



MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

INFORME EPIDEMIOLÓGICO FINAL SOBRE LAS ENCEFALOPATÍAS ESPONGIFORMES TRANSMISIBLES EN ESPAÑA

AÑO 2021





1. DATOS Y PRESENTACIÓN	3
2. ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA (EEB)	4
2.1. Resumen de situación de la EEB entre 1 enero -31 diciembre 2021.....	4
2.2. Evolución de la EEB en España en el periodo 2000-2021 y situación de la enfermedad durante 2021.....	4
2.2.1. Evolución de la vigilancia epidemiológica y caracterización de la misma.	4
2.2.2. Evolución del número de focos y casos y caracterización de los focos de EEB.	11
2.2.3. Distribución de focos por CCAA.....	14
2.2.4. Distribución de los focos según la edad de nacimiento.	18
2.3. Conclusiones.....	20
3. SCRAPIE, TEMBLADERA O PRÚRIGO LUMBAR	21
3.1. Resumen de situación del Scrapie 1 enero-31 diciembre 2021.....	21
3.2. Evolución del Scrapie en el período 2000-2021 y situación de la enfermedad durante el año 2021	21
3.2.1. Evolución y caracterización de la vigilancia epidemiológica del Scrapie.....	21
3.2.2. Evolución del número de focos y caracterización de los focos de Scrapie.	31
3.2.3. Distribución y caracterización de los focos por Comunidades Autónomas	34
3.2.4. Genotipado.....	35
4. ANEXO: INFORMACIÓN A PRESENTAR EN EL INFORME ANUAL DE EETs. AÑO 2021	39



1. DATOS Y PRESENTACIÓN.

Los datos recogidos en este informe han sido enviados electrónicamente y de forma regular por las CCAA a la base de datos informatizada de la Red de Alerta Sanitaria Veterinaria (RASVE), mediante informes mensuales de vigilancia e informes de casos y de erradicación, y posteriormente han sido procesados por la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad (MAPA), con el fin de recopilar, revisar y analizar la información y presentar en este informe los resultados obtenidos.

En lo que respecta al genotipado, la información ha sido aportada por el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete.

Según lo aprobado en el Reglamento (UE) 2016/27 de la Comisión, que modifica los anexos III y IV del Reglamento (CE) 999/2001, a partir del 1 de enero de 2016, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) es responsable de examinar la información y publicar un informe de síntesis sobre las tendencias y fuentes de las encefalopatías espongiformes transmisibles en la UE. A partir de 2018 la transmisión de la mayor parte de la información requerida en el capítulo B del anexo III del Reglamento (CE) 999/2001 es remitida directamente a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) en el formato electrónico acordado (en el caso de España, volcado de archivos XML desde la base de datos nacional RASVE a la Data Collection Framework de la EFSA). El resto de datos requeridos en dicho Anexo se envían en forma de tablas en las que se recoge la información solicitada por EFSA. La información relativa a la vigilancia realizada en especies distintas a la bovina, ovina y caprina se remite a través de la EFSA TSE Data Reporting Tool.

De esta forma se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 6 del Reglamento (CE) 999/2001.

En el anexo del presente informe se recopila la información que deben presentar los Estados Miembros en el informe anual, especificada en el capítulo B, parte I, apartado A del Anexo III del Reglamento (UE) 2016/27.

Todos los datos presentados en este informe corresponden a las muestras tomadas entre el 1 de enero y el 30 de junio de 2021.



2. ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA (EEB)

2.1. Resumen de situación de la EEB entre 1 enero -31 diciembre 2021.

1. El número **total de focos**, desde el año 2000 hasta el 31 de diciembre de 2021 es **801**.
2. En el período 1 enero - 31 de diciembre de 2021¹, se han detectado **dos animales positivos a EEB atípica**
3. Durante 2021, en el marco del programa de vigilancia de EEB se han **analizado 62.939 bovinos**, de los que el 97,7 % (61.492 animales) pertenecían a la subpoblación "*Muerto o sacrificado no para consumo*".

¹ Criterio de asignación: mes de muestreo

2.2. Evolución de la EEB en España en el periodo 2000-2021 y situación de la enfermedad durante 2021.

2.2.1. Evolución de la vigilancia epidemiológica y caracterización de la misma.

A través de la vigilancia epidemiológica, en los años iniciales de aplicación del Programa Nacional (recogido en el Real Decreto 3454/2000, por el que se establece y regula el Programa Integral coordinado de vigilancia y control de las encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales, y de acuerdo al Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001), se realizaban aproximadamente medio millón de análisis anuales en bovinos de las distintas subpoblaciones susceptibles recogidas en la legislación.

Como se explica posteriormente, el sistema de seguimiento de España ha ido adaptando las modificaciones legislativas de la Comisión Europea en respuesta a los nuevos conocimientos científicos en la materia emanados de la EFSA. Este contexto de progresivas revisiones del programa de seguimiento ha permitido incrementar paulatinamente la edad de los bovinos de muestreo obligatorio, lo que explica el ligero pero continuado descenso en el número de pruebas de EEB realizadas, que ha sido especialmente acusado durante el año 2014, tras la autorización a cesar el muestreo de bovinos sanos sacrificados para el consumo humano.

Las principales modificaciones relativas a la flexibilización de la vigilancia de la EEB en España comienzan el 4 de junio de 2009, tras la publicación de la modificación de nuestro RD para adaptarlo a la Decisión de 2008/908/UE (derogada por la Decisión 2009/719/CE), por la que se autoriza a

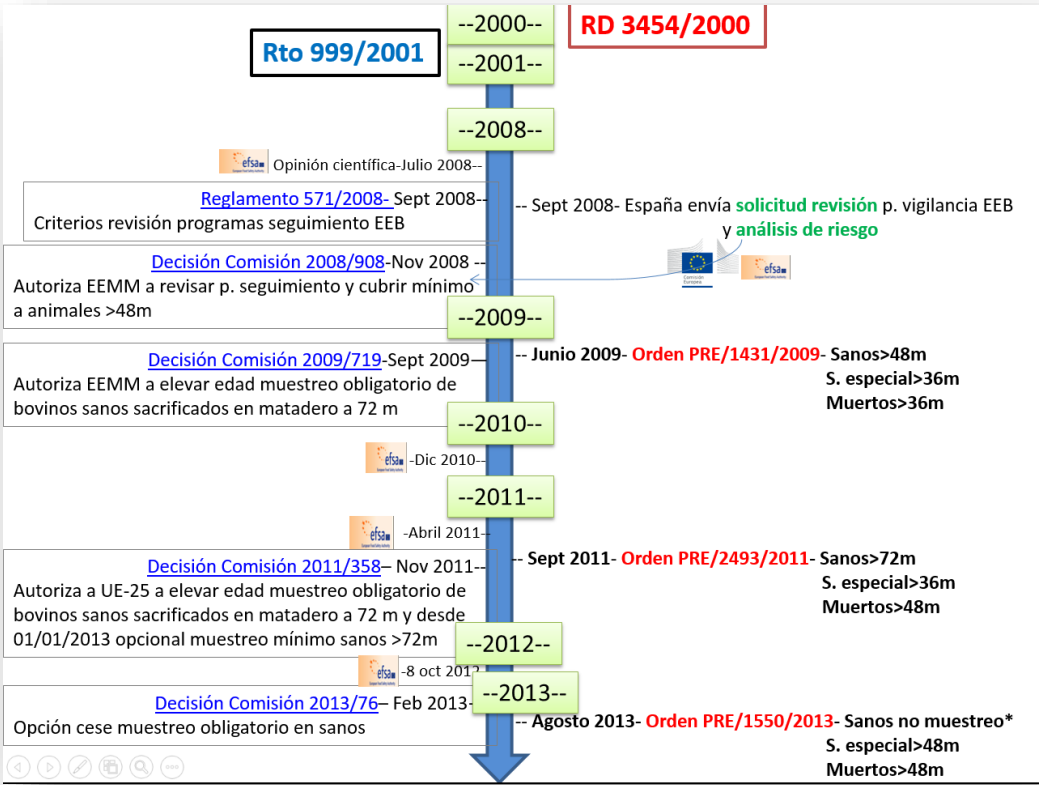


determinados Estados Miembros a revisar sus programas anuales de seguimiento de la EEB, entre los que se incluye a España.

Desde entonces, las sucesivas modificaciones de la Decisión 2009/719/CE se han ido transponiendo a nuestro ordenamiento jurídico nacional, para ir aumentando la edad de los bovinos de nuestro obligatorio. La última modificación se adoptó por Decisión de ejecución de la Comisión de 4 de febrero de 2013 (Decisión 2013/76/CE), que autoriza a determinados EEMM a cesar la vigilancia activa de EEB en los animales sanos sacrificados en matadero. Ésta y otras medidas de flexibilización quedan contempladas en la Orden PRE/1550/2013, aplicable en España desde el 14 de agosto de 2013.

La evolución de las modificaciones legales que han ido flexibilizando el sistema de vigilancia epidemiológica se representa en la figura 1.

Figura 1. Evolución legislativa del sistema de vigilancia en bovino





Evolución de la vigilancia epidemiológica desde el inicio

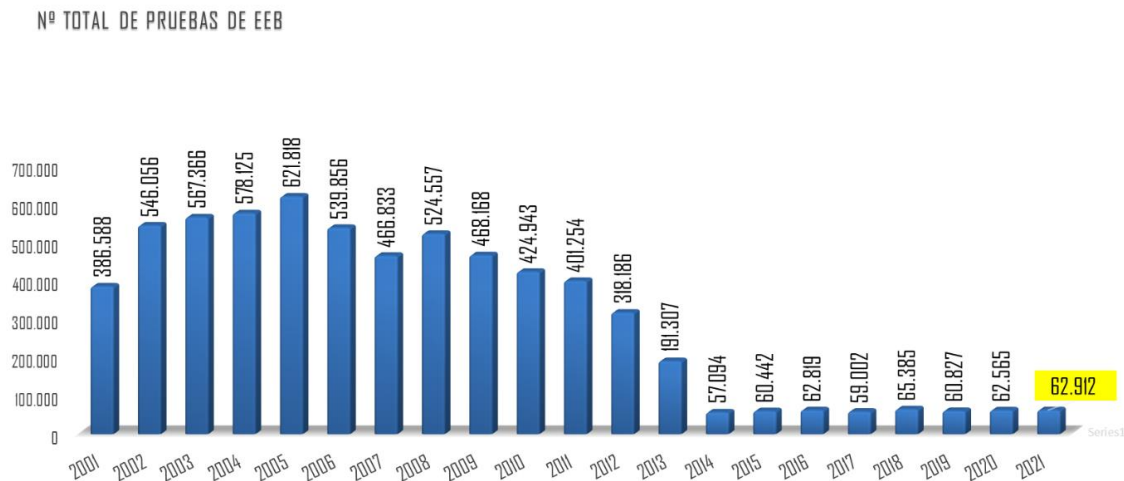
Se representa en la tabla 1 y en la gráfica 1.

Tabla 1: Evolución vigilancia epidemiológica. Periodo 2001- 2021

AÑO	Nº DE TEST	Nº FOCOS	Nº CASOS
2000		2	2
2001	386.588	82	83
2002	546.056	127	134
2003	567.366	167	173
2004	578.125	137	138
2005	621.818	98	103
2006	539.856	68	68
2007	466.833	39	40
2008	524.557	25	25
2009	468.168	18	18
2010	424.943	13	13
2011	401.254	7	7
2012	318.186	6	6
2013	191.307	0	0
2014	57.094	2	2
2015	60.442	1	1
2016	62.819	1	1
2017	59.002	3	3
2018	65.385	0	0
2019	60.827	2	2
2020	62.565	1	1
2021	62.912	2	2
Total acumulado	6.526.103	801	822



Gráfica 1: Evolución de la vigilancia epidemiológica realizada en España. Periodo 2001- 2021



Caracterización de la vigilancia epidemiológica durante 2021.

Se han muestreado **62.912** bovinos de las distintas subpoblaciones susceptibles, siendo la subpoblación en la que se ha realizado el mayor número de test la correspondiente a animales muertos o sacrificados para no consumo humano (98,31 % del total). En conjunto, las subpoblaciones de riesgo (animales con sintomatología ante-mortem, sacrificados de urgencia y muertos o sacrificados para no consumo) han supuesto un 97,7% del total de pruebas de EEB realizadas en este período.

Se ha analizado **4 bovinos sospechosos**, cuyo resultado fue negativo.

En la siguiente tabla se recoge el resumen de la vigilancia epidemiológica realizada y sus proporciones.



Tabla 2: Número de análisis y focos por subpoblación. Año 2021.

