


# AVES



Memorias del Simposio  
**LA MEDICINA VETERINARIA  
EN LA CONSERVACIÓN DE  
LAS AVES SILVESTRES**



**DIEGO SOLER y NÉSTOR VARELA**  
*Editores*

**ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS DE VIDA SILVESTRE**  
*Subdirección Técnico Científica*  
*Departamento de Investigación*

MEMORIAS DEL SIMPOSIO "LA MEDICINA  
VETERINARIA EN LA CONSERVACIÓN DE LAS  
AVES SILVESTRES"

Serie AVES

**DIEGO SOLER y NÉSTOR VARELA**

Editores



El Simposio "La Medicina Veterinaria en la Conservación de las Aves Silvestres" fue un evento realizado en el marco del



## 2º Congreso de Ornitología Colombiana

Organizado por la Asociación  
Colombiana de Ornitología  
(ACO)

10 de Agosto de 2007  
Bogotá, Colombia



Organización creada en el 2002 con el fin de incentivar el estudio científico y la conservación de las aves de Colombia.

**Sitio en Internet:**

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

**Correo electrónico:** [aco@etb.net.co](mailto:aco@etb.net.co) y [ornitologiacolombiana@yahoo.com](mailto:ornitologiacolombiana@yahoo.com)

**Telefax:** 6245423 (Bogotá – Colombia).



**Subdirección Técnico Científica**  
*Departamento de Investigación*

El Departamento de Investigación busca la realización de proyectos que contribuyan al conocimiento global sobre aspectos biológicos y médicos de los animales silvestres y exóticos, que resulten de utilidad para su manejo, conservación y aprovechamiento.

**Sitio en Internet:** [www.veterinariosvs.org](http://www.veterinariosvs.org)

**Correo e:** [investigacion@veterinariosvs.org](mailto:investigacion@veterinariosvs.org)

**Móvil:** 316- 3548919 (Colombia)

**Fax:** 4906325 (Bogotá – Colombia)

### **Cítese como:**

Soler D y Varela N (Eds.). 2007. Memorias del Simposio "La Medicina Veterinaria en la Conservación de las Aves Silvestres". Asociación Colombiana de Ornitología (ACO) – Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre (VVS). Bogotá, p. 16.

# Memorias del Simposio "La Medicina Veterinaria en la Conservación de las Aves Silvestres"

---

## Contenido:

|  |    |
|--|----|
| Introducción.....  | 5  |
| Objetivo General .....   | 5  |
| Justificación .....  | 5  |
| Metodología.....   | 6  |
| Cronograma .....   | 6  |
| Resúmenes.....   | 8  |
| Los Parásitos Sanguíneos en las Aves Colombianas.....  | 8  |
| Influenza Aviar: Avances en el Monitoreo y Estudios Ecológicos de las Aves Acuáticas en el Valle del Cauca.....  | 10 |
| Mortalidad de Aves Marinas en Colombia .....   | 12 |
| Estudio Interdisciplinario e Interinstitucional acerca de la Mortalidad del Pelicano Pardo <i>Pelecanus occidentalis</i> en el Parque Nacional Natural Gorgona PNNG..... | 13 |
| Presencia del Virus del Oeste del Nilo en las Aves Silvestres de San Andrés Islas, Colombia.....   | 15 |



## INTRODUCCIÓN

### **OBJETIVO GENERAL**

El Simposio "La Medicina Veterinaria en la Conservación de las Aves Silvestres" tiene como propósito dar a conocer a la comunidad científica de las ciencias biológicas y de la salud animal, y al público en general, la importancia y el progreso que en los últimos años ha tenido la investigación en el campo de la Medicina Veterinaria aplicada a la avifauna silvestre en nuestro país, y destacar el trabajo multidisciplinario. Así mismo, congregar a la comunidad ornitológica y de la salud animal e investigadores interesados en el área, para promover una mayor integración y el trabajo interdisciplinario, para encaminar esfuerzos en la apreciación holística de la conservación de las aves silvestres.

### **JUSTIFICACIÓN**

La integración y el trabajo interdisciplinario entre las ciencias biológicas y de la salud animal, surge por una crisis: los niveles impredecibles de enfermedad y la mala salud en muchas especies, conducido por el incremento de los cambios ambientales antropogénicos.

