

## **MARCAJE Y ESTADO SANITARIO DE POLLOS DE ÁGUILA PERDICERA EN LA COMUNITAT VALENCIANA. 2017**

### **ANTECEDENTES**

El águila perdicera está clasificada como “Vulnerable” en el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (Decreto 32/2004, Orden 6/2013). Anualmente, se realiza un seguimiento poblacional donde se estima el número de parejas reproductoras y su éxito reproductor en la Comunitat Valenciana. Este censo lo realizan los agentes medioambientales en coordinación con los Centros de Recuperación de Fauna de las tres provincias y el Equipo de Seguimiento de Fauna - VAERSA.

Los últimos datos disponibles sobre la especie indican que la población de Alicante parece en ligero aumento, la de Valencia parece estable y la de Castellón disminuye<sup>1</sup>. Por ello, en 2015, se puso en marcha el proyecto de marcaje de pollos de águila perdicera con anillas de lectura a distancia y la evaluación de la incidencia de enfermedades, para lo que se anilló y se tomaron muestras de 14 pollos correspondientes a 5 nidos de Valencia y 5 de Alicante<sup>2</sup> y en 2016 a 24 pollos correspondientes a 5 nidos de Valencia, 5 de Alicante y 3 de Castellón<sup>3</sup>.

### **PREPARACIÓN DE LA CAMPAÑA 2017**

Antes de ejecutarse el trabajo de campo del proyecto descrito en el presente informe se llevó a cabo una reunión para establecer los criterios técnicos a seguir en el desarrollo del mismo y una jornada teórico-práctica de formación de los Agentes Medioambientales del Grupo de Intervención en Altura (GIA) de las provincias de Valencia y Castellón.

Reunión técnica 16 de febrero: en dicha reunión participó personal del Equipo de Seguimiento de Fauna – VAERSA, El Dr. José Sansano de la Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales Universidad Católica de Valencia y el Equipo Veterinario del CRF “la Granja.

En esta reunión se estableció que se seguiría el mismo procedimiento de marcaje de los animales seguido en los dos años anteriores y que en cuanto a la toma de muestras se limitaría a la recogida de exudado faríngeo en medio de cultivo de trichomonas y de plumas para sexar los ejemplares. El Equipo Veterinario del CRF “La Granja” decidió que ante el hallazgo de lesiones susceptibles de ser causadas por *Trichomona gallinae* en pollos de águila perdicera en nidos programados en el marco del proyecto de la

---

<sup>1</sup> Censo y conservación del Águila Perdicera y Real en la Comunitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre, noviembre 2016.

<sup>2</sup> Marcaje y análisis de enfermedades en pollos y adultos de Águila Perdicera en la Comunitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre, junio 2015.

<sup>3</sup> Marcaje y análisis de enfermedades en pollos de águilas perdiceras en la Comunitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre, mayo 2016.

campanya 2017, los individuos afectados debían ser conducidos al CRF “la Granja” y en su caso, su hermano tratado preventivamente con Carnidazol con una dosis oral única de 20 mg/kg. Asimismo, si la condición corporal de los individuos evaluados no fuera la adecuada, los animales debían ser conducidos al CRF, independientemente de que se pudiesen detectar lesiones compatibles con tricomoniasis.



Granuloma Grado 1



Granuloma Grado 2



Granuloma Grado 3

**Figura 1: Clasificación de los diferentes tipos de lesiones ocasionadas por infección por tricomonas (Fotos cedidas por Dr. José Sansano)**

**Grado 1 :** lesión focal con un diámetro entre 0,5 y 1 cm de coloración blanquecina.

**Grado 2:** lesión multifocal con un diámetro entre 1 y 2 cm de coloración blanquecina/amarillenta.

**Grado 3:** lesión focal/multifocal con un diámetro superior a 2 cm de coloración amarillenta

Jornada teórico-práctica 27 de marzo: a la reunión asistieron los Agentes Medioambientales del GIA de las provincias de Valencia y Castellón, personal del Equipo de Seguimiento de Fauna – VAERSA y el Equipo Veterinario del CRF “la Granja.