SUBPOBLACIÓN	Total Analizados	%, por Subpoblaciones	Total Positivos	% sobre el total de positivos
Sacrificio de urgencia	1.117	1,77%	0	0,00%
Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001	7	0,01%	0	0,00%
Muerto o sacrificado no para consumo	61.492	97,70%	2	100,00%
Sospechosos	4	0,01%	0	0,00%
Animales sanos sacrificados para consumo humano	285	0,45%	0	0,00%
Animales con sintomatología ante-mortem	34	0,05%	0	0,00%
TOTAL	62.939	100,00%	2	100,00%

En las tablas 3.a y 3.b se presenta la vigilancia epidemiológica realizada por las Comunidades Autónomas en el periodo 1 enero- 31 diciembre 2021, especificándose el tramo de edad de los animales muestreados por subpoblación (3.a) y el número de análisis realizado en cada subpoblación (3.b), según el Reglamento (CE) 999/2001.

La información recogida en la tabla, extraída de RASVE, contiene datos grabados directamente por las CCAA.



Tabla 3.a: Vigilancia epidemiológica por subpoblación y edad. Año 2021

EDAD	Animales sanos sacrificados para consumo humano	Sacrificio de urgencia	Animales con sintomatología ante-mortem	Muerto o sacrificado no para consumo	Animal sacrificado medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001	Sospechosos	Total
< 24	1	1	0	9	2	0	13
24 - 29	0	0	0	3	0	0	3
30 - 35	1	0	0	3	0	0	4
36 - 47	1	0	0	5	0	0	6
48 - 59	66	235	12	12.056	0	1	12.370
60 - 71	56	211	3	10.779	0	2	11.051
72 - 83	39	132	4	8.459	0	0	8.634
84 - 95	34	107	3	5.974	0	0	6.118
96 - 107	19	70	2	4.026	0	1	4.118
108 - 119	9	68	1	3.089	0	0	3.167
120 - 131	8	53	2	2.370	0	0	2.433
132 - 143	4	30	1	2.038	0	0	2.073
144 - 155	9	26	0	1.823	0	0	1.858
> 155	37	182	6	8.475	5	0	8.705
Desconocida	1	2	0	2.383	0	0	2.386
Total	285	1117	34	61492	7	4	62.939



Tabla 3.b: Vigilancia epidemiológica en bovino distribuida por CCAA y Subpoblaciones. Año 2021

CCAA	Σ(Filas)	Sacrificio de urgencia		Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001		Muerto o sacrificado no para consumo		Sospechosos		Animales sanos sacrificados para consumo humano		Animales con sintomatología ante-mortem	
		Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
ANDALUCÍA	6.801	0	0	0	0	6.619	2	0	0	182	0	0	0
ARAGÓN	1.663	12	0	0	0	1.651	0	0	0	0	0	0	0
ASTURIAS	5.445	264	0	1	0	5.163	0	0	0	0	0	17	0
BALEARES	521	3	0	0	0	517	0	1	0	0	0	0	0
CANARIAS	666	13	0	0	0	652	0	0	0	1	0	0	0
CANTABRIA	2.795	0	0	0	0	2.793	0	0	0	2	0	0	0
CASTILLA-LA MANCHA	1.535	70	0	0	0	1.448	0	0	0	0	0	17	0
CASTILLA Y LEÓN	13.441	118	0	0	0	13.258	0	2	0	63	0	0	0
CATALUÑA	5.414	107	0	0	0	5.307	0	0	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	379	379	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GALICIA	19.176	1	0	0	0	19.142	0	0	0	33	0	0	0
LA RIOJA	351	1	0	6	0	344	0	0	0	0	0	0	0
MADRID	597	8	0	0	0	589	0	0	0	0	0	0	0
MURCIA	423	49	0	0	0	371	0	0	0	3	0	0	0
NAVARRA	1.679	68	0	0	0	1.610	0	0	0	1	0	0	0
PAÍS VASCO	1.171	23	0	0	0	1.148	0	0	0	0	0	0	0
VALENCIA	882	1	0	0	0	880	0	1	0	0	0	0	0
Σ(Columnas)	62.939	1.117	0	7	0	61.492	2	4	0	285	0	34	0

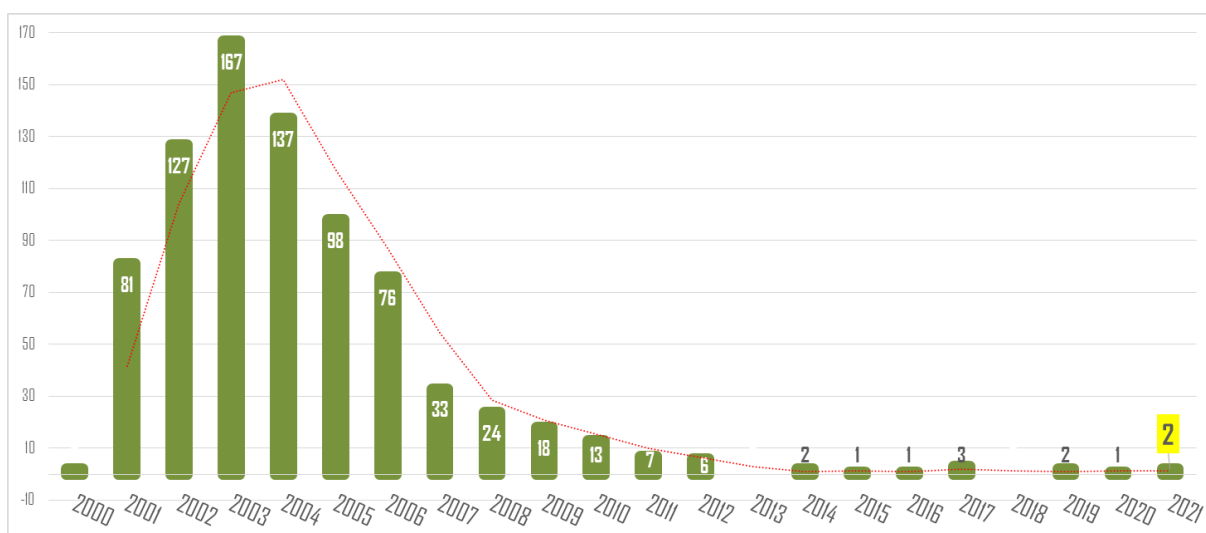


2.2.2. Evolución del número de focos y casos y caracterización de los focos de EEB.

Como puede observarse en la tabla 4 y la gráfica 2 presentadas a continuación; el número de focos, así como el número de casos secundarios diagnosticados por cada foco tras el estudio de la cohorte del animal positivo, ha seguido una progresiva disminución hasta llegar a equipararse al número de focos detectados. Así, podemos deducir que en los 11 últimos años no se ha encontrado ningún animal de cohorte positivo, a excepción de un foco aislado en 2007.

Hasta el año 2013 se ha presentado una tendencia descendente en el número de focos diagnosticados en España, gracias a la aplicación de las medidas contempladas en los Programas Nacionales de Erradicación Y se han diagnosticado en animales de edad avanzada y sólo 1 de ellos ha sido de variante clásica, siendo los restantes de variantes atípicas.

Gráfica 2: Evolución de los focos de EEB detectados en España. Periodo 2000 – 2021



En la tabla 4 se detalla la evolución de los focos en España, desde la detección del primero, en noviembre del año 2000, hasta el 31 de diciembre de 2021. Se presentan también los casos secundarios detectados tras la investigación epidemiológica de cada uno de los focos declarados, así como la caracterización de los mismos a partir de 2011.



Tabla 4: Nº casos y nº focos según el año de detección

AÑO	Nº TEST	Nº FOCOS	Nº CASOS
2000		2	2
2001	386.588	81	83
2002	546.056	127	134
2003	567.366	167	173
2004	578.125	137	138
2005	621.818	98	103
2006	539.856	76	76
2007	466.833	33	33
2008	524.557	24	24
2009	468.168	18	18
2010	424.943	13	13
2011	401.254	7 (6C+1AH)	7 (6C+1AH)
2012	318.186	6	6
2013	191.307	0	0
2014	57.094	2 (1C+1AL)	2 (1C+1AL)
2015	60.442	1 AL	1AL
2016	62.819	1 AH	1AH
2017	59.002	3 (1AH+2AL)	3 (1AH+2AL)
2018	65.385	0	0
2019	61.387	2 (2AH)	2 (2AH)
2020	62.197	1 AH	1AH
2021	62.939	2 (1AH+1AL)	2 (1AH+1AL)
Total	6.401.186	801	822

Desde 2011 se presenta el número total de focos o casos y entre paréntesis el tipo de cepa (C=clásica, AH=atípica tipo H, AL= atípica tipo L)

A partir del año 2010 la UE recomienda la discriminación de las cepas de la EEB tras la obtención de resultado positivo, siendo obligatoria desde 2011.

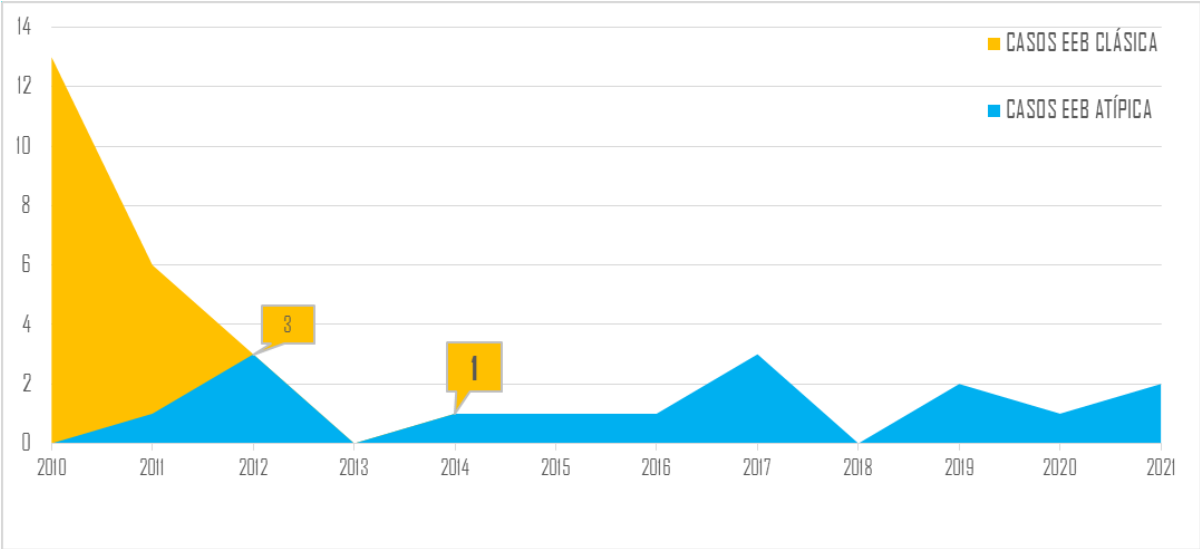
En el año 2014, los EEMM junto con la Comisión Europea acordaron la realización de **un estudio retrospectivo**, cofinanciado por la UE, para caracterizar las cepas de los casos positivos a EEB. El estudio comprendía la **caracterización de los focos de 2003 a 2010**, siempre y cuando se contara con muestra disponible.

Los resultados de España (2003-2010) han sido los siguientes: de los 558 casos asignados por la UE para realizar los test discriminatorios, se han obtenido 503 cepas clásicas, 9 cepas atípicas (5 AH+4 AL), 11 resultados no concluyentes y 35 muestras no disponibles o no aptas para su análisis.

