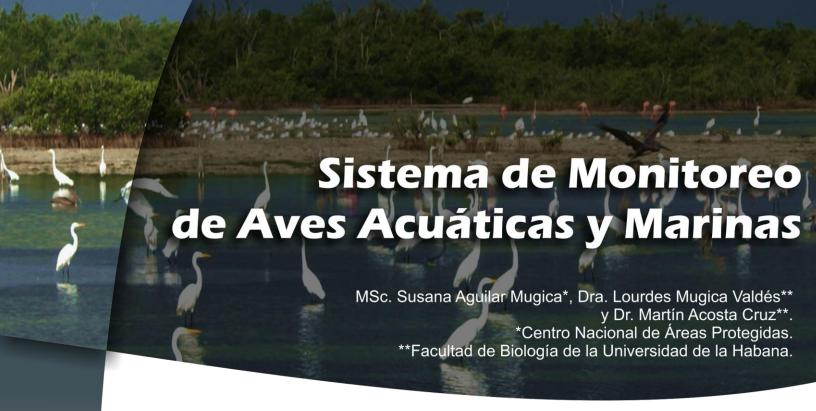


Programa de Monitoreo de Aves Acuáticas y Marinas



Introducción

Dentro de la elevada biodiversidad que albergan los ecosistemas costeros destacan las aves acuáticas, las cuales utilizan las zonas de humedales durante todas las etapas del ciclo de vida anual y por tanto dependen de ellas para su supervivencia. En Cuba, este grupo está representado por 150 especies que se agrupan en 8 órdenes y 27 familias.

Las aves acuáticas han sido reconocidas como indicadores de la salud de los humedales ya que su presencia proporciona información sobre el funcionamiento de este ecosistema, al ocupar diferentes niveles en la cadena alimentaria, por otra parte la costa sur del país es baja y cenagosa con una amplia distribución de lagunas costeras de baja profundidad que constituye el área idónea para numerosas especies de aves acuáticas.

No obstante, a pesar de la importancia de monitorear las aves de estos ecosistemas, la información hasta el momento está dispersa, puntual y generalmente localizada en informes internos de las áreas. Esta es la primera vez que se logra realizar un monitoreo simultáneo de las poblaciones de aves acuáticas en 10 humedales representativos de la costa sur del país, con el mismo diseño de muestreo y con la participación de los técnicos locales.

Programa de Monitoreo

El programa de monitoreo de aves acuáticas se está llevando a cabo en 10 áreas de la costa Sur (Fig. 1 y tabla 1) y tiene como objetivos conocer la composición y estructura de la comunidad de aves, evaluar las tendencias poblacionales y conocer la distribución y elementos de la ecología en las colonias de aves acuáticas y marinas.

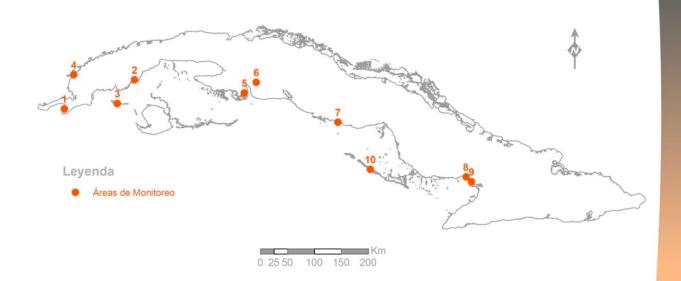


Figura 1. Áreas Marinas Protegidas del Sur de Cuba donde se realiza el Programa de Monitoreo de Aves Acuáticas y Marinas.



El Programa comenzó con la selección de las áreas más propensas a concentrar aves acuáticas por las características de sus hábitats. También se seleccionó el personal de las áreas que llevaría a cabo el monitoreo durante todo el periodo, el cual fue capacitado con este fin.

Para iniciar la capacitación se elaboró un Protocolo de Monitoreo que explica adecuadamente toda la metodología a seguir. En este se establecieron las planillas para la toma de datos de forma homogénea, así como las planillas en Excel para el reporte de los datos de forma organizada, con un flujo de información bien establecido y fechas de entrega 3 veces en el año (abril, julio y diciembre).



