



***MANUAL PARA TOMA Y REMISIÓN DE
MUESTRAS AL LABORATORIO
NACIONAL DE REFERENCIA PARA LAS
ENCEFALOPATÍAS ESPONGIFORMES
TRANSMISIBLES (EETs).
LCV ALGETE***

REV. FEBRERO 2006



El presente Manual es un documento de trabajo para los Servicios Veterinarios Oficiales de las Comunidades Autónomas.

El objetivo de este documento es procurar la Coordinación entre los diferentes agentes implicados en la vigilancia y diagnóstico de las EETs, estableciendo unos criterios uniformes para la toma de muestras y su posterior remisión al Laboratorio Nacional de Referencia (Laboratorio Central de Veterinaria de Algete).



LABORATORIO CENTRAL DE VETERINARIA (LCV) DE ALGETE

| | |
|--|--------------------------|
| CCAA: MADRID | Provincia: MADRID |
| Municipio: Algete | |
| Dirección: Crta. Algete, km. 8 | CP: 28110 |
| Teléfono: 91629 03 00 | |
| Fax: 91 629 05 98 | |
| Directora: Concepción Gómez Tejedor | |



I. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS EET

1.- VIGILANCIA EN GANADO BOVINO (EEB)

A.- VIGILANCIA ACTIVA.

El programa de seguimiento activo, va encaminado a la búsqueda efectiva de la enfermedad, mediante el control de determinadas poblaciones de animales de consumo y animales de riesgo.

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.

A.1. Todos los animales sacrificados para consumo humano > 24 meses:

1.1. Que deban someterse a un “sacrificio especial de urgencia”.

Se entiende como tal, a todo sacrificio ordenado por un veterinario a raíz de un accidente o de trastornos fisiológicos y funcionales graves del animal. El sacrificio especial de urgencia podrá tener lugar fuera del matadero cuando el veterinario considere que el transporte del animal resulta imposible o supondría sufrimientos inútiles para el animal.

1.2. Que muestren signos clínicos de alguna patología detectada en la inspección ante mortem.

Se entiende como tal a aquellos animales que, tras sufrir la inspección ante mortem, presenten síntomas, estén afectados o sean sospechosos de alguna enfermedad transmisible al hombre o a los animales (excluyendo las



EETs, en cuyo caso se considerarán sospechosos de EETs), así como los animales con síntomas de una enfermedad o perturbación de su estado general que pueda motivar que sus carnes sean inadecuadas para el consumo humano. La consideración que tengan estos animales de “aptos para consumo humano” será determinada por los servicios veterinarios del matadero, en base a la normativa en vigor.

Se exceptuaran de esta consideración, los animales sin síntomas clínicos de la enfermedad, sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades de las establecidas en el Real Decreto 2611/1996, que serán considerados en el epígrafe 1.4.

1.3. Animales bovinos sacrificados por el procedimiento habitual para el consumo humano. Dentro de esta subpoblación se diferenciarán los animales entre 24 y 30 meses y los mayores de 30 meses, por motivos de financiación comunitaria.

1.4. Animales bovinos sin síntomas clínicos de enfermedad, sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades de las establecidas en el Real Decreto 2611/1996. Dentro de esta subpoblación se diferenciarán los animales entre 24 y 30 meses y los mayores de 30 meses, por motivos de financiación comunitaria.

A.2. Todos los animales muertos y no sacrificados para consumo humano > 24 meses:

- 2.1. Animales bovinos muertos en explotación o durante el transporte.
- 2.2. Animales bovinos que hayan sido sacrificados, pero no para consumo humano ni en el marco de una epidemia, bien en explotación o, excepcionalmente, en matadero hasta que se disponga de



establecimientos o instalaciones específicas, incluidos animales campañas de erradicación de enfermedades de las establecidas en el Real Decreto 2611/1996, desvieje o similares no destinados a consumo humano.

- 2.3. Animales bovinos de sacrificio de erradicación pertenecientes a la población de riesgo (descendientes y cohorte de edad).

NOTA: Todo animal que, habiendo mostrado síntomas compatibles con la EEB, muera o se sacrifique en la explotación, 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 de confirmación 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 debido a 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 pruebas de confirmación o, en su defecto, en el Laboratorio Nacional de Referencia para las EET (LCV Algete).

C. PRUEBAS A REALIZAR EN LA ESPECIE BOVINA

C.1 PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

Las autorizadas para la especie bovina en el punto 4 del Capítulo C del Anexo X del Reglamento 999/2001.

