



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGRARIA

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

# INFORME SOBRE RESULTADOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN FAUNA SILVESTRE 2018



## INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESCRIPCIÓN DEL PVFS.....	3
2.1. Enfermedades objeto del programa.....	3
2.2. Especies objeto del programa.....	4
2.3. Obtención de las muestras, tipo de muestras y tipo de análisis.....	4
2.4. Tamaño de muestra, unidades de muestreo y tipo de vigilancia.....	4
3. RESULTADOS DEL PVFS.....	5
3.1. Enfermedades en aves.....	5
3.1.1. Influenza aviar (IA).....	5
3.1.2. Fiebre del Nilo Occidental (FNO).....	5
3.2. Enfermedades de roedores y lagomorfos.....	7
3.2.1. Tularemia.....	7
3.3. Enfermedades en jabalíes.....	8
3.3.1. Peste porcina clásica (PPC), Peste porcina africana (PPA), Enfermedad Vesicular porcina (EVP) y virus de la Enfermedad de Aujeszky (VEA).....	8
3.3.2. Tuberculosis en jabalí.....	10
3.3.3. Triquinelosis en jabalí.....	12
3.3.4. <i>Brucella suis</i> en jabalíes.....	12
3.4. Enfermedades de cérvidos.....	13
3.4.1. Tuberculosis en Cérvidos.....	13
3.4.2. <i>Brucella abortus</i> y <i>B. melitensis</i> en cérvidos.....	14
3.5. Enfermedades en bóvidos.....	15
3.5.1. Pestivirus en rebecos.....	15
3.5.2. <i>Brucella abortus</i> y <i>B. melitensis</i> en bóvidos.....	15
3.5.3. Sarna sarcóptica en bóvidos.....	16
3.6. Enfermedades en carnívoros.....	16
3.6.1. Equinococosis/hidatidosis.....	16
3.6.2. Tuberculosis en carnívoros.....	16
3.6.3. Rabia.....	16
3.6.4. Moquillo.....	17
3.6.5. Sarna sarcóptica.....	17
4. CONCLUSIONES.....	17
ANEXO I: MUESTREO MÍNIMO POR PROVINCIA Y ESPECIE.....	19



## 1. INTRODUCCIÓN

El Programa Nacional de Vigilancia en Fauna Silvestre (PVFS) fue desarrollado en 2010, siendo el primer año en el que se implementó el 2011, a fin de conocer la situación sanitaria de la fauna silvestre española respecto a una serie de enfermedades consideradas relevantes bien porque afectan al estatus sanitario de la cabaña ganadera, bien porque se trata de zoonosis o bien porque suponen un riesgo para la conservación de especies silvestres consideradas en peligro de extinción o porque comprometen la producción cinegética.

El presente informe tiene como objetivo presentar los resultados del PVFS del año 2018 con la finalidad de, por un lado, extraer conclusiones que permitan valorar la situación sanitaria de nuestra fauna silvestre y, por otro lado, puntualizar recomendaciones para la optimización del programa en el futuro.

Las conclusiones extraídas de este informe permitirán, igualmente, plantear opciones de control de las enfermedades en la fauna silvestre a fin de minimizar el impacto que dichas enfermedades pueden tener en la cabaña ganadera y la población. Todo ello redundará positivamente en la reducción de los elevados costes directos e indirectos que provoca la aparición de brotes de enfermedades.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PVFS

### 2.1. Enfermedades objeto del programa

Las enfermedades consideradas relevantes son aquellas que o bien tienen una alta probabilidad de afectar sustancialmente el estatus sanitario regional de especies de producción o bien aquellas que tienen un elevado impacto sobre la salud pública, la economía o la conservación de la fauna silvestre y cinegética. Con el adecuado consenso de todas las Comunidades Autónomas (CCAA) se decidió incluir como relevantes y objeto del programa las enfermedades siguientes (tabla 1):

Grupo taxonómico	Enfermedad
Aves	Influenza aviar altamente patógena*
	Fiebre del Nilo Occidental*
Lagomorfos	Tularemia
	Mixomatosis
Jabalí y cerdo asilvestrado	Peste porcina clásica*
	Peste porcina africana*
	Enfermedad vesicular porcina
	Enfermedad de Aujeszky*
	Tuberculosis
	Brucelosis ( <i>B. suis</i> )
	Triquinelosis*
Cérvidos	Tuberculosis
	Brucelosis ( <i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i> )
Bóvidos	Pestivirus (rebeco)
	Brucelosis ( <i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i> )
	Sarna sarcóptica
Carnívoros	Rabia*
	Moquillo
	Tuberculosis (tejón)
	Sarna sarcóptica
	Equinococosis/Hidatidosis*
Roedores	Tularemia



\* Enfermedades que cuentan con un programa propio de vigilancia

Tabla 1: Enfermedades objeto del PVFS

En el siguiente enlace puede consultarse el Programa de Vigilancia en Fauna Silvestre:

[https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/pvfs2020\\_tcm30-437517.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/pvfs2020_tcm30-437517.pdf)

## 2.2. Especies objeto del programa

Considerando las enfermedades objeto del programa, las peculiaridades de la fauna silvestre en España, su actuación como reservorio de enfermedades compartidas con domésticos y humanos y la facilidad en la obtención de muestras se decidió considerar objeto del programa las siguientes especies de fauna silvestre española de las clases aves y mamíferos:

- Aves: principalmente acuáticas y migratorias, pero también galliformes, columbiformes, etc.
- Lagomorfos: principalmente liebre ibérica, pero también conejos.
- Jabalí y cerdo asilvestrado.
- Cérvidos: principalmente ciervo, pero también gamos, corzos, etc.
- Bóvidos: fundamentalmente rebeco, cabra montés, muflón y arruí.
- Carnívoros: especialmente zorro, lobo y tejón.
- Roedores: fundamentalmente micrótidos.

De las especies consideradas algunas son animales asilvestrados, otras serán especies alóctonas y en otros casos serán autóctonas. Cualquiera de estos tres grupos se considera como posible donante de muestras.

## 2.3. Obtención de las muestras, tipo de muestras y tipo de análisis

Usualmente las muestras se toman de animales abatidos durante el periodo de caza (que suele terminar a finales de febrero-marzo). En otros casos las muestras se toman en centros de recuperación o núcleos zoológicos.

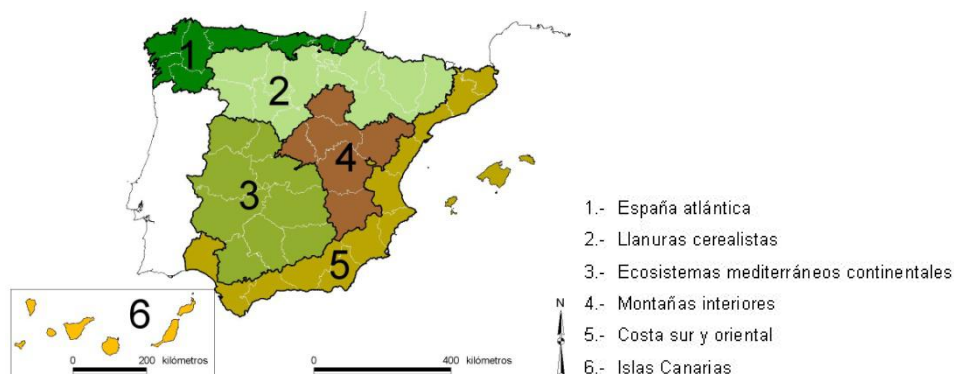
Sin embargo, no se consideran como animales objeto del programa los pertenecientes a explotaciones cinegéticas al tratarse éstas, a todos los efectos, de explotaciones ganaderas.

