



# **MANUAL PRÁCTICO DE OPERACIONES EN EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES DE LA FAUNA SILVESTRE**



- Últimos 60 años: al menos 144 enfermedades humanas tienen su origen en patógenos de silvestres (Chagas, Hanta virus, Leishmania, etc.) y, en ocasiones, pueden detectarse en silvestres antes de que afecten a humanos (WNV)

## INDICADORES

- Numerosos patógenos de silvestres pueden afectar a domésticos (IA, lengua azul, tuberculosis, etc.) y, en ocasiones, pueden detectarse en silvestres antes de que afecten a domésticos (WNV)

**INDICADORES**  
**FRACASO PROGRAMAS SANITARIOS**  
**PÉRDIDAS ECONÓMICAS**  
**RESTRICCIONES AL COMERCIO**

- Las poblaciones de silvestres pueden verse amenazadas por sus patógenos (CWD, WNV, etc.)

**ESPECIES AMENAZADAS Y BIODIVERSIDAD**  
**ESPECIES CINEGÉTICAS**  
**ESTABILIDAD DEL ECOSISTEMA**  
**PÉRDIDAS ECONÓMICAS**



- **VIGILANCIA Y PREVENCIÓN:**

- Dificultad en la toma de muestras
- Métodos diagnóstico no validados en especies silvestres
- Control de movimientos

**PVFS  
RD 1082/2009**

- **CONTROL:**

- Dificultad de acceso a los animales
- Vacunación: difícil (PPC, rabia)
- Tratamientos: difícil
- Control de movimientos

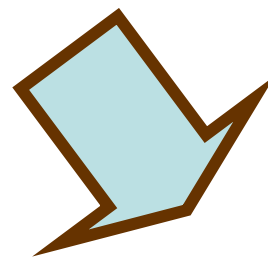
- **ERRADICACIÓN:**

**IMPROBABLE**





- Manuales de actuación de diferentes enfermedades (MAPAMA)
- Planes de contingencia (CCAA)



NECESIDAD DE UN  
DOCUMENTO ÚNICO A NIVEL  
NACIONAL



## Guía de trabajo para ofrecer una respuesta rápida y eficaz en caso de enfermedad en fauna silvestre

- **Cadena de mandos**
- **Competencias y atribuciones de órganos ejecutivos y consultivos**
- **Protocolos de actuación**
- **Información: documentación, expertos**

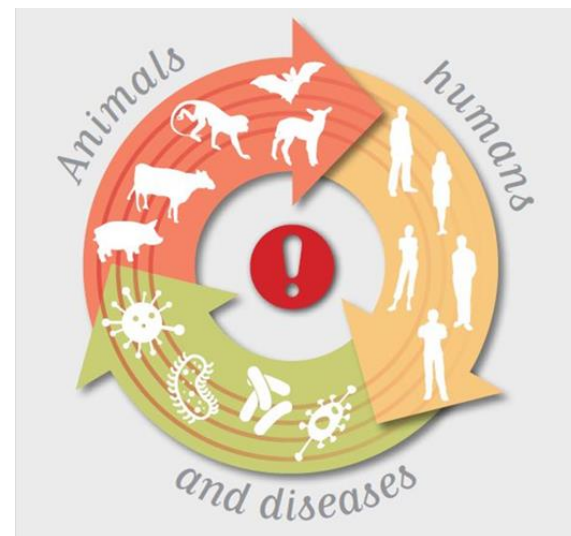


## ➤ Enfermedades **relevantes para el manual**:

- En las que la fauna silvestre tiene alta probabilidad de afectar al estatus sanitario regional
- Alto impacto sobre salud humana, sanidad animal, economía y conservación de la fauna silvestre

## ➤ **Manual orientado sobre todo a:**

- Emergentes o re-emergentes
- RD 1082/2009
- RD 526/2014
- Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre





# DEFINICIÓN FAUNA SILVESTRE

- Artículo 3.5 de la Ley 8/2003 de Sanidad Animal: conjunto de especies, subespecies, población e individuos animales que viven y se reproducen de forma natural en estado silvestre en el territorio nacional, incluidos los que se encuentran en invernada o están de paso, con independencia de su carácter autóctono o alóctono, y de la posibilidad de su aprovechamiento cinegético.