## CALENDARIO Y ACTUACIONES

Entre el 12 de abril y el 16 de mayo de 2017 se accedió para el marcaje y toma de muestras a 7 nidos en Valencia, 7 en Alicante y a 5 en Castellón. Para evitar que los pollos saltaran del nido y que las anillas quedaran demasiado grandes (y les causaran molestias o incluso las perdieran) se actuó cuando los pollos tenían entre 30 y 46 días. El descenso fue realizado por los Agentes Medioambientales capacitados para trabajos verticales, observando en todo momento el protocolo de seguridad para tales actuaciones.



Foto 2: Agente medioambiental accediendo a un nido de águila perdicera



**Fotos 3 y 4: Marcaje de pollos de águila perdicera**

En las actuaciones de la provincia de Valencia y Alicante estuvo presente personal técnico dependiente del Servicio de Vida Silvestre (Equipo de Seguimiento de Fauna en Valencia y CRF Santa Faz en Alicante). En Castellón asistió personal del Grupo de Vertebrados Terrestres del Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva (Universidad de Valencia).

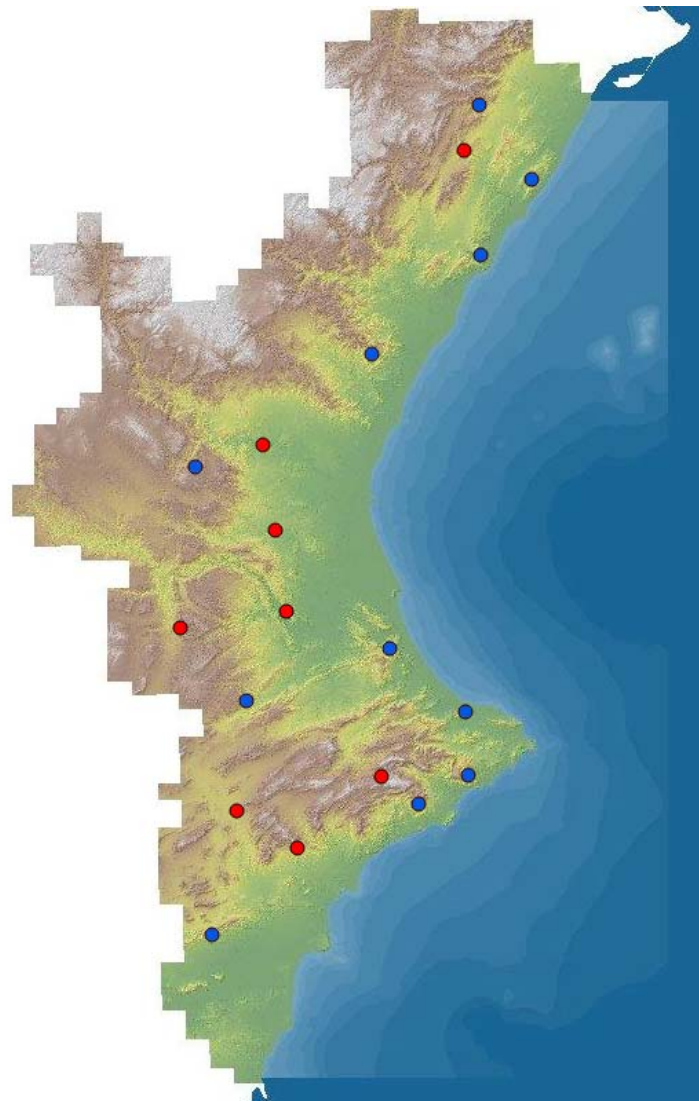
Para el tratamiento de las muestras obtenidas se contó con la colaboración del Departamento de Producción Animal y Salud Pública (Universidad Católica de Valencia) y del Departamento de Producción y Sanidad Animal (Universidad CEU Cardenal Herrera).

## **RESULTADOS OBTENIDOS**

En total se anillaron 31 pollos, 13 de Alicante, 10 de Valencia y 8 en Castellón. Se les colocó una anilla de lectura a distancia y una anilla metálica, cada una en una pata. Las anillas de lectura a distancia eran de aluminio de color negro con el código de tres dígitos en gris, excepto un pollo de Alicante que fue anillado con anilla blanca de PVC y dígitos en negro (Tabla 1).