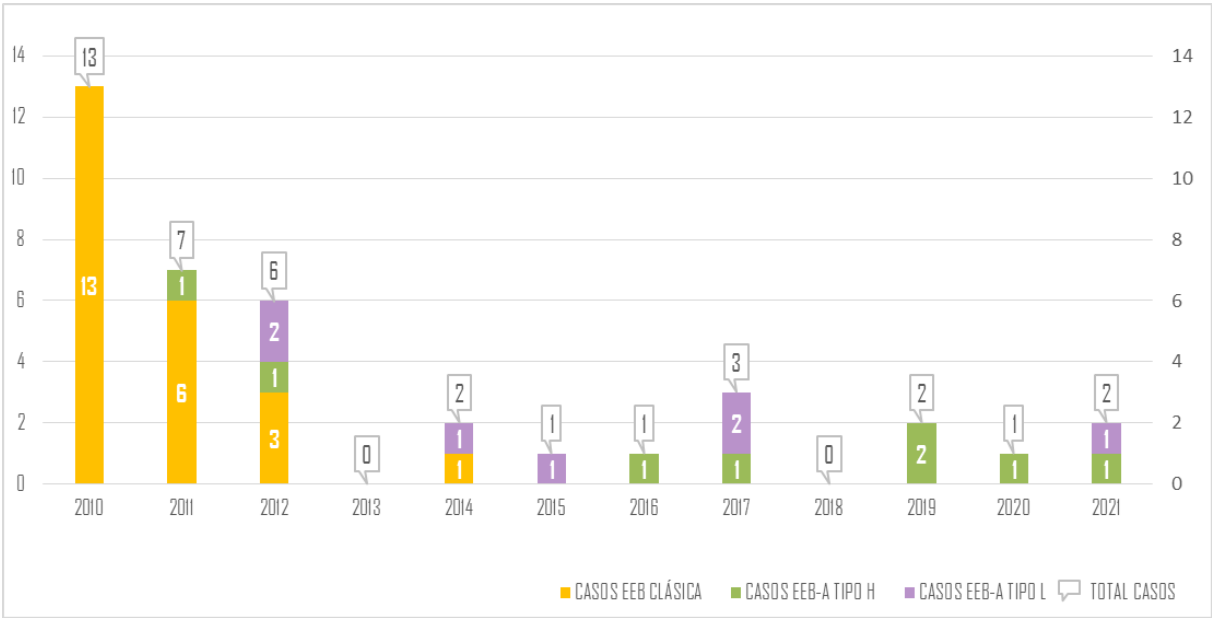


En los siguientes gráficos se presenta la evolución de los casos de EEB clásica y atípica y una caracterización de las variantes de EEB del período 2010-2021 para mejor visualización.

Gráfica 3: casos de EEB Clásica vs Atípica (2010-2021)



Gráfica 4: Caracterización EEB 2010-2021



Como puede observarse, la prevalencia de las cepas atípicas durante el período 2003-2021 se ha mantenido baja y constante.



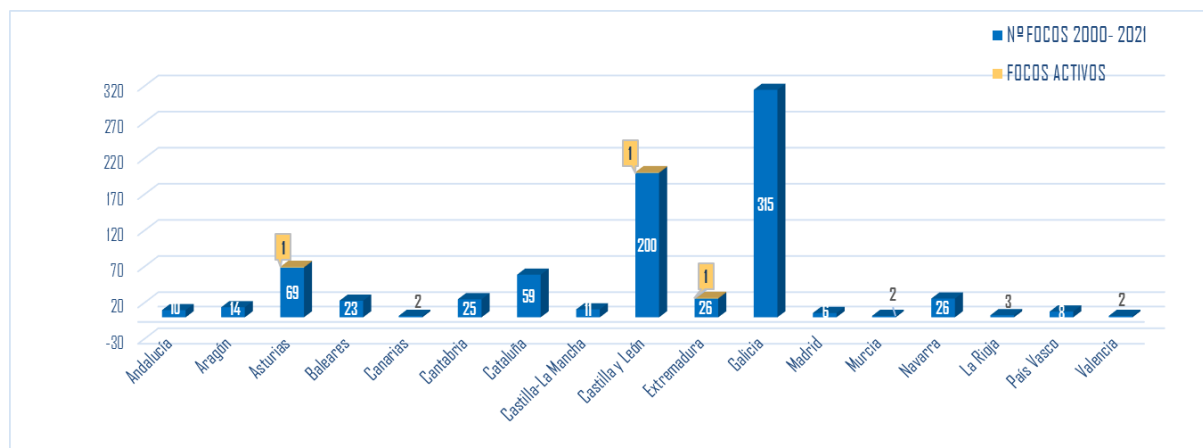
El análisis de tendencias para la serie temporal 2002-2021 muestra que el descenso es significativo para toda la serie (Mantel test for trend $p < 0,001$).

El software utilizado para el análisis de tendencias temporales ha sido WINPEPI software (Abramson, J.H. WINPEPI (PEPI-for-Windows): computer programs for epidemiologists. Epidemiologic Perspectives & Innovations 2004, 1: 6). En el análisis de tendencias de esta enfermedad se han considerado las siguientes asunciones: que los resultados obtenidos por las variables exploradas han sido independientes en los años analizados; y que no es necesario realizar una ponderación de los resultados por muestreo desproporcionado, ya que la cobertura del muestro a lo largo de los años evaluados ha superado el 90% de media de la población objetivo, que son los animales objeto de muestreo obligatorio e incluidos en el programa.

2.2.3. Distribución de focos por CCAA.

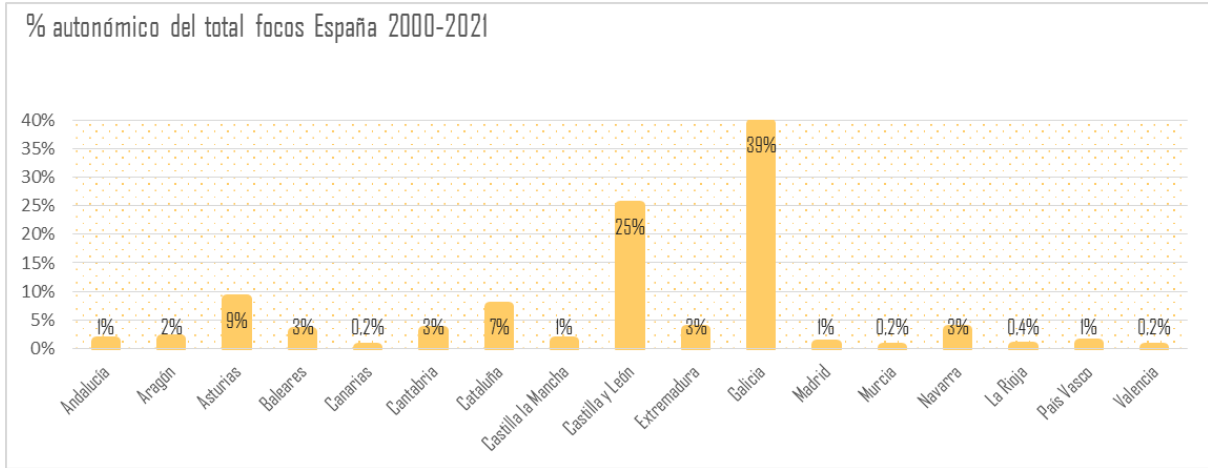
La distribución de los 801 focos detectados en el periodo 2000 - 2021 entre las distintas CCAA, se presenta en la gráfica 5, y su distribución porcentual en la gráfica 6.

Gráfica 5: Distribución de focos por CCAA. Periodo 2000- 2021



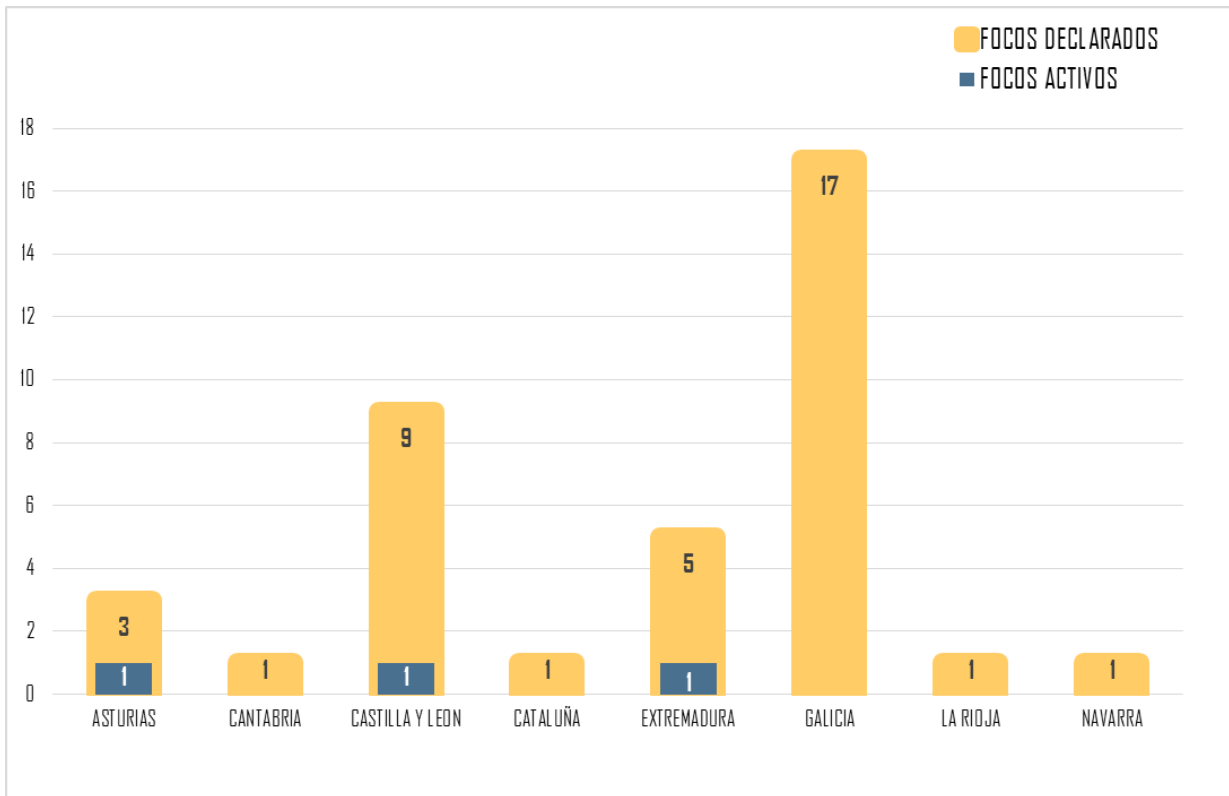


Gráfica 6: Distribución porcentual de focos acumulados por CCAA. 2000-2021



Centrándonos en el período de tiempo 2010-2021 la gráfica 7 presenta las CCAA que han declarado focos estos últimos 12 años y cuáles siguen activos (debido a la posibilidad del sacrificio diferido de cohortes).

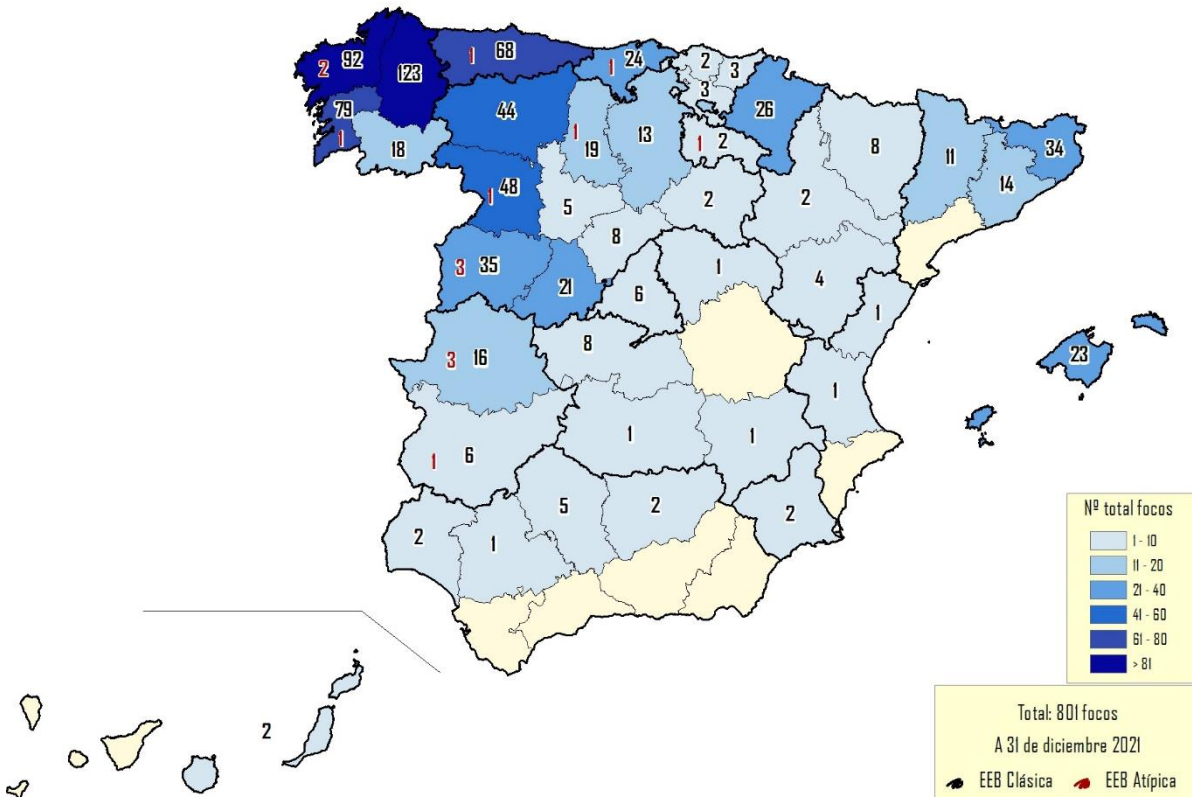
Gráfica 7: Focos declarados vs focos activos EEB (2010-2021)





En el mapa 1 se representan gráficamente los focos de EEB (acumulados hasta 31 de diciembre de 2020, resaltando en color rojo los focos atípicos detectados desde 2010) distribuidos por CCAA y provincias.

