



**MINISTERIO DE MEDIO
AMBIENTE, Y MEDIO
RURAL, Y MARINO**

▪ SECRETARÍA DE ESTADO DE
MEDIO RURAL Y AGUA
▪ DIRECCIÓN GENERAL DE
RECURSOS AGRÍCOLAS Y
GANADEROS

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LA ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME DE LOS PEQUEÑOS RUMIANTES (TEMBLADERA)

(AÑO 2010)

15 de abril de 2009



1. Identificación del programa:

Estado Miembro: España

Enfermedad/es (debe utilizarse un documento por enfermedad):
Tembladera (Prurigo Lumbar).

Año de ejecución: 2010

Referencia del presente documento: PNCE TEMBLADERA 2010

Persona de contacto (nombre y apellidos, teléfono, fax, correo electrónico):

José Luís Paramio Lucas

Tfno: 34 91 347 40 62

Fax: 34 91 347 82 99

jparamio@mapya.es.

Fecha de envío a la Comisión:

2. Descripción del programa:

Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) son enfermedades neurodegenerativas causadas por priones que producen espongiosis cerebral. Este grupo de enfermedades afecta a diferentes especies animales y al hombre¹. En los pequeños rumiantes se conoce desde el siglo XVIII una EET, la tembladera, conocida también como prurigo lumbar o scrapie clásico. Más recientemente se han detectado formas atípicas de scrapie que muestran un comportamiento diferente al del scrapie clásico por su epidemiología y patología. En 2005 apareció en Francia el primer, y hasta hoy único, caso de EEB en ganado caprino.

En 1994 España comienza a aplicar medidas para prevenir, controlar y erradicar las EET mediante el control de las harinas de carne en pienso. Desde 1997 se realizan *programas de control y vigilancia de EET* basados en una vigilancia pasiva que siguen los criterios de la Organización Mundial de la Salud Animal (OIE) y en aplicación de la normativa comunitaria.

Ante la aparición del primer caso de EEB en España, el 22 de noviembre de 2000, se publica el **Real Decreto 3454/2000**, por el que se establece un *Programa Integral Coordinado de Vigilancia y Control de las EET de los animales*. La publicación de esta norma se justifica por la necesidad de realizar actuaciones concretas, destacando los programas de vigilancia activa (investigación en grupos de riesgo), de control de sustancias empleadas en la alimentación de animales, de

¹En la página web de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE), <http://www.oie.int>, puede consultar información de interés acerca de las EET.



inspección de establecimientos de transformación de subproductos y animales muertos y de control de los materiales especificados de riesgo.

Las estrictas medidas de erradicación en los focos de scrapie se adoptaron sobre la posibilidad teórica de que estos animales pudieran padecer EEB. En la actualidad la situación ha cambiado al haberse desarrollado unos test diagnósticos discriminatorios que permiten diferenciar la EEB del scrapie. Con la publicación del Reglamento 36/2005, la estrategia de vigilancia epidemiológica de EET en pequeños rumiantes incluye la realización rutinaria de pruebas discriminatorias entre EEB y Tembladera, que deben llevarse a cabo en todos los casos confirmados de Tembladera. Hasta la fecha, en todos los casos de Tembladera en que se han llevado a cabo estas pruebas en España, tanto en aplicación del citado reglamento, como en todos los casos de Tembladera anteriores a la fecha de entrada en vigor del Reglamento y en que se realizaron los test discriminatorios se ha descartado la posible presencia de EEB en pequeños rumiantes.

Para finalizar esta introducción conviene recordar que el **R(CE) 999/2001** comunitario y sus posteriores modificaciones suponen la piedra angular de la lucha contra las EET, ya que recogen todas las medidas de obligado cumplimiento en la UE en diversos campos (vigilancia, erradicación, alimentación, Material Especificado de Riesgo etc.), medidas que hasta entonces se encontraban dispersas en varias Decisiones Comunitarias.

Debido a una mejoría general de la situación epidemiológica en la UE, los nuevos conocimientos científicos y la necesidad de adaptarnos a las directrices de la OIE², la Comisión ha planteado una nueva estrategia de lucha que se recoge en un documento publicado en julio de 2005 conocido como "*Hoja de Ruta*", con el objetivo de presentar la estrategia a seguir frente a la EEB a corto, medio y largo plazo³ (entre otras, se encuentra la modificación del Reglamento 999/2001, anteriormente mencionada).

EL presente programa se ajusta, tanto en vigilancia, como en medidas de erradicación a lo establecido en el Reglamento 999/2001. Si fuese necesario, se procedería a la reevaluación y re-diseño del mismo, según los nuevos requerimientos.

² En la página web de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE), <http://www.oie.int>, puede consultar información de interés acerca de las EET

³ Asimismo, puede consultar información de interés sobre las EET en la Dirección General de Sanidad y Protección del Consumidor (DG SANCO) de la UE, a través de la página web http://www.europa.eu.int/comm/health/index_en.htm.



El objetivo del programa es doble:

- conocer la situación epidemiológica de la cabaña de pequeños rumiantes (ovinos y caprinos) frente a la tembladera, y
- detección de la enfermedad, y puesta en marcha de las medidas para su erradicación.

3. Descripción de la situación epidemiológica de la enfermedad.

La evolución de los focos desde el año 2000 hasta el año 2008 ha sido la siguiente:

<u>Número de focos de SCRAPIE detectados en España por año de detección</u>	
Año 2000	4
Año 2001	4
Año 2002	15
Año 2003	31
Año 2004	15
Año 2005	38
Año 2006	53
Año 2007	48
Año 2008	38
Total acumulado	246

El número de focos de tembladera ha sido 38 en el año 2008. La caracterización de focos (diferenciación entre la variedad clásica de la atípica) ha sido la siguiente:



FOCOS 2008: CARACTERIZACIÓN				
TOTAL OVINO:32		TOTAL CAPRINO:6		
OVINO CLÁSICO	OVINO ATÍPICO	CAPRINO CLÁSICO	CAPRINO ATÍPICO	TOTALES
10	22	1	5	38

4. Medidas contempladas en el programa.

4.1.- Autoridades encargadas de la coordinación y ejecución del Programa.

1. Autoridad Central responsable de la coordinación de los departamentos encargados de ejecutar el programa.

De la coordinación y seguimiento de este Programa, se encarga el Comité de la Red de Alerta Sanitaria Veterinaria (RASVE), creado mediante Real Decreto 1440/2001, que asume las funciones atribuidas a la Comisión Nacional del Programa Integral Coordinado de Vigilancia, Control y Erradicación. Esta Comisión fue creada mediante el RD 3454/2000. Actualmente, estas funciones inicialmente previstas para esta Comisión, las ejerce el citado Comité RASVE. Este comité es un órgano colegiado en el que están representadas todas las autoridades encargadas de coordinar y ejecutar las medidas que se contemplan en este programa.

2. Autoridad Regional:

Los Servicios Veterinarios de Sanidad Animal y Producción, así como de Salud Pública y de Control de la Calidad Agroalimentaria de las Comunidades Autónomas, son los encargados de la ejecución del programa, de la recopilación, evaluación e informatización de los datos obtenidos en su territorio y de su remisión a las autoridades centrales.

3. Laboratorios Nacionales de Referencia.

Se consideran Laboratorios Nacionales de Referencia los siguientes:

- El Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, es el Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB).
- El Laboratorio Arbitral Agroalimentario del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino es el Laboratorio Nacional de Referencia para el control de la presencia de restos o productos



animales, incluidas harinas de carne y huesos en sustancias destinadas a la alimentación de animales de producción.

Se ha diseñado un manual para la toma de muestras y remisión al laboratorio que está disponible en las siguientes direcciones web (ver Anexo):

<http://rasve.mapa.es/Publica/InformaciónGeneral/Manuales/manuales.asp>

<http://www.eeb.es>

4. Laboratorios Autorizados o reconocidos.

Los órganos competentes de las Comunidades Autónomas designarán, en su ámbito territorial, los laboratorios responsables del control analítico de encefalopatías, incluidas las pruebas rápidas post-mortem y las técnicas de diagnóstico definidas en el manual de diagnóstico de la Organización Internacional de Epizootias, y de las sustancias destinadas a la alimentación de animales de producción. Estos laboratorios podrán tener carácter público o privado.

4.2.- Descripción y delimitación de las zonas geográficas y administrativas en las que vaya a aplicarse el programa.

Todo el territorio nacional.