Con respecto a los análisis realizados para aislar el protozoo *Trichomonas gallinae*, en el mapa 1 se muestra la ubicación de los nidos a los que se accedió con indicación del resultado obtenido. En la tabla 1 se indican la información desglosada de cada número de los nidos en cuanto al marcaje, las fechas de actuación y los resultados analíticos. En la tabla 2 se indica la comparación de la prevalencia de la enfermedad del patógeno estudiado en los tres años en los que se ha desarrollado el proyecto.





**Mapa 1:** Distribución de los nidos a los que se ha accedido para el marcaje y toma de muestras de los pollos. En rojo los nidos con pollos con tricomonas.

**Tabla 1:** Marcaje y resultado de la prueba de Tricomonas en los pollos de águila perdicera durante 2017\*.

Anilla Color	Anilla Metálica	Fecha	Municipio	Provincia	Tricomonas
369	1030470	12/05/2017	Siete Aguas	Valencia	neg
368	1030448	12/05/2017	Siete Aguas	Valencia	neg
367	1030458	08/05/2017	Turis	Valencia	<b>pos (Grado 2)</b>
366	1030469	05/05/2017	Pedralba	Valencia	neg
259	1030446	15/05/2017	Pedralba	Valencia	<b>Grado 2**</b>
350	1030455	21/04/2017	Tous	Valencia	<b>pos</b>
365	1030459	03/05/2017	Moixent	Valencia	neg
364	1030460	03/05/2017	Moixent	Valencia	neg
351	1030456	25/04/2017	Xeraco	Valencia	neg
352	1030457	25/04/2017	Xeraco	Valencia	neg

357	1030445	11/05/2017	Alfondeguilla	Castellón	neg
337	1030451	27/04/2017	Alcalà de Xivert	Castellón	neg
338	1030454	27/04/2017	Alcalà de Xivert	Castellón	neg
339	1030452	28/04/2017	Oropesa	Castellón	neg
354	1030441	02/05/2017	Xert	Castellón	neg
355	1030442	02/05/2017	Xert	Castellón	neg
353	1030444	02/05/2017	Tirig	Castellón	pos
356	1030443	02/05/2017	Tirig	Castellón	pos
302	1031974	12/04/2017	El Verger	Alicante	neg
3L9 (PVC)	1031975	12/04/2017	El Verger	Alicante	neg
319	1031976	19/04/2017	Tibi	Alicante	Pos
340	1031977	19/04/2017	Tibi	Alicante	Pos
341	1031978	20/04/2017	Albatera	Alicante	neg
342	1031979	20/04/2017	Albatera	Alicante	neg
303	1031980	24/04/2017	Benissa	Alicante	neg
343	1030431	24/04/2017	Benissa	Alicante	neg
344	1030432	25/04/2017	Alcoleja	Alicante	pos (Grado 2)
304	1030433	03/05/2017	Finestrat	Alicante	neg
345	1030434	03/05/2017	Finestrat	Alicante	neg
346	1030435	16/05/2017	Villena	Alicante	pos
347	1030436	16/05/2017	Villena	Alicante	neg

\*No se incluye en esta tabla el caso de los dos pollos que murieron por Tricomonas en el nido Teresa de Cofrentes, descrito en el apartado "Intervenciones en los nidos con presencia de pollos con lesiones granulomatosas" del presente informe.

\*\*El pollo presentaba granuloma grado 2 pero no se le tomaron muestras antes del tratamiento.

**Tabla 2:** Prevalencia de Tricomonas detectada en los pollos de los nidos a los que se accedió durante el periodo 2015-17\*

	2015	2016	2017
<b>Total pollos</b>	14	24	33
<b>Pollos con Tricomonas</b>	2	7	11
<b>Prevalencia (%)</b>	14,3	29,2	33,3

\*Se incluyen los datos de los dos pollos muertos por tricomoniasis en el nido de Teresa de Cofrentes descrito en el apartado "Intervenciones en los nidos con presencia de pollos con lesiones granulomatosas" del presente informe y el pollo con granuloma grado 2 del que no se tomaron muestras antes del tratamiento (pollo de Pedralba anilla 259).

## INTERVENCIONES EN NIDOS CON POLLOS CON TRICOMONAS

### Pedralba (Valencia)

El día 5 de mayo, se bajó al nido a anillar los dos pollos y se observó que uno de ellos tenía granulomas de grado 2 y que el otro no presentaba síntomas, los dos pollos

tenían 30 días aproximadamente. Siguiendo las instrucciones del Equipo Veterinario del Servicio de Vida Silvestre, el pollo afectado fue trasladado al CRF “La Granja” y el otro pollo fue tratado con una dosis única preventiva por vía oral de Carnidazol.

