

# **GEOECOLOGIA DE LOS HUMEDALES DE PEQUEÑA EXTENSIÓN EN LA PROVINCIA DE MATANZAS. CUBA.**

**Lic. Juana Rosa Oramas González\***

## **1.0 Introducción**

En Cuba están presente ricos y valiosos humedales amenazados entre otros aspectos por: inadecuada tala de sus bosques, casa ilícita, incremento de la salinización de los suelos y las aguas, pesca irracional y contaminación de tierra adentro. De ahí nuestro objetivo de: delimitar los humedales, conocer la distribución de la población dentro de este ecosistema, y llegar a valorar la posibilidad del desarrollo y permanencia de la actividad económica del hombre en estos paisajes.

En nuestra provincia existen zonas con estas cualidades, cuya delimitación es bien conocida como en el caso de la Ciénaga de Zapata (2600 km<sup>2</sup>) que ocupa toda su porción sur y que junto a otras áreas de menor extensión de marismas y pantanos costeros y fluviales representan aproximadamente la tercera parte del territorio provincial.

En esta primera etapa de trabajo se hace una delimitación de aquellas áreas de menor extensión en la provincia, las cuales por sus características pueden clasificarse como humedales, y en etapa posterior según instrucciones metodológicas del IPF nacional, se realizará una valoración en ellas de las actividades económicas y del hábitat.

Este trabajo consta de un informe que trata sobre los paisajes de los humedales de la provincia (excluyendo la Ciénaga de Zapata) y su sostenibilidad geoecológica, y de su expresión gráfica en un mapa escala 1:100000 con la delimitación de los mismos.

## **2.0 Desarrollo**

Para realizar este trabajo fue necesario los criterios de los especialistas del ISP “Juan Marinello”, donde gran parte de la información se obtuvo del estudio sobre: “Paisajes y Geoecología de los Humedales de la Provincia de Matanzas y Apuntes para una Estrategia de Sostenibilidad Geoecológica. Autores: Dr J. Alfredo Cabrera Hernández, Dr. Enrique Soto Ramírez y Lic. Oscar García Martínez; CITMA, Dirección de Suelos y Fertilizantes del MINAG, Empresa Forestal y a los trabajos realizados por nuestro Departamento de Planeamiento Provincial.

Todo ello, unido a la labor de la foto interpretación, análisis cartográfico y otras bibliografías consultadas fue posible concluir esta primera etapa de trabajo. A continuación se dan a conocer los siguientes aspectos estudiados.

### **2.1 Paisajes de los humedales de Matanzas.**

Según los estudios realizados, los humedales pueden clasificarse en cuatro (4) tipos genéticos principales:

---

\* Proyectista de Planificación Física. Dirección Provincial de Planificación Física, Matanzas, Cuba.

- ♦ Formados en sistemas de grandes depresiones estructuro - geomorfogénicas interconectada entre sí y con el mar. Este es el caso de la Ciénaga Septentrional de Zapata.
- ♦ Formados en litorales bajos con marcada influencia marítima. Este caso esta mejor representado en la Ciénaga de Majagüillar, pero también se presentan en los litorales situados al sur de la península de Hicacos, bahía de Cárdenas y bahía de Santa Clara.
- ♦ Formados en sistemas de pequeñas depresiones y lagunas generalmente asociados a procesos cársico - tectónicos litorales. Este tipo de marismas se presenta típicamente en Maya, pero también puede verse en otras partes siempre poco extensas, de los litorales rocosos Matanzas- Hicacos y Playa Larga hasta limite con la provincia de Cienfuegos.
- ♦ Formados en tramos bajos de las desembocaduras de los ríos, de fuerte interacción con el mar, lo que está mejor representado en la desembocadura de los ríos Bacunayagua y Hatiguanico.

Entre los factores de formación y crecimiento de estos humedales hay que considerar además de las condiciones geólogo - geomorfológicas de partida, la influencia del clima local, en particular el balance de lluvias y evaporación, así como los aportes adicionales de aguas que provienen de los ríos u otras fuentes, el intenso intercambio con el mar, y la exuberancia de la vegetación natural que se refleja directamente con la acumulación de materia orgánica y consiguiente formación de turba.

En íntima relación con los humedales aparece la vegetación de los manglares. Estos se encuentran en las costas bajas, pantanosas y salinizadas del área inter-tropical de nuestro planeta y son considerados como formaciones leñosas litorales perennifolias constituidas por halófitos generalmente arborescente, que se establecen en ensenadas bien protegidas, en albuferas y desembocaduras de los ríos dentro de la zona de las mareas y de preferencia sobre los cenagales arcilloso - arenosos que quedan en seco durante el reflujo.