4.3.- Sistema en vigor para el registro de las explotaciones pecuarias.

La necesidad de registrar las explotaciones ganaderas, como instrumento de la política en materia de sanidad animal y de ordenación sectorial ganadera, está recogida en la legislación nacional y comunitaria tanto de carácter horizontal como sectorial.

El Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas (REGA) regula la lista de las especies que deben poseer un registro de explotaciones. Este Real Decreto responde, en lo que se refiere a las especies de interés ganadero, al apartado 1 del artículo 38 de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal, que establece que todas las explotaciones de animales deben estar registradas en la comunidad autónoma en que radiquen y sus datos básicos serán incluidos en un registro nacional de carácter informativo.

La autoridad competente inscribirá entonces en su registro a la explotación y le asignará un código de identificación de acuerdo con la estructura establecida en el artículo 5 del Real Decreto. Posteriormente comunicará dicho código junto con el resto de datos de



la explotación a la Dirección General de Recursos agrícolas y ganaderos a los efectos de su inclusión en REGA.

4.4.- Sistema en vigor para la identificación de animales.

Todos los animales de las especies ovina y caprina, nacidos antes del 9 de julio del 2005 y criados en la Unión Europea o procedentes de terceros países, deberán estar identificados conforme al Real Decreto 205/96, de 9 de febrero, modificado por el Real Decreto 1980/1998, que recoge lo establecido en el Reglamento 820/97 del Consejo.

En enero del 2004 se publicó el Reglamento (CE) 21/2004, del Consejo, por el que se establece un sistema de identificación y registro del ganado ovino y caprino, el cual en España se regula por el Real Decreto 947/2005, para los animales nacidos después del 9 de julio de 2005.

4.5.- Medidas en vigor para la notificación de la enfermedad.

La declaración oficial de la enfermedad se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 617/2007, por el que se establece la lista de las enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se da la normativa para su comunicación y en la Orden ARM/831/2009 que modifica los Anexos I y II del RD 617/2007

Además, esta notificación deberá realizarse vía aplicación informática RASVE, tal y como se ha estipulado en los Comités RASVE.

Los propietarios o responsables de los animales y el veterinario responsable de la explotación, ante la presencia de alguno de los síntomas clínicos compatibles con EEB, deberán notificarlo a la A.C., para proceder a la puesta en marcha de las medidas que se detallan en el apartado siguiente ("sospecha de la enfermedad").

4.6.- Seguimiento:

4.6.1 Seguimiento ovinos y caprinos

A) Vigilancia activa.

Destinada a la búsqueda activa de la enfermedad, mediante un muestreo aleatorio y representativo de un determinado número de animales, clasificado en distintos grupos, denominados "subpoblaciones". La selección de la muestra se hará de modo que se evite una representación excesiva de cualquier grupo, por lo que se refiere al origen, edad, raza, el tipo de producción o cualquier otra característica. La muestra será representativa de cada región y



temporada, evitando siempre que sea posible realizar un muestreo múltiple en el mismo rebaño.

A.1.- Animales destinados a consumo humano mayores de 18 meses, o en cuya encía hayan hecho erupción dos incisivos definitivos.

Aquí se incluyen 10.000 ovinos y 10.000 caprinos⁴. En esta, se incluyen animales sacrificados en el marco de una campaña de saneamiento ganadero, tal y como se establece en el Real Decreto 2611/1996. Este grupo no debe superar el 10 % del total mínimo establecido.

A.2.- Animales no sacrificados para consumo humano, mayores de 18 meses, o en cuya encía hayan hecho erupción dos incisivos definitivos.

Se incluyen 10.000 animales⁵, que a su vez se dividen en los siguientes grupos:

- muertos en explotación.
- sacrificados, pero no para consumo humano ni en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades de las reguladas por el Real Decreto 2611/1996.

A. 3.- Animales procedentes de rebaños infectados.

En este caso, se muestreará una cantidad mínima establecida según el censo en el rebaño en el que se detecte el positivo⁶.

Número de animales mayores de 18 meses, o con una dentición de más de dos incisivos definitivos, sacrificados para su destrucción en el rebaño.	Tamaño mínimo de la muestra
70 o menos	Todos los animales seleccionables
80	68
90	73
100	78
120	86
140	92
160	97
180	101
200	105
250	112
300	117
350	121
400	124

⁴ Punto 2, Parte II, Capítulo A del Anexo II, del Reglamento 999/2001.

⁵ Punto 3, Parte II, Capítulo A del Anexo II del Reglamento 999/2001.

⁶ Punto 5, Parte II, Capítulo A del Anexo III del Reglamento 999/2001.



450	127
500 o más	150

A.4.- Animales procedentes de rebaños sometidos a seguimiento (análisis de ovinos, durante 3 años, tras la aplicación de las medidas).

A.5.- Todas las explotaciones que realicen comercio intracomunitario deberán estar incluidas en los controles de vigilancia activa, ya que el Reglamento (CE) 1915/2003 especifica, como una de las condiciones a cumplir, que en los ovinos o caprinos de reproducción y cría, sujetos a comercio intracomunitario, se deberá efectuar un control por muestreo de las hembras de desveje y destinadas a ser sacrificadas, durante al menos 3 años, a no ser que los animales destinados a dicho comercio posean el genotipo ARR/ARR.

En los siguientes cuadros se recogen las estimaciones del nº de pruebas a realizar, en cada una de las subpoblaciones para el año 2010. La estimación del número de pruebas se realiza en función de las previsiones facilitadas por cada una de las CCAA.

Es importante señalar que para el análisis de una muestra de un animal puede ser necesario la realización de más de una prueba por animal, de ahí que el número de pruebas realizadas sea ligeramente superior al número de animales analizados.

Cuadros resumen:

Seguimiento en el ganado ovino	
	Número estimado de pruebas
Animales a que se hace referencia en el punto 2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (OVINOS PARA CONSUMO HUMANO)	14.331
Animales a que se hace referencia en el punto 3 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (OVINOS MUERTOS EN EXPLOTACIÓN)	12.121
Animales a que se hace referencia en el punto 4 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (OVINOS PROCEDENTES DE REBAÑOS INFECTADOS)	2.900
Animales a que se hace referencia en la letra d) del anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001 (OVINOS DE REBAÑOS BAJO VIGILANCIA OFICIAL)	2.000
Total	31.352



Seguimiento en el ganado caprino	
	Número estimado de pruebas
Animales a que se hace referencia en el punto 2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (CAPRINOS PARA CONSUMO HUMANO)	13.817
Animales a que se hace referencia en el punto 3 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (CAPRINOS MUERTOS EN EXPLOTACIÓN)	11.557
Animales a que se hace referencia en el punto 4 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (CAPRINOS PROCEDENTES DE REBAÑOS INFECTADOS)	510
Animales a que se hace referencia en el punto 4, letra b) del anexo VII, y letra d) del punto 2.3 del capítulo A del Anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001 (CAPRINOS PROCEDENTES DE REBAÑOS BAJO VIGILANCIA OFICIAL)	500
Total	26.384

B) Vigilancia pasiva.

Todo animal que presente sintomatología clínica compatible con tembladera, será sacrificado. Se procederá al envío de tejido al LNR, tal y como se establece en el "Manual para la toma de muestras y su envío al LNR".

En el Anexo II, se detalla la vigilancia, y los métodos diagnósticos a los que se someterán estos animales.

SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN DE LA VIGILANCIA.

Mensualmente, se grabarán, por parte de las autoridades competentes, los siguientes informes, recogidos en la aplicación informática RASVE:

1. Vigilancia Epidemiológica Mensual Ovino y Caprino: número de análisis realizados en el mes correspondiente. El plazo para finalizar la grabación de estos datos será de 5 semanas tras la finalización del mes a grabar. Los campos:

- Sano sacrificado,
- Animales de campañas de saneamiento,
- Muertos.

Estas subpoblaciones corresponden a la vigilancia activa.



- Animales de erradicación en aplicación del Reglamento 999/2001.

- Sospechosos: corresponden a los animales detectados con sintomatología clínica compatible. Se trata de la vigilancia pasiva.

2. Casos positivos ovino/caprino; se caracterizarán todos los animales de foco, en el mes que corresponda.

3. Animales positivos de erradicación ovino/ caprino: se caracterizarán todos los casos positivos procedentes de las medidas de erradicación aplicadas.

En estos dos casos, se grabarán de forma inmediata una vez sean confirmados por el LNR.