El tipo de muestras y tipo de análisis para cada enfermedad son los establecidos en el PVFS y los programas propios de las enfermedades que los posean.

## 2.4. Tamaño de muestra, unidades de muestreo y tipo de vigilancia

El PVFS considera tanto una vigilancia pasiva (mortalidades y animales encontrados con sintomatología clínica compatible con la presencia de enfermedades infecciosas) como una vigilancia activa enfocada en general a ciertos factores de riesgo y en animales aparentemente sanos, en la que se calculó el muestreo considerando como mínimo detectar con un 95% de confianza enfermedades con prevalencia igual o superior al 5% (en bóvidos) o al 10% (resto especies), teniendo en cuenta la mejor información disponible en cuanto a censos de fauna silvestre.

Partiendo de las unidades bioclimáticas de España descritas por Inocencio Font Tullot, así como de algunas características de la distribución y abundancia de las especies de fauna silvestre más relevantes sanitariamente, se establecieron 5 unidades de muestreo o bioregiones a partir de las cuales se calculó el tamaño de muestra por provincia con las premisas expuestas en el párrafo anterior (mapa 1):



Mapa 1: Unidades biogeográficas de España

Un resumen detallado del número mínimo de muestras anuales por provincia y especie se encuentra disponible en el anexo I.

### 3. RESULTADOS DEL PVFS

#### 3.1. Enfermedades en aves

España tiene una situación estratégica de paso de las aves migratorias entre Europa y África, y dada la importancia de nuestros humedales como áreas de nidificación de muchas de estas aves, nuestro país tiene un riesgo alto de aparición de brotes. El PVFS no contempla muestreo en aves puesto que la IA y la Fiebre del Nilo Occidental tienen un programa de vigilancia propio.

##### 3.1.1. Influenza aviar (IA)

En el programa propio de IA se contempla una vigilancia pasiva en aves silvestres, incluyendo la investigación en aves enfermas o encontradas muertas. Durante el año 2018 se analizaron un total de 932 aves. Todas las muestras han resultado negativas al virus de la Influenza Aviar.

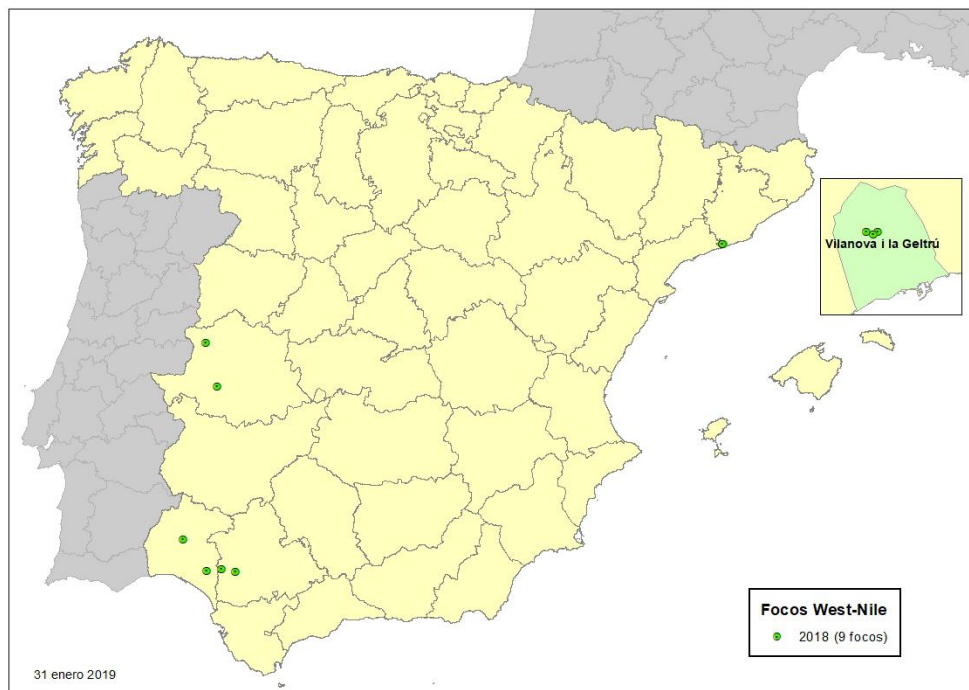
Resulta de gran importancia mantener una vigilancia especial en aves silvestres, ya que están consideradas como el principal origen de introducción de nuevas epizootias en territorios libres. Por otro lado, durante el año 2018 se han registrado un número limitado de casos de IA en países de Europa, con una repercusión mayor en Bulgaria en aves de corral con subtipo H5N8 de alta patogenicidad. En el caso de aves silvestres el mayor número de brotes se notificaron en Dinamarca y Reino Unido del subtipo H5N6 de alta patogenicidad.

Durante el año 2018 no se detectó ningún caso positivo de IA notificable ni en aves silvestres ni en domésticas en España.

##### 3.1.2. Fiebre del Nilo Occidental (FNO)

La situación sanitaria de la enfermedad en 2018 estuvo marcada por la presencia de focos en el sur de España afectando a équidos que muestran sintomatología clínica. Se registraron un total de 9 focos en caballos, 4 de ellos en Andalucía, 3 en Cataluña y 2 en Extremadura.

En el mapa 2 se muestra la localización de los focos detectados en équidos durante el 2018:



Mapa 2. Focos WN 2018

En el programa propio de vigilancia se contempla la vigilancia activa y pasiva en aves silvestres en humedales considerados de riesgo bien porque son un lugar en el que existen poblaciones importantes de aves silvestres migratorias-vectores, están próximos a zonas endémicas (continente africano), se trata de zonas en las que se ha detectado clínicamente la enfermedad en équidos (focos declarados) o se han detectado seroprevalencias-aislamientos del virus. Entre los humedales que reúnen estas características en España destacan el Delta del Ebro, Doñana y los humedales de Valencia, Murcia o Baleares. La vigilancia en silvestres se complementa con una vigilancia activa-pasiva en équidos y una vigilancia activa en aves domésticas centinela. La vigilancia se desarrolla fundamentalmente durante el periodo de mayor actividad del vector (mayo a noviembre).

Las CCAA en las que se han tomado muestras en aves silvestres y los resultados del muestreo este año son las que figuran a continuación (tabla 2):

CCAA	Muestras aves silvestres vigilancia pasiva	Muestras aves silvestres vigilancia activa	Positivos aves		
			ELISA	SN	PCR
Andalucía	203	31	0	0	0
Asturias	4	0	0	0	0
Baleares	0	11	1	0	0
Castilla- La Mancha	32	67	9	0	0
Castilla y León	502	0	0	0	0
Cataluña	55	419	114	0	1
País Vasco	7	0	0	0	0

Tabla 2: resultados de la vigilancia FNO en 2018

Es España desde el año 2010 se ha venido detectado la presencia del linaje 1 del virus tanto en équidos como en domésticos, y además durante el 2017 se detectó la presencia del linaje 2 en un azor común que presentaba sintomatología clínica en la provincia de Lérida.