Mapa 1: Focos EEB por provincia en España. Periodo 2000-2021



La distribución de los focos según la fecha de detección, tomando como criterio el mes de muestreo, se detalla en la tabla 5.



MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

Tabla 5: Distribución de focos por mes de muestreo. Periodo 2000 - 31 diciembre 2021

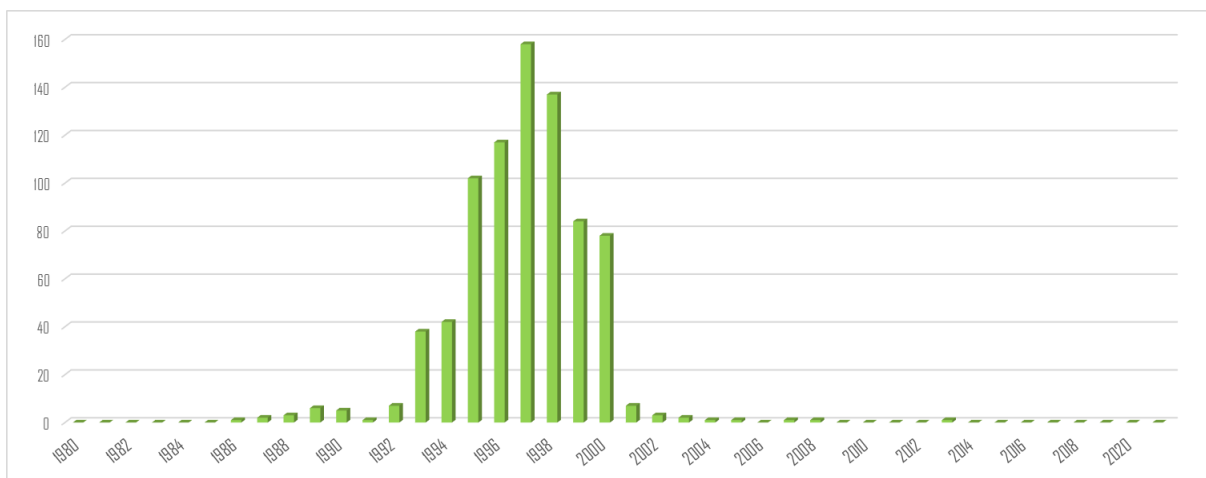
MESES DE MUESTREO (resultado positivo)	Nº FOCOS																						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos
ENERO	0	10	9	16	12	6	7	8	2	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	76
FEBRERO	0	20	12	17	12	7	7	2	3	3	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	87
MARZO	0	6	11	12	8	13	5	8	2	2	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	73
ABRIL	0	6	12	15	12	14	4	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
MAYO	0	2	11	10	10	7	11	3	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	59
JUNIO	0	2	6	7	15	5	4	4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
JULIO	0	6	14	16	12	8	7	1	4	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	74
AGOSTO	0	6	9	10	10	5	8	2	2	2	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	59
SEPTIEMBRE	0	6	13	17	9	8	2	2	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
OCTUBRE	0	4	13	16	9	10	3	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
NOVIEMBRE	1	4	8	14	19	3	4	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	61
DICIEMBRE	1	10	9	17	9	12	6	5	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	76
TOTALES	2	82	127	167	137	98	68	39	25	18	13	7	6	0	2	1	1	3	0	2	1	2	801



2.2.4. Distribución de los focos según la edad de nacimiento de los animales afectados.

En la gráfica 8 se representa el número de focos por año de nacimiento de los 801 animales positivos detectados desde el año 2000 hasta el 31 de diciembre de 2021.

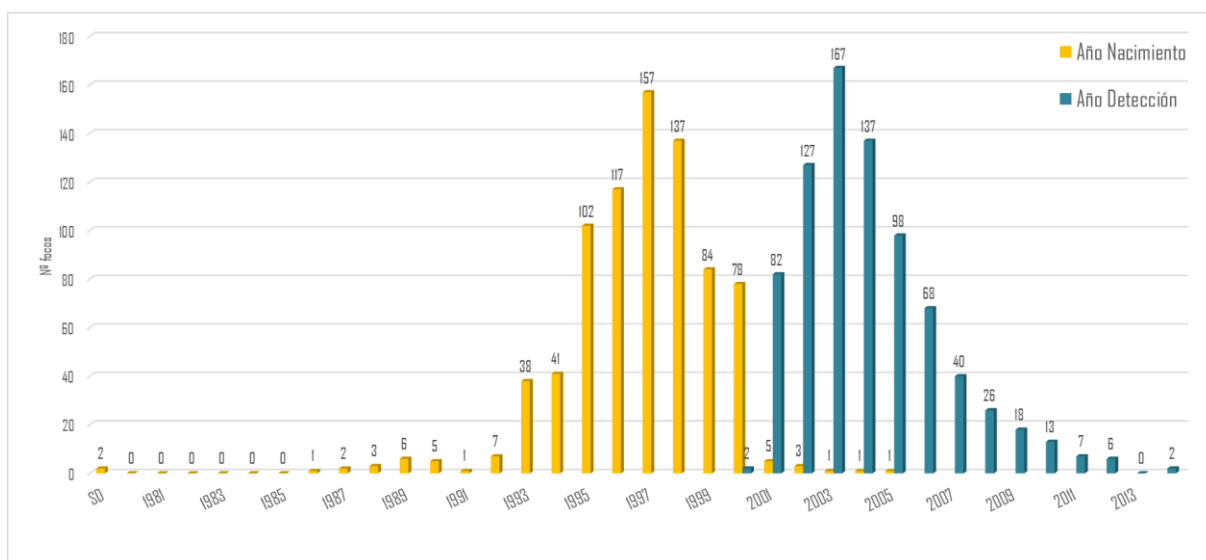
Gráfica 8: Distribución de focos según año de nacimiento. Periodo: 2000- 31 diciembre 2020



Se puede observar que la mayoría de animales positivos se corresponde con animales nacidos en el periodo 1996-1998.

Para un mejor análisis de los resultados, los casos detectados pueden agruparse según el año de nacimiento de los animales positivos. En la gráfica 9 se relaciona el año de nacimiento de los animales positivos con el año de detección de la enfermedad.

Gráfica 9: Número de positivos a EEB según año de nacimiento y de detección





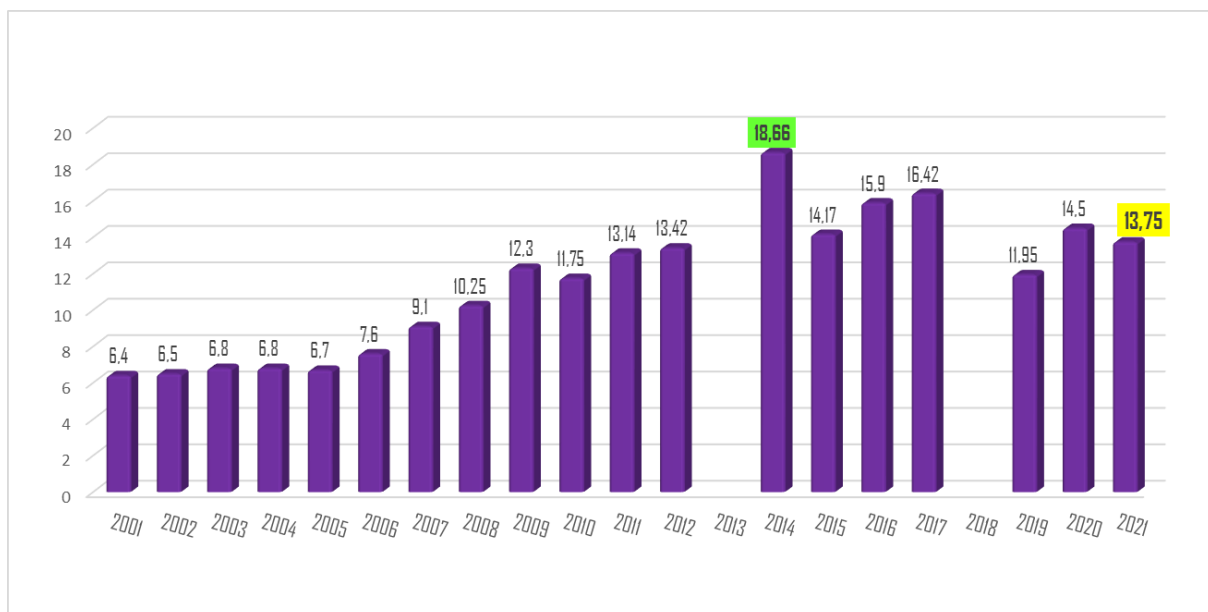
Observamos el mismo patrón de distribución de los casos agrupados por año de nacimiento y el de los casos agrupados por año de detección, coincidiendo el máximo de animales positivos nacidos en el año 1997 con el máximo de animales detectados en 2003.

Es decir, se observa un periodo de 7 años entre el máximo de nacimientos de casos positivos a EEB y el año con mayor número de casos de EEB detectados.

Del análisis de la edad media de los casos detectados, observamos que ésta ha ido incrementándose desde el inicio de la vigilancia; de los iniciales 6,4 años de edad media hasta los 16,42 años de edad del caso diagnosticado en 2016 (gráfica 10), con un pico máximo de 18,66 años de media en 2014.

Este aumento de la edad media indica un claro avance en la erradicación de esta enfermedad y la efectividad de las medidas adoptadas, especialmente la prohibición en materia de alimentación animal.

Gráfica 10: Edad media de los animales positivos detectados. Período: 2000- 2021



En la valoración conjunta de la edad media de los animales positivos debe tenerse en cuenta el tipo de cepa, ya que la aparición de las cepas atípicas no parece ligada al consumo de piensos contaminados.

Los tres animales positivos nacidos en 2005 y detectados en 2011 y 2012 se han correspondido con casos de EEB de cepas atípicas, al igual que uno de los casos positivos detectados en 2014 y los últimos casos de los años 2016, 2017, 2019, 2020 y 2021.



2.3. Conclusiones.

- En España, se lleva observando una disminución de los casos de EEB de forma constante, con un pico máximo de descenso en el año 2007, que alcanzó el 46 %.
- El análisis de tendencias para la serie temporal 2002-2021 muestra que el descenso es significativo para toda la serie (Mantel test for trend $p < 0,001$).
- Del análisis de la edad media de los casos detectados, observamos que ésta ha ido incrementándose desde el inicio de la vigilancia; de los iniciales 6,4 años de edad media hasta los 16,4 años de edad media de los casos diagnosticados en 2017, con un pico máximo de 18,66 años de media en 2014.
- La reducción del número de casos junto al incremento de la edad media de los animales detectados demuestra la efectividad de las medidas de control adoptadas, teniendo además en cuenta que el tamaño poblacional se ha mantenido prácticamente constante.
- De los resultados del estudio discriminatorio retrospectivo se concluye que la prevalencia de las cepas atípicas durante el período 2003-2010 se ha mantenido baja y constante y ha aparecido en animales de edad avanzada. Teniendo en cuenta que estos resultados son similares en el resto de EEMM sometidos al estudio, los datos obtenidos refuerzan la hipótesis de que la EEB atípica es una enfermedad espontánea y esporádica, tal y como lo han seguido mostrando los resultados de los últimos años.
- La evolución favorable de los indicadores epidemiológicos propició que España solicitara a la organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE) el reconocimiento como país con **estatus de riesgo insignificante frente a la EEB**, que **fue otorgado en mayo de 2016** y renovado desde entonces, y se mantendrá siempre y cuando se sigan cumpliendo los requisitos que han motivado dicha solicitud.