Se comunicará por escrito a la SGSA cualquier incidencia relacionada con la ejecución de la vigilancia; entre otras, problemática para alcanzar los muestreos en cualquier subpoblación.

4.6.2.- Pruebas diferenciadoras:

	Número estimado de pruebas
Pruebas moleculares primarias a que se hace referencia en el punto 3.2 (c) (i) del capítulo C del anexo X del Reglamento 999/2001	200

4.6.3.- Análisis del genotipo de animales positivos y otros elegidos al azar.

Según el Reglamento 999/2001, debe determinarse el genotipo del gen que codifica para la proteína del prión, en adelante gen PRNP, en los siguientes casos:

- Todos los animales positivos que aparezcan.
- Una muestra representativa, y aleatoria de toda la población ovina de un mínimo de 600 animales ovinos de cualquiera de las siguientes subpoblaciones:
 - Animales sacrificados para consumo humano, o bien,
 - Animales muertos en explotación o bien,
 - Animales vivos

La selección de la muestra se hará de modo que se evite una representación excesiva de cualquier grupo, por lo que se refiere al origen, edad, raza, el tipo de producción o cualquier otra característica. La muestra será representativa de cada región y temporada, evitando siempre que sea posible realizar un muestreo múltiple en el mismo rebaño.



	Número estimado de pruebas
Animales a que se hace referencia en el punto 8.1 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001	200
Animales a que se hace referencia en el punto 8.2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001	600
Total	800

El reparto del genotipado aleatorio, por CCAA, es el siguiente:

	Animales a que se hace referencia en el punto 8.2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001
ANDALUCIA	90
ARAGON	78
ASTURIAS	2
BALEARES	5
CANARIAS	2
CANTABRIA	2
CASTILLA LA MANCHA	96
CASTILLA LEÓN	102
CATALUÑA	24
COM VALENCIANA	10
EXTREMADURA	120
GALICIA	10
LA RIOJA	5
MADRID	2
MURCIA	18
NAVARRA	24
PAIS VASCO	10
TOTAL	600



4.7.- Erradicación:

4.7.1.- Medidas que siguen a la confirmación de un caso de tembladera:

4.7.1.1.- Descripción:

4.7.1.2.- Síntesis: resumen escrito:

Las medidas de erradicación se aplican según lo dispuesto en el Anexo VII del Reglamento 999/2001 y según las modificaciones introducidas en el Reglamento 103/2009

1. Destrucción de todas las partes del cuerpo del animal infectado.

Si los resultados laboratoriales establecidos en el Anexo X, capítulo C, punto 3.2 del Rto 999/2001 no permiten descartar la presencia de EEB, se destruirán la leche y productos lácteos procedentes de los animales que deban destruirse y estuvieran presentes en la explotación desde la fecha en que se confirmó que no puede descartarse EEB hasta la destrucción completa de los animales.

Si los resultados laboratoriales confirman tembladera clásica la leche y los productos lácteos de los animales que deban destruirse y estuvieran presentes en la explotación desde la fecha en la que se confirmó el caso de tembladera clásica hasta la destrucción de los animales no se utilizará para la alimentación de rumiantes excepto los de dicha explotación. La comercialización de esos productos como piensos parano rumiantes se limitará al territorio del EM afectado

2. Realización de la correspondiente encuesta epidemiológica, con objeto de identificar todos los animales expuestos al riesgo. En el Anexo III a este Programa se resumen los aspectos que dicha encuesta debe comprender y se adjunta un modelo para su realización.

Las medidas a implementar en los rebaños afectados van encaminadas a la selección de los animales de genotipos resistentes; por ello, en el caso del caprino, la tendencia es al sacrificio total del rebaño y su posterior destrucción, y en el caso de que convivan con ovinos, la vigilancia intensificada de todos los caprinos presentes.

3. Sacrificio y destrucción de ovinos y caprinos expuestos al riesgo.

La autoridad competente decidirá la adopción de medidas según una de las dos opciones recogidas en el anexo VII del Reglamento 999/2001, así como las modificaciones de dicho Anexo por el Reglamento 103/2009

(a) Sacrificio y destrucción de todos los animales de la explotación

En el caso de que la EET confirmada sea tembladera clásica la leche y los productos lácteos de los animales que deban destruirse y estuvieran presentes en la explotación desde la fecha en la que se confirmó el caso de tembladera clásica hasta la destrucción de los animales no se



utilizará para la alimentación de rumiantes excepto los de dicha explotación. La comercialización de esos productos como piensos para rumiantes se limitará al territorio del EM afectado,

o bien

(b) Sacrificio y destrucción de los animales de la explotación, salvo:

- ovinos macho destinados a reproducción de genotipo ARR/ARR,
- ovinos hembra reproductores que tengan al menos un alelo ARR y que no tengan el alelo VRQ, (cuando estas hembras estén preñadas en el momento de la encuesta, sus corderos, si su genotipo cumple con lo anteriormente mencionado).
- ovinos con un alelo ARR que sean destinados a sacrificio.

Excepción: Cuando la frecuencia del alelo ARR sea baja, estará permitido retrasar el sacrificio de los animales hasta cinco años, o se podrán introducir otros animales con genotipo distinto del VRQ. No obstante, en el caso de los ovinos y caprinos productores de leche destinada a la comercialización, la destrucción de los animales podrá retrasarse únicamente un máximo de 18 meses

4. Reintroducción de animales en el rebaño afectado.

Solo se podrán **introducir** los siguientes animales:

- Machos del genotipo ARR/ARR (y sus productos germinales)
- Hembras que sean portadoras de al menos un alelo ARR y ningún VRQ. (y sus productos germinales)
- Caprinos, siempre que:
 - Ningún ovino de cría distinto de los genotipos mencionados estén presentes en la explotación
 - Se haya seguido a limpieza y desinfección tras la eliminación de los animales.
 - Se sometan a vigilancia intensificada todos los caprinos mayores de 18 meses.

5. Los movimientos de los animales del rebaño estarán sujetos a las siguientes condiciones:

- Animales ARR/ARR no estarán sujetos a ninguna restricción.
- Ovejas que porten solo un alelo ARR, podrán ir del rebaño directamente a sacrificio para consumo humano o destrucción; no obstante,



- Hembras que porten un alelo ARR y no VRQ pueden ir a otros rebaños que estén bajo restricción siguiendo las disposiciones del punto 3.b).
- Si la autoridad competente así lo decide, los corderos de genotipo ARR y no VRQ pueden ir a otra explotación, únicamente para su engorde y posterior sacrificio.; el rebaño de destino, no deberá contener ningún ovino ni caprino distinto de aquellos que hayan sido engordados anterior a su sacrificio y no deberán salir animales vivos a otros rebaños, excepto para sacrificio directo.

6. Duración de estas medidas;

Estas restricciones se aplicarán en el rebaño durante un periodo de tres años desde:

- la fecha en la que todos los animales del rebaño sean ARR/ARR,
- última fecha en la que se haya mantenido en sus locales un animal de la especie ovina o caprina, o
- la fecha en la que comenzó la vigilancia intensificada, para el caso de los caprinos reintroducidos en la explotación.
- la fecha en la que todos los machos de cría del rebaño sean ARR/ARR y todas las hembras de cría porten al menos un ARR y ningún VRQ, siempre que durante este periodo, se obtengan resultados negativos del muestreo de animales mayores de 18 meses:

Un muestreo anual de ovinos sacrificados para consumo humano al final de sus vidas productivas de acuerdo con el tamaño de muestreo de la tabla de la página 11.

Todos los animales que hayan muerto o sido sacrificados en la explotación (Anexo III, capítulo A, parte III, punto 3).

7. Si el caso detectado se trata de un caso atípico, podrá aplicarse una de las siguientes medidas:

- sacrificio y destrucción de los animales, óvulos y embriones, o
- durante un periodo de dos años de cría tras la detección del caso, todos los animales presentes en la explotación deberán estar identificados,

el rebaño deberá ser sometido a una vigilancia intensificada durante dos años, incluyendo el análisis de todos los animales sacrificados para consumo humano mayores de 18 meses y todos los ovinos y caprinos muertos o sacrificados en el rebaño mayores de 18 meses

las AC se asegurarán de que los animales vivos, embriones y óvulos no salen del EM en el que se detectó el foco.



Se comunicará, a final de año, a la SGSA un resumen con las medidas e incidencias relacionadas con la gestión de los focos detectados en cada CCAA.