Algunas enfermedades pueden reducir la biodiversidad localmente, conduciendo a la pérdida de poblaciones, y globalmente causando extinciones. Las consecuencias pueden ser igualmente desastrosas para los humanos (por ejemplo, los brotes de virus de Influenza Aviar en Eurasia y de virus del Oeste del Nilo en Norteamérica).

El cambio climático, la polución química, el comercio global, los animales domésticos, la modificación de las áreas silvestres, y el mal y excesivo uso de los medicamentos son algunos de los principales mecanismos a través de los cuales los humanos rápidamente transforman la ecología hospedero-parasito a nivel mundial.

Las causas ambientales de problemas de salud y sus consecuencias en la biodiversidad son complejas, globales y de pobre entendimiento. El abordaje integral por equipos multidisciplinarios pretende esclarecer esto.

## **Asociación Colombiana de Ornitología (ACO)**

Debido en gran parte a su posición geográfica y variedad de pisos térmicos, Colombia, por un lado recibe un flujo considerable de aves migratorias de largas distancias, y por el otro es un país megabiodiverso en cuanto a aves (más de 1850 especies), tanto residentes como estas migratorias.

Estas condiciones son importantes en la entrada, permanencia y dispersión de diferentes microorganismos, y para entender su ecología e interacciones con el ecosistema y las aves, es necesario el trabajo conjunto de Biólogos y Médicos Veterinarios, con experiencia en estos temas.

No solo es importante considerar las enfermedades infecciosas, es necesario también explorar las condiciones no infecciosas, como por ejemplo las intoxicaciones, dentro del gran espectro de amenazas para las aves y sus hábitats.

## **METODOLOGÍA**

El Simposio estuvo constituido de una introducción breve por parte de la Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre (VVS), de cinco presentaciones por investigadores que recopilan y analizan los avances en algún aspecto determinado del área, y una breve síntesis presentada por la VVS.

### **Cronograma**

- Introducción (5 minutos): Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre (VVS).
- Presentaciones:
  - o Presentación 1 (15 minutos): Los Parásitos Sanguíneos en las Aves Colombianas. Oscar Rodríguez.
  - o Presentación 2 (15 minutos): Influenza Aviar: Avances en el Monitoreo y Estudios Ecológicos de las Aves Acuáticas en el Valle del Cauca. Carlos Valderrama.
  - o Presentación 3 (15 minutos): Mortalidad de Aves Marinas en Colombia. Rebeca Franke.
  - o Presentación 4 (15 minutos): Estudio Interdisciplinario e Interinstitucional acerca de la Mortalidad del Pelicano Pardo *Pelecanus occidentalis* en el Parque Nacional Natural Gorgona PNNG. Carlos Valderrama.

### ***Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre (VVS)***

- Presentación 5 (15 minutos): Presencia del Virus del Oeste del Nilo en las Aves Silvestres de San Andrés Islas, Colombia. Diego Soler.
- Conclusiones (10 minutos): Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre (VVS).



Asistentes al Simposio “La Medicina Veterinaria en la Conservación de las Aves Silvestres”

## RESÚMENES

### **LOS PARÁSITOS SANGUÍNEOS EN LAS AVES COLOMBIANAS**

OSCAR RODRIGUEZ<sup>1</sup> y NUBIA MATTIA<sup>2</sup>

Es común relacionar al neotrópico con una región de baja prevalencia de hematozoarios, pero homogénea, evento ficticio. En este sentido, el cambio dado por el uso y manejo de la tierra tiene un marcado efecto sobre la presencia de los parásitos, siendo estos más prevalentes en aquellas zonas con un mejor estado de conservación en comparación con regiones con cuerpos de agua contaminados y bosques escasos. Igualmente, esto es apreciable en una zona, que haya sufrido transformaciones antrópicas en sus paisajes, alterando las poblaciones de vectores y aves, desembocando en las prevalencias de los parásitos. Por su parte, el género *Leucocytozoon*, se ha encontrado generalmente en aves migratorias, infectadas probablemente en las regiones de reproducción y aunque anualmente viajan a los trópicos, no encuentran vectores apropiados para su transmisión. Muestreos recientes en páramo, han permitido evidenciar prevalencias cercanas a las dadas en el Neártico, en especial mostrando a *Leucocytozoon*, como el género más prevalente, primer registro para el Neotrópico. Este tipo de comportamiento se relaciona con la distribución de los dípteros hematófagos, para lo cual se sugiere una mayor similitud entre las especies en las regiones de alta montaña neotropical con las neárticas, que con regiones bajas cercanas. Así mismo, grupos como los Columbidos o Fringillidos presentan altas prevalencias, mientras que