3. SCRAPIE, TEMBLADERA O PRÚRIGO LUMBAR.

3.1. Resumen de situación del Scrapie 1 enero-31 diciembre 2021.

1. Durante el año 2021 se han declarado **un total de 18 focos de Scrapie**¹.
2. **Caracterización de los 18 focos** según el tipo de Scrapie: **10 clásicos y 8 atípicos**.
3. El total de animales **positivos** en 2021 (focos + casos secundarios): **235 animales**
4. En 2021 se han **analizado 53.640 animales**, siendo la subpoblación con mayor peso en relación tanto al número de análisis como al número de positivos, la correspondiente a los animales **MUERTOS O SACRIFICADOS PARA NO CONSUMO HUMANO**² (23.501 animales analizados, con 8 positivos)
5. **Total de focos (2000-2021): 598.**

¹Criterio asignación de foco: mes de muestreo

²Incluyendo los muertos o sacrificados para no consumo humano procedentes de explotaciones que realizan comercio intracomunitario

3.2. Evolución del Scrapie en el período 2000-2021 y situación de la enfermedad durante el año 2021

3.2.1. Evolución y caracterización de la vigilancia epidemiológica del Scrapie.

La vigilancia epidemiológica del Scrapie se realiza siguiendo el muestreo establecido en el Anexo III del Reglamento (CE) 999/2000, por el que se establecen las disposiciones para la prevención, el control y erradicación de determinadas encefalopatías espongiformes transmisibles.

La evolución de la vigilancia realizada desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2021 se representa en la tabla 6.



Tabla 6: Evolución de la vigilancia epidemiológica y del número de focos de Scrapie.

Periodo 2001- 31 diciembre 2021

AÑO	Nº Animales investigados (ovino y	Nº focos
2000		4
2001	4.715	4
2002	50.040	15
2003	77.486	31
2004	31.833	15
2005	73.736	38
2006	153.131	53
2007	92.674	48
2008	54.298	38
2009	54.314	33
2010	51.400	34
2011	41.899	35
2012	25.243	29
2013	37.206	26
2014	41.031	22
2015	43.067	28
2016	48.473	28
2017	48.556	28
2018	51.303	30
2019	56.884	21
2020	56.816	20
2021	53.640	18
TOTAL	1.094.105	598

Estos resultados incluyen todas las pruebas totales realizadas frente a Scrapie. Los resultados de la vigilancia epidemiológica, desglosando según **subpoblaciones de muestreo** son los siguientes:

- **OVINO:** se han analizado **32.415** animales
- **CAPRINO:** se han analizado **21.225** animales



MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

De acuerdo al Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001, para el cómputo del muestreo aleatorio obligatorio un Estado Miembro podrá sustituir un máximo del 50% de la muestra mínima de ovinos y caprinos sanos sacrificados para el consumo humano por el análisis de ovinos o caprinos muertos de más de 18 meses y un máximo del 10% por el análisis de los ovinos o caprinos matados en el marco de una campaña de erradicación de la enfermedad.

En las siguientes tablas (7.a y 7.b) se representa la vigilancia epidemiológica realizada en este período, caracterizada por las subpoblaciones tradicionales.



MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

Tabla 7.a: Vigilancia epidemiológica Scrapie en OVINO. 2021.

OVINO 2021	Nº animales analizados	%subpoblaciones	Nº positivos	%sobre total positivos
Animal sano sacrificado para consumo humano	9.717	29,98%	5	2,63%
Muerto o sacrificado no para consumo humano ¹	12.643	39,00%	6	3,16%
Animal sacrificado campaña de erradicación	189	0,58%	0	0,00%
Sospechoso	2	0,01%	0	0,00%
Animal sacrificado medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001 o muerto de explotaciones en vigilancia intensificada por tembladera clásica o atípica 2	9.864	30,43%	179	94,21%
Total	32.415	100,00%	190	100,00%

¹ Se incluyen los animales muertos o sacrificados para no consumo humano + animales muertos muestreados para cumplir los requisitos de comercio intracomunitario. Estas pruebas de animales muertos para cumplir los

² Incluye todos los animales sacrificados y muertos de explotaciones en erradicación y vigilancia intensificada por tembladera clásica o atípica

Tabla 7.a: Vigilancia epidemiológica Scrapie en CAPRINO. 2021.

CAPRINO 2021	Nº animales analizados	%subpoblaciones	Nº positivos	%sobre total positivos
Animal sano sacrificado para consumo humano	8.593	40,49%	5	11,11%
Muerto o sacrificado no para consumo humano ¹	10.858	51,16%	2	4,44%
Animal sacrificado campaña de erradicación	0	0,00%	0	0,00%
Sospechoso	0	0,00%	0	0,00%
Animal sacrificado medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001 o muerto de explotaciones en vigilancia intensificada por tembladera clásica o atípica 2	1.774	8,36%	38	84,44%
Total	21.225	100,00%	45	100,00%



La base de datos nacional RASVE se modificó a partir de 2015 para recoger toda la información de la vigilancia, en particular la derivada de las distintas opciones de erradicación tras la modificación del Anexo VII del Reglamento (CE) 999/2001. Tanto para ovino como para caprino se han diferenciado **13 subpoblaciones de muestreo**, como se puede observar en la tabla 7.c

En dicha tabla también se recoge la correspondencia entre nuestra base de datos nacional y la base de datos de la EFSA, ya que el envío de la información relativa a esta enfermedad se realiza a través del volcado de todos los datos, en formato XML, desde RASVE, como se ha descrito en la parte 1 del presente informe. Puesto que la base de datos de la EFSA (con 4 subpoblaciones) no refleja las múltiples opciones de muestreo que posibilita el reglamento, desde RASVE es necesario forzar el volcado de nuestras 13 subpoblaciones a las subpoblaciones disponibles en la EFSA que mejor se adaptan a lo que corresponde.

Es importante matizar que ambas bases de datos recogen información estrictamente epidemiológica, por lo tanto dicha información puede no ser coincidente con la que se recoge en el Informe técnico y financiero de 2021 y en las previsiones del Programa Nacional presentado a la DG SANTE para su aprobación y cofinanciación. En el citado informe y programa se recogerán exclusivamente las pruebas consideradas como elegibles según los criterios de cofinanciación (ej. las pruebas para cumplir requisitos de comercio intracomunitario sólo se recogen a efectos epidemiológicos).

En las tablas 7.d y 7.e se detalla la vigilancia realizada por las CCAA y distribuida según las subpoblaciones que se han expuesto anteriormente.



Tabla 7.c: Correspondencia subpoblaciones muestreo RASVE-EFSA

Rebaño	Tipo	Fase	Subpoblación en RASVE	Subpoblación EFSA
Otro rebaño: Animal de rebaño no infectado			1. Sano sacrificado para Consumo Humano.	Slaughtered for human consumption
			2. Sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades sin síntomas de enfermedad	
			3. Muerto o Sacrificado No para consumo humano	Not slaughtered for human consumption
			5. Muerto analizado para cumplir los requisitos de Comercio Intracomunitario	
			4. Sospechoso	TSE suspects
Rebaño infectado	CLÁSICO	Erradicación del Rto 999/2001 (durante erradicación del foco)	6. Sacrificado y Destruído en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación	Culled for destruction
			7. Sacrificado para Consumo Humano en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación	
			8. Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII.	
	Medidas de Control y Erradicación (tras cierre foco)	Vigilancia intensificada punto 3	9. Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII.	
			10. Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII.	
		Vigilancia intensificada punto 4	11. Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII.	
			12. Muerto procedente de explotación con Scrapie Atípico sometida a Vigilancia intensificada.	
		Scrapie Atípico	13. Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación con Scrapie Atípico sometida a Vigilancia intensificada.	

Los analizados para cumplir los requisitos de calificación para comercio intracomunitario se vuelcan a la EFSA en la subpoblación de “not slaughtered for human consumption” con la leyenda en observaciones de “**muerto analizado para cumplir los requisitos del Anexo VIII del Reglamento 999/2001**”. Esta inclusión se realiza a efectos epidemiológicos exclusivamente.



Tabla 7.d: Vigilancia epidemiológica en Ovino por CCAA y subpoblación. Año 2021

CCAA	Σ(Filas)	Sospechoso		Sano sacrificado para consumo humano		Muerto o Sacrificado No para consumo humano		Animal sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades		Muerto analizado para cumplir los requisitos de Comercio Intracomunitario		Sacrificado y Destruído en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación		SCH en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación	
		Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
ANDALUCÍA	2.178	0	0	1.439	0	726	0	0	0	12	0	0	0	0	0
ARAGÓN	4.009	0	0	996	0	1.097	1	0	0	0	0	14	0	1.796	92
ASTURIAS	101	0	0	7	0	83	0	0	0	11	0	0	0	0	0
BALEARES	181	0	0	27	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANARIAS	129	0	0	30	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	28	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	3.927	0	0	1.324	0	1.767	0	0	0	94	0	0	0	215	0
CASTILLA Y LEÓN	14.188	0	0	2.483	3	2.298	4	189	0	3.991	0	0	0	1.323	26
CATALUÑA	425	0	0	149	0	276	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	297	0	0	59	1	237	0	0	0	1	0	0	0	0	0
GALICIA	157	0	0	15	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA RIOJA	681	0	0	572	0	98	0	0	0	11	0	0	0	0	0
MADRID	663	0	0	156	0	64	0	0	0	0	0	0	0	443	0
MURCIA	3.472	0	0	2.178	1	257	0	0	0	0	0	0	0	617	34
NAVARRA	1.436	0	0	244	0	371	0	0	0	388	0	0	0	0	0
PAÍS VASCO	352	0	0	18	0	334	1	0	0	0	0	0	0	0	0
VALENCIA	191	2	0	20	0	166	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Σ(Columnas)	32.415	2	0	9.717	5	8.135	6	189	0	4.508	0	17	0	4.394	152



CCAA	Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII		SCH procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII		Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII		SCH procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII		Muerto procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada		SCH procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada		Sospechoso dentro de rebaño infectado	
	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
ANDALUCÍA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ARAGÓN	106	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASTURIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BALEARES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	57	0	0	0
CANTABRIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	97	0	181	0	0	0	76	2	2	0	171	0	0	0
CASTILLA Y LEÓN	14	4	1.523	9	149	6	2.072	3	12	0	134	0	0	0
CATALUÑA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GAUCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA RIOJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MADRID	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MURCIA	0	0	0	0	138	0	228	0	10	0	44	0	0	0
NAVARRA	0	0	0	0	239	0	0	0	51	0	143	0	0	0
PAÍS VASCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ (Columnas)	217	7	1.704	9	526	6	2.376	5	81	0	549	0	0	0



Tabla 7.e: Vigilancia epidemiológica en Caprino por CCAA y subpoblación. Año 2021

CCAA	Σ(Filas)	Sospechoso		Sano sacrificado para consumo humano		Muerto o Sacrificado No para consumo humano		Animal sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades		Muerto analizado para cumplir los requisitos de Comercio Intracomunitario		Sacrificado y Destruído en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación		Sacrificado para Consumo Humano en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación	
		Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
ANDALUCÍA	7.168	0	0	4.692	0	857	1	0	0	1.567	0	0	0	0	0
ARAGÓN	350	0	0	170	0	177	0	0	0	0	0	0	0	2	0
ASTURIAS	498	0	0	16	0	195	0	0	0	237	0	6	1	41	1
BALEARES	49	0	0	10	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANARIAS	1.552	0	0	524	1	809	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	86	0	0	1	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	3.198	0	0	1.319	1	1.648	0	0	0	99	0	0	0	90	4
CASTILLA Y LEÓN	2.380	0	0	457	0	732	1	0	0	1.169	0	0	0	0	0
CATALUÑA	362	0	0	64	0	291	0	0	0	7	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	210	0	0	24	0	124	0	0	0	62	0	0	0	0	0
GALICIA	220	0	0	9	0	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA RIOJA	176	0	0	83	0	44	0	0	0	49	0	0	0	0	0
MADRID	288	0	0	60	1	161	0	0	0	0	0	1	1	66	0
MURCIA	2.909	0	0	1.120	2	748	0	0	0	602	0	0	0	0	0
NAVARRA	73	0	0	30	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAÍS VASCO	143	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALENCIA	1.563	0	0	14	0	413	0	0	0	365	0	0	0	0	0
Σ(Columnas)	21.225	0	0	8.593	5	6.701	2	0	0	4.157	0	7	2	199	5