4.7.3.- Programa de cría para la resistencia de las EET en animales de la especie ovina.

4.7.3.1.- Descripción general.



PROGRAMA DE CRÍA
2010

4.7.3.2.- Cuadro de síntesis:

	Número estimado de pruebas
Ovejas cuyo genotipo debe analizarse en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 727/2007	265.250
Carneros cuyo genotipo debe analizarse en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 727/2007	265.500
Machos que deben ser eliminados de la reproducción por sacrificio o castración, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 727/2007	250
Total	531.000

5. Costes.

5.1.- Desglose pormenorizado de costes.

El coste del programa se centra en cuatro líneas de actuación:

- **Gastos de diagnóstico del programa de vigilancia y control:** coste de la realización de las pruebas rápidas para la detección de EET por animal investigado y el coste de las pruebas discriminatorias a los positivos de scrapie. Incluye coste de la adquisición de los kits de diagnóstico rápido de EET así como otros gastos como repeticiones de pruebas, material fungible inventariable de laboratorio, material de la toma de muestras y gastos de transporte y personal.
- **Gastos de análisis del genotipo del gen PNRP:** Coste de la realización de las pruebas para el análisis del genotipo del gen PNRP por animal investigado. Incluye coste de la adquisición del material fungible de laboratorio, así como gastos de material inventariable de laboratorio,



gastos de repeticiones de pruebas, material para la toma de muestras y gastos de transporte y personal.

- **Gastos de indemnización a los ganaderos por el sacrificio obligatorio de los animales positivos** y los sometidos a sacrificio preventivo dentro de la explotación, o aquellos que la Autoridad competente, en virtud de la encuesta epidemiológica, considere oportunos.
- **Gastos de indemnización a los ganaderos por la eliminación obligatoria de la reproducción, por sacrificio o castración de machos con algún alelo VRQ**, inscritos en Libros Genealógicos.



1.- Gastos de ejecución del diagnóstico.

Durante el 2010 se estima la realización **55.096 pruebas de diagnóstico rápido** para la detección de EET en ovino y caprino (55.236 por los laboratorios oficiales de las 17 CCAA más 860 por el LNR). En relación a las **pruebas discriminatorias moleculares primarias**, se estiman para 2010, **260** pruebas realizadas por el LNR (238 en ovino y 92 en caprino)

Basándonos en datos de 2008, para el año 2010 se espera que un 95% de las determinaciones se realicen mediante la técnica de diagnóstico ELISA y el 5% restante se realizará por la técnica Western de Prionics Check Test. No obstante, la realización de los controles frente a las EETs por test rápido, podrán realizarse por uno de los métodos validados por la UE y aprobados en la normativa comunitaria, y que disponga de registro de autorización a nivel nacional.

El coste de la investigación de animales mediante pruebas rápidas frente a la EET, incluye el coste de adquisición de los kits de diagnóstico, el gasto de personal, material fungible e inventariable de laboratorio y gastos de recogida y transporte de muestras. En la siguiente tabla se reflejan los costes medios estimados según información remitida por las Comunidades Autónomas.

OVINO: se estima la realización de 30.120 pruebas de diagnóstico rápido y 238 pruebas discriminatorias moleculares primarias
Pruebas realizadas por los laboratorios oficiales de las CCAA

CCAA	Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 2, letra a, del Reglamento 999/2001		Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 3, del Reglamento 999/2001		Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 5 del Reglamento 999/2001		TOTAL		COSTE MEDIO PRUEBAS
	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	
TOTAL	14.331	407.563,06 €	12.121	310.311,74 €	2.900	66.316,00 €	29.352	784.190,80 €	26,72 €

Pruebas realizadas por el LNR:

LNR	TEST RAPIDOS		CONFIRMATORIO			DISCRIMINATORIO	
	BIO-RAD	IDEEX	WB OIE	Histología	IHQ	VLA	CEA
OVINO	168	136	4	230	230	210	28
TOTAL	304		464			238	
COSTE MEDIO	14,32	12,17	94,3	15	35	67,39	188,07
	13,36 €		25,60 €			81,59 €	



CAPRINO: se estima la realización de 25.976 pruebas de diagnóstico rápido y 22 pruebas discriminadoras moleculares primarias

Pruebas realizadas por los laboratorios oficiales de las CCAA:

CCAA	Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 2, letra b, del Reglamento 999/2001		Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 3, del Reglamento 999/2001		Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 5 del Reglamento 999/2001		TOTAL		COSTE MEDIO PRUEBAS
	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	
TOTAL	13.817	676.052,02 €	11.557	322.310,90 €	510	14.907,70 €	25.884	1.013.270,62 €	39,15 €

Pruebas realizadas por el LNR:

LNR	TEST RAPIDOS		CONFIRMATORIO			DISCRIMINATORIO	
	BIO-RAD	IDEEX	WB OIE	Histología	IHQ	VLA	CEA
CAPRINO	21	27	2	21	21	17	5
TOTAL	48		44			22	
COSTE MEDIO	14,32	12,17	94,3	15	35	67,39	188,07
	13,11 €		28,15 €			94,82 €	

El coste medio estimado por cada prueba realizada en ovino, es por tanto 26.56 €. El coste total de la vigilancia activa de Tembladera en ovino sería de 799.987.56 €.

El coste medio estimado por cada prueba realizada en caprino, es por tanto 39.08 €. El coste total de la vigilancia activa de Tembladera en caprino sería de 1.015.142.08 €

El coste total de la vigilancia de tembladera en test rápidos se estima en **1.815.129.64 €**

Por otro lado se prevén 260 (238 en ovino más 22 en caprino) pruebas moleculares primarias a que se hace referencia en el punto 3.2(c)(i) del capítulo C del anexo X del Reglamento (CE) nº 999/2001. El coste estimado de estas pruebas discriminadoras es 82.71 euros, por lo que el total para el año 2008 sería **21.504.60 €**.

El coste total de la Vigilancia de tembladera se estima para el año 2010 en 1.836.634.24 €



2.- Gastos de análisis de genotipos

El análisis de genotipos de animales de la especie ovina dentro del programa de vigilancia, erradicación y control de la Tembladera pueden dividirse en dos grandes grupos:

1- Determinación del genotipo de animales en el marco de las medidas dispuestas por el Reglamento (CE) nº 999/2001⁷. Estas incluyen:

1.1. Animales a que se hace referencia en el punto 8.1 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (Animales positivos). Previsión para el 2010: **200**

1.2- Animales a que se hace referencia en el punto 8.2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (Genotipado aleatorio): Previsión para el 2010: **600**

1.3- Animales a que se hace referencia en el punto 2.3 del anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001 (animales de erradicación de foco): Previsión para el 2010: **5.000**.

El total de animales estimados a genotipar en este apartado es de **5.800**. El coste medio de la prueba se estima en 6 €, por lo que se prevé que el gasto ascienda a **34.800 €**

2- Determinación del genotipo de animales en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 727/2007 de la Comisión. A su vez incluye:

2.1- Ovejas cuyo genotipo debe analizarse en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento 999/2001: Previsión para el 2009: **265.250**.

2.2- Carneros cuyo genotipo debe analizarse en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento 999/2001: Previsión para el 2009: **265.000**.

2.3- Machos que deben ser eliminados de la reproducción por sacrificio o castración, conforme a lo dispuesto en el Reglamento 999/2001: Previsión para el 2010: **250**.

El total estimado en el marco del Programa de cría es de **531.000 pruebas**, estimándose el coste medio de la prueba en 4.57 €. El gasto en este apartado se prevé en **2.426.670 €**

El total de animales a genotipar resultante de sumar los distintos apartados anteriores es **536.800**. El gasto previsto para el año 2010 es **2.461.470 €**

⁷

Conforme a lo mencionado en los puntos 4.6.3 y 4.7.2.2.



3.- Gastos de indemnización a los ganaderos por el sacrificio de erradicación.

Como se ha mencionado con anterioridad, en base al número de animales sacrificados como medida de erradicación durante el año 2008 y al tamaño medio de rebaño por foco, el número de animales que deben ser sacrificados de conformidad con lo dispuesto en la letra b) del punto 2 del anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001, es decir en aplicación de las medidas de erradicación de tembladera, se estima en **15.810** animales. La indemnización por cada animal se estima en **78.68 €**. De esta forma, el coste total de las indemnizaciones por sacrificio de erradicación sería **1.243.861** euros

	Nº ANIMALES SACRIFICADOS	ESTIMACIÓN DEL TOTAL DE INDEMNIZACIONES	COSTE MEDIO
OVINO	14.400	1.112.326,00 €	77,24 €
CAPRINO	1.410	131.535,00 €	93,29 €
TOTAL	15.810	1.243.861,00 €	78,68 €

El total de las tres líneas de actuación es de 5.541.965.24 €, solicitándose cofinanciación comunitaria en todas las líneas.



Cuadro síntesis de costes(Decisión (CE) 2008/425)

COSTES RELATIVOS		ESPECIFICACIÓN	Nº UNIDADES	COSTE/UDAD en €**	CUANTIA TOTAL en €	SUBVENCIÓN COMUNITARIA SOLICITADA (si/no)
Pruebas de diagnóstico rápido	coste análisis	ELISA	53.922	32,36	1.744.915,92 €	SI
		WB	2174	32,36	70.350,64 €	SI
	coste muestreo		*			SI
	otros costes		*			SI
Pruebas Discriminatorias Moleculares primarias	coste adquisición prueba	VLA	227	67,39	15.297,53 €	SI
		CEA	33	188,07	6.206,31 €	SI
Genotipado	determinación del genotipo de animales en el marco de las medidas de seguimiento y erradicación establecidas en el Rto 999/2001		5.800	6	34.800,00 €	SI
	determinación del genotipo de animales en el marco de un programa de cría		531.000	4,57	2.426.670,00 €	SI
Sacrificio obligatorio	Animales que deben ser sacrificados de conformidad con lo dispuesto en el anexo VII, capítulo a, punto 2.1 del Rto 999/2001		15.810	78,68	1.243.861,24 €	SI
TOTAL					5.542.101,64 €	SI

*gastos incluidos en el coste de análisis

** media ponderada del coste medio de test en ovino(26,56€) y caprino (39,08€)



ANEXO I: REPARTO DEL MUESTREO POR CCAA.

OVINO.

Una muestra representativa de 10.000 animales de la especie ovina 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 MAYORES DE 18 MESES DESTINADOS A CONSUMO.

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

II. OVINOS NO SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO.

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



Cuadro resumen para ambas:

CCAA	REPARTO MUESTREO OVINO NO CONSUMO CCAA	REPARTO MUESTREO OVINOS SANOS CONSUMO CCAA
Andalucía	1.208	1.059
Aragón	1.197	1.581
Asturias	33	16
Baleares	157	18
Canarias	45	19
Cantabria	43	3
Castilla la Mancha	1.429	1.033
Castilla y León	2.096	2.031
Cataluña	291	217
Extremadura	2.309	237
Galicia	143	17
Madrid	63	30
Murcia	262	2.498
Navarra	338	713
País Vasco	146	75
La Rioja	74	231
Valencia	169	224
TOTAL	10.000	10.000



CAPRINO.

Una muestra representativa de 10.000 animales 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. CAPRINOS MAYORES DE 18 MESES DESTINADOS A CONSUMO.

Estos animales de deberán muestrear en **matadero**. No obstante hasta un 50% de los animales podrán ser sustituidos por caprinos mayores de 18 meses muertos en explotación y hasta un 10% podrán ser sustituidos por caprinos mayores de 18 meses sacrificados en el marco de los programas de erradicación de brucelosis y tuberculosis (aunque no se destinen a consumo humano)

Las cifras se han calculado a partir de los sacrificios para consumo y el censo total. Los porcentajes sobre el total de la muestra de consumo indican la importancia relativa de las distintas CCAA en el muestreo.

II. CAPRINOS NO SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO.

Se muestrean al menos 10.000 animales

Cuadro resumen para ambas:

CCAA	REPARTO MUESTREO CAPRINO NO CONSUMO CCAA	REPARTO MUESTREO CAPRINOS SANOS CONSUMO CCAA
Andalucía	3.278	5.951
Aragón	58	70
Asturias	120	12
Baleares	60	1
Canarias	1.214	578
Cantabria	107	0
Castilla la Mancha	1.468	1.581
Castilla y León	695	673
Cataluña	352	46
Extremadura	1.240	184
Galicia	212	9
Madrid	95	1
Murcia	637	747
Navarra	40	57
País Vasco	90	7
La Rioja	46	17
Valencia	289	66
TOTAL	10.000	10.000

ANEXO II: MANUAL PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y REMISIÓN AL LABORATORIO

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS EETs

A.- VIGILANCIA ACTIVA.

Se realizará un seguimiento de las subpoblaciones de animales que se describen a continuación mediante la realización de **pruebas de diagnóstico rápido** en los laboratorios autorizados por las CCAA en una muestra de animales que se determinará para cada CCAA en virtud de los requisitos establecidos en los Programas anuales de Vigilancia y Control de EET.

A.1 Animales sacrificados para consumo humano, mayor de 18 meses o en cuya encía hayan hecho erupción 2 incisivos definitivos.

A.2 Animales no sacrificados para consumo humano, mayor de 18 meses o en cuya encía hayan hecho erupción 2 incisivos definitivos:

- 2.1. Animales muertos en explotación
- 2.2. Animales que hayan sido sacrificados, pero no para consumo humano ni en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades de las establecidas en el Real Decreto 2611/1996.
- 2.3. Animales ovinos/caprinos de sacrificio de erradicación pertenecientes a la población de riesgo (descendientes y cohorte de edad).

La muestra será representativa para cada región y temporada. La selección de la muestra estará destinada a evitar una representación excesiva de cualquier grupo por lo que se refiere al origen, la especie, la edad, la raza, el tipo de producción o cualquier otra característica. La edad del animal se estimará en función de la dentadura, signos evidentes de madurez u otra información fiable. Se evitará, siempre que sea posible, realizar un muestreo múltiple en el mismo rebaño.



NOTA: Todo animal que, habiendo mostrado síntomas compatibles con la EET, muera o se sacrifique en la explotación, o sea detectado en matadero será clasificado dentro de la subpoblación de animal sospechoso, y por lo tanto se tratará como se describe en el apartado B a continuación.

En caso de que el resultado de las pruebas rápidas realizadas fuera **positivo o dudoso**, se remitirá muestra para análisis mediante **pruebas de confirmación** en los laboratorios autorizados de las CCAA para realizar dichas pruebas o, en su defecto, en el Laboratorio Nacional de Referencia para las EET (LCV Algete).

B.- VIGILANCIA PASIVA.

La **vigilancia pasiva** de la enfermedad consiste, básicamente, en la detección de animales positivos mediante la comunicación por parte de veterinarios o ganaderos/responsables de los animales o de la aparición de animales con sintomatología clínica compatible con EETs. Todos los animales sospechosos por sintomatología (todo animal vivo, sacrificado o muerto que presente o haya presentado anomalías neurológicas o de comportamiento o trastorno del SNC, con respecto a los cuales no se pueda establecer otro diagnóstico a tenor de un examen clínico, de la respuesta a un tratamiento, de un examen *post mortem* o tras un análisis de laboratorio *ante* o *post mortem*) se someterán a control mediante pruebas de confirmación en los laboratorios autorizados de las CCAA para realizar dichas pruebas o, en su defecto, en el Laboratorio Nacional de Referencia para las EET (LCV Algete).

En el manual para la vigilancia epidemiológica de EET se describe con detalle el procedimiento de toma, remisión y análisis laboratorial de las muestras de ovinos y caprinos sospechosos a EET (paginas 4 a 17). Dicho manual puede descargarse en la página de internet:

http://www.eeb.es/pags/manual_vigilancia_feb-2006.pdf.

Para conocer con más detalle cómo detectar a los ovinos y caprinos que manifiestan un comportamiento o signos clínicos compatibles con encefalopatía espongiiforme transmisible se recomienda visitar la página de internet del laboratorio comunitario de referencia:

<http://www.defra.gov.uk/corporate/vla/science/science-tse-rl-trainref.htm>.

La sintomatología es a menudo poco perceptible y quienes mejor pueden identificarla son las personas que se ocupan de los animales a



diario. Conviene advertir que hay casos de animales que manifiestan sólo algunos de estos signos, los cuales pueden también variar en intensidad. El porcentaje de casos sospechosos variará según las situaciones epidemiológicas y, por tanto, no se puede predecir de manera fiable.

No obstante, esta subpoblación demuestra tener una prevalencia elevada. La identificación, declaración y clasificación precisa de estos animales dependerá del programa permanente de concienciación de los ganaderos y veterinarios.

Este programa y la calidad de los sistemas de investigación y análisis en laboratorio que empleen los *Servicios Veterinarios* son esenciales para la credibilidad del sistema de vigilancia.

C. PRUEBAS A REALIZAR EN LAS ESPECIES OVINA Y CAPRINA

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

Las autorizadas para las especies ovina y caprina en el punto 4 del Capítulo C del Anexo X del Reglamento 999/2001.

PRUEBAS DE CONFIRMACIÓN

Las muestras procedentes de Vigilancia Pasiva (sospechas clínicas) se someterán a control mediante pruebas histopatológicas, establecidas en el Manual OIE. Cuando el resultado del examen histopatológico sea dudoso o negativo, o cuando el material se haya autolisado, así como en el caso de muestras procedentes de Vigilancia Activa (positivos a pruebas rápidas), los tejidos se someterán a examen según uno de los otros métodos de diagnóstico establecidos en el citado Manual (inmunohistoquímica, inmunotransferencia o demostración de las fibrillas características mediante microscopía electrónica). En cualquier caso, no pueden utilizarse a este efecto las pruebas de diagnóstico rápido.

Si una CCAA dispusiera de laboratorio autorizado para realizar dichas pruebas y se obtuviera un resultado dudoso o positivo a las mismas, la muestra se remitirá al LNR para las EETs (LCV Algete). Si el resultado es negativo, el animal será considerado negativo.

En el Cuadro 1. se presenta el esquema del flujo de muestras hasta el LNR EET.



En el LNR de Algete se realizarán simultáneamente 2 pruebas de confirmación: Histopatología e Inmunohistoquímica. Cuando el resultado de uno de dichos análisis en el LNR para las EETs (LCV Algete) sea positivo, se considerará a los animales examinados como **positivos a Scrapie**.

PRUEBAS ADICIONALES PARA CASOS POSITIVOS A SCRAPIE

Para todos los casos positivos de scrapie, el LNR de Algete realizará sistemáticamente una **prueba de discriminación de EEB/Scrapie** mediante uno de estos métodos: método VLA o método CEA. La elección de uno de los dos métodos dependerá del resultado un test rápido previo. Cuando el resultado de dichos análisis en el LNR para las EETs (LCV Algete) no permita descartar la existencia de EEB se deberá remitir muestra para la realización del ensayo interlaboratorial según el punto 3.c.ii del anexo X del Reglamento 999/2001.

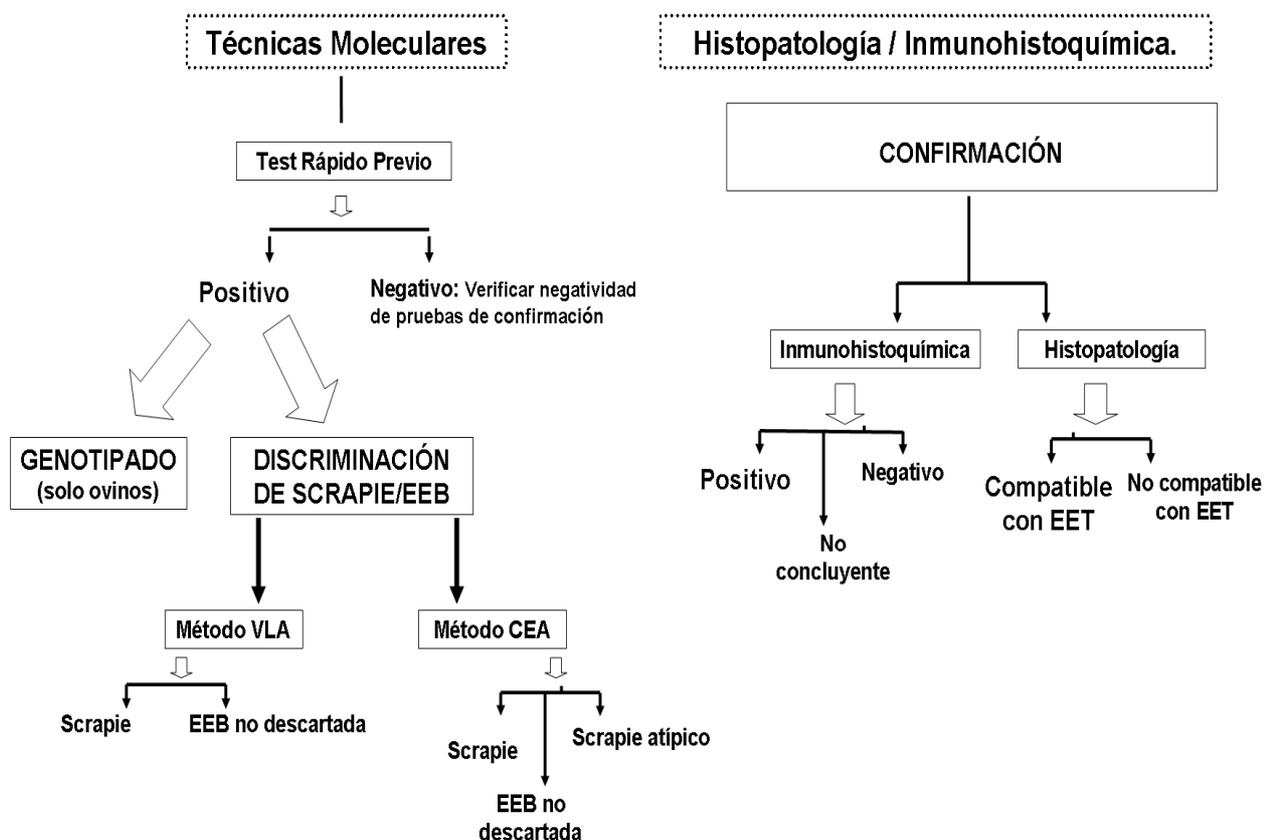
Además, para todos los casos positivos de scrapie en la especie ovina, en el LNR de Algete **se determinará el genotipo del gen Prp**.



En el Cuadro 3. se presenta el esquema los análisis realizados en el LNR.

Cuadro 3. Análisis realizados en el LNR de EET de Algete

Especies: Ovino / Caprino





TOMA DE MUESTRAS

La toma de muestras se realizará por personal formado específicamente para ello. Las muestras se remitirán al laboratorio por un sistema que garantice la llegada de la muestra en un plazo máximo de 24 horas desde el momento de la toma. Las muestras deben remitirse en envases individuales herméticos e irrompibles, perfectamente identificados y acompañadas de la hoja/s de toma de muestras correspondientes debidamente cumplimentadas.

VIGILANCIA PASIVA

1. OVINO Y CAPRINO

La toma de muestras consistirá en la extracción del encéfalo completo incluido el tronco encefálico y si no fuera posible, siempre se debe obtener el tronco encefálico completo, incluyendo el cerebelo.

Posteriormente se realizará un corte caudal al obex, siguiendo el esquema de la Figura 2, obteniendo 2 secciones:

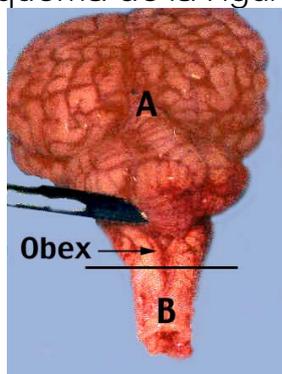
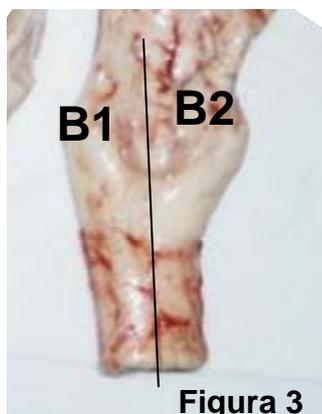


Fig 2

· Sección A: encéfalo y tronco encefálico rostral

3. En todos los casos, una vez realizada la extracción del tronco del encéfalo, debe realizarse una sección longitudinal del mismo siguiendo la línea media, según el esquema de la Figura 3a, obteniendo 2 secciones simétricas:

- Sección B1 para inmersión en formol tamponado al 10%.
- Sección B2 para mantener en fresco (4° C)



5. Remisión de muestras para ovino / caprino.

- **Sección A:** Muestra en fresco (4° C) para posteriores análisis de la muestra en el Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico de EETs.
- **Sección B1:** Muestra en formol al 10% para la confirmación mediante técnicas histopatológicas
- **Sección B2:** Muestra en fresco (4° C) para la realización de las pruebas discriminatorias en positivos en pequeños rumiantes.

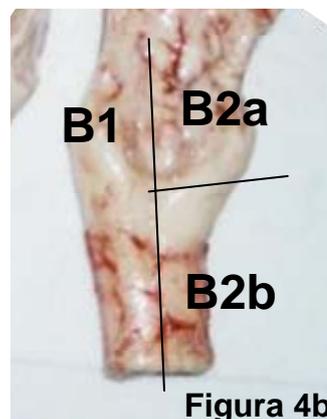
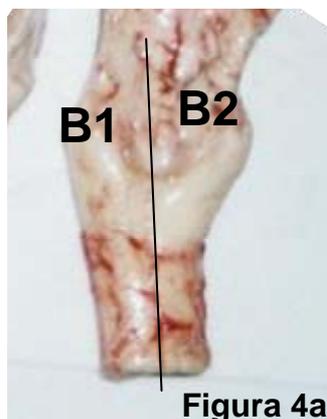
NOTA 1: De acuerdo con las indicaciones del Laboratorio de Referencia de la UE, la cantidad mínima requerida para la confirmación por técnicas de la OIE, será, en **gramos, la máxima posible**. En el caso de ovinos donde la cantidad de muestra tomada es menor, la cantidad debe aproximarse lo más posible a la requerida

NOTA 2: En todos los casos en que se remita muestra la LNR para diagnóstico de EET debe remitirse muestra en formol y en fresco.

VIGILANCIA ACTIVA

La toma de muestras consistirá, para todas las especies, en:

- 1- Extracción del tronco encefálico incluyendo el cerebelo en pequeños rumiantes , vía *foramen magnum*.
- 2- Realizar una sección longitudinal del mismo siguiendo la línea media, según el esquema de la Figura 4a, obteniendo 2 secciones simétricas:
 - Sección B1 para inmersión en formol tamponado al 10%.
 - Sección B2 para mantener en fresco (4° C)
- 3- Dividir la sección B2 de la figura 4a, transversalmente (a través del obex) en 2 porciones siguiendo el esquema de la Figura 4b, obteniendo así las secciones: B2a y B2b.



4. Remisión de muestras:

- **Sección B1:** Muestra en formol para la confirmación mediante técnicas histopatológicas
- **Sección B2:** Muestra en fresco (4° C)
- **B2a** (Figura 4b): Muestra en fresco para el diagnóstico mediante los tests rápidos en el laboratorio autorizado de cada Comunidad Autónoma.
- **B2b** (Figura 4b): Muestra en fresco para la confirmación mediante western blot OIE (bovino) o para discriminación scrapie/EEB (pequeños rumiantes).

NOTA 1: De acuerdo con las indicaciones del Laboratorio de Referencia de la UE, la cantidad mínima requerida para la



confirmación por técnicas de la OIE, será de **6 gramos**. En el caso de ovinos donde la cantidad de muestra tomada es menor, la cantidad debe aproximarse lo más posible a la requerida

NOTA 2: En todos los casos en que se remita muestra la LNR para diagnóstico de EET debe remitirse muestra en formol y en fresco.



DOCUMENTACIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO DE LAS MUESTRAS.

Las muestras irán acompañadas, como mínimo, de la documentación que a continuación se señala. Cuando la muestra sea enviada de un laboratorio a otro, para confirmación de resultados, se adjuntará también copia completa de la documentación de la misma:

a. Animales ovino y caprino:

- Todos las muestras irán acompañados de la documentación establecida como Modelo 2
- **Además, para los animales sospechosos de EET**, se adjuntará la encuesta según el Modelo 3, que recoge los síntomas detectados.
- Cuando las muestras sean enviadas desde un laboratorio autorizado de la CCAA al Laboratorio Nacional de Referencia, se adjuntará la documentación establecida como **Modelo 4**.

La llegada a un laboratorio autorizado de una muestra de un animal sin la documentación requerida o incompleta sin justificación, determinará la puesta en comunicación por el laboratorio en cuestión con el remitente de la misma, con objeto de obtener toda la documentación pertinente.

La Hoja de remisión de muestras y el recipiente que contenga la muestra irán identificados de tal forma que permita relacionarlos en todo momento. Preferentemente, esta identificación corresponderá al número de crotal del animal.

MODELOS DE DOCUMENTACIÓN.

- a) Modelo 1: Hoja de campo, programa de vigilancia de EET en ganado ovino y caprino.
- b) Modelo 4: Cuadro clínico de animales sospechoso de EETs.
- c) Modelo 5: Hoja de remisión de muestras y resultados al LNR.



Modelo 1:

HOJA DE TOMA DE MUESTRAS: PROGRAMA DE VIGILANCIA DE EET EN GANADO OVINO Y C.APRINO

FECHA: ____ / ____ / ____

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (Preferentemente nº crotal)

DEFINICION DE LA SUBPOBLACION

Animal sospechoso (CUMPLIMENTAR SIEMPRE MODELO 3)

<input type="checkbox"/> Muerto: explotación	<input type="checkbox"/> en matadero	<input type="checkbox"/> en transporte	<input type="checkbox"/> en explotación
<input type="checkbox"/> Sacrificado: explotación	<input type="checkbox"/> en matadero	<input type="checkbox"/> en transporte	<input type="checkbox"/> en explotación

Animal > 18 meses (

destinado a consumo humano (especificar animales de erradicación de campaña de saneamiento ganadero, si procede)

No destinado a consumo:

<input type="checkbox"/> muerto: matadero	<input type="checkbox"/> en explotación	<input type="checkbox"/> en transporte	<input type="checkbox"/> en matadero
<input type="checkbox"/> Sacrificado no para consumo: transporte	<input type="checkbox"/> en explotación	<input type="checkbox"/> en explotación	<input type="checkbox"/> en transporte

Erradicación de foco de tembaldera.

Otra subpoblación (Especificar motivo de la toma de muestra)

.....

LUGAR DE TOMA DE MUESTRAS

matadero industria de transformación planta intermedio explotación incineradora

Establecimiento/explotación: _____ nº de registro: _____

Comunidad Autónoma: _____ provincia: _____ municipio: _____

DATOS DEL ANIMAL

fecha de sacrificio o muerte: _____ nº identificación: _____

fecha de nacimiento: _____ sexo: ____ raza: _____ especie _____

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

nombre y NIF del propietario de la explotación: _____

domicilio: _____

nº de registro de la explotación: _____

Comunidad Autónoma de la explotación: _____

provincia de la explotación: _____ municipio: _____

OBSERVACIONES



Nombre, firma del Veterinario responsable de la toma de muestras: _____
Teléfono de contacto

Modelo 2

ENCUESTA DEL CUADRO CLÍNICO DE ANIMALES SOSPECHOSOS

FECHA: ___ / ___ / ___

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (Preferentemente nº crotal)

1. Fecha de aparición de los primeros síntomas: _____

2. Detalle de la sintomatología:

Cambios de comportamiento

- Nerviosismo
- Agresividad
- Apreensión o miedo
- Hiperestesia o reacción exagerada a estímulos externos
- Movimientos anormales de la cabeza
- Otros

Cambios locomotores o de postura

- Ataxia o Incoordinación
- Posturas anormales
- Hipermetría: elevación excesiva de extremidades al andar
- Caídas y dificultad para levantarse
- Otros

Prurito

Lesiones cutáneas

Temblores

Otros síntomas neurológicos

- Tetania o contracciones musculares
- Movimientos en círculos
- Empuja objetos fijos con la cabeza
- Patadas en sala de ordeño. Dificultad para entrar en sala
- Otros:

3. Descripción y tiempo del tratamiento suministrado:

Tratamiento 1:

- Sustancia y nombre comercial: _____
- Periodo de aplicación: _____

Tratamiento 2:

- Sustancia y nombre comercial: _____
- Periodo de aplicación : _____

4. Otras enfermedades de tipo nervioso de las que se sospecha/diagnostico diferencial (indicar si han sido descartadas y método empleado)

5. Observaciones: _____



Nombre, firma del Veterinario responsable de la toma de muestras: _____
Teléfono de contacto

Modelo 3

HOJA DE REMISIÓN DE MUESTRAS Y RESULTADOS AL LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA PARA EL DIAGNOSTICO DE EETs.

FECHA: ____ / ____ / ____

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (número crotal)

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (número de id. del Laboratorio remitente)

DATOS DEL LABORATORIO REMITENTE

Centro: _____
Dirección: _____
Persona remitente de la muestra: _____

DATOS DE LOS ENSAYOS REALIZADOS

Fecha de análisis: _____		
Técnicas empleadas: Inmunohistoquímica)	Resultado obtenido:	Anticuerpos utilizados (Solo
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

DATOS DE LA MUESTRA

Estado de la muestra:

- Fresca con región anatómica identificable
- Fresca sin región anatómica identificable
- Autolítica
- Avanzado Estado de descomposición:

Cantidad remitida: _____

OBSERVACIONES



ANEXO III: ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA.

La encuesta a la que se hace referencia en el punto 2 del 4.7. (Erradicación) comprenderá, al menos:

- a) Todos los rumiantes que no sean animales de las especies ovina y caprina de la explotación del animal en el que se haya confirmado la enfermedad.
- b) Cuando puedan ser identificados, los progenitores, todos los embriones, óvulos y descendientes de primera generación del animal en el que se haya confirmado la enfermedad.
- c) Todos los demás animales de las especies ovina y caprina de la explotación del animal en que se haya confirmado la enfermedad, además de los mencionados en el punto b.
- d) El posible origen de la enfermedad y la identificación de otras explotaciones en las que haya animales, embriones u óvulos que puedan haber resultado infectados por el agente causante de las EET, haber recibido los mismos piensos o haber estado expuestos a la misma fuente de contaminación.
- e) La circulación de piensos y demás materiales potencialmente contaminados o cualquier otro medio de transmisión que pueda haber transmitido el agente de la EET a la explotación de que se trate o desde la misma.

Los datos que deben figurar, son los siguientes:



1. DATOS DEL ANIMAL SOSPECHOSO/POSITIVO:

Nº Identificación (crotal):		Fecha nacimiento:
Raza:	Edad:	Fecha de sacrificio o muerte:
Lugar de sacrificio o muerte: <input type="checkbox"/> Explotación		Localidad :
	<input type="checkbox"/> Matadero :	

MÉTODO DE DETECCIÓN DEL ANIMAL SOSPECHOSO O POSITIVO:

<input type="checkbox"/> Sintomatología sospechosa	<input type="checkbox"/> Muerto en granja > 18 meses
<input type="checkbox"/> Sacrificio para consumo	<input type="checkbox"/> Sacrificio no para consumo
<input type="checkbox"/> Sacrificio de erradicación	

Descripción de la sintomatología (si se ha observado):



2. DATOS DE LA ÚLTIMA EXPLOTACIÓN:

CODIGO CEA:	MUNICIPIO:	PROVINCIA:
TITULAR:	NIF/DNI:	Tfno. contacto:
RESPONSABLE GANADO	U.V:	Tfno. contacto:
DIRECCIÓN:		
<u>VETERINARIO RESPONSABLE</u>		
TIPO DE EXPLOTACIÓN		
SISTEMA PRODUCTIVO	<input type="checkbox"/> Intensiva	<input type="checkbox"/> Extensiva
intensivo		<input type="checkbox"/> Semi-
ORIENTACIÓN ZOOTECNICA:	<input type="checkbox"/> Reproducción:	<input type="checkbox"/> Carne
	<input type="checkbox"/> Cebadero	<input type="checkbox"/> Leche
	<input type="checkbox"/> Centro de tipificación	<input type="checkbox"/> Mixta
<input type="checkbox"/> ADS-----	<input type="checkbox"/> Integración comercial-----	

<u>CENSO</u>		
<u>Bovinos:</u> n°-----	mayores de 24 meses-----	
<u>Ovinos:</u> n°-----	mayores 18 meses-----	
<u>Caprinos:</u> n°-----	mayores 18 meses-----	

3. MOVIMIENTO PECUARIO:



ORIGEN DE LOS ANIMALES

Propia explotación Misma CCAA Otras CCAA País UE País Tercero

ENTRADAS:

Fecha	Cantidad de animales	Origen :(Explotación, Municipio y Provincia)	Guía

SALIDAS: de animales para vida desde 12 meses antes del nacimiento del animal o desde el momento de la incorporación del animal a la explotación

Fecha	Cantidad de animales	Destino :(Explotación, Municipio y Provincia)	Guía

4. ALIMENTACIÓN:

¿La alimentación se produce en la explotación? : TODA PARTE NADA

¿La alimentación se mezcla en la explotación? SI NO Consumo de ensilado: SI NO

¿Entra pienso en la explotación?: SI NO

La adquisición del pienso es en : BOLSAS A GRANEL

Pastoreo:

- Pastos comunales
- Pastos compartidos
- Sólo pastos propios

¿ Se han utilizado lactoreemplazantes? SI NO

Indicar nombre y casa comercial: _____



5. EXPLOTACIONES DE TRÁNSITO:

Indicar en la siguiente tabla las explotaciones en las cuales haya estado el animal sospechoso por orden cronológico:

CEA EXPLOTACION DE ORIGEN (1)	CEA EXPLOTACION DE DESTINO	FECHA MOVIMIENTO	PERIODO (2)

(1) Indicar: las explotaciones de nacimiento, intermedias y última

(2) Indicar las fechas entre las cuales el animal ha permanecido en la explotación de destino indicada

6. ANIMALES RELACIONADOS:

6.1 ASCENDENCIA:

Identificación de la madre (crotal):	Raza:	País de origen:
CEA de la última explotación:	Fecha de entrada en la última explotación:	
Situación actual: <input type="checkbox"/> VIVA	Fecha de estado:	
	<input type="checkbox"/> MUERTA:	Fecha de sacrificio o muerte:
Motivo sacrificio o muerte:	<input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio para consumo	
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDA	
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend

6.2 DESCENDENCIA:

Identificación (crotal) :	<input type="checkbox"/> VIVO, indicar ubicación actual (CEA)_____
CEA última explotación :	<input type="checkbox"/> MUERTO, Fecha: _____
Fecha de nacimiento :	Motivo : <input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDO
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
Identificación (crotal) :	<input type="checkbox"/> VIVO, indicar ubicación actual (CEA)_____
CEA última explotación :	<input type="checkbox"/> MUERTO, Fecha: _____
Fecha de nacimiento :	Motivo : <input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDO
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
Identificación (crotal) :	<input type="checkbox"/> VIVO, indicar ubicación actual (CEA)_____
CEA última explotación :	<input type="checkbox"/> MUERTO, Fecha: _____
Fecha de nacimiento :	Motivo : <input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDO
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
Identificación (crotal) :	<input type="checkbox"/> VIVO, indicar ubicación actual (CEA)_____
CEA última explotación :	<input type="checkbox"/> MUERTO, Fecha: _____
Fecha de nacimiento :	Motivo : <input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDO
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend



6.3 COHORTE:(animales que hayan nacido en la misma explotación que el animal sospechoso o afectado 12 meses antes o doce meses después y animales que hayan convivido con el mismo durante los primeros doce meses de vida

Nº Identificación (crotal)	CEA última explotación	Estado (Vivo/Muerto)	Fecha sacrificio	Test rápidos	Histología
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend

6.4. OTROS ANIMALES RELACIONADOS:

Identificación (crotal)	CEA última explotación	Motivo relación	Fecha sacrificio	Test rápidos	Histología
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend

6.5. BOVINOS ÚLTIMA EXPLOTACIÓN:

CEA última explotación	Fecha sacrificio	TEST RÁPIDOS (indicar nº entre paréntesis)	HISTOLOGÍA (indicar nº entre paréntesis)
		<input type="checkbox"/> Pos () <input type="checkbox"/> Neg () <input type="checkbox"/> Pend ()	<input type="checkbox"/> Pos () <input type="checkbox"/> Neg () <input type="checkbox"/> Pend ()

6.6. OVINOS – CAPRINOS DE LA ÚLTIMA EXPLOTACIÓN:

CEA última explotación	Fecha sacrificio	TEST RÁPIDOS (indicar nº entre paréntesis)	HISTOLOGÍA (indicar nº entre paréntesis)
		<input type="checkbox"/> Pos () <input type="checkbox"/> Neg () <input type="checkbox"/> Pend ()	<input type="checkbox"/> Pos () <input type="checkbox"/> Neg () <input type="checkbox"/> Pend ()

7. OBSERVACIONES :

8. CONCLUSIONES DEL ENCUESTADOR