---

<sup>1</sup> Unitrópico. Correo electrónico: [oscanrodrig1@gmail.com](mailto:oscanrodrig1@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: [nemattac@unal.edu.co](mailto:nemattac@unal.edu.co)

---

otros como Trochilidos prácticamente no están infectados. En este sentido, el caso del género *Hepatozoon*, -de los menos estudiados-, ha encontrado una interesante prevalencia en especies de Dendrocolaptidae e Hirundinidae, que podrían estar correspondidas con el uso repetido de nidos. En este caso también se ven afectados aquellos que formen grupos, como el genero *Cinnycerthia*. Es posible concluir que la distribución de los parásitos sanguíneos en las aves neotropicales se aleja de ser homogénea, trayendo consigo nuevas herramientas para la toma de decisiones en el manejo de los recursos.

Palabras claves: hemoparásitos, distribución, aves, *Leucocytozoon*, *Hepatozoon*.

Este trabajo contribuye con el objetivo 3, resultado 1, al incrementar la representatividad del sistema nacional de áreas protegidas y resultado 2 al apoyar en el desarrollo de herramientas de manejo para la conservación en paisajes rurales, contenidas en la Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves.

## **INFLUENZA AVIAR: AVANCES EN EL MONITOREO Y ESTUDIOS ECOLÓGICOS DE LAS AVES ACUÁTICAS EN EL VALLE DEL CAUCA**

CARLOS VALDERRAMA-ARDILA<sup>3</sup>, RICHARD JOHNSTON-GONZÁLEZ<sup>4</sup> y CARLOS A. SAAVEDRA-RODRÍGUEZ<sup>5</sup>

La laguna de Sonso es el humedal de mayor tamaño de la parte alta del valle geográfico del río Cauca y es uno de los sitios más importantes a nivel regional para observar aves, para la educación ambiental, la recreación contemplativa y la investigación. La Laguna es reconocida como un área importante para aves migratorias y se encuentra próxima a centros urbanos. Estas razones hacen de ella un sitio prioritario para el estudio de agentes infecciosos que tienen aves silvestres como hospederos y pueden afectar a humanos. En el marco de la Iniciativa GAINS (Global Avian Influenza Network for Surveillance) desde el año 2006 se viene evaluando la presencia de Influenza Aviar (IA) y se ha establecido un programa de monitoreo de salud aviar. Se realizaron capturas con redes de niebla (1870 hrs/red) y a las aves capturadas se les tomó muestras de sangre y frotis cloacal y oral e información biológica y ecológica (morfometría, muda, estado reproductivo). Las muestras serán analizadas en convenio con el ICA mediante PCR de tiempo real. Durante los muestreos 2006-2007 se han efectuado 156 capturas de 22 especies acuáticas (40% de las reportadas para la Laguna). Además se implementó un sistema de marcaje basado en banderolas plásticas de colores y se ha obtenido 15 recapturas de 7 especies. Dada la importancia socioeconómica y de conservación, es necesario extender el monitoreo de IA y otras enfermedades aviares en sitios de concentración de aves acuáticas migratorias y residentes. Esta iniciativa permite recopilar información ecológica sobre las comunidades



---

<sup>3</sup> Wildlife Conservation Society (WCS). Correo electrónico: [cvalderrama@wcs.org](mailto:cvalderrama@wcs.org)

<sup>4</sup> WCS, Asociación Calidris. Correo electrónico: [rjohnston@calidris.org.co](mailto:rjohnston@calidris.org.co)

<sup>5</sup> WCS. Correo electrónico: [casaavedrar@yahoo.com](mailto:casaavedrar@yahoo.com)

---

***Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre (VVS)***

---

de aves acuáticas, particularmente sobre los movimientos a diferentes escalas.

Palabras clave: Influenza Aviar, Laguna de Sonso, Aves acuáticas, Valle del Cauca.

Este trabajo contribuye con el objetivo 1 (Desarrollar un sistema de información para el estudio y seguimiento del estado poblacional de las aves) de la Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves.