El día 15 de mayo el pollo extraído del nido fue reintroducido en el nido del que procedía al haber finalizado el tratamiento de tricomoniasis y hacer desaparecido las lesiones asociadas a dicha enfermedad.

Para poder recabar información sobre la evolución del pollo enfermo y la respuesta tanto de su hermano como de los adultos hacia él, se decidió vigilar el nido con detalle hasta comprobar que los adultos atendían al pollo. Para ello se contó con el apoyo de una cámara de video vigilancia gestionada por el Ayuntamiento de Vilamarxant, a través de la cual se constató el mismo día que se efectuaban las primeras cebas y que los adultos se comportaban con normalidad.

El día 26 de mayo el Equipo de Seguimiento de Fauna fue informado de que durante un periodo de observación de tres horas no se había observado que el pollo reintroducido hubiese efectuado movimiento alguno. Ante estos datos el Equipo Veterinario del CRF decidió que no se rescatase al pollo en cuestión, ante el riesgo probable de que el otro pollo intentase abandonar el nido prematuramente.

El día 29 de mayo el Equipo de Seguimiento de Fauna fue informado de que el pollo reintroducido no manifestaba signos de vida.

El día 26 de junio cuando el otro pollo abandonó el nido, se rescató el cadáver del pollo de perdicera cuyo estado de conservación impidió determinar la causa de la muerte

### **Turís (Valencia)**

El 8 de mayo, se anilló el único pollo de este nido y se observó que tenía granulomas de grado 2. El pollo tenía unos 35 días de edad. Siguiendo las indicaciones realizadas por el equipo veterinario se decidió que debía ser llevado a la Granja para su tratamiento. Una vez realizado el tratamiento y dado que el nido estaba vacío, se decidió llevar lo antes posible el pollo a su nido para evitar riesgos de abandono por parte de los adultos.

A las 16:00 horas del 16 de mayo fue devuelto al nido y se abandonó la zona para no suponer una molestia a los adultos. El nido fue vigilado por el Equipo de Seguimiento de Fauna. Ante la ausencia de los adultos en las inmediaciones del nido desde las 18:00 h a las 20:25 h del día 16 de mayo y de toda la mañana del día siguiente, el Equipo Veterinario del CRF decidió que se llevase a cabo el rescate del pollo reintroducido.

El pollo rescatado fue alimentado e hidratado en el CRF hasta el 19 de mayo en el que se reintrodujo en un nido situado en Alfondeguilla cuya pareja de águilas perdiceras tenía un único pollo de una edad muy similar al pollo rescatado del nido de Turís.

La vigilancia de la nueva reintroducción fue efectuada por una Agente Medioambiental de la zona, la cual el 22 de mayo comunicó que el pollo reintroducido estaba muerto. Debido a que los adultos están marcados con un emisor satelital, se confirmó que habían entrado con normalidad al nido para cebar y se decidió no bajar al nido para extraer el cadáver hasta que el otro pollo lo abandonara. El 29 de junio se observó que el cadáver no se encontraba en el nido por lo que no fue posible recuperarlo.

### **Teresa de Cofrentes (Valencia)**

El 26 de abril el Equipo de Seguimiento de Fauna fue informado de que de los dos pollos que había en el nido, uno estaba muerto y el otro estaba aparentemente bien. Consultado al Jefe de Servicio de Vida Silvestre se decidió recuperar el cadáver el 4 de mayo que era el día programado para el anillamiento de los pollos de ese nido.

El 3 de mayo, los Agentes Medioambientales de la zona comunicaron que el segundo pollo también estaba muerto y que el cadáver del primero había desaparecido.

El 4 de mayo se recuperó el único cadáver presente en el nido y se condujo al CRF donde se constató la presencia de un granuloma grado tres que con toda probabilidad había sido la causa de la muerte el ejemplar en cuestión.

### **Alcoleja (Alicante)**

El 25 de abril, se accedió al nido de Alcoleja donde sólo había un pollo en cuya cavidad orofaríngea se detectó la presencia de un granuloma de grado 2. El pollo presentaba buen aspecto y tragaba el alimento adecuadamente por lo que se trató al animal con una dosis única de Carnidazol y se volvió a depositar en el nido.