## **2.2 Paisajes y sostenibilidad geocológica de los humedales.**

De acuerdo a la clasificación de los paisajes de los humedales expuestos anteriormente y de sostenibilidad geocológicas, se dan a conocer las características de los humedales que ocupan áreas de menor extensión en la provincia y que son el objeto de estudio de esta primera etapa de trabajo como:

### **2.2.1 La Ciénaga de Majagüillar y los litorales pantanosos del noreste de la provincia, sur de la península de Hicacos, bahía de Cárdenas y Santa Clara.**

Aquí predominan las superficies pantanosas y semipantanosas planas, sobre depósitos arcillosos y areno - arcillosos. Son paisajes muy jóvenes con humedecimiento en los que el grado de hidromorfismo constituye el más poderoso factor de diferenciación espacial interna.

Su posición en la inter-fase tierra-mar les concede, también una alta significación ecológica.

Predominan los suelos hidromórficos, principalmente los del tipo margosos costeros, generalmente arcillosos, plásticos con diversos grados de salinización, lo que refleja en las variaciones, de la cubierta vegetal en que son más frecuentes los manglares en la línea costera, diversos tipos de herbazales de ciénaga y más hacia el interior, los bosques de ciénagas que ocupan áreas interiores, son importantes las plantaciones forestales y arroceras.

Son frecuentes los “focos” de elaboración de carbón y las zanjas o canales artificiales.

No se puede perder de vista que estos son paisajes inestables que cumplen una función colectora muy importante en el sistema de flujos hídricos e hídrico - geoquímicos. Ellos protegen y amplían la línea de costa y resguardan de los vientos y de la salinidad a las áreas interiores.

Por todo ello la sostenibilidad debe lograrse a partir de la prioridad de las funciones naturales y la minimización de la degradación. Pueden introducirse más las actividades científico-cognoscitivas y las ecoturísticas que están favorecidas por la cercanía a Varadero Cárdenas y otros puntos poblados o centros de recreación y de salud (Playa Menéndez). Deben controlarse al máximo los vertimientos de residuales de todo tipo, aún en el caso de una proliferación de la actividad extractiva del petróleo que precisa la aplicación de tecnologías avanzadas y un monitoreo permanente.

Las actividades de caza deben ser estrictamente controladas, la agricultura y ganadería periféricas reordenadas espacialmente en forma muy cuidadosa, para evitar afectaciones innecesarias a la naturalidad del territorio. La explotación de manglares para producir leña, taninos, y otros productos tiene que adecuarse a las cargas mínimas admisibles, atendiendo a la intensidad de las funciones protectoras que cumplen las diferentes partes. Las más expuestas al mar deben ser intangibles, mientras que en las partes más interiores se deben utilizar métodos refinados incluyendo la tala selectiva y la resiembra a partir de propágulos. Los bosques de ciénagas que cierran estos litorales pantanosos como “ecotonos paisajísticos” de gran riqueza función natural, deben ser sometidos a un régimen especial de protección.

### **2.2.2 Localidad de Maya y depresiones de los litorales rocosos (los cuales ocupan áreas pocos extensos y se localizan entre la ciudad de Matanzas e Hicacos y de Playa Larga hasta el límite con la provincia de Cienfuegos).**

Sus características paisajísticas están determinadas por la evolución geológico-geomorfológica reciente que ha propiciado la formación de depresiones cársico-tectónicas y por el efecto de su clima litoral, cálido, con escasas oscilaciones térmicas y muy poco lluvioso (menos de 1000 mm anuales).

Predominan los paisajes jóvenes, con una estructura vertical poco evolucionada que se manifiesta en una incipiente formación de la cubierta edafo-vegetal representada por suelos arenoso - arcillosos cubiertos por manglares y suelos rendzina roja y parda cubiertos por restos de material xeromorfo costero y cultivos de henequén.

La estructura horizontal es compleja, con diversas unidades de paisajes dispuestas en forma concéntrica en torno al núcleo constituido por las depresiones cársico-estructurales convertidas en lagunas someras de aguas saladas. Todo ello se inserta en medio de una llanura litoral abrasivo-cársica cuyos paisajes están alineados en fajas paralelas a la costa.

La dinámica está caracterizada por las variaciones estacionales en la circulación hídrica, en la composición química de las aguas y en las alteraciones de procesos abrasivos y acumulativos. La integridad dinámico-funcional está dada por los flujos y reflujos de agua entre el mar y las lagunas, que se convierte en el mecanismo regulador de la zona durante las variaciones de mareas y la influencia de los “nortes”.

La intensidad de los procesos naturales y antropogénicos, la juventud, las características del sustrato (fundamentalmente arenoso y arenoarcilloso), el fuerte intercambio hídrico mar-tierra y las acentuadas pendientes de las dunas hacen que el área, en general presente una baja estabilidad geocológica.

Las modificaciones antropogénicas de los paisajes presentan un nivel medio, que en partes llega a ser alto. Los principales impactos ambientales se relacionan con las actividades turístico-recreativas constructivas y henequeneras. Predomina el estado geocológico compensado y son puntuales los casos de paisajes alternados.

Los principales recursos del área son:

- Diversidad y contrastividad de la naturaleza.
- Presencia de playas.
- Existencia de lagunas interiores que permitan actividades náutico recreativas y la maricultura.
- Existencia de lugares histórico-culturales (Faro de Maya, museos, obeliscos. etc.).
- Riqueza y diversidad de flora y de la fauna.
- Presencia de una infraestructura dirigida a las actividades turístico-recreativas (cabañas, electricidad, agua potable, etc).
- Fácil acceso por carretera y cercanía a la ciudad de Matanzas , playa de Varadero, Playa Larga, Playa Girón, etc.
- Altos valores estético - escénicos: colores, contrastes mar-tierra, etc.
- Tradición y buen desarrollo de la agricultura henequenera.

Por todo ello, se considera que la propuesta para el ordenamiento y manejo sostenible en el área debe partir de la prioridad de la actividad turístico-recreativa mediante el excursionismo dirigido por un día, sin alojamiento nocturno. A tal efecto, hemos sugerido la creación de un Parque Natural-Recreativo. Junto a esto las actividades henequeneras y la maricultura de autoconsumo pudieran ser el cumplimiento ideal para el desarrollo integral de la localidad.

### **2.2.3 Humedales relacionados con la desembocadura de los ríos de fuerte interacción con el mar, el cual esta bien representado en la desembocadura del río Bacunayagua.**

Zonas importantes de humedales pueden localizarse asociadas a la desembocadura de los ríos donde por regla bastante general se desarrolla, en mayor o menor medida la formación vegetal conocida como manglar.

En Cuba y en particular en nuestra provincia, los manglares aledaños a los ríos pueden observarse con relativa facilidad sobre todo en aquellos ríos en que sus márgenes son muy bajas y poco pedregosas y donde, desde luego, el factor antrópico no ha operado desde un punto de vista negativo.

Las condiciones de alta humedad y salinidad resultan características típicas de este ecosistema que se encuentra sometido a inundaciones periódicas dada las peculiaridades de sus suelos muy ricos en materia orgánica y altamente retenedores de agua.

El manglar como formación vegetal se desarrolla evidenciando una típica estratificación horizontal o zonación de la fitocenosis. Su altura máxima alcanza entre 10 y 15 metros apareciendo en su composición florística plantas de diferentes especies, géneros y familias.

El carácter de la biodiversidad es esencialmente marcado en los manglares y en toda la estructura ecológica correspondiente de humedad que se establece en las cercanías de las corrientes fluviales.

Estudios realizados en el humedal de Bacunayagua, situados en la costa noroccidental de la provincia han evidenciado una alta presencia de vertebrados terrestres en la cercanía de las márgenes del río del mismo nombre, pese a que la zona objeto de investigación abarca solamente unas 150 hectáreas.

La fauna asociada al manglar de la desembocadura del río está representada por 6 especies de anfibios, 17 de reptiles, 79 de aves y 7 de mamíferos, con un alto grado de endemismo reportado para la zona (año 1994).

La existencia de una amplia gama de invertebrados es también muy marcada, donde es posible encontrar diferentes especies de esponjiarios, arácnidos, moluscos, etc.

### **3.0 Conclusiones.**

Según el estudio de los paisaje de los humedales de la provincia y de su sostenibilidad geocológica, más los criterios y análisis de diferentes especialistas, fue posible realizar este informe y plano adjunto, el cual nos permitió cumplir con los objetivos propuestos para esta primera etapa de trabajo. De ello fue posible dar a conocer que las áreas de menor extensión de la provincia que por sus características pueden clasificarse como humedales, son las siguientes:

- La Ciénaga de Majagüillar y los litorales pantanosos del noreste de la provincia (sur de la península de Hicacos, bahía de Cárdenas y Santa Clara).
- Localidad de Maya y depresiones de los litorales rocosos (los cuales ocupan áreas pocos extensas y se localizan entre la ciudad de Matanzas e Hicacos y de Playa Larga hacia el límite con la provincia de Cienfuegos).
- En los tramos bajos de la desembocadura de los ríos, de fuerte interacción con el mar, el cual está bien representado en la desembocadura del río Bacunayagua.

De todo es bien conocido que la provincia cuenta, además, con el humedal más grande de nuestro país que es la Ciénaga de Zapata (36% aproximadamente del área total de tierra firme de la provincia) cuya delimitación es bien conocida, por lo que no se tiene en cuenta en este trabajo.

## **Bibliografía**

1. Bossi Richard, Cintrón Gilberto. Manglares del Gran Caribe. Hacia un manejo sostenible. 35 pgs , PNUMA, 1990.
2. Cabrera Alfredo, Soto Ramírez Enrique , García Martínez Oscar . Paisajes y Geología de los Humedales de la Provincia de Matanzas y Apuntes para una Estrategia de Sostenibilidad Geoecológica.. 50 pgs, Cuba 1995.
3. Holten, J. Y., Paulsen, G., Oechel, W.C. Impacts of climatic change on natural ecosystems. Norway, 185 p, eds. 1993.