➤ Manual orientado a fauna silvestre de las clases aves y mamíferos (alóctona, autóctona, asilvestrados), principalmente:

## Grupos taxonómicos considerados en este manual:

1. Aves
2. Mamíferos
  - a. Lagomorfos
  - b. Carnívoros silvestres
  - c. Ungulados
    - i. Suidos
      1. Jabalí y cerdo asilvestrado
    - ii. Rumiantes silvestres
      1. Cérvidos
      2. Bóvidos silvestres







1. **Especie/especies afectadas:** amenazadas
2. **Enfermedad:** en algunas no existirá opción de actuación, en otras poco margen de acción en silvestres (vectoriales)
3. **Ecosistemas distintos:** adaptarse a situación particular en cada zona
4. **Factores ecológicos:** densidad y distribución, organización social y comportamiento, existencia de barreras naturales o artificiales, interacción silvestres-domésticos, etc.
5. **Factores de riesgo:** movimiento, sobreabundancia, presencia de explotaciones ganaderas extensivas o cinegéticas, especies invasoras, expansión de vectores, etc.
6. **Equilibrio protección de la salud/conservación/bienestar**
7. **Adecuada relación coste/beneficio**

ANÁLISIS  
INDIVIDUALIZADO DE  
CADA SITUACIÓN  
CONCRETA



EQUIPOS HUMANOS  
MULTIDISCIPLINARES:  
Sanidad  
Medio Natural  
Caza

## Opciones para el control sanitario en fauna silvestre:

### 4.3.1. Control de la enfermedad y de sus consecuencias para la salud del hombre y de los animales

- a. Contención y movimientos
  1. Control de los movimientos de animales domésticos y de los traslados de fauna
  2. Control del movimiento de rehalas, trofeos y canales
  3. Limitación de actividades que puedan ahuyentar a la fauna
  4. Refuerzo de las barreras artificiales al movimiento de animales silvestres
  5. Medidas disuasorias de movimiento
- b. Limitación de contactos con animales silvestres
  1. Protección del ganado intensivo o semiintensivo
  2. Protección del ganado extensivo
  3. Protección de las personas
- c. Reducción de las prevalencias en fauna silvestre
  1. Eliminación de hospedadores silvestres
  2. Reducción de la densidad de hospedadores
    1. Eliminación selectiva de animales infectados
    2. Reducción numérica no selectiva
  3. Reducción de otros factores de riesgo
    1. Control del acceso de fauna a cadáveres y residuos de caza
    2. Control de las situaciones de agregación espacial
  4. Tratamientos y vacunaciones
    1. Control de vectores
    2. Tratamientos
    3. Vacunaciones

### 4.3.2. No actuar ante la enfermedad (actuación limitada a vigilancia sanitaria)





# CONTENCIÓN Y RESTRICCIONES AL MOVIMIENTO DE LA FAUNA SILVESTRE

1. **Control de los movimientos de animales domésticos y de los traslados de fauna:** Normativa por especies y Real Decreto 1082/2009.
2. **Control de movimiento de rehalas, trofeos y canales:** Nueva normativa subproductos de la caza.
3. **Limitación de actividades que puedan ahuyentar la fauna:** Caza (perros), turismo...
4. **Aprovechamiento de barreras naturales, creación y /o refuerzo de barreras artificiales:** Fijación de vallado cinegético al suelo, atención a cruces de caminos y cursos de agua.
5. **Medidas disuasorias al movimiento:** No cesar la suplementación de agua y alimentos.



# LIMITACIÓN DE CONTACTOS CON ANIMALES SILVESTRES

- 1. Protección de ganado intensivo o semiintensivo:** Refuerzo de medidas de bioseguridad en función de la enfermedad.
- 2. Protección de ganado extensivo:** Aprovechar barreras naturales y reforzar las artificiales, medidas de bioseguridad que impidan el contacto (vallados, pastor eléctrico, mallas, comederos y puntos de agua con acceso restringido a determinadas especies).
- 3. Protección de las personas:**
  - Información
  - Medidas de protección personal
  - Restricción de ciertas actividades



## ¿QUÉ SON LAS GARRAPATAS?

Las garrapatas son artrópodos, parásitos de un gran número de animales silvestres. También parasitan a los animales domésticos y de forma accidental pueden picar a los humanos. Todas las garrapatas se alimentan de sangre.

Las garrapatas tienen varias fases en su ciclo vital, y pueden ser tan pequeñas como una cabeza de alfiler (las larvas) o tan grandes como una alubia (las hembras repletas de sangre).



## ¿DÓNDE PUEDE HABER GARRAPATAS?

Las garrapatas se encuentran en el suelo, normalmente ocultas entre la hierba o los arbustos. Cada especie tiene diferentes preferencias de hábitat: unas son comunes en zonas boscosas, otras prefieren parajes abiertos, con dehesa o incluso matorrales secos y algunas se han adaptado a vivir en el interior de las madrigueras de sus hospedadores o en construcciones humanas, como en las perreras.

Aunque la mayor parte de las especies de garrapatas están activas en los meses





# REDUCCIÓN DE PREVALENCIAS (I)

1. **Erradicación de la especie reservorio:** Aspectos sociales, de bienestar y de conservación de biodiversidad. Sólo para poblaciones aisladas o en fases iniciales de foco.
  - Conocimiento de todas las especies reservorio
  - Contención perfecta
  - Acceso a todos los individuos
  
2. **Reducción de densidad de hospedadores silvestres:**
  - Eliminación selectiva de animales infectados: poblaciones cerradas, acceso a la mayor parte de la población y sistema de diagnóstico
  
3. **Reducción numérica no selectiva:** Sobreabundancia
  - Incremento de cupos de caza y periodo de caza
  - Presión cinegética hembras adultas
  - Manejo de hábitat (no alimentación suplementaria)



# REDUCCIÓN DE PREVALENCIAS (II)

## 4. Reducción de otros factores de riesgo:

- Acceso a cadáveres y residuos de caza
- Agregación en torno a puntos de agua y alimentación

## 5. Tratamientos:

- Control de vectores: pulgas en mixomatosis
- Tratamientos en fauna silvestre: antiparasitarios

## 6. Vacunaciones:

- Última solución
- Beneficios superan los costes
- Eficacia y seguridad de la vacuna garantizada
- Existe una forma eficaz y selectiva de administrar la vacuna
- Vigilancia



# NO ACTUAR SOBRE LA ENFERMEDAD

Cuando las perspectivas de éxito de control de la enfermedad son reducidas, con elevados costs o las repercusiones en Sanidad animal, Salud pública y Biodiversidad son limitadas.

No exime de mantener una vigilancia sobre la enfermedad



**•Sospecha de enfermedad en fauna silvestre**

**•Confirmación de enfermedad en fauna silvestre**

**•Situaciones de enfermedad endémica re-emergente en fauna silvestre**

**•Sospecha y confirmación de enfermedad altamente transmisible en un medio de transporte**

**•Sospecha y confirmación de enfermedad altamente transmisible en una estación de cuarentena o en un puesto de inspección fronterizo**



## Definición :

- a) Observaciones clínicas
- b) Observaciones laboratoriales
- c) Observaciones epidemiológicas
  - mortalidades masivas
  - contacto con poblaciones de riesgo

## Actuaciones tras el aviso :

- 1.- Encuesta epidemiológica
- 2.- Examen, necropsia, toma de muestras
- 3.- Medidas de restricción y control
- 4.- Notificación
- 5.- (...)





## Anexo V: Mamíferos

## Anexo VI: Aves

### Determinar:

- Las especies susceptibles a la enfermedad presentes en la zona
- Estimación de densidades y distribución de especies susceptibles
- Listado de espacios naturales colindantes, indicando barreras
- Explotaciones ganaderas en la zona
- Información sobre la gestión faunística de la zona: alimentación suplementaria, puntos de agua, muladares, etc.
- Registros de traslados de animales domésticos y silvestres



# OTRAS ACTUACIONES EN CASO DE SOSPECHA

- **Realización de examen clínico, necropsia y toma de muestras:** Anexos IV y II
- **Aplicación de medidas de restricción y control:** Inmovilización de movimientos de animales domésticos y silvestres, de fomites, suspensión de concentraciones de animales y actividades cinegéticas, restricción de movimientos de vehículos
- **Notificación de la sospecha**
- **Coordinación Caza-Medio Natural-Ganadería**



# ACTUACIONES EN CASO DE CONFIRMACIÓN

- Notificación de la enfermedad al propietario o responsable del espacio natural y medidas a adoptar
- Mantenimiento de las medidas de restricción y control de movimientos
- Determinación periódica de la abundancia de especies relevantes
- Implementación de medidas de control
- Examen clínico, necropsia y toma de muestras
- Encuesta epidemiológica
- Limpieza y desinfección: vehículos, materiales y equipo
- Establecimiento de zona de protección y vigilancia
- Seguimiento de eficacia de medidas adoptadas



## **ANEXO II: TOMA DE MUESTRAS**

**ANEXO III: COMUNICACIÓN DE ENFERMEDAD**

**ANEXO IV: FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA**

**ANEXO V: ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA MAMÍFEROS**

**ANEXO VI: ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA AVES**

**ANEXO VII: GRUPO DE EXPERTOS**

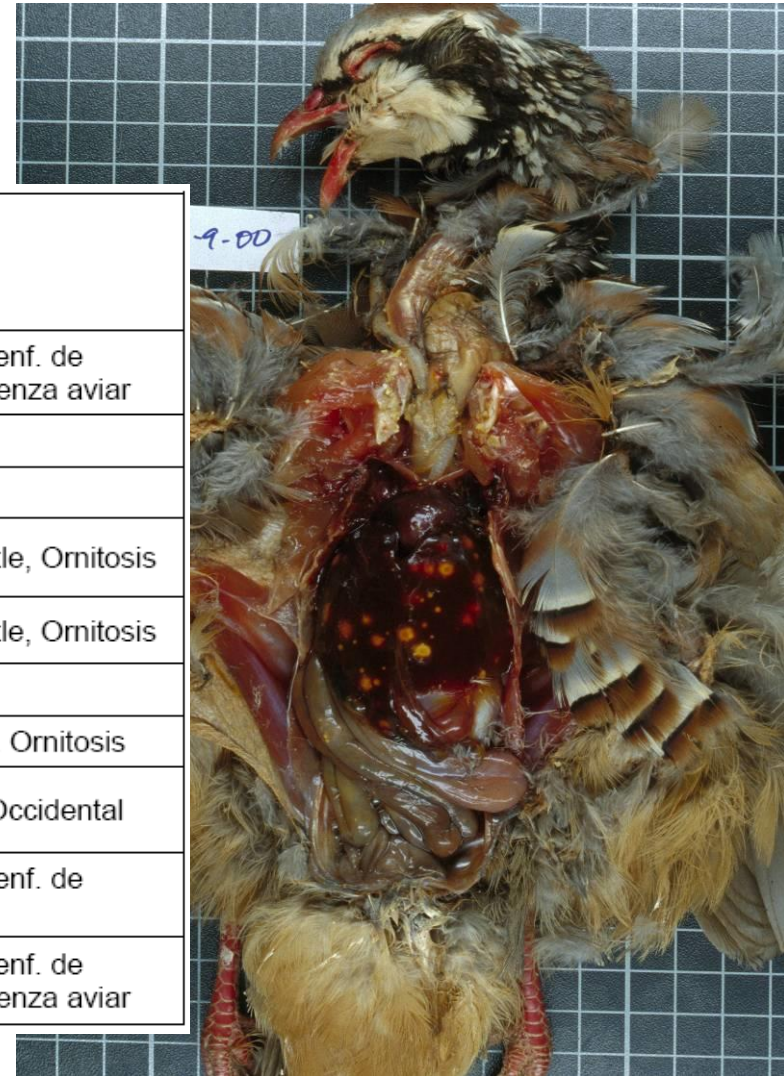
**ANEXO VIII: ENLACES Y DIRECCIONES DE INTERÉS**

**ANEXO IX: LABORATORIOS NACIONALES DE REFERENCIA**

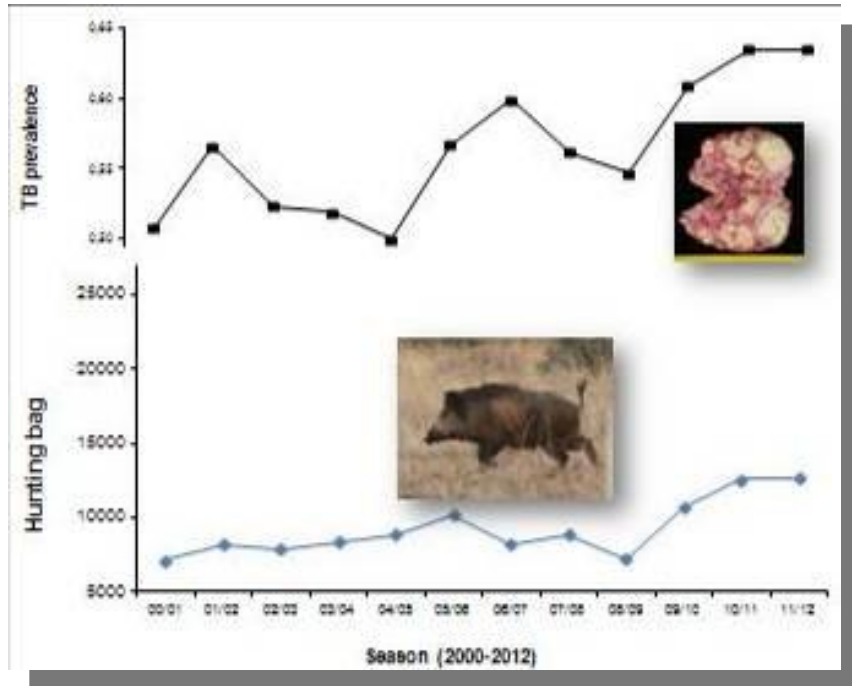


## ANEXO II: TOMA DE MUESTRAS

Muestra	Importancia	Tipo de análisis			Ejemplos
		PCR o cultivo	Patología	Otros	
Encéfalo	alta	Sí	Sí	Ihq	Fiebre del Nilo, enf. de Newcastle, Influenza aviar
Tráquea	alta	Sí			Influenza aviar
Esófago	baja	Sí		Parasitología	Trichomonosis
Pulmón	media	Sí			Enf. de Newcastle, Ornitosis
Bazo	alta	Sí			Enf. de Newcastle, Ornitosis
Intestino	alta	Sí		Parasitología	Enterobacterias
Hígado	media	Sí			Enterobacterias, Ornitosis
Cañón de pluma	media	Sí			Fiebre del Nilo Occidental
Riñón	alta	Sí			Fiebre del Nilo, enf. de Newcastle,
Corazón	media	Sí		Ihq	Fiebre del Nilo, enf. de Newcastle, Influenza aviar



## Enfermedad endémica re-emergente en fauna silvestre



1. Medidas de contención geográfica
2. Reforzar la vigilancia sanitaria activa de la fauna silvestre en relación con la enfermedad
3. Estudio epidemiológico
4. Control activo de la enfermedad
5. Análisis crítico de la eficacia de las actuaciones



- Métodos de captura, sacrificio, destrucción y eliminación en fauna silvestre
- Limpieza, desinfección y lucha contra vectores
- Medidas de seguridad e higiene del personal
- Gestión de subproductos animales en enfermedades de fauna silvestre







**!!!!GRACIAS POR VUESTRA  
ATENCIÓN!!!**