Según el Agente Medioambiental encargado del seguimiento de este nido el pollo no llegó a volar.

## **CONCLUSIONES**

Como reflexión sobre los resultados obtenidos en este proyecto se convocó una reunión con fecha 14 de junio con la participación siguiente:

- Personal del Equipo de Agentes Medioambientales de Trabajos Verticales.
- Agentes Medioambientales implicados en la vigilancia de los nidos con pollos rescatados.
- Dr. José Sansano de la Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales Universidad Católica de Valencia
- Personal del Equipo de seguimiento de Fauna – VAERSA
- Personal del Equipo veterinario del CRF.



Las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

1. Aunque según la tabla número 2 la prevalencia de la tricomoniasis ha aumentado en esta campaña en relación con las dos anteriores, la prevalencia obtenida está dentro de los márgenes reseñados en la bibliografía<sup>4,5</sup>.
2. Cuando existen lesiones granulomatosas presuntamente asociadas a la tricomoniasis el pollo afectado debe ser trasladado al CRF correspondiente, ya que como sucedió en el caso de Alcoleja una dosis única de Carnidazol no es suficiente para revertir la enfermedad, aunque el animal posea buenas condiciones físicas en el momento de la evaluación. El Carnidazol como dosis única debe emplearse como tratamiento preventivo en los pollos que comparten nido con un animal que ya presenta lesiones.  
En la presente campaña el equipo veterinario estableció como criterio para el traslado de los animales con lesiones al CRF en cualquier grado de desarrollo de las lesiones. No obstante, dado que la reintroducción de pollos en los nidos durante esta campaña ha tenido malos resultados, es necesario hacer una revisión bibliográfica más exhaustiva y contar con la experiencia de otros CRF para decidir si en el caso de lesiones de grado 1, los animales podrían permanecer en el nido aplicándoles un único tratamiento.
3. Vistos los malos resultados obtenidos durante 2017 en la reintroducción de pollos rescatados por manifestar lesiones de tricomoniasis en el momento de su anillamiento, cuando se opte por reintroducir animales en un nido, tanto si se trata de reintroducir al pollo en el nido del que procede, como si se trata de introducirlo en un nido con padres adoptivos que tengan un pollo de la misma edad, resulta imprescindible considerar si se cuentan con los medios necesarios, personales o técnicos, para vigilar permanentemente la reintroducción hasta que se tengan garantías firmes de que ésta ha sido exitosa. En caso contrario, debe rescatarse al individuo introducido para garantizar su seguridad y optar por otras alternativas como la cría en cautividad y reintroducción en el medio natural a través de la técnica de *hacking*.  
No obstante, la técnica de reintroducción en el mismo nido del que procede el pollo ha funcionado bien en experiencias pasadas. En 2007, se observó que uno de los dos pollos del nido de Pedralba presentaba un granuloma y que el otro no. La edad de los pollos era menor de 30 días. El pollo con granuloma fue ingresado en el CRF “La Granja” donde fue tratado durante 20 días y, posteriormente, fue devuelto al nido. El otro pollo murió en el nido a los 5 días

---

<sup>4</sup> Real, J., Mañosa, S. y Muñoz, E. (2000). Trichomoniasis in a Bonelli's eagle population in Spain. *Journal of Wildlife Diseases*, 36: 64-70.

<sup>5</sup> Höefle, U., Blanco, L., Palma, L. y Melo, P. (2000). *Trichomoniasis in Bonelli's Eagle (Hieraetus fasciatus) nestlings in South-west Portugal*. In: Lumeij, J.T., Remple, J., Redin, P. T. et al. (eds): Raptor Biomedicine III. Lake Worth: Zoological Education Network. Inc, 45-62.

del reconocimiento, por lo que el nido estuvo vacío durante 15 días. Cuando el pollo tratado fue devuelto al nido, los padres tardaron apenas 9 horas en entrar al nido y empezar a atenderlo. El fracaso de este año puede deberse a que los pollos implicados tenían una edad probablemente superior a la que los padres todavía aceptan este tipo de manipulaciones.

SERVICIO DE VIDA SILVESTRE  
Agosto, 2017