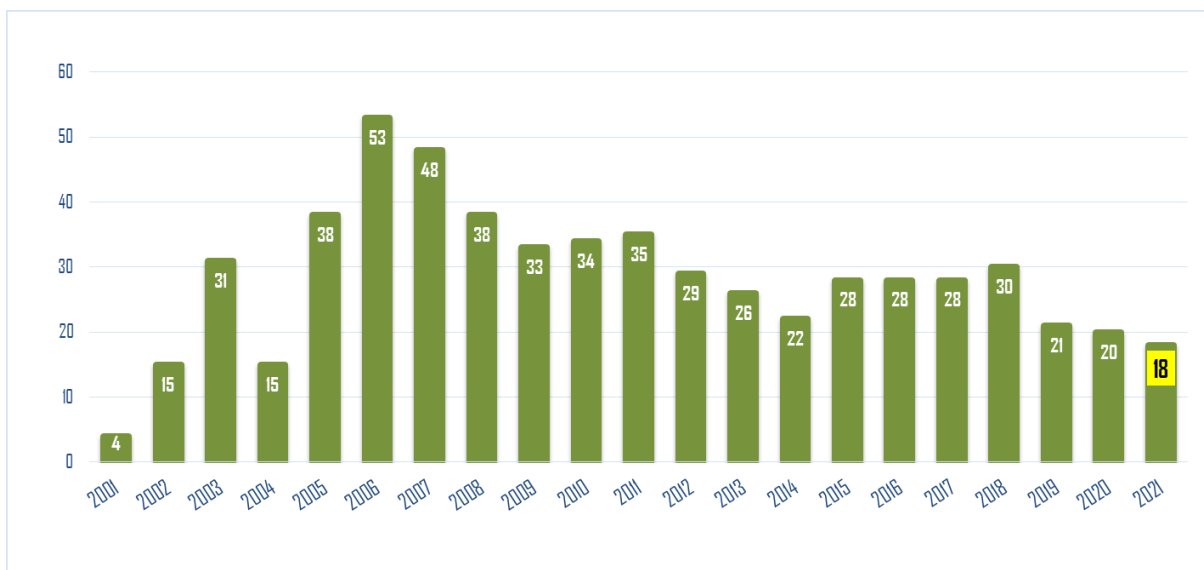
CCAA	Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII		SCH procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII		Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII		SCH procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII		Muerto procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada		SCH procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada		Sospechoso dentro de rebaño infectado	
	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
ANDALUCÍA	0	0	0	0	51	2	1	1	0	0	0	0	0	0
ARAGÓN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASTURIAS	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BALEARES	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
CANARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	72	0	147	0	0	0
CANTABRIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	0	0	0	0	19	0	23	6	0	0	0	0	0	0
CASTILLA Y LEÓN	0	0	0	0	20	20	2	2	0	0	0	0	0	0
CATALUÑA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GALICIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA RIOJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MADRID	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MURCIA	0	0	0	0	20	0	416	0	1	0	2	0	0	0
NAVARRA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAÍS VASCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALENCIA	557	0	204	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Σ (Columnas)	558	0	204	0	113	22	442	9	102	0	149	0	0	0



3.2.2. Evolución del número de focos y caracterización de los focos de Scrapie.

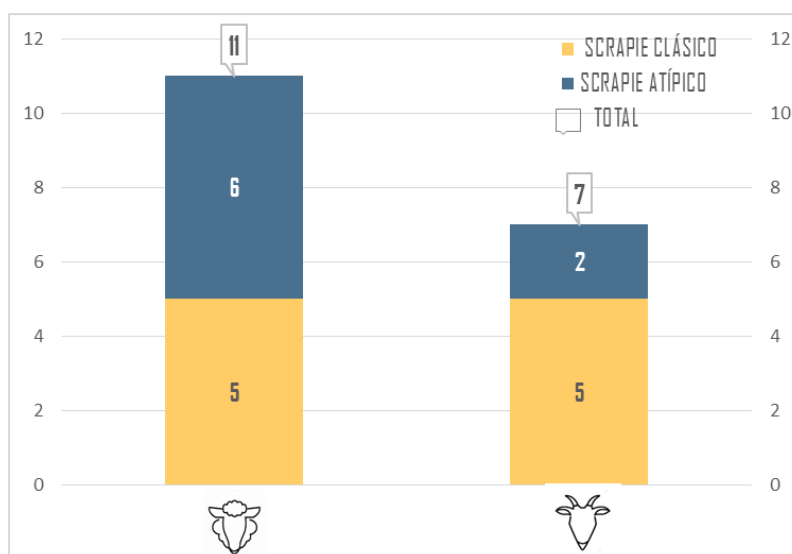
Entre los años 2000 y 2021 se han detectado un total de 598 focos. La evolución de los focos desde ese año se representa en la gráfica 11 y su caracterización desde 2006, en la gráfica 11.

Gráfica 11: Evolución de los focos de Scrapie. Periodo 2000- 2021



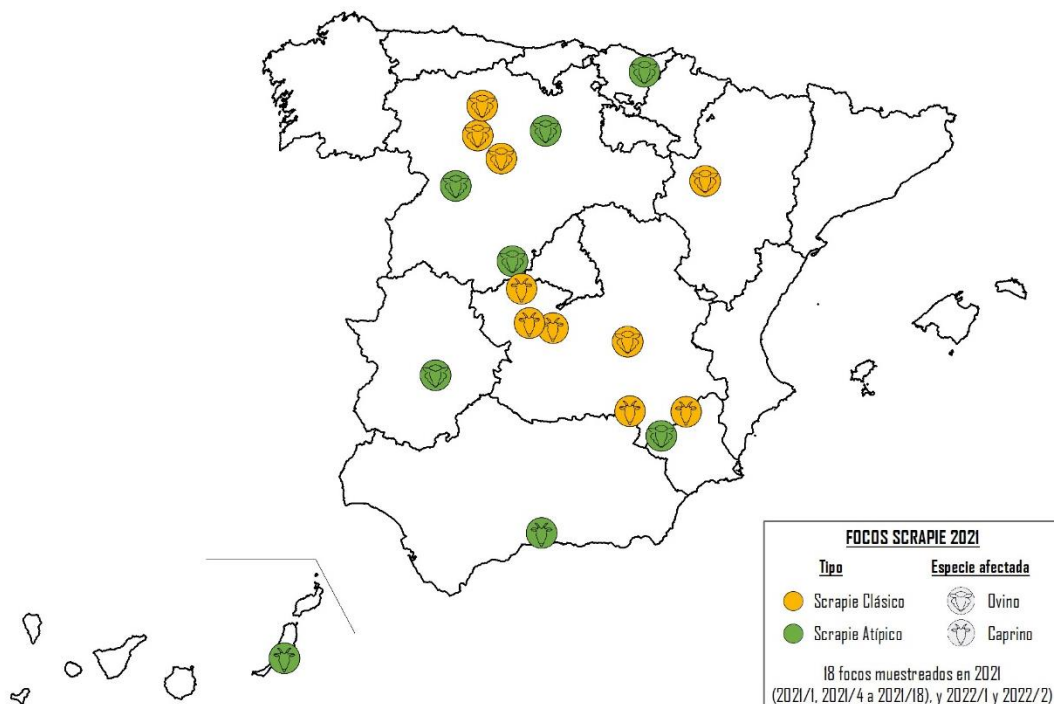
Así, en el año 2021 se han detectado 11 focos en ovino y 7 en caprino. De ellos, 10 focos han sido de cepas clásicas y 8 de atípicas tal como muestra la gráfica 12 y se representa sobre el mapa 2.

Gráfica 12: Focos de Scrapie 2021



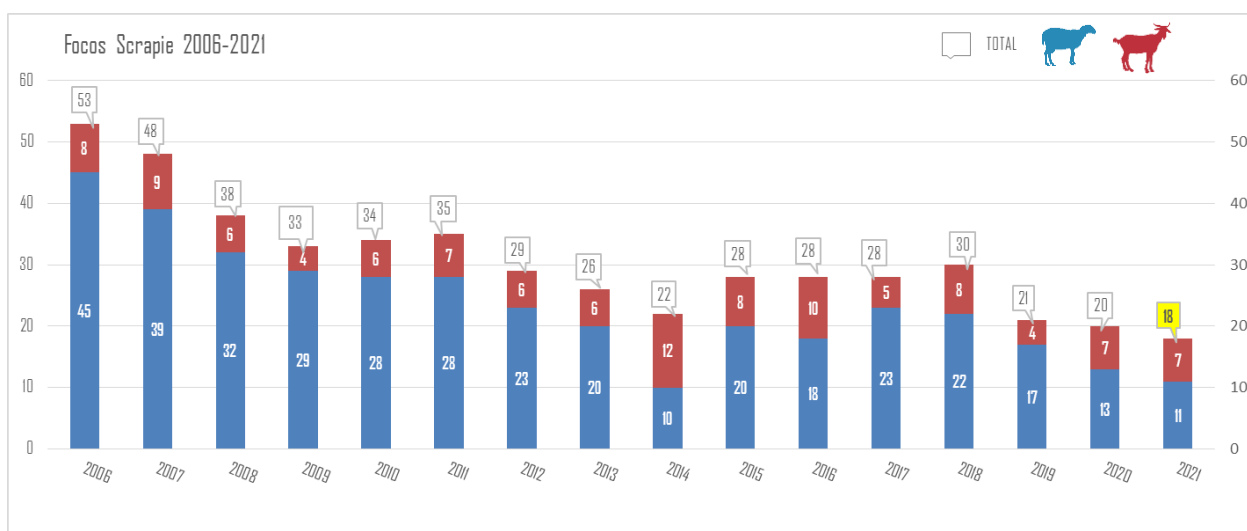


Mapa 2: Localización focos scrapie 2021



A continuación en la gráfica 13 se analizan los focos del período 2006 – 2021, desglosando de los totales anuales los que corresponden a ovino y a caprino.

Gráfica 13: Caracterización focos de Scrapie del periodo 2006- 2021



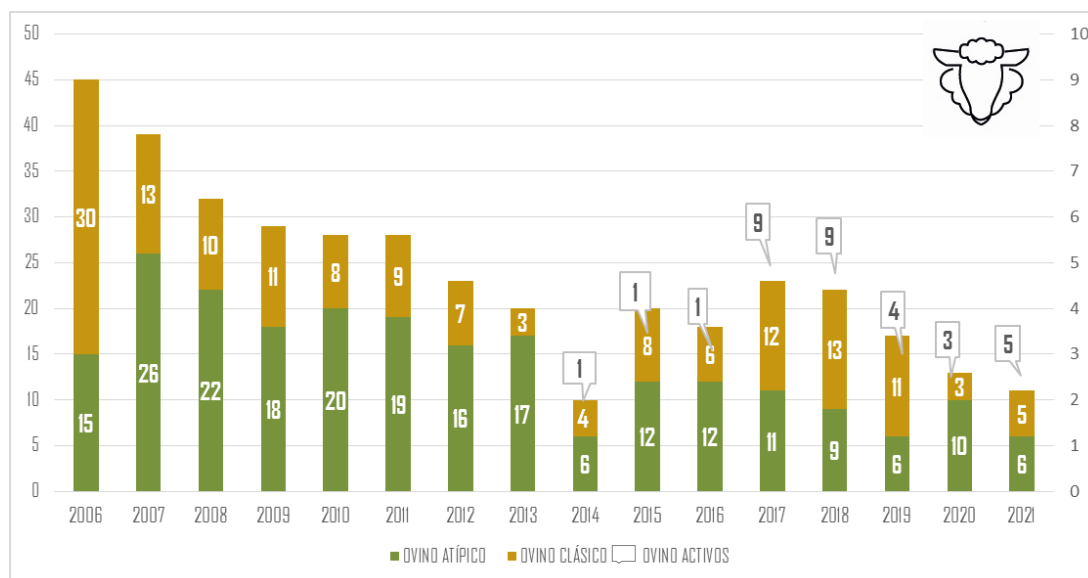


Para el **análisis de tendencias temporales** el software utilizado ha sido WINPEPI software (Abramson, J.H. WINPEPI (PEPI-for-Windows): computer programs for epidemiologists. Epidemiologic Perspectives & Innovations 2004, 1: 6).

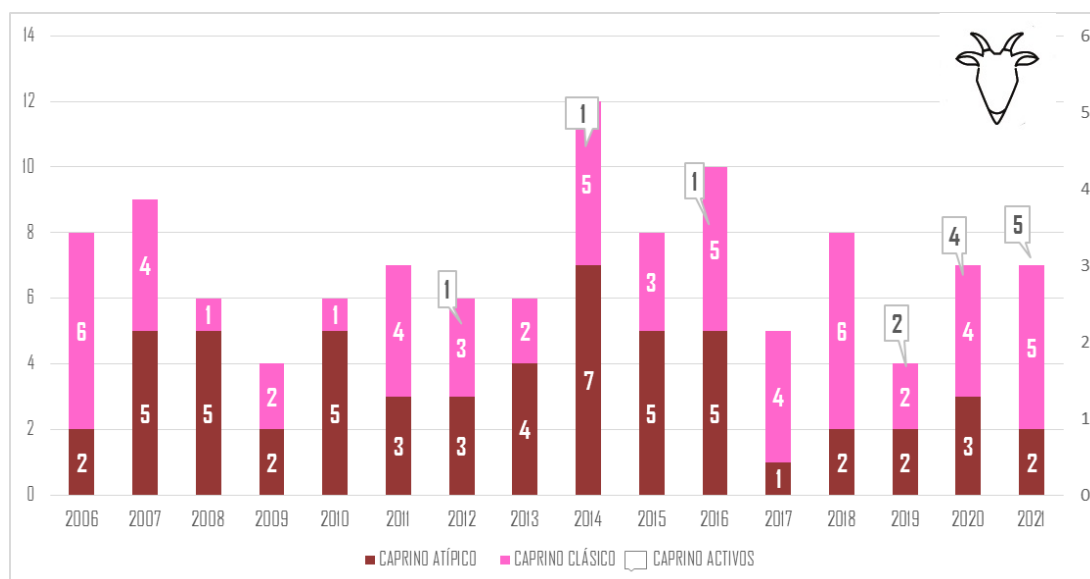
Así, el análisis de tendencias para la serie temporal 2008-2021 muestra que el descenso no es significativo (Mantel test for trend $p < 0,001$).