El flujo de información ha funcionado con la entrega de los datos de los técnicos de las áreas al coordinador ejecutivo del CNAP, y este al coordinador científico de la Universidad de la Habana, el cual procesa y analiza los datos junto a su grupo de trabajo, para dar los resultados correspondientes.



Para la capacitación del personal se llevó a cabo un Taller de entrenamiento inicial en marzo del 2011, en Las Tunas, con la participación de 21 personas. Este tuvo como objetivos: establecer la metodología a seguir, capacitar en identificación de aves y técnicas de campo, adaptar la metodología a cada área, así como homogenizar esfuerzos y fechas de muestreo.

Un segundo Taller de Validación de datos tuvo lugar en Octubre del 2012, en Cienfuegos, donde 14 participantes del monitoreo expusieron sus resultados parciales y se les capacitó en el análisis de los datos.

Por otra parte se ha dado entrenamiento in situ a algunas áreas como Guanahacabibes y el Humedal Sur de Pinar del Rio. A cada área se le entregó el equipamiento necesario (binoculares, telescopio,



kestrel, entre otros) para llevar a cabo el monitoreo, así como la bibliografía actualizada para este fin.



Monitoreo

Dinámica de la comunidad de aves acuáticas: El monitoreo de la comunidad de aves acuáticas comenzó en el 2011 en cada área seleccionada. Este se lleva a cabo con una frecuencia de 6 veces en el año en los periodos de febrero/ marzo (Retorno de la migración primaveral y residentes permanentes y de invierno), mayo/junio (residentes permanentes y migratorias de verano) y octubre/noviembre (migración otoñal y reclutamiento producido por la reproducción de los residentes permanentes).

Los muestreos se realizan en la segunda quincena de cada mes y se llevan a cabo tres réplicas de cada muestreo, en las primeras cuatro horas después del amanecer. Para ello se utilizan los métodos de itinerario de censo y conteo en punto fijo de acuerdo a las características del hábitat en cada área.

Colonias reproductivas: El monitoreo de las colonias de nidificación se realizan en el periodo mayo-junio, el cual se considera la época reproductiva para la mayoría de las especies de aves. Durante esta actividad se han determinado los principales sitios de nidificación para cada área a monitorear, con sus coordenadas geográficas o puntos de referencia y se toman los datos relacionados con la colonia y las especies.

De la colonia se determinan el tipo de hábitat, sustrato de nidificación, tamaño y estadio de la colonia. Además, se determinan las especies que forman la colonia y el % que ocupan dentro de la misma, así como el número de nidos, el tamaño de puesta y disturbios observados.





Resultados Principales

Se han registrado 102 especies de aves, en los 10 sitios muestreados de la costa sur. De ellas 75 en periodo de cría y 95 especies en los meses de migración invernal.

- Los humedales monitoreados tienen diferencias estructurales, que resultan de importancia para la evaluación de las comunidades de aves y su variabilidad es representativa de los humedales de la costa sur.
- Todas las áreas muestreadas son importantes durante el periodo migratorio. Sin embargo, se aprecian diferentes patrones de migración que deben corroborarse en los monitoreos posteriores.



- El Humedal Sur de Pinar del Río resulta ser al área con mayor riqueza de especies y abundancia relativa, a pesar de no estar incluida en el SNAP. El proyecto ha servido para valorizar esta área y fundamentar su propuesta para ser incluida en el SNAP y posible Sitio Ramsar
- Se evidencian movimientos locales en las especies residentes que indican el posible uso de diferentes sitios para la alimentación y/o reproducción.
- Se han registrado 26 especies de aves acuáticas nidificando en las áreas monitoreadas. El Coco Blanco fue la especie que se reprodujo en un mayor número de áreas. La Garza Ganadera y el Coco Prieto fueron las dos especies con mayor número de nidos registrados en humedales de la costa sur.
- Delta del Cauto resultó ser el sitio más relevante para la reproducción de las aves acuáticas.