## 3.2. Enfermedades de roedores y lagomorfos

### 3.2.1. Tularemia

Entre las especies objeto del programa se consideran dos grupos de animales, lagomorfos y roedores micrótidos. Se han analizado 296 muestras en total. Durante el 2018, no se detectaron muestras positivas.

Se han analizado animales de las siguientes especies: conejo, liebre ibérica, topillo, musaraña y ratón.

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos en las CCAA que han participado:

CCAA	MUESTRAS PVFS	POSITIVOS CULTIVO-PCR	POSITIVOS SEROLOGÍA
Andalucía	24	0	0
Castilla y León	239	0	0
Murcia	7	0	0
La Rioja	26	0	0
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabla 3: Resultados de la vigilancia de tularemia en lagomorfos y roedores 2018

### 3.2.2. Mixomatosis

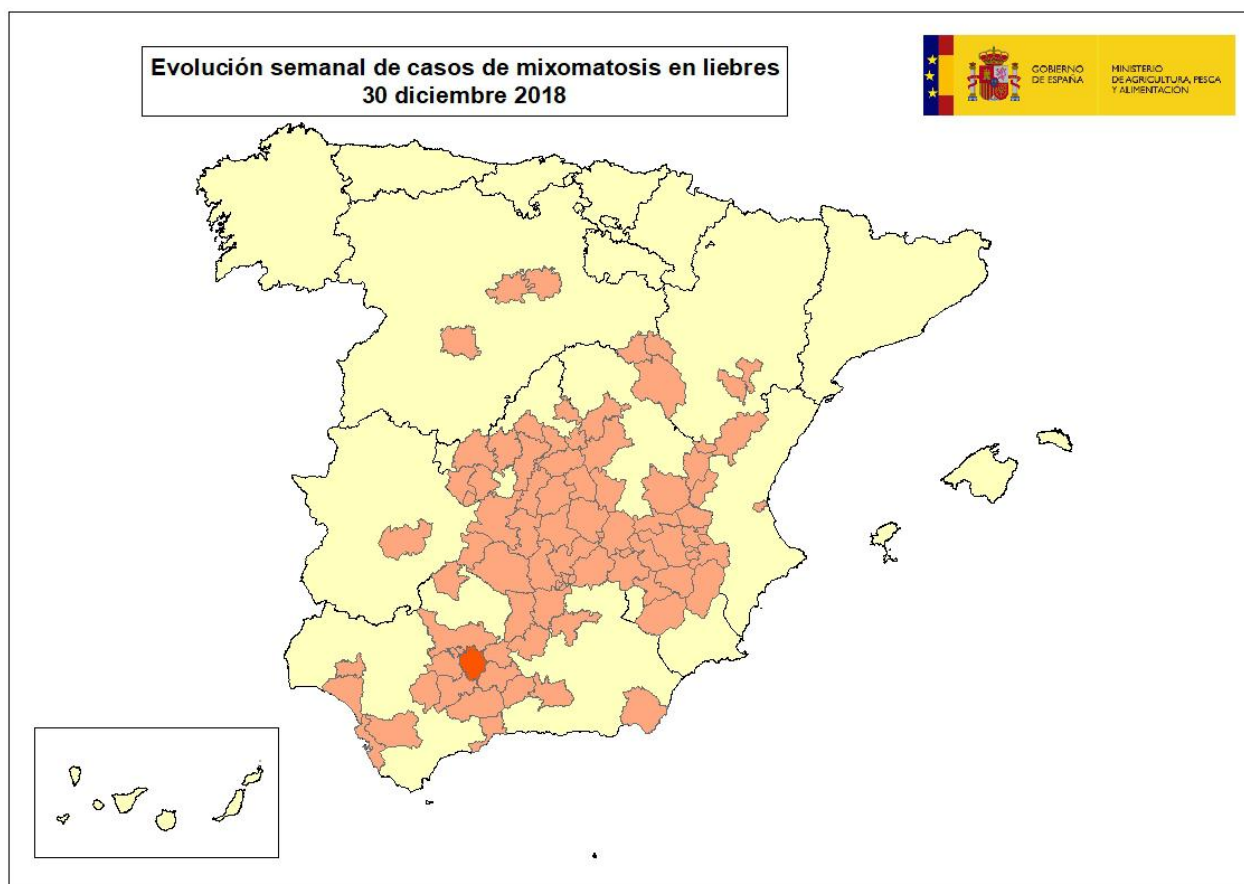
Entre las especies objeto del programa se consideran los lagomorfos. En el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete se han analizado 906 muestras en total, de las cuales 110 son de conejo silvestre y 796 de liebre ibérica.

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos en las CCAA que han participado:

CCAA	MUESTRAS TOMADAS	POSITIVOS CULTIVO-PCR	POSITIVOS SEROLOGÍA
Andalucía	133	107	0
Aragón	8	8	0
Castilla- La Mancha	685	650	0
Castilla y León	30	8	0
Madrid	30	29	0
Murcia	4	4	0
Valencia	15	5	10
<b>Total</b>	<b>906</b>	<b>811</b>	<b>10</b>

Tabla 4: Resultados de la vigilancia de mixomatosis 2018

En el siguiente mapa se muestran las comarcas ganaderas donde se confirmaron casos de mixomatosis en liebre ibérica durante el año 2018.



Mapa 3: comarcas ganaderas con casos confirmados de mixomatosis en liebre ibérica en 2018

### 3.3. Enfermedades en jabalíes

#### 3.3.1. Peste porcina clásica (PPC), Peste porcina africana (PPA), Enfermedad Vesicular porcina (EVP) y virus de la Enfermedad de Aujeszky (VEA)

España en la actualidad tiene reconocido el estatus de país libre frente a PPC, PPA y EVP a nivel internacional. Para obtener y mantener este estatus sanitario hay que cumplir con los requisitos establecidos por el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la Organización Internacional de Epizootias (OIE).

Dentro de estos requisitos se encuentra el de demostrar anualmente que la población de suidos silvestres del país está libre de ciertas enfermedades como la PPC, la PPA y la EVP a través de programas de vigilancia. Este es uno de los principales objetivos del plan de vigilancia en jabalíes que se realiza cada año y cuyos resultados se incluyen en el presente informe.

En el caso de la EA, durante el año 2018 la situación epidemiológica en cerdo doméstico se ha mantenido estable con ausencia de casos de enfermedad. Sin embargo, en algunas zonas concretas del suroeste de España el carácter reducido y extensivo de las explotaciones dificulta la erradicación definitiva de la enfermedad produciéndose casos de forma esporádica.

En el caso de la EA la vigilancia en los jabalíes tiene el objetivo de realizar un seguimiento de la evolución de la enfermedad en estas poblaciones por su papel como fuente de infección para los cerdos domésticos.





Durante el año 2018 se ha alcanzado el número mínimo de muestras establecido en el PVFS, incluso se ha sobrepasado en la mayor parte de las CCAA. Todas las muestras han resultado negativas a PPC, PPA y EVP, lo que confirma la situación de España como país libre de estas enfermedades. Con respecto a la EA, se han detectado 1.897 muestras positivas de un total de 6.006 muestras analizadas, lo que representa una tasa de positividad del 31,59% de animales seropositivos, porcentaje ligeramente superior al del año anterior (30,60%).