## **MORTALIDAD DE AVES MARINAS EN COLOMBIA**

REBECA FRANKE-ANTE<sup>6</sup>

Eventos de mortalidad de aves han sido poco documentados en Colombia. El presente informe relaciona eventos de mortalidad en tres especies de aves marinas en las costas de Colombia en diferente época: en 1983, la mortalidad de más de 400 piqueros patiazul (*Sula nebouxi*) en Gorgonilla (isla al sur de la entonces Isla Prisión Gorgona); entre 1986 y 1993 la mortalidad de juveniles de la gaviota reidora (*Larus atricilla*), una especie migratoria residente de invierno en el Parque Nacional Natural Gorgona varió entre 10 y 133 desde finales de diciembre a comienzos de marzo; y en julio de 2000, la mortalidad de al menos 590 pelícanos pardo (*Pelecanus occidentalis*) de no más de 4 meses de edad en las playas de Costa Verde, Ciénaga Grande de Santa Marta. La causa del primer evento se adjudicó al fenómeno de El Niño, debido al fuerte efecto de la temperatura anómala sobre la productividad primaria, resultando en cambios de distribución de muchos peces. El segundo y tercero parecen ser el resultado de la interrelación entre la migración, el parasitismo y la calidad del alimento, dado que el alimentarse en basureros (las gaviotas) o ser los últimos pollos de una colonia cuyos padres no enseñan a sus crías a alimentarse (pelícanos) pudiera ser la causa de una alta parasitosis que bajo el estrés de la migración de Estados Unidos a Colombia generara los eventos de mortalidad. Finalmente, se discute la necesidad de conformar grupos interdisciplinarios para abordar esta clase de eventos en el futuro.



Palabras clave: medicina de la conservación, salud ecosistémica, aves marinas.

Este trabajo contribuye con el Objetivo 1 Desarrollar sistema de información y Meta Incremento en calidad y cantidad de investigaciones sobre biología de las aves.

---

<sup>6</sup> Territorial Caribe, Parques Nacionales Naturales de Colombia. Correo electrónico: [rebecafrankke@yahoo.com](mailto:rebecafrankke@yahoo.com)

## ESTUDIO INTERDISCIPLINARIO E INTERINSTITUCIONAL ACERCA DE LA MORTALIDAD DEL PELÍCANO PARDO *PELECANUS OCCIDENTALIS* EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA PNNG

JOSE SINISTERRA<sup>7</sup>, RICARDO MALAVER<sup>8</sup>, MELISSA VALENZUELA-ARDILA<sup>9</sup>, HECTOR MONTAÑO, BERNARDO MEJÍA<sup>10</sup>, CARLOS VALDERRAMA-ARDILA<sup>11</sup>, NESTOR VERA<sup>12</sup>, JEISSON ZAMUDIO<sup>13</sup> y LUZ-MARINA MEJÍA-LADINO<sup>14</sup>

La mortalidad de *Pelecanus occidentalis* presentada entre febrero y mayo de 2007 asciende al 17.8% de la población total, registrándose en Gorgonilla (68%) y en Palmeras (32%). Un grupo de trabajo multidisciplinario (GTM) estableció una triada que relaciona las líneas de trabajo (animal, ecológica y humana) y desarrolló un Protocolo de Seguridad, para muestrear aves silvestres durante un evento de mortalidad. El GTM planteó 17 hipótesis evaluando la patología, toxicología, ecología y etología de la población afectada. Se tomaron: 1) siete disecciones y 24 necropsias para determinar lesiones internas y tomar tejidos para los análisis virológicos, serológicos e histopatológicos; 2) cuatro muestras de agua para



---

<sup>7</sup> Unidad Administrativa de Parques Nacionales Naturales. Correo electrónico: jsinisterra@parquesnacionales.gov.co o investigacionconparques@gmail.com

<sup>8</sup> Correo electrónico: ricardomalaver@fundacionpuiqui.org

<sup>9</sup> Correo electrónico: valenmeli@gmail.com

<sup>10</sup> Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Correo electrónico: bernardoeme@hispavista.com

<sup>11</sup> WCS. Correo electrónico: cvalderrama@wcs.org

<sup>12</sup> Instituto Nacional de Salud (INS). Correo electrónico: nvera@ins.gov.co

<sup>13</sup> Asociación Calidris. Correo electrónico: jeanzaesula@hotmail.com

<sup>14</sup> Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR). Correo electrónico: mardeluz@invemar.org.co