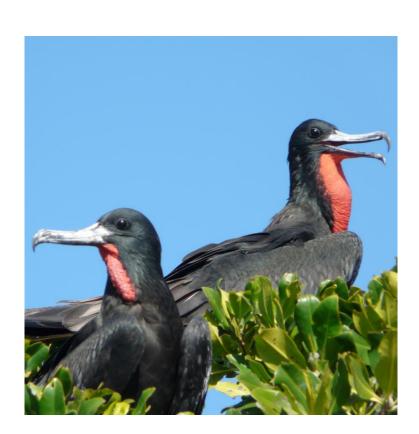
Tabla 1. Lista de los participantes de las AMPs que trabajan en el Programa de Monitoreo de Aves Acuáticas y Marinas.

Nº	AMPs	Provincias	Participantes
1	APRM Península de Guanahacabibes	Pinar del Río	Alina Pérez, Abel Rojas y José Manuel
2	Humedal Sur de Pinar del Rio, Los Palacios	Pinar del Río	Rodolfo Castro
3	PN San Felipe	Pinar del Río	Zaimiuri Hernández
4	RE Los Pretiles	Pinar del Río	Noel Hernández
5	PN Ciénaga de Zapata	Matanzas	Lourdes Múgica y Martin Acosta
6	APRM Península de Zapata	Matanzas	Raúl Inguanzo y Dunia Navarro
7	RF Tunas de Zaza	Sancti Spirítus	Alberto Rodríguez
8	RF Ojo de Agua	Las Tunas	Manuel López
9	RF Delta del Cauto	Granma	Omar Labrada
10	PN Jardines de la Reina	Ciego de Ávila	Antonio García



Lecciones Aprendidas

- Alto grado de compromiso de los participantes. El 100% de las áreas cumplen y entregan en tiempo la información. Selección adecuada de áreas y personal
- Talleres de capacitación exitosos con cronogramas bien establecidos, adaptación de la metodología a cada área, herramientas para la identificación y planillas y bases de datos previamente establecidas que garantizaron la entrega homogénea de la información. Protocolo asequible y de fácil comprensión.
- Se valorizan áreas subestimadas como el Humedales del Sur de Pinar del Rio y el RF Canales del Hanábana.





Reseña de los Coordinadores del Programa

Coordinadores científicos:



Dra Lourdes Múgica. Graduada de Biología de la Universidad de la Habana en 1981. Obtuvo el título de Máster en Ciencias de la Universidad Simon Fraser, Canadá en 1994 y culminó su doctorado

en aves en el 2000. Profesora Auxiliar de la Facultad de Biología donde labora desde hace 32 años.



Dr. Martin Acosta: Graduado de Biología de la Universidad de la Habana en 1978, es uno de los fundadores de los estudios de ecología de aves en el país. Doctor en Ciencias, en ecología de aves, desde 1998. Investigador Titular de

la Facultad de Biología donde trabaja desde hace 35 años.

Coordinador Ejecutivo:



MSc. Susana Aguilar. Graduada de Biología de la Universidad de la Habana en 1998. Obtuvo el título de Máster en Ciencias en el 2007. Especialista ambiental del Centro Nacional de Áreas Protegidas

durante 14 años.

Participantes:

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
Fondo Global para el medioambiente
Centro Nacional de Áreas Protegidas
Facultad de Biología de la Universidad de la Habana
Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna
Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales
Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros

Áreas Marinas Protegidas Participantes:

Área Protegida de Recursos Manejados Península de Guanahacabibes
Reserva Ecológica Los Pretiles
Parque Nacional Cayos de San Felipe
Humedal Sur de Pinar del Río. Los Palacios
Parque Nacional Ciénaga de Zapata
Área Protegida de Recursos Manejados Península de Zapata
Refugio de Fauna Tunas de Zaza
Parque Nacional Jardines de la Reina
Refugio de Fauna Ojo de Agua
Refugio de Fauna Delta del Cauto