Los resultados del programa de vigilancia en jabalíes en el año 2018 son los que figuran a continuación (tabla 5):

CCAA	PPC		PPA		EVP		EA	
	MUESTRAS ANALIZADAS	POSITIVOS ELISA	MUESTRAS ANALIZADAS	POSITIVOS ELISA	MUESTRAS ANALIZADAS	POSITIVOS ELISA	MUESTRAS ANALIZADAS	POSITIVOS ELISA
ANDALUCÍA	60	2	1.043	9	-	-	59	26
ARAGÓN	167	0	167	0	167	0	167	71
ASTURIAS	67	0	391	2	-	-	63	7
CANTABRIA	13	0	9	0	8	0	12	3
CASTILLA Y LEÓN	1.502	0	1.517	13	-	-	1.502	547
CASTILLA-LA MANCHA	109	0	1.013	0	-	-	1.429	402
CATALUÑA	1.090	0	1.091	0	-	-	1.073	133
EXTREMADURA	559	0	559	0	559	0	559	447
GALICIA	9	0	9	0	9	0	9	0
LA RIOJA	122	0	121	0	-	-	123	30
MADRID	131	0	131	0	12	0	131	0
MURCIA	589	7	629	30	-	-	585	158
NAVARRA	146	0	148	0	10	0	147	49
PAÍS VASCO	141	0	58	0	11	0	66	12
VALENCIA	77	14	22	11	-	-	81	12
<b>TOTAL</b>	<b>4.782</b>	<b>23*</b>	<b>6.908</b>	<b>65*</b>	<b>776</b>	<b>0</b>	<b>6.006</b>	<b>1.897</b>

<sup>1</sup> Las muestras positivas a PPC, PPA y EVP por ELISA fueron confirmadas como negativas en LCV Algete

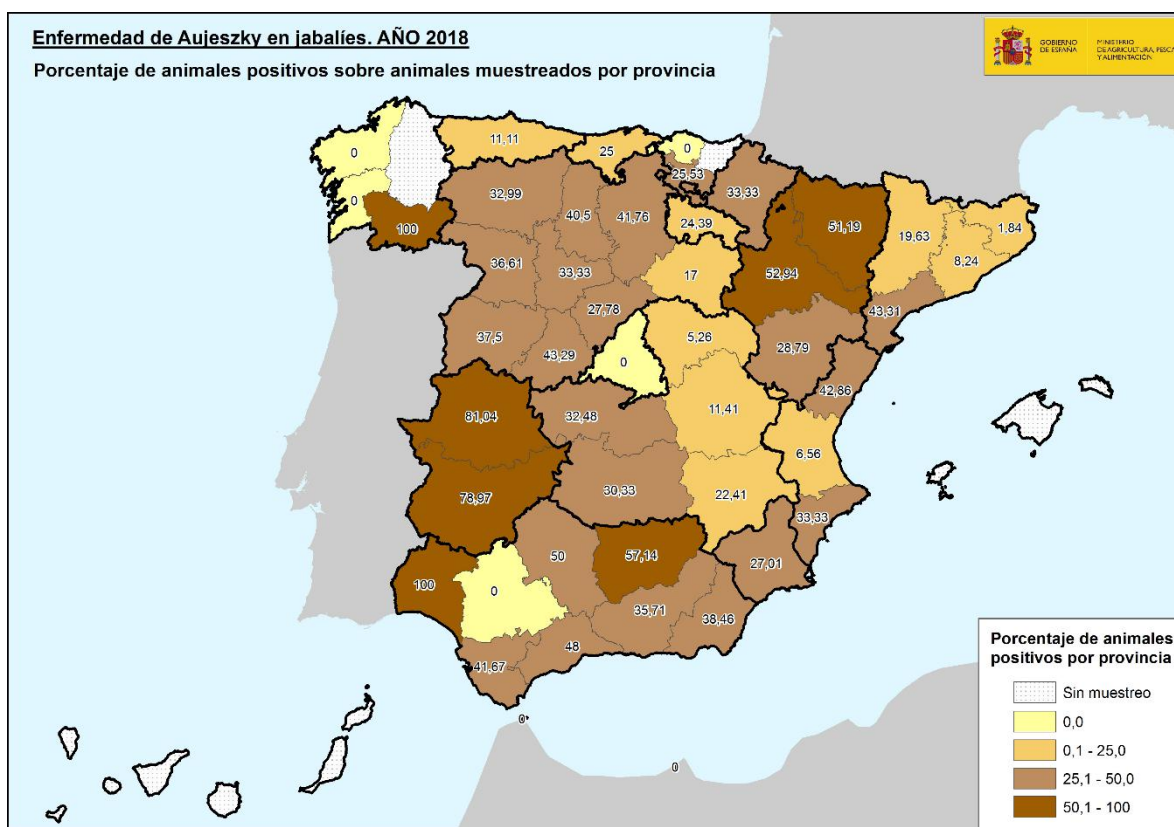
Tabla 5: Resultados del plan de vigilancia en jabalíes 2018

Por otro lado, a continuación de muestra una tabla con la evolución del porcentaje de positividad de la EA desde el año 2011 hasta el año 2018. Los resultados deben analizarse con cautela y teniendo en cuenta que las muestras analizadas, pese al esfuerzo de los SVO, pueden ser más o menos representativas de la población objeto de estudio en las diferentes CCAA ya que resulta complicado garantizar tal representatividad poblacional y geográfica dada la naturaleza silvestre de estas poblaciones y la gran capacidad de movimiento a ciertas distancias de estos animales:

CCAA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ANDALUCÍA	29,63%	34,57%	34,60%	16,25%	35,42%	39,48%	34,62%	44,07%
ARAGÓN	18,68%	24,73%	37,85%	-	49,71%	--	40,15%	42,51%
CANTABRIA	0,00%	0,00%	2,52%	-	25,00%	33,33%	27,78%	25,00%
CASTILLA - LA MANCHA	50,65%	37,92%	42,00%	40,56%	66,14%	44,56%	46,52%	28,13%

<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	33,85%	36,99%	40,16%	37,60%	38,25%	29,15%	36,59%	36,42%
<b>CATALUÑA</b>	18,18%	10,60%	11,04%	6,76%	8,43%	12,93%	14,22%	12,40 %
<b>COMUNIDAD DE MADRID</b>	19,40%	7,92%	18,09%	4,51%	4,23%	3,64%	0%	0%
<b>COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA</b>	15,25%	33,57%	64,83%	72,09%	20,97%	23,21%	53,33%	33,33%
<b>EXTREMADURA</b>	41,07%	46,62%	47,36%	48,07%	79,66%	43,63%	0%	79,96%
<b>GALICIA</b>	4,39%	5,19%	8,91%	9,82%	9,09%	11,84%	---	0%
<b>LA RIOJA</b>	31,67%	37,04%	50,00%	34,37%	17,65%	19,44%	22,64%	24,39%
<b>PAIS VASCO</b>	0,00%	1,75%	8,60%	0,00%	NO DATOS	6,52%	44,44%	18,18%
<b>PRINCIPADO DE ASTURIAS</b>		2,86%	0	-	6,85%	15,70%	0%	11,11%
<b>REGIÓN DE MURCIA</b>	17,95%	28,66%	24,39%	23,17%	25,31%	26,96%	28,32%	27,01%
<b>VALENCIA</b>	29,32%	24,33%	0,79%	-	31,15%	---	17,50%	14,82%
<b>PROMEDIO</b>	<b>26,65%</b>	<b>27,02%</b>	<b>26,08%</b>	<b>26,65%</b>	<b>32,46%</b>	<b>23,87%</b>	<b>30,60%</b>	<b>31,59%</b>

Tabla 6: Evolución positividad Aujeszky por CCAA 2011-2018



Mapa 4. Prevalencias de la enfermedad de Aujeszky en poblaciones de jabalíes por CCAA 2018

De manera global se puede considerar que la seroprevalencia de la EA en jabalíes silvestres ha permanecido estable

o con ligeras variaciones durante los últimos años. La prevalencia total en España se mantiene en torno al 30%. En general, esta situación es comparable a lo que está ocurriendo en poblaciones de jabalíes del resto de Europa.