Por último las gráficas 14.a y 14.b nos permiten realizar una caracterización anual de los focos de Scrapie en el período de tiempo comprendido entre 2006 y 2021 donde podemos ver el número de focos clásicos, atípicos y cuáles de ellos se encuentran activos en la actualidad:

Gráfica 14.a: Caracterización focos de Scrapie ovino



Gráfica 14.b: Caracterización focos de Scrapie caprino

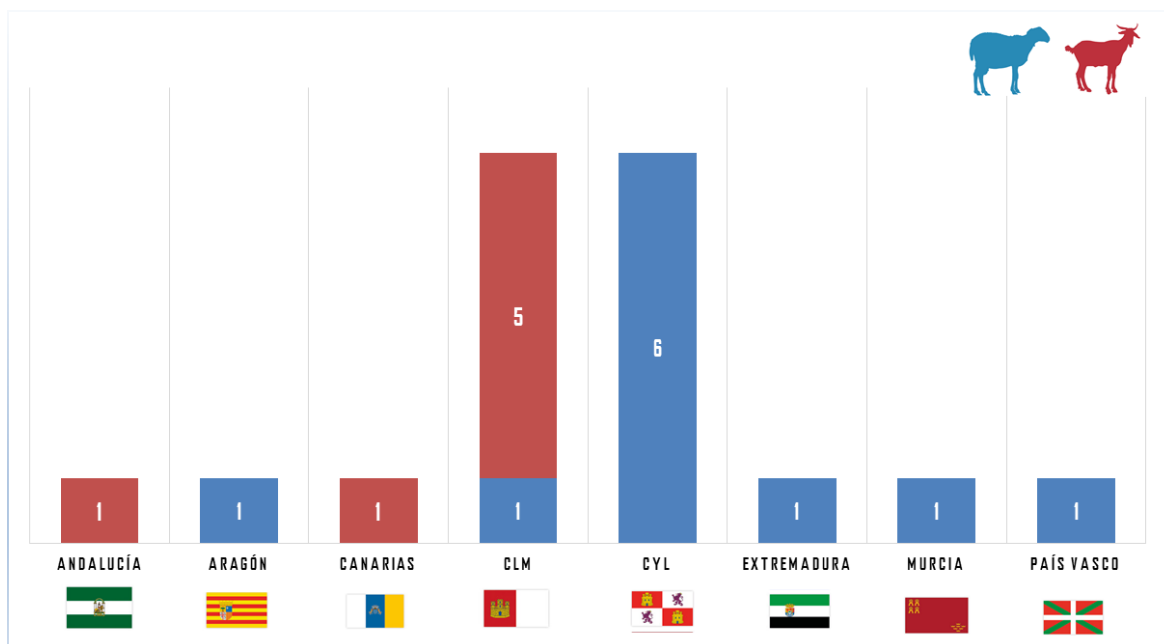




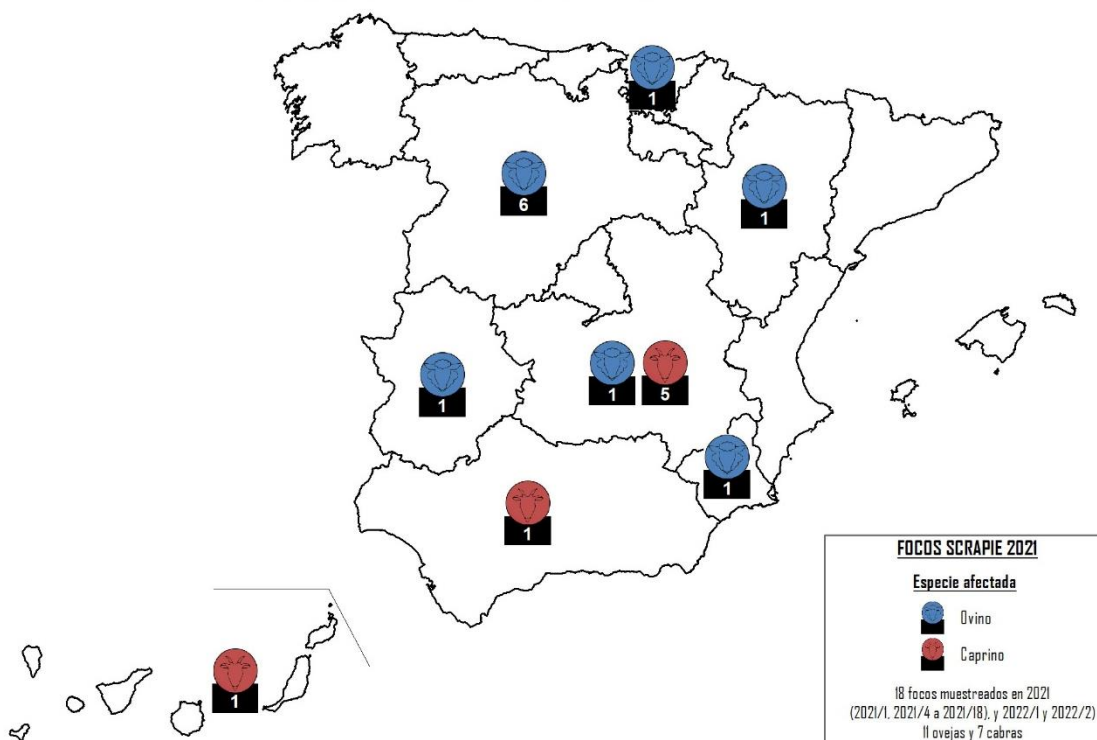
3.2.3. Distribución y caracterización de los focos por Comunidades Autónomas

La distribución por CCAA se presenta en la gráfica 15 y en el mapa 3.

Gráfica 15: Focos de Scrapie 2021 por CCAA y especie



Mapa 3 Focos de Scrapie 2021 por CCAA y especie





3.2.4. Genotipado.

El genotipado es una medida de lucha dentro del Programa de erradicación de Scrapie clásica en ovino, cuyo objetivo es la erradicación selectiva del rebaño afectado por un foco, eliminando a los animales con genotipos sensibles frente a scrapie clásico.

El genotipado incluye tres grupos sobre los que se realiza el muestreo:

- Genotipado de animales positivos de foco
- Genotipado de animales de erradicación de foco
- Genotipado en el marco del Programa de Cría de Razas Puras

Desde el año 2018 España quedó exenta de la obligatoriedad de realizar el genotipado de una muestra mínima (genotipado aleatorio), al no ajustarse el Programa de Cría de España al supuesto contemplado en el punto 8, parte 1, capítulo C del Anexo VII, en el que se especifican los requisitos mínimos de un programa de cría de ovinos resistentes a las EETs. Esta modificación fue incorporada por el Reglamento (UE) 2017/894 de la Comisión, de 24 de mayo de 2017, por el que se modifican los anexos III y VII del Reglamento (CE) 999/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al genotipado de ovinos.

1. Genotipado de ovinos de erradicación de foco

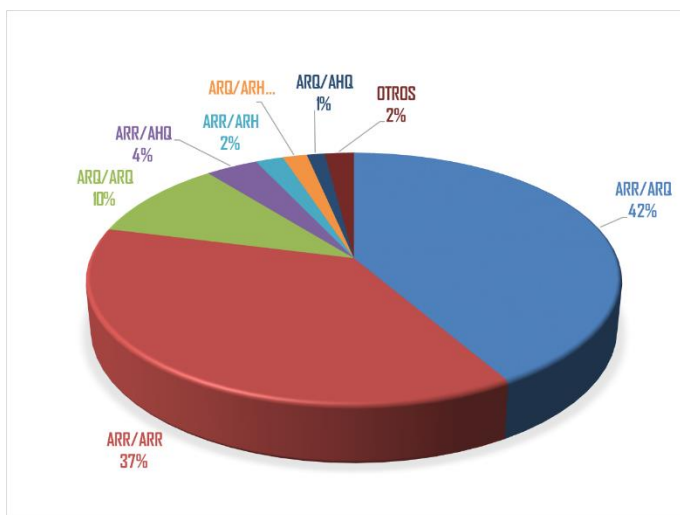
Este tipo de genotipado se realiza al aplicar las distintas opciones de erradicación establecidas en el Anexo VII del Reglamento 999/2001.

En el año 2021, se han obtenido en el **LNR, 7.162 genotipos** de un total de 7.188 muestras recibidas. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 10 **Genotipado de Erradicación de Foco: incidencias y genotipos. Año 2021**.



Tabla 8 y Gráfica 16: Genotipado ovinos de Erradicación de Foco 2021:

RESULTADO	TOTAL DE MUESTRAS	%
ARR/ARQ	2.975	41,54%
ARR/ARR	2.673	37,32%
ARQ/ARQ	738	10,30%
ARR/AHQ	265	3,70%
ARR/ARH	141	1,97%
ARQ/ARH	123	1,72%
ARQ/AHQ	90	1,26%
OTROS	148	2,07%
Total genotipos	7162	100%
Incidencias	26	
Total FOCO	7.188	



2. Genotipado de animales positivos de foco

Todos los ovinos enviados al LNR para el diagnóstico de Scrapie con resultado positivo o dudoso se encuadran en este apartado. Los ovinos sospechosos, independientemente del resultado diagnóstico, también se genotipan.

Durante el año 2020 se han obtenido **208 genotipos de las muestras de focos de ovino de scrapie clásico**, con predominio del genotipo ARQ/ARQ (97,12 %), y **12 genotipos de las muestras de focos de scrapie atípico**.



Tabla 9 y Gráfica 17: Genotipado ovinos positivos de foco (s. clásico). Año 2021

Ovinos Positivos a Scrapie clásico		
RESULTADO	TOTAL DE MUESTRAS	%
ARR/ARR	1	0,52%
ARR/ARQ	1	0,52%
ARQ/ARQ	178	93,19%
VRQ/VRQ	1	0,52%
No apta	10	5,24%
Total	191	100,00%

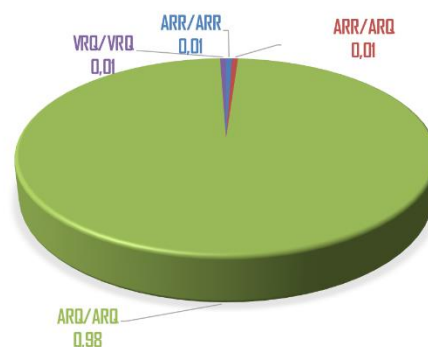
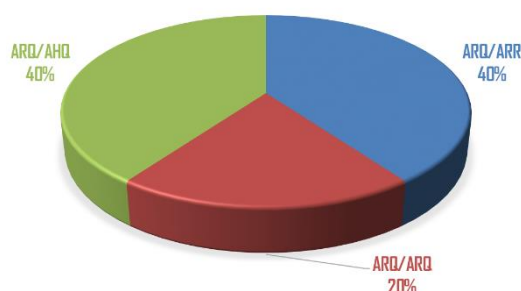


Tabla 10 y Gráfica 18: Genotipado ovinos positivos de foco (s. atípico). Año 2021

OVINOS Positivos a Scrapie atípico		
RESULTADO	TOTAL DE MUESTRAS	%
ARQ/ARR	2	33,33%
ARQ/ARQ	1	16,67%
ARQ/AHQ	2	33,33%
No Apta	1	16,67%
Total	6	100,00%



3. Genotipado en el marco del Programa de Cría de Razas Puras

Cada año, en el marco del Programa Nacional de Vigilancia, Control y Erradicación del Scrapie, se incluye un apartado en el que se describe, de manera general, el Programa de Cría de Razas Puras.

A continuación, se muestra la evolución en el cómputo global de la notificación de datos (fuente: Programa ARIES).

Durante el 2020 se han obtenido 92.038 **genotipos** de un total de **92.425** muestras recibidas en el LNR.