---

## ***Asociación Colombiana de Ornitología (ACO)***

---

determinación físico-química, densidad algal, toxicidad y metales pesados; 3) censos y observaciones etológicas para el diagnóstico poblacional; 4) tomaron muestras de hisopados faríngeos a personas que tuvieron contacto cercano con las aves afectadas. Los resultados actuales son: 1) fisiopatológicamente, la variación histopatológica indica un estado séptico intraespecífico y la serología para Newcastle, Influenza Aviar, Encefalitis Equinas (incluyendo Virus del Oeste del Nilo y Encefalitis Equina del Este) dio negativa; 2) Toxicológicamente, la densidad algal es normal y la abundancia de algas nocivas es baja, además los nutrientes, metales pesados y físico-químicos se encuentran dentro de los niveles establecidos por la legislación nacional. 3) Ecológicamente el tamaño poblacional de pelícanos y otros Pelecaniformes se presenta en proporciones normales respecto a censos en años anteriores. 4) Etológicamente, actividades de vuelo, descanso y pesca son normales y 5) Las pruebas para siete de los virus respiratorios realizadas a los humanos que tuvieron contacto cercano con las aves fueron negativas. Se concluye que, dada la complejidad del sistema ecológico estudiado y la escala espacio - temporal, existe dificultad para identificar relaciones simples que expliquen la mortalidad, y a la fecha, se ha considerado que el origen puede ser de tipo bacteriano. Sin embargo, el GTM brindó bases para abordar el problema desde una perspectiva multidisciplinaria y practicar el principio de precaución de manera rigurosa.

Palabras clave: medicina de la conservación, pelícano pardo, PNN Gorgona y mortandad de aves.

Este trabajo contribuye con el objetivo 1, el cual es el desarrollar un sistema de información para el estudio y seguimiento del estado poblacional de las aves; y el resultado 2 de la Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves, ya que brinda un incremento en calidad y cantidad de investigaciones sobre todos los aspectos de la biología de las aves colombianas.

## PRESENCIA DEL VIRUS DEL OESTE DEL NILO EN LAS AVES SILVESTRES DE SAN ANDRÉS ISLAS, COLOMBIA

DIEGO SOLER-TOVAR<sup>15</sup> y VÍCTOR JULIO VERA-A.<sup>16</sup>

El Virus del Oeste del Nilo -VON- (género *Flavivirus*, familia *Flaviviridae*) es el agente causal de una enfermedad zoonótica transmitida por mosquitos (del género *Culex spp.*). Las aves infectadas presentan signos variados según la especie, familia, presencia de anticuerpos y resistencia natural. La presencia del virus en Norteamérica, junto con un número relativamente grande de aves migratorias susceptibles a este agente, hacen a ésta enfermedad de especial atención por su posible impacto sobre la fauna silvestre. Dada la importancia de esta enfermedad viral en aves silvestres, entre septiembre de 2005 y febrero de 2006, se investigó la prevalencia de infección con el VON en aves silvestres de San Andrés Islas, Colombia. Se tomaron muestras por medio de hisopados orofaríngeos en 300 individuos, de ocho familias del orden Passeriformes y de una familia del orden Columbiformes, en seis estaciones de muestreo. Un 14% de estas aves fueron consideradas migratorias y un 86% consideradas residentes. Por cada ave se tomaron dos hisopos, uno para la prueba en campo VecTest® West Nile Virus Antigen Assay (ensayo rápido de captura de antígeno con un formato indicador) y otro para cultivo celular y visualización de placas causadas por el virus en dichos cultivos (Ensayo de Placas Vero). Los resultados para todas las pruebas fueron negativos. Si bien no se encontró evidencia de la presencia del VON en las aves silvestres muestreadas, existe el riesgo potencial de aparición de este virus en la Isla, debido a la existencia de poblaciones de mosquitos vectores activos durante todo el año. Por otro lado, la presencia de numerosas especies migratorias y residentes de Passeriformes constituye una importante fuente de posibles



---

<sup>15</sup> Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre -VVS- y Asociación Colombiana de Ornitología -ACO-. Correo electrónico: diegosaurio@gmail.com

<sup>16</sup> Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: vjveraa@unal.edu.co

---

### ***Asociación Colombiana de Ornitología (ACO)***

---

especies hospederas y amplificadoras de este virus. Resulta esencial buscar el trabajo conjunto de biólogos y médicos veterinarios con el fin de establecer una estrategia de conservación de la vida silvestre.

Palabras claves: Virus del Oeste del Nilo, VON, Aves Silvestres, San Andrés Isla, Colombia.

Este trabajo contribuye con el objetivo 1, resultado 2, en el incremento en calidad y cantidad de investigaciones sobre todos los aspectos de la biología de las aves colombianas, contenida en la Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves.