientar las transformaciones más apropiadas desde el punto de vista ambiental para el territorio, teniendo siempre en cuenta la participación de un equipo multidisciplinario (Barranco, 2006).

Este equipo participó en todas las actividades y tareas de acuerdo a su perfil y respondió por el cumplimiento de cada indicador según el cronograma de actividades a desarrollar siendo decisivo y clave en el transcurso de la diferentes fases de trabajo la participación y apoyo de los actores locales, los que contribuyeron decisivamente al éxito del cumplimiento en el tiempo planificado de la tarea. El presente trabajo aborda algunas de la iniciativas locales en la implementación del MIC, sus resultados, monitoreo y retos, y los principales elementos asociados al MOA relacionados con el proceso de participación que incluye a los actores del territorio, su papel en el desarrollo sostenible y los principales resultados de los talleres realizados en términos de identificación de los sectores claves y los principales problemas ambientales. Incorporados algunos criterios sobre las principales debilidades que tiene el proceso de participación que tienen que ver, entre otros factores, con la falta de ejercicio de los actores locales en procesos de planificación participativa y las dificultades para interpretar los procesos locales en el contexto de las transformaciones globales. Se abordan las experiencias en la implementación del Ordenamiento Ambiental en el municipio y sus resultados.

DESARROLLO

Breve descripción de los valores de la biodiversidad en el entorno del MIC en Yaguajay

El municipio Yaguajay se localiza al norte de la provincia de Sancti Spíritus, en el centro del país, tiene una extensión de 1519.32 km², de ellos 13.72 km², lo constituyen los cayos, 460.69 km² de área marina y 1044.91 km² son de tierra firme. El 66% de su territorio se encuentra bajo alguna de las categorías de manejo del Sistema Nacional Áreas Protegidas (SNAP) y el 100% trabaja con las regulaciones del Ordenamiento Ambiental, con una población de 56 671 habitantes, con una densidad de 56,6 hab/km².

Limita al norte con la cayería Jardines del Rey, al este con los municipios Chambas y Florencia de la provincia de Ciego de Ávila, al oeste con los municipios Caibarién y Remedios de la provincia Villa Clara, y al sur con los municipios de Cabaiguán, Taguasco y Jatibonico. Presenta varias regiones naturales bien definidas, distribuidas sublatitudinalmente con relación a la estructura geológica. Al norte de la bahía de Buena Vista encontramos Los Cayos de Piedra, los que poseen grandes valores ecológicos y paisajísticos.

Geográficamente el municipio está dividido en 3 regiones bien determinadas, la llanura norte costera, constituida en su mayoría por suelos bajos y con deficiente drenaje, un sistema de alturas calizas con una altura máxima de 412 metros sobre el nivel del mar (s. n. m.) constituidas en su mayoría por suelos pobres y con alto afloramiento rocoso y una llanura alta al sur donde se encuentran las cuencas de los ríos Jatibonico del Norte y del Sur y Caonao, constituida en su mayoría por suelos ondulados y de gran fertilidad. Lo planteado anteriormente, divide al municipio en 2 partes, conformando una red de asentamientos al norte y una al sur.

La Reserva de la Biosfera Bahía de Buenavista (RBB) se encuentra ubicada en la región centro norte del archipiélago cubano con una superficie de 3196.38 km² en las 4 provincias centrales, con gran diversidad de regiones geográficas, terrestres, costeras y marinas de gran significación como zonas de alta sensibilidad ecológica, elevada biodiversidad y notable fondo genético, a lo que se agrega valores

florísticos, faunísticos, espeleológicos y paisajísticos, toda la actividad socioeconómica de la reserva se encuentra en el territorio en su área terrestre.

En el año 2002, esta RBB, y su área núcleo, el Parque Nacional Caguanes (PNC), fue designada Humedal de Importancia Internacional (Título Honorífico RAMSAR y Área de Importancia Internacional para las Aves (IBA). Este PN forma parte del Archipiélago Sabana-Camagüey (ASC), tiene una extensión total de 20 490 ha (terrestre: 8 500 ha y marina: 11 990 ha). Entre los valores que atesora se destacan los Cayos de Piedras con más de 25-30 millones de años. Cuenta con 230 especies de la flora, 430 especies de la fauna, 40 sitios arqueológicos, donde se exhibe un amplio sistema espeleológico.

El Área Protegida Jobo Rosado (APRM), es una zona núcleo de la RBB y la región de Desarrollo Sostenible Turquino Bamburanao. Dentro del área, existe una alta homogeneidad geológica predominando calizas de color crema. Presenta una composición florística integrada por especies, 305 de 229 géneros y 77 familias botánicas siendo de gran utilidad, ya que la mayoría de las especies poseen algún uso.

Conservación de la biodiversidad y el Manejo Integrado Costero (MIC)

La Isla de Cuba es estrecha y alargada, donde corrientes intermitentes fluyen desde las cuencas hidrográficas y descargan al mar. Por eso, toda actividad socioeconómica que tenga lugar en estas cuencas, generan impactos (contaminación, sedimentación, etc.) sobre los ecosistemas costeros.

La conservación de la biodiversidad en el ESC, que sirve de recurso económico y parte sustancial de la sostenibilidad de sectores de la economía tales como el turismo y agropecuario, obliga a que se conserven, protejan y exploten los recursos naturales mediante el proceso de interacción del gobierno con la comunidad basando su desarrollo en el MIC (CITMA et al, 2008).

Como resultados de la investigación, capacitación técnica y manejo integral de los ecosistemas, con la aplicación de prácticas productivas sostenibles, se muestran aumentos considerables de la producción del territorio, se maneja el 100% bajo estas premisas. El compromiso del Proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey, durante la ejecución de esta experiencia, es ofrecer pautas de manejo y buenas prácticas que permitan un incremento sistemático de la producción de alimentos, que garanticen la seguridad alimentaria del país, mientras que esta transita sin afectaciones a los valores de la biodiversidad. Con ese propósito, desarrolla un Programa de MIC con la recopilación de informaciones, de experiencias existentes dentro y fuera del país, que permita brindarle a las entidades rectoras de su extensión, las pautas que se deben establecer con esos fines, así como aquellas que se deriven de las unidades piloto asociadas a este proyecto como el Manejo amigable del búfalo de agua con el medio ambiente.

La Autoridad de MIC en Yaguajay: Gestiona a través del Órgano Municipal de Manejo Integrado Costero (OMMIC) presidido por el presidente del Gobierno Municipal de Yaguajay en una junta coordinadora de programa creada para el manejo y coordinación. La entidad coordinadora-facilitadora del órgano es el Centro de Creación de Capacidades para el Manejo Integrado Costero (CCC-MIC) del municipio y que radica en un local del Gobierno.

El año 2008 fue de preparación, donde la Autoridad de Manejo realiza importantes acciones, relacionadas con la creación del OMMIC aprobado por la Asamblea Municipal de Gobierno, lográndose fortalecer con un local para oficina y aula municipal de educación ambiental donde se coordina técnicamente por el especialista del CITMA, además, se imparten capacitaciones, conferencias, reuniones de coordinación como unidad interface. El avance en los diferentes indicadores del programa monitoreados y evaluados por su junta coordinadora demuestran el establecimiento del mismo como un sistema de trabajo en la gobernanza del territorio de forma ascendente de 49,5% en el 2010 a 87,4% en el 2012.

Dentro de los principales resultados del MIC se encuentra el estudio de ordenamiento ambiental del primer municipio del país teniendo como actores principales a los decisores y actores locales, equipo multidisciplinario de la Agencia de Medio Ambiente y el Instituto de Geografía, en el período comprendido entre el 2010-2012.

Ordenamiento Ambiental

En el manejo tradicional de los recursos y servicios ambientales que contienen sus paisajes, predominó el enfoque economicista unido a la voluntad política dirigida al desarrollo equilibrado de las diferentes regiones. Ante esto, la creación de nuevas obras de infraestructura y el crecimiento poblacional y su concentración en asentamientos carentes de sistemas de disposición de residuales sólidos y de tratamiento de los líquidos, generaron un incremento en la incidencia de determinados problemas ambientales como:

- Contaminación de la zona costera, provocada por la desembocadura de las aguas contaminadas del río Guaní, perteneciente a la provincia de Villa Clara.
- Afectación del hábitat del fondo marino por el uso inadecuado de las artes de pesca, lo cual provoca la disminución de las poblaciones y afectaciones económicas.
- Salinización de los suelos, provocada por el avance de intrusión salina debido al rompimiento del equilibrio entre el agua dulce y salada por la tala del bosque de transición de la zona costera y por la sobreexplotación del acuífero. Esto provoca bajos rendimientos agrícolas y pérdida de áreas para la actividad.
- Erosión de los suelos, provocada por causas naturales y antrópicas, revirtiéndose en bajos rendimientos agrícolas y pérdida de suelos para la actividad.
- Drenaje deficiente, provocado por causas naturales, originando inundaciones e incompatibilidad con algunas actividades humanas; y drenaje excesivo, que puede provocar contaminación al acuífero en dependencia de las sustancias que sean vertidas sobre ellos (químicos y/o desechos domésticos)
- Pérdida de la biodiversidad, provocada por la caza y tala furtivas; debido a la fragmentación de los corredores biológicos en los biocentros de importancia (murciélago); unido a la proliferación de especies invasoras como el búfalo, la clarea y el marabú, que afectan los sitios de nidificación de algunas especies como la grulla y la yaguasa.
- Degradación de las franjas hidrorreguladoras de los cauces fluviales superficiales y embalses, provocada por la expansión de la agricultura y la ganadería hacia estas áreas, incumpliendo la Legislación Ambiental vigente.
- Pérdida de los valores patrimoniales, provocada por la falta de recursos económicos para su restauración y protección, por la expansión agrícola y la falta de conocimiento de los valores histórico-culturales de la población
- Impactos ambientales negativos sobre el relieve en zona de explotación de yacimientos minerales, principalmente en el Yigre, no habiéndose adoptado en las canteras ninguna medida para mitigar dicho impacto.
- Situaciones ambientales negativas en los asentamientos con respecto a la disposición de desechos sólidos y líquidos, estado de la infraestructura, indisciplina social y falta de conciencia ambiental

Todo lo anterior, permite basar el futuro desarrollo territorial en las concepciones del MIC con el Ordenamiento Ambiental, para lo cual se pueden aprovechar las experiencias acumuladas en la articulación horizontal y vertical de la gestión dentro del municipio si tenemos presente que:

Ordenamiento Ambiental: es el instrumento de la política y la gestión ambiental que permite alcanzar un adecuado balance entre los objetivos de protección de la naturaleza con las acciones para el desarrollo socioeconómico, a través de una apropiada organización espacial de la ocupación del territorio, basada en la identificación de la problemática ambiental y la asignación del uso y función de las zonas identificadas, con la finalidad de potenciar la mejor actuación en el manejo territorial y elevar la calidad de vida de la población. "... tendrá como objetivo principal asegurar el desarrollo sostenible del territorio, sobre la base de considerar integralmente, los aspectos ambientales y su vínculo con los factores económicos, demográficos y sociales, a fin de alcanzar la máxima armonía posible en las interrelaciones de la sociedad con la naturaleza." (Ley 81 CITMA, 2001).

El equipo de trabajo creado con actores locales y las instituciones rectoras del país para el tema definió cada actividad a realizar con la fecha de cumplimiento y los indicadores de cumplimiento por cada actor, elaborando informe de su desarrollo y análisis de correspondencia con la Guía Metodológica. Es necesario destacar la precisión con la que se realizó la búsqueda informativa sobre los componentes por subsistemas con sus indicadores, así como el inventario y completamiento de la información caracterizando cada subsistema y definiendo en los talleres intermedios las Unidades Ambientales de acuerdo a las propuestas, las cuales fueron debatidas en plenario con la participación de todos los actores locales que tenían alguna incidencia, lo que le dio un rasgo distintivo al ordenamiento por la participación de los mismos con un sentido de pertenencia alto y el nivel de convocatoria demostrado por el gobierno local.

El nivel de participación, información existente, conocimiento y cultura de los actores permitió realizar los reajustes cuando fue necesario para poder avanzar en cada fase y tener los criterios de decisión para el diagnóstico. Es interesante la forma en que se analizaron y debatieron los conflictos por cada teniente de

acuerdo al uso y al potencial de cada recurso, así como la identificación de los problemas y sus causas, siendo rico y oportuno el debate para el avance y conclusión del trabajo donde se puso de manifiesto el conocimiento y la cultura de los participantes.

Las instituciones gubernamentales y no gubernamentales y la universidad jugaron un decisivo papel en el asesoramiento sobre los problemas del cambio climático, riesgos de desastres y eventos extremos, trabajo que desarrollan con el gobierno local en la institucionalidad para la toma de decisiones en lo económico-social y ambiental.

Es imprescindible señalar que la principal fortaleza del proceso estuvo centrada en la participación de los actores locales lo que ha permitido implementar el MOA en el municipio con el conocimiento e importancia que tiene el mismo ya que quienes lo implementan participaron en todo el proceso de ejecución de este y se ha convertido en la herramienta de consulta obligada para la planificación y las estrategias que se trazan en el municipio ya que constituye una legislación a nivel local por estar aprobado por su Asamblea Municipal y ser chequeada su implementación, avances y resultados.

Es preciso señalar la sistematicidad en el trabajo por más de 20 años como un sistema en las diferentes legislaturas de gobierno, lo que ha permitido incorporar la dimensión ambiental a todos los planes de desarrollo del territorio como: el Plan de Desarrollo Integral hasta el 2020 que se ejecuta de forma experimental en el país en 10 municipios para su posterior replica, en este proceso rectorado por el gobierno municipal, Yaguajay con el ordenamiento ambiental de su territorio logra avanzar y tener ventajas sobre el ordenamiento territorial con respecto al resto del país, de igual forma es la herramienta principal en las evaluaciones estratégicas que se realizan por los diferentes organismos involucrados en el proceso de reordenamiento de la política económica del país y las Iniciativas Municipales de Desarrollo Local.

La política ambiental establecida con sus correspondientes lineamientos, regulaciones y normas ha permitido avanzar en la consolidación de actividades productivas más convenientes de acuerdo al modelo.

Entre los principales resultados se encuentran:

1. Se dirige en el Consejo de la Administración Municipal (CAM) de Gobierno desde las tres dimensiones (social, ambiental y económica) como herramienta de gobierno.
2. Incorporación de la dimensión ambiental a los planes de Ordenamiento Territorial.
3. Realización de estudios sobre aguas superficiales y subterráneas, su aprovechamiento y posibilidades para el desarrollo agrícola por grupo especializado.
4. Utilización de las técnicas de conservación y mejoramiento de suelos
5. Implementado el ordenamiento ambiental en el municipio.
6. Identificadas las 46 unidades ambientales del municipio según los patrones homogéneos y su integración.
7. Propuesta de lineamientos y tácticas ambientales que permiten la evaluación estratégica de impactos ambientales en el ámbito económico y social en los planes de ordenamiento territorial.
8. Existencia de documentación (mapas, leyes, normas, regulaciones ambientales) en el CCCMIC para la implementación del MIC y el MOA.

Entre los principales retos se encuentran:

1. Realizar las evaluaciones estratégicas de los impactos ambientales.
2. Lograr un uso del suelo adecuado a sus potencialidades.

CONCLUSIONES

1. La principal fortaleza del proceso y su implementación es la participación de los actores locales en todo el proceso.
2. Conocimiento adquirido entre los decisores locales sobre la importancia del Modelo de Ordenamiento Ambiental para el MIC como herramienta fundamental en la sostenibilidad de los recursos naturales.
3. El Ordenamiento Ambiental se ha convertido en la herramienta de consulta obligada para la planificación y las estrategias que se trazan en el municipio ya que constituye una legislación a nivel local aprobada por la Asamblea del Poder Popular.

BIBLIOGRAFIA

1. AMA (2008): Lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundación por penetraciones del mar, inundación por intensas lluvias y afectaciones por fuertes vientos (inédito). Ciudad de La Habana, 41 pp
2. Barranco, G. (2006): La ordenación ambiental. Un instrumento para el uso racional del espacio. Curso Diplomado Gestión Ambiental
3. Cobb, L. K. y Olsen, S. B. (1994). The CRM Program effort, assessment, planning, monitoring, and evaluation tools. Manuscrito (citado por Olsen, S., K. Lowry y J. Tobey, 1999).
4. CITMA (2001): Ley No. 81 "Ley de Medio Ambiente" y Decretos Leyes Complementarios. Dirección de Política Ambiental, Cuba, 93 pp.
5. CITMA et al (2008): El Ordenamiento Ambiental en Modulo de Formación Ambiental del Proyecto: Acciones prioritarias para consolidar la protección de la biodiversidad en el ecosistema Sabana-Camagüey. CUB/98/G32-CAPACIDAD 21. Cuba, 18 pp.
6. Díaz, A. (2006): *La Educación Jurídica Ambiental en la Educación Ambiental para el MIZC*. Tesis en opción al título académico de Máster en Manejo Integrado de Zonas Costeras. Cienfuegos, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
7. Martínez, M. del C. et al. (2000): Proyecto Teoría y Métodos de Análisis Ambiental 1998-2002. En: Resultados del Programa Ramal Medioambiente y Desarrollo Sostenible. Agencia de Medio Ambiente, La Habana, 300 p.
8. Martínez, J. M. et al. (2012): Modelo de Ordenamiento Ambiental. Caso de estudio municipio Yaguajay, Cuba, 114p.
9. Massiris, A. (2000): El diagnóstico territorial en la formulación de planes de ordenamiento territorial". En: Perspectiva Geográfica: Órgano de difusión del Programa de Estudios de Postgrado en Geografía EPG, convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-Instituto Geográfico Agustín Codazzi. No. 4; p. 7-75.
10. Olsen, S., Lowry, K. y Tobey, J. (1999). *Una Guía para Evaluar el Progreso en el Manejo Costero*. Proarca-Ecocostas, 77 p.
11. P. M. Alcolado, M. Arellano (2011) Avances hacia la implementación del Manejo Integrado Costero: el caso del Ecosistema Sabana-Camagüey, Cuba.