### 3.3.2. Tuberculosis en jabalí

El jabalí, al igual que otros mamíferos domésticos entre los que se incluye el ser humano, es una especie susceptible a la infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*.

A nivel nacional existe un Programa de Erradicación de la tuberculosis en el ganado bovino doméstico, que sufrió un repunte a partir de los años 2013-2014 tras varios años de descenso moderado de los



indicadores de enfermedad, a causa de los cambios en la intensidad de las medidas aplicadas en el programa a partir de esos años. Estos cambios están enfocados a aumentar la sensibilidad diagnóstica tanto a nivel individual como de rebaño, suponiendo una mayor detección de la infección residual, que había sido señalada por diversos estudios epidemiológicos como principal factor de riesgo en España.

No obstante, y a pesar de haber continuado con las medidas de refuerzo, en 2017 se inició un descenso significativo de la prevalencia de rebaños positivos confirmados, con respecto a la prevalencia de los años 2015 y 2016, situándola en el 2,32% ese año y en el 2,28% en 2018.

La aplicación del Programa Nacional en 2018 ha continuado la etapa de descenso en los indicadores epidemiológicos de la enfermedad iniciada en 2017, tras haber mantenido el refuerzo de las medidas de detección de la infección residual, y tras haber iniciado la aplicación en algunas zonas de ciertas medidas contempladas en el Plan de Actuación frente a Tuberculosis en especies silvestres (PATUBES), específicamente elaborado para abordar la interacción del ganado doméstico con la fauna silvestre, identificada en los estudios epidemiológicos como segundo factor de riesgo para el ganado bovino.

El PATUBES establece el muestreo mínimo necesario a realizar en la vigilancia de tuberculosis en el jabalí. De los resultados obtenidos en 2018 expuestos a continuación, se observa un cumplimiento variable en el muestreo mínimo establecido en el programa (según lo indicado en el PATUBES).

Los datos de positividad por tipo de muestra y por CCAA son los que se muestran en la tabla 6. En lo que respecta a las pruebas microbiológicas se han tomado un total de 5398 muestras de las que 1672 han resultado positivas; respecto a las pruebas serológicas, se han analizado un total de 6116 muestras, de las que 930 han resultado positivas.

PVFS TBC bovina en Jabalíes – 2018-									
Diagnóstico CCAA	Identificación agente (PCR-cultivos)			Lesiones			Serología		
	Total	Positivos	% positivos	Total	Positivos	% positivos	Total	Positivos	% positivos
ANDALUCÍA	1	1	100.00%	0	0	0	74	7	9.46%
ARAGÓN	44	8	18.18%	1185	0	0.00%			
ASTURIAS	191	34	17.80%				391	10	2.56%
CANTABRIA	155	14	9.03%						
CASTILLA LA MANCHA	158	81	51.27%				1873	485	25.89%
CASTILLA Y LEÓN	2563	754	29.42%	1746	73	4.18%	1454	87	5.98%
CATALUÑA	252	15	5.95%	701	45	6.42%	1086	19	1.75%
EXTREMADURA	1491	705	47.28%				559	293	52.42%
GALICIA	9	0	0.00%						
LA RIOJA	62	9	14.52%				79	9	11.39%
MADRID	88	8	9.09%	4	4	100.00%	13	2	15.38%
MURCIA	162	22	13.58%				280	3	1.07%
NAVARRA	128	20	15.63%	1844	133	7.21%	131	1	0.76%
PAÍS VASCO	76	1	1.32%				64	5	7.81%
VALENCIA	18	0	0.00%				112	9	8.04%
<b>TOTAL</b>	<b>5398</b>	<b>1672</b>	<b>31.08%</b>	<b>5480</b>	<b>255</b>	<b>4.65%</b>	<b>6116</b>	<b>930</b>	<b>15.5%</b>

Tabla 7: Resultados vigilancia tuberculosis bovina en jabalíes 2018



A pesar de las limitaciones en la interpretación de los resultados por las distintas técnicas descritas, las positividades encontradas en jabalíes en algunas zonas indican que los jabalíes tienen un papel importante en la transmisión de la tuberculosis al ganado bovino doméstico en esas zonas, como así demuestran diversos estudios basados en la epidemiología clásica y molecular realizados.

### 3.3.3. Triquinosis en jabalí

Se trata de una enfermedad con programa propio dependiente del Ministerio de Sanidad.

En el año 2018 los resultados de la vigilancia sobre los 199.472 jabalíes analizados han sido los siguientes:

Etiquetas de fila	Suma de Nº DE ANIMALES
Andalucía	30
Aragón	53
Cantabria	1
Castilla - La Mancha	174
Castilla y León	45
Cataluña	41
CCAA (origen)	0
Extremadura	116
Madrid	9
Navarra	4
Portugal	2
(en blanco)	4
<b>Total general</b>	<b>479</b>

Estos resultados suponen una positividad del 0,24%, similar a la del año anterior.

### 3.3.4. *Brucella suis* en jabalíes

Cualquiera de las especies bacterianas del género *Brucella* son capaces de infectar a los animales o al ser humano, de ahí la importancia de detectar la presencia de *Brucella* en animales domésticos y silvestres, puesto que al tratarse de una enfermedad zoonótica, puede producir cuadros graves y a veces crónicos en humanos.

A nivel nacional existen Programas de Erradicación de Brucelosis bovina y de Brucelosis Ovina y Caprina, que han mostrado una evolución muy favorable en los últimos años.

Así, el programa nacional de erradicación de brucelosis bovina de 2018 ha continuado la tendencia descendente de la enfermedad, al reducir la prevalencia de rebaños positivos confirmados al 0.005%, limitándose sólo a 3 rebaños positivos de 2 CCAA (1 rebaño positivo a *B. abortus* y 2 rebaños positivos a *B. melitensis*), contando las 13 CCAA restantes con el reconocimiento de estatus oficialmente libre.

En los ovinos y caprinos domésticos, el programa nacional de erradicación de 2018 ha mostrado igualmente un avance muy satisfactorio, con sólo 3 rebaños positivos confirmados, que arrojan una prevalencia de rebaño del 0,01%, con 15 regiones reconocidas oficialmente libres ese año y sólo 1 región con prevalencia mayor de 0%.

El progreso en la lucha contra la enfermedad en el ganado doméstico hace aún más necesario mantener la vigilancia en la fauna silvestre para detectar posibles situaciones de riesgo de contagio. Si bien en España



hasta el momento todas las cepas de *Brucella suis* identificadas pertenecen a la biovariedad 2, la de menor potencial zoonótico, es conveniente realizar una vigilancia del nivel de infección en la fauna silvestre.

Por otro lado, no puede descartarse que en el futuro pueda producir brotes en ganado extensivo como, por ejemplo, ha ocurrido en Bélgica. De hecho en el año 2016 ya hubo un rebaño bovino infectado en España, aunque tuvo carácter autolimitante.

En lo que respecta a los resultados 2018 del PVFS y con escasas excepciones, las CCAA han muestreado un número de animales superior al mínimo establecido. Se han tomado un total de 5597 muestras para serología y 2163 muestras para microbiología. Los resultados de la vigilancia son los que se muestran a continuación:

PVFS Brucelosis en Jabalíes -2018-									
Diagnóstico CCAA	Identificación agente (PCR-cultivos)			Lesiones			Serología		
	Total	Positivos	% positivos	Total	Positivos	% positivos	Total	Positivos	% positivos
ANDALUCÍA							157	20	12.74%
ARAGÓN							292	70	23.97%
ASTURIAS							62	6	9.68%
CANTABRIA	151	0	0%						
CASTILLA LA MANCHA	0	0					934	3	0.32%
CASTILLA Y LEÓN	1828	161	9%				1502	68	4.53%
CATALUÑA	5	0	0%				1082	206	19.04%
EXTREMADURA							554	133	24.01%
GALICIA							9	0	0.00%
LA RIOJA							101	13	12.87%
MADRID									
MURCIA	9	2	22%				631	141	22.35%
NAVARRA							120	21	17.50%
PAÍS VASCO	170	0	0%				47	19	40.43%
VALENCIA							106	41	38.68%
TOTAL	2163	163	7.54%	-	-	-	5597	741	13.24%

Tabla 8: Resultados de brucelosis en jabalíes del PVFS 2018

Los datos de porcentaje de positividad en microbiología deben ser interpretados con precaución, ya que las muestras analizadas pueden proceder de un cribado previo de otras pruebas diagnósticas, como pueden ser los resultados a la serología previa. Por lo tanto, los porcentajes de positividad microbiológica no se refieren, en algunos casos, al total de los animales inspeccionados o chequeados. Igualmente ocurre con los resultados de serología, pues la positividad se refiere a la agregación de las pruebas realizadas y existen muestras que han sido positivas a más de una técnica.

A pesar de las limitaciones en la interpretación de los resultados por las distintas técnicas descritas, se puede deducir que la infección por *B. suis* se encuentra extendida en jabalíes, en mayor o menor medida, por todo el territorio nacional.

### 3.4. Enfermedades de cérvidos

#### 3.4.1. Tuberculosis en cérvidos

Los cérvidos, al igual que otros mamíferos domésticos entre los que se incluye el ser humano, son una especie susceptible a la infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*.

En el apartado 3.3.2 se resumen los resultados del Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis bovina y se cita el Plan de Actuación sobre Tuberculosis en Especies Silvestres (PATUBES).



El PATUBES establece el muestreo mínimo necesario a realizar en la vigilancia de tuberculosis en ciervo y gamo. De los resultados obtenidos en 2018 expuestos a continuación, se observa un cumplimiento variable en el muestreo mínimo establecido en el programa (según lo indicado en el PATUBES).

Se han analizado 1638 muestras por microbiología, con un resultado de 462 muestras positivas. Los resultados a las diferentes técnicas diagnósticas se distribuyen en la tabla siguiente:

PVFS TBC bovina en cérvidos -2018-									
Diagnóstico CCAA	Identificación agente (PCR-cultivos)			Lesiones			Serología		
	Total	Positivos	% positivos	Total	Positivos	% positivos	Total	Positivos	% positivos
ANDALUCÍA	1	1	100%				24	4	16.67%
ARAGÓN	6	0	0%	230	1	0%			
ASTURIAS	20	0	0%				3	0	0.00%
CANTABRIA	56	2	4%						
CASTILLA LA MANCHA	11	4	36%						
CASTILLA Y LEÓN	559	130	23%	419	3	1%	394	18	4.57%
CATALUÑA	84	0	0%	149	0	0%	414	5	1.21%
EXTREMADURA	846	323	38%				206	21	10.19%
GALICIA									
LA RIOJA									
MADRID	19	1	5%	1	1	100%	1	1	100.00%
MURCIA									
NAVARRA	1	0	0%	93	1	1%			
PAÍS VASCO	29	1	3%						
VALENCIA	6	0	0%				26	0	0.00%
<b>Total</b>	1638	462	28.21%	892	6	0.67%	1068	49	4.59%

Tabla 9: Resultados vigilancia de tuberculosis bovina en cérvidos 2018

A pesar de las limitaciones en la interpretación de los resultados por las distintas técnicas descritas, las positividads encontradas en cérvidos en algunas zonas indican que éstos tienen algún papel en la transmisión de la tuberculosis al ganado bovino doméstico en esas zonas, aunque en menor medida que el jabalí, como así indican diversos estudios basados en la epidemiología clásica y molecular realizados.

### 3.4.2. *Brucella abortus*, *B. melitensis* y *B. suis* en cérvidos

Tal y como se ha adelantado en el apartado 3.3.4, cualquiera de las especies bacterianas del género *Brucella* son capaces de infectar a los animales o al ser humano, de ahí la importancia de detectar la presencia de *Brucella* en animales silvestres, puesto que al tratarse de una enfermedad zoonótica, puede producir cuadros graves y a veces crónicos en humanos. Si bien en España hasta el momento todas las cepas de *Brucella suis* identificadas pertenecen a la biovariedad 2, la de menor potencial zoonótico, es conveniente realizar una vigilancia del nivel de infección en la fauna silvestre.

A nivel nacional existen Programas de Erradicación de Brucelosis bovina y de Brucelosis Ovina y Caprina, que han mostrado una evolución muy favorable en los últimos años. Los resultados de ambos se presentan en el apartado 3.3.4.

El progreso en la lucha contra la enfermedad en el ganado doméstico hace aún más necesario mantener la vigilancia en la fauna silvestre para detectar posibles situaciones de riesgo de contagio.

Del muestreo realizado dentro del PVFS (*Brucella abortus*, *B. melitensis* y *B. suis*) en cérvidos, en 2018 se han realizado pruebas serológicas en 3611 muestras, de las que 10 han resultado positivas, y 490 pruebas microbiológicas, con 16 aislamientos positivos en distintas especies de cérvidos en Castilla y León. Los resultados de la vigilancia son los que se muestran a continuación:

PVFS Brucelosis en cérvidos -2018-			
Diagnóstico	Identificación agente (PCR-cultivos)	Lesiones	Serología



CCAA	Total	Positivos	% positivos	Total	Positivos	% positivos	Total	Positivos	% positivos
ANDALUCÍA							48	1	2.08%
ARAGÓN							364	5	1.37%
ASTURIAS							25	2	8.00%
CANTABRIA	50	0	0%						
CASTILLA LA MANCHA							1424	0	0.00%
CASTILLA Y LEÓN	408	16	4%				740	0	0.00%
CATALUÑA	3	0	0%				411	2	0.49%
EXTREMADURA							184	0	0.00%
GALICIA							6	0	0.00%
LA RIOJA							23	0	0.00%
MADRID							309	0	0.00%
MURCIA							34	0	0.00%
NAVARRA									
PAÍS VASCO	29	0	0%						
VALENCIA							43	0	0.00%
TOTAL	490	16	3.27%	-	-	-	3611	10	0.28%

Tabla 10: resultados del PVFS brucelosis en cérvidos 2018

De estos resultados se puede concluir que los cérvidos no juegan en la actualidad un papel relevante en la epidemiología de la brucelosis en España. Destacar que en los dos últimos años las cepas aisladas en cérvidos han sido *Brucella suis biovar 2*, lo que demuestra el papel del jabalí como reservorio de *Brucella* para otras especies de animales domésticos y silvestres, lo que deberá ser evaluado en el futuro mediante pruebas de caracterización molecular de los aislados en las distintas especies y zonas.

### 3.5. Enfermedades en bóvidos

#### 3.5.1. Pestivirus en rebecos

Si bien el PVFS especificaba que las muestras para esta enfermedad debían tomarse en rebecos, todas las muestras han sido tomadas bóvidos de especies diferentes al rebeco con 16 resultados positivos a serología de 80 muestras, seis en capra pirenaica y 10 en *Rupicapra rupicapra*

La baja participación imposibilita la extracción de conclusiones generales.

#### 3.5.2. *Brucella abortus*, *B. melitensis* y *B. suis* en bóvidos silvestres

Tal y como se ha adelantado en el apartado 3.3.4, cualquiera de las especies bacterianas del género *Brucella* son capaces de infectar a los animales o al ser humano, de ahí la importancia de detectar la presencia de *Brucella* en animales silvestres, puesto que al tratarse de una enfermedad zoonótica, puede producir cuadros graves y a veces crónicos en humanos.

A nivel nacional existen Programas de Erradicación de Brucelosis bovina y de Brucelosis Ovina y Caprina, que han mostrado una evolución muy favorable en los últimos años. Los resultados de ambos se presentan en el apartado 3.3.4

El progreso en la lucha contra la enfermedad en el ganado doméstico hace aún más necesario mantener la vigilancia en la fauna silvestre para detectar posibles situaciones de riesgo de contagio.

Del muestreo realizado dentro del PVFS en bóvidos, en 2018 se han tomado 2037 muestras que han sido analizadas serológicamente, siendo 32 de ellas positivas. No se han efectuado pruebas microbiológicas.

De los resultados obtenidos se infiere que, al igual que en cérvidos y en lo que respecta a la brucelosis, los bóvidos silvestres no actúan como reservorios de *Brucella* para los animales domésticos.



### 3.5.3. Sarna sarcóptica en bóvidos

En 2018 se han examinado 155 animales de tres CCAA, encontrando 101 muestras positivas por diagnóstico clínico.

CCAA	Animales	Diagnóstico clínico	Positivo por microscopía o digestión KOH
ANDALUCIA	20	0	12
CATALUÑA	5	0	5
MURCIA	130	101	0
<b>TOTAL</b>	<b>155</b>	<b>101</b>	<b>17</b>

Tabla 11: Sarna sarcóptica en bóvidos (2018)

## 3.6. Enfermedades en carnívoros

Diversas CCAA han manifestado la dificultad a la hora de obtener muestras en este tipo de animales. Ésta podría ser la causa de la baja participación a la hora de enviar resultados para las enfermedades de este grupo de animales, lo que dificulta la extracción de conclusiones válidas.

### 3.6.1. Equinococosis/hidatidosis

Se trata de una enfermedad con programa propio dependiente del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS).

Los datos comunicados en el Informe de Fuentes y Tendencias de Zoonosis 2018 son de 8 jabalíes positivos de los 158.614 analizados; 5 cérvidos positivos de los 143.599 analizados y ningún muflón positivo de los 16.338 analizados.

### 3.6.2. Tuberculosis en carnívoros

Los carnívoros, al igual que otros mamíferos domésticos entre los que se incluye el ser humano, son especies susceptibles a la infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*.

En el apartado 3.3.2 se resumen los resultados del Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis bovina y se cita el Plan de Actuación sobre Tuberculosis en Especies Silvestres (PATUBES).

De los resultados del PVFS se observa que pocas CCAA han enviado datos por lo que es muy difícil extraer conclusiones válidas. De las 164 muestras tomadas para diagnóstico microbiológico, 7 han resultado positivas, aunque en gran parte de las CCAA no se ha alcanzado el muestreo mínimo requerido.

### 3.6.3. Rabia

Se trata de una enfermedad con programa propio dependiente del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS).





Las muestras analizadas en 2018 fueron de murciélagos (118), zorros (3), ratas (20) y hurones (2). Tres de los murciélagos fueron positivos al EBL-1 en las provincias de Huelva, Valladolid y Barcelona.

#### **3.6.4. Moquillo**

Únicamente el País Vasco y Murcia han participado en el envío de datos, con lo que ha sido imposible extraer conclusiones sobre esta enfermedad.

Se han tomado 40 muestras para serología de las que 13 han resultado no concluyentes y 12 positivas. En varios casos positivos se desconocía la situación vacunal del animal, al tratarse de animales asilvestrados. Asimismo, se han realizado 17 PCR, todas ellas con resultado negativo.

#### **3.6.5. Sarna sarcóptica**

Únicamente País Vasco ha participado en el envío de datos, con lo que ha sido imposible extraer conclusiones sobre esta enfermedad. De los dos animales sospechosos ninguno ha sido positivo.

### **4. CONCLUSIONES**

---

1. En aquellas enfermedades que afectan a especies de abasto menores (roedores) o que sólo afectan a la conservación de especies silvestres en peligro (moquillo en carnívoros), ha existido escasa o nula remisión de datos por parte de las CCAA por lo que no ha sido posible extraer conclusiones. En el caso concreto de los carnívoros varias CCAA han manifestado la enorme dificultad que conlleva obtener muestras en este grupo taxonómico.
2. Las enfermedades en aves:
  - a. Influenza aviar: Durante el 2018 en el marco del Programa de Vigilancia se analizaron un total de 1.731 muestras, todas con resultados negativos a Influenza Aviar notificable.
  - b. Fiebre del Nilo Occidental: Dadas las especificidades de esta enfermedad, la detección de serología positiva en aves resulta un complemento importante para que los objetivos de alerta temprana puedan cumplirse.
3. Las enfermedades en lagomorfos y roedores:
  - a. Mixomatosis: durante el segundo semestre de 2018 se ha detectado por primera vez el virus de la mixomatosis en liebre ibérica, confirmándose un total de 260 liebres positivas al virus concentradas en las regiones de Castilla-La Mancha y Andalucía.
  - b. Tularemia: se analizaron un total de 296 muestras resultando todas negativas. Destaca Castilla y León con el 80% de las muestras.
4. Las enfermedades con programa propio dependiente del Ministerio de Sanidad:
  - a. La triquina tiene una prevalencia significativamente mayor en jabalíes que en cerdos domésticos, con tendencia temporal estable en los últimos dos años.



- b. En cuanto a la rabia en territorio peninsular español todos los animales silvestres han resultado negativos a virus rábico en 2017. En 2018 se hallaron tres murciélagos positivos a EBLV-1 en Cataluña, Andalucía y Castilla y León.
- c. Finalmente, en lo que respecta a la hidatidosis, los casos humanos siguen produciéndose, generalmente a través del ciclo doméstico (oveja-perro-hombre) aunque se ha detectado en especies cinegéticas de consumo.

5. En cuanto al programa de vigilancia en jabalíes:

- a. Todas las muestras recogidas en el marco del presente programa durante el año 2018 han sido negativas a PPC, PPA y EVP, lo que confirma la situación de España como país libre de estas enfermedades según los estándares de la OIE. En cuanto a la enfermedad de Aujeszky, en el año 2018 un 31,59% de las muestras analizadas por serología fueron positivas, muy similar a años anteriores y similares a los niveles detectados en otros países del entorno europeo.
- b. En la tuberculosis, la interpretación de los porcentajes de positividad por las diferentes pruebas diagnósticas resulta complicada. No obstante, considerando las positivities en ascenso encontradas en jabalíes en algunas zonas, en combinación con los resultados que arrojan los estudios epidemiológicos y moleculares de las cepas de micobacterias aisladas, los jabalíes tienen un papel importante en la transmisión de la tuberculosis al ganado bovino doméstico en determinadas zonas. Se ha comenzado a detectar en jabalíes, además de *M. bovis* y *M. caprae*, la especie *M. microti*, que también pertenece al CMT.
- c. En lo que respecta a la brucelosis (*Brucella suis*), se observa que la infección se encuentra distribuida por todo el territorio nacional, y que se ha hallado también en cérvidos en los últimos dos años.

6. Las enfermedades en cérvidos:

- a. En la tuberculosis, la interpretación de los porcentajes de positividad por las diferentes pruebas diagnósticas resulta complicado. No obstante, considerando las positivities encontradas en combinación con los estudios epidemiológicos y moleculares, los cérvidos pueden tener un papel reconocido como reservorios de la tuberculosis, aunque éste no tiene el protagonismo que alcanza en los jabalíes.
- b. Respecto a la brucelosis (*B. abortus* y *B. melitensis*) la baja positividad a serología y la ausencia de aislamientos evidencian que, en lo que respecta a la brucelosis, los cérvidos no actúan como reservorios de *Brucella abortus* y *Brucella melitensis* para los animales domésticos, aunque sí se ha aislado *B. suis* en casos puntuales.

7. Las enfermedades en bóvidos:

- a. Pestivirus en el rebeco: El porcentaje de muestras positivas ha resultado inferior a años anteriores, sin embargo dado el bajo número de muestras no se pueden extraer conclusiones sobre la evolución de la enfermedad.
- b. *Brucella abortus* y *B. melitensis*: la seropositividad media es muy baja, De los resultados obtenidos se infiere que, al igual que ocurre en cérvidos y en lo que respecta a la brucelosis, los bóvidos silvestres no actúan como reservorios de *Brucella abortus* y *Brucella melitensis*.



## ANEXO I: MUESTREO MÍNIMO POR PROVINCIA Y ESPECIE

CCAA	Zona	Provincia	Nº DE MUESTRAS ANUALES (SEGÚN GRUPOS TAXONÓMICOS)							
			Aves*	Carnívoros	Liebre	Rodedores	Jabalí**	Ciervo	Corzo	Bóvidos
Galicia	1	La Coruña		5	0	10	50	0	5	0
	1	Lugo		5	0	15	50	0	5	0
	1	Pontevedra		5	0	10	50	0	5	0
	1	Orense		5	0	15	50	0	5	0
	1	<b>Total Galicia</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
Asturias	1	<b>Total Asturias</b>		<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
Cantabria	1	<b>Total Cantabria</b>		<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
País Vasco	1	Vizcaya		5	0	10	40	10	5	0
	1	Guipúzcoa		5	0	10	40	0	5	0
	2	Álava		5	10	0	30	10	5	0
	1 y 2	<b>Total País Vasco</b>		<b>15</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>110</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
Castilla y León	2	Zamora		5	10	10	60	20	5	0
	2	León		5	10	10	60	20	5	15
	2	Valladolid		5	10	10	20	0	5	0
	2	Palencia		5	10	10	60	20	5	0
	2	Burgos		5	10	0	60	20	5	0
	2	Segovia		5	10	0	20	0	5	0
	3	Salamanca		5	10	5	60	30	5	0
	3	Ávila		5	10	5	30	10	5	15
	4	Soria		10	10	5	30	20	5	0
2,3,4	<b>Total C-León</b>		<b>50</b>	<b>90</b>	<b>55</b>	<b>400</b>	<b>140</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	
Navarra	2	<b>Total Navarra</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
La Rioja	2	<b>Total La Rioja</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
Aragón	2	Huesca		5	10	0	60	20	5	15
	2	Zaragoza		5	10	0	20	20	5	0
	4	Teruel		10	10	20	65	20	5	15
	2 y 4	<b>Total Aragón</b>		<b>20</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>145</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>30</b>
Cataluña	2	Lérida		5	10	0	60	20	5	10
	5	Gerona		5	0	0	60	0	5	0
	5	Barcelona		5	0	0	30	0	5	0
	5	Tarragona		5	0	0	30	0	0	15
	2 y 5	<b>Total Cataluña</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>25</b>
Madrid	4	<b>Total Madrid</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
Castilla – La Mancha	4	Guadalajara		10	10	20	40	20	10	0
	4	Cuenca		10	10	10	40	20	5	15
	4	Albacete		10	10	0	40	20	5	15
	3	Toledo		7	10	20	60	30	5	0
	3	Ciudad Real		7	10	20	60	30	5	15
	3 y 4	<b>Total C-L Mancha</b>		<b>44</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>45</b>
Valencia	5	Castellón		5	5	0	25	0	0	15
	5	Valencia		5	5	0	25	10	0	15
	5	Alicante		5	5	0	25	0	0	0
	5	<b>Total Valencia</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
Extremadura	3	Cáceres		8	10	0	60	30	5	0
	3	Badajoz		7	10	0	60	30	5	0
	3	<b>Total Extremadura</b>		<b>15</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
Murcia	5	<b>Total Murcia</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
Andalucía	3	Córdoba		7	10	0	60	30	5	0
	3	Sevilla		7	10	0	60	30	0	0
	3	Jaén		7	10	0	60	30	0	0
	5	Almería		5	5	0	0	0	0	0
	5	Granada		5	5	0	20	0	0	10
	5	Málaga		5	5	0	20	0	5	0
	5	Cádiz		5	5	0	30	20	5	0
	5	Huelva		5	10	0	60	20	0	0
3 y 5	<b>Total Andalucía</b>		<b>46</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>310</b>	<b>130</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	
Baleares	5	<b>Total Baleares</b>		<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
Canarias	6	Las Palmas		0	0	0	0	0	0	0
	6	Tenerife		0	0	0	0	0	0	0
	6	<b>Total Canarias</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTALES</b>		<b>TOTAL España</b>	<b>0*</b>	<b>300</b>	<b>335</b>	<b>265</b>	<b>2070</b>	<b>680</b>	<b>205</b>	<b>225</b>

\*muestreo según programas de vigilancia de FNO e IA

\*\*muestreo en PPC, PPA., EVP y Aujeszky según programa de vigilancia en jabalies