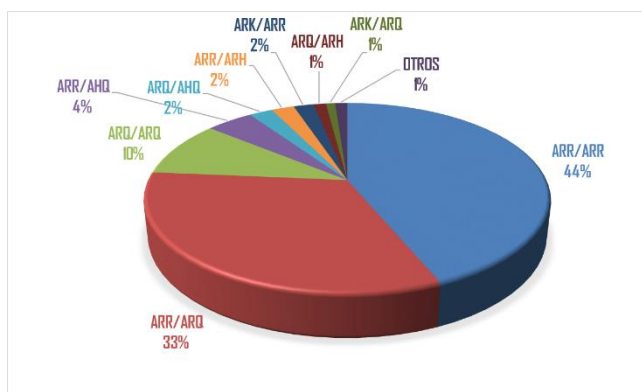
Se han producido 387 incidencias entre muestras insuficientes, coaguladas, no recibidas en el LNR, tubos defectuosos, tubos vacíos, identificación no legible de las muestras y resultados no concluyentes.



En la tabla 11 y gráfica 19 se representan los genotipos obtenidos con predominio de los halotipos ARR y ARQ. El genotipo más frecuente en el caso de animales en Programas de selección de resistencia frente a Scrapie es el ARR/ARR.

Tabla 11: Genotipos obtenidos por el Programa de Cría. Año 2021

RESULTADO	TOTAL DE MUESTRAS	%
ARR/ARR	40.214	43,69%
ARR/ARQ	30.078	32,68%
ARQ/ARQ	8.796	9,56%
ARR/AHQ	4.132	4,49%
ARQ/AHQ	2.079	2,26%
ARR/ARH	2.001	2,17%
ARK/ARR	1.771	1,92%
ARQ/ARH	1.086	1,18%
ARK/ARQ	809	0,88%
OTROS	1072	1,16%
Total genotipos	92.038	100%
Incidencias	387	
Total Programa Genotipado	92.425	





4. ANEXO: INFORMACIÓN A PRESENTAR EN EL INFORME ANUAL DE EETs. AÑO 2021

El presente anexo complementa la información epidemiológica del programa nacional de vigilancia, control y erradicación de EETs en el territorio español, que debe ser presentada por los Estados Miembros en el informe anual, de acuerdo al capítulo B, parte I, apartado A del Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001, de acuerdo a su modificación por el Reglamento (UE) 2016/27.

La mayor parte de la citada información es enviada electrónicamente a la Comisión en el formato electrónico aprobado (desde la base de datos nacional informatizada de la Red de Alerta Sanitaria Veterinaria, a la que acceden de forma regular las Comunidades Autónomas para realizar las grabaciones mensuales de vigilancia y de informes de casos y de erradicación, hasta la base de datos de la EFSA, mediante archivos de formato XML), tras realizar la extracción, revisión y análisis de los datos por parte de la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

En lo que respecta al genotipado, la información ha sido aportada por el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete.

Todos los datos presentados en el informe anual enviado electrónicamente, así como los contenidos en este anexo corresponden a las muestras tomadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020.

1. Número de animales sospechosos de cada especie animal sometidos a restricciones de circulación.

De acuerdo al artículo 12, apartado 1, todos los animales de los que se sospeche que están infectados por una EET son sometidos a restricciones oficiales de circulación hasta que se conozca el resultado del examen clínico, epidemiológico y laboratorial, tras su sacrificio y toma de muestras. De la misma manera, las restricciones de circulación se extienden a los animales de la/s explotación/es afectadas.



Tabla 12: Rebaños animales sometidos a restricción de movimientos

CCAA	Nº de animales sospechosos de cada especie animal sometidos a restricciones de circulación		
	BOVINO	OVINO	CAPRINO
ARAGÓN	0	3	0
EXT. REMA DURA	3	0	0

2. Número de rebaños con casos sospechosos de ovinos y caprinos.

Durante 2020 se ha informado de 2 rebaños de ovinos con casos sospechosos y 2 animales caprinos dentro de rebaños de caprino ya infectados con casos sospechosos.

Rebaños en los que se han analizado ovinos SOSPECHOSOS				Rebaños en los que se han analizado caprinos SOSPECHOSOS			
Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES	
ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS
2	2	2	0	1	1	0	0

3. Número de animales bovinos a los que se hayan realizado pruebas dentro de cada subpoblación. Método de selección de las muestras, resultados de las pruebas de diagnóstico rápido y de confirmación y distribución por edades de los animales examinados.

El sistema de seguimiento del ganado bovino realizado en España conforme al Anexo III, capítulo A, parte I del Reglamento (CE) 999/2001 establece las subpoblaciones y edades de muestreo obligatorio de los animales bovinos, sin perjuicio de la Decisión 2009/719/CE y sus posteriores modificaciones, por la que se autoriza a España a revisar el programa de vigilancia, lo que se ha traducido en las sucesivas modificaciones del Real Decreto 3454/2000, en las que se han ido recogiendo los límites de edad de muestreo obligatorio aplicado en España.



A continuación, se presentan las modificaciones en los límites de edad del muestreo de bovinos en España

Pruebas BSE		Sacrificado consumo humano			Muertos / NCH	
		SCH	campañas de erradicación sin síntomas de enfermedad	Sacrificio urgencia, sospecha ante-mortem, nacidos antes 01/01/2001 en explot. diagnosticadas EEB	Muertos/ NSCH	Erradicación de EEB
EEMM AUTORIZADOS A REVISAR SU PROGRAMA		Sin prueba		Prueba si supera los 48 meses de edad		Prueba
Bovinos nacidos en GB o exportados desde GB	Presentes en la UE - incluyendo NI - hasta 31/12/2020					
	Importados en la UE - incluyendo NI - desde 1/1/2021	Prueba si supera los 30 meses de edad		Prueba si supera los 24 meses de edad		
TERCEROS PAÍSES Y EEMM NO AUTORIZADOS A REVISAR SU PROGRAMA						

Considerando estos límites de edad de muestreo obligatorio, el método de selección de las muestras está dirigido a los animales de cada una de las subpoblaciones que superan las edades de muestreo.

Los resultados de las pruebas de diagnóstico rápido y de confirmación y distribución por edades de los animales examinados se presentan en las tablas 3.a y 3.b del documento.

4. Número de animales y rebaños ovinos y caprinos a los que se hayan realizado pruebas dentro de cada subpoblación. Método para la selección de muestras y resultado de las pruebas de diagnóstico rápido y de confirmación.

a. Método de muestreo

El método de muestreo aplicable a los animales ovinos y caprinos mayores de 18 meses destinados a consumo y no consumo sigue las normas de muestreo del punto 4, parte II del capítulo A del Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001.

Una muestra representativa de 20.000 animales de la especie ovina y 20.000 de la especie caprina mayores de 18 meses deben ser muestreados. Esta medida incluye a los animales:

- Sanos que se sacrifiquen en matadero
- Animales muertos en explotación
- Positivos de campañas de saneamiento ganadero



I. OVINOS Y CAPRINOS MAYORES DE 18 MESES DESTINADOS A CONSUMO HUMANO

El muestreo de estos animales se realiza en matadero. Se deben analizar al menos 10.000 animales de la especie ovina y 10.000 de la especie caprina. No obstante, hasta un 50% de los animales podrán ser sustituidos por animales mayores de 18 meses muertos en explotación y hasta un 10 % podrán ser sustituidos por animales mayores de 18 meses sacrificados en el marco de un programa de erradicación (aunque no se destinen a consumo humano).

II. OVINOS Y CAPRINOS MAYORES DE 18 MESES NO SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO

El cálculo se realiza aplicando un reparto porcentual sobre los censos de reproductores ovinos y caprinos para estimar las bajas que se producen en cada Comunidad Autónoma. Posteriormente se calcula el porcentaje de las bajas que representa esa Comunidad Autónoma sobre el total nacional y se aplica dicho porcentaje sobre el objetivo total de muestreo para España (10.000 animales ovinos y 10.000 caprinos).

El reparto total del muestreo entre las diferentes regiones para el año 2021, se ha calculado según datos disponibles en el momento de presentar el Programa a la Comisión Europea (30 abril 2016), tomando como base para el cálculo:

- Los datos facilitados por la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, que proporciona el número de animales > 18 meses sacrificados en los mataderos regionales en el año 2019, y
- El censo de reproductores ovinos y caprinos recogidos en la base de datos nacional de Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA), a fecha de enero de 2020.

Así pues, a continuación, se presentan los datos de la vigilancia realizada en ovinos y caprinos, indicando el número de animales y rebaños sometidos a pruebas de cada una de subpoblaciones posibles.



b. Vigilancia en animales y rebaños de la especie ovina y caprina de cada una de las subpoblaciones:

Vigilancia en las subpoblaciones de animales referidas en los puntos 2, 3, 5 y 6 de la parte II, capítulo A del Anexo III:



Rebaños no infectados								Rebaños infectados											
Rebaños de los que se han analizado animales SANOS SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO				Rebaños de los que se han analizado animales MUERTOS O NO SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO				Rebaños en los que se han analizado animales SOSPECHOSOS				Rebaños afectados por TEMBLADERA CLÁSICA				Rebaños afectados por TEMBLADERA ATÍPICA			
Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES	
ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS
956	4	9717	5	4475	16	8135	6	2	2	2	0	56	24	9234	179	12	4	630	0



Rebaños no infectados								Rebaños infectados											
Rebaños de los que se han analizado animales SANOS SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO				Rebaños de los que se han analizado animales MUERTOS O NO SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO				Rebaños en los que se han analizado animales SOSPECHOSOS (3)				Rebaños afectados por TEMBLADERA CLÁSICA				Rebaños afectados por TEMBLADERA ATÍPICA			
Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES	
ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS	ANALIZADOS	POSITIVOS
922	1	8593	5	1966	4	6701	2	1	1	0	0	10	3	1523	38	2	0	251	0



MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

5. Distribución geográfica de los casos positivos Scrapie. Año y mes de nacimiento de los casos. Indicar casos de EET atípicos y resultados de las pruebas moleculares primarias y secundarias de los casos de Scrapie.

Debido a la gran cantidad de información, los datos relativos a ovino y caprino se aportan exclusivamente en formato electrónico xml, remitiéndose a la EU database.

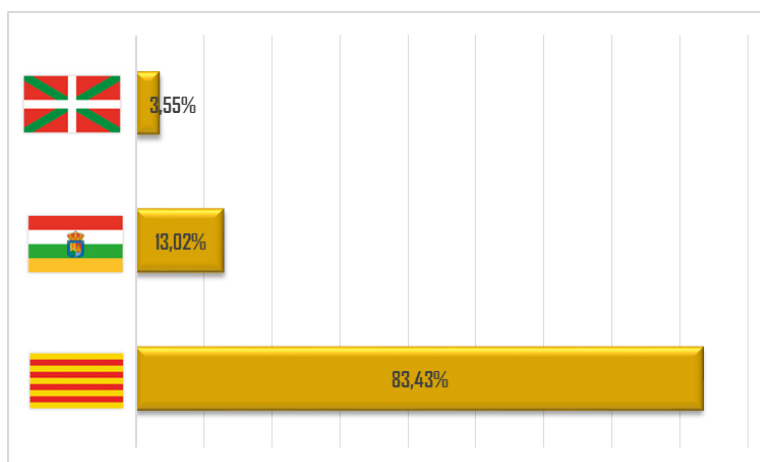
6. En el caso de especies distintas a la bovina, ovina y caprina, número de muestras y casos de EET confirmados por especie.

El programa de seguimiento de EETs en otras especies es de aplicación voluntaria, no habiéndose detectado ningún caso positivo durante 2021.

La relación de muestras tomadas se presenta en la siguiente tabla:

Especie*	nº muestras	positivos
Ciervo común o europeo o rojo (<i>Cervus elaphus</i>)	109	0
Corzo (<i>Capreolus capreolus</i>)	14	0
Gamo (<i>Dama dama L.</i>)	11	0
Capra pirenaica (<i>Capra pyrenaica</i>)	14	0
Muflon (<i>Ovis orientalis musimon</i>)	14	0
Rebeco (<i>Rupicapra sp</i>)	2	0
Cabras asisvestradas	4	0
otros	1	0
	169	0

Este programa ha sido desarrollado 3 CCAA de nuestro país, con porcentajes muy variables, según se ve en la siguiente gráfica:





MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

- SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

7. Genotipo y, cuando sea posible, la raza de cada animal ovino que haya dado positivo en la prueba de detección de EET o del que se haya tomado muestras conforme al punto 8.1 y 8.2., parte II, capítulo A del Anexo III (genotipado de los casos positivos y genotipado aleatorio).

El genotipo de cada uno de los casos positivos de EETs en ovino se indica en el archivo xml correspondiente enviado a la EFSA database.