C.2 PRUEBAS DE CONFIRMACIÓN

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, los tejidos se someterán a examen según uno de los otros métodos de diagnóstico establecidos en el citado Manual (inmunohistoquímica, inmunotransferencia (Western blot OIE) o demostración de las fibrillas características mediante microscopía electrónica). En cualquier caso, no pueden utilizarse a este efecto las pruebas de diagnóstico rápido.

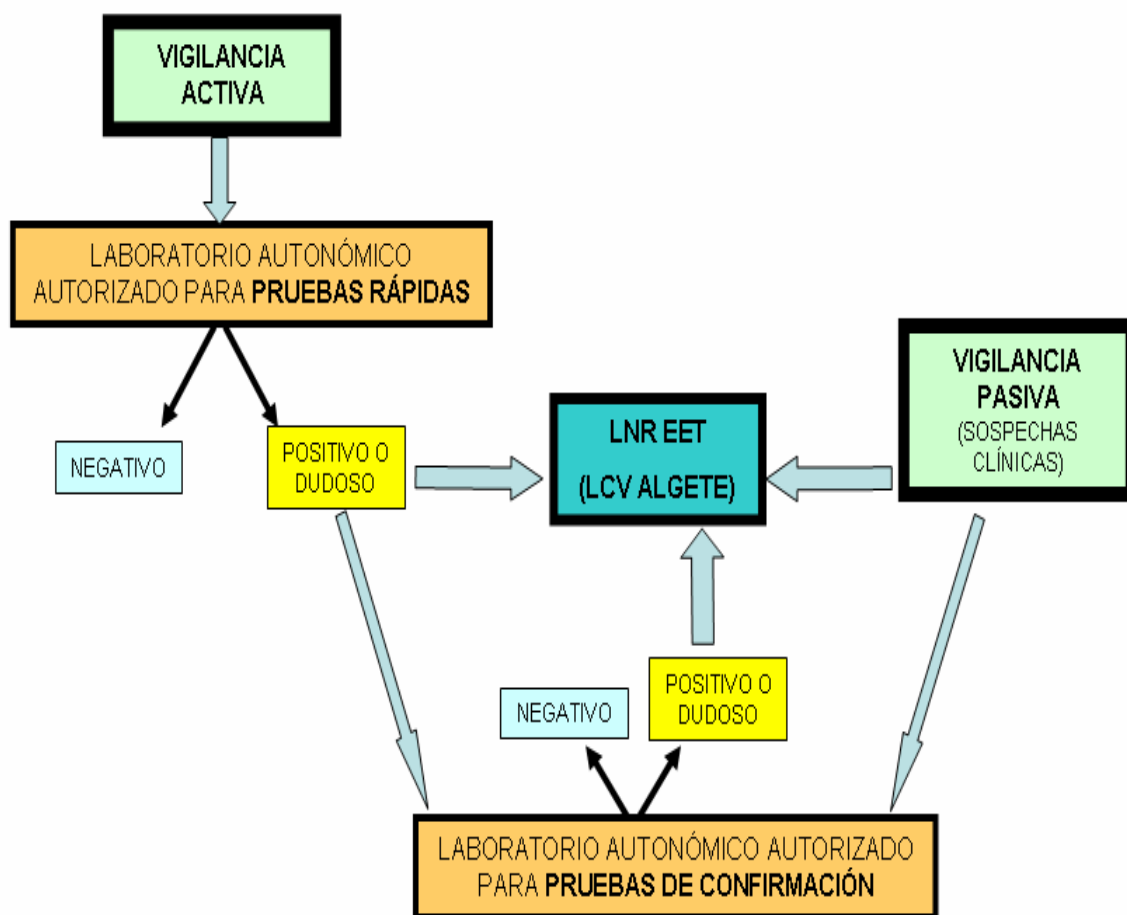
Si una CCAA dispusiera de laboratorio autorizado para realizar pruebas de confirmación y se obtuviera un resultado dudoso o positivo a las mismas, la muestra se remitirá al LNR para las EETs (LCV Algete). Si el resultado es negativo, el animal será considerado negativo.

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



En el LNR de Algete se realizarán simultáneamente 3 pruebas de confirmación: Histopatología, Inmunohistoquímica e Inmunotransferencia (Western blot OIE). 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 EEB**.

CUADRO 1- ESQUEMA DE ENVIO MUESTRAS AL LNR EET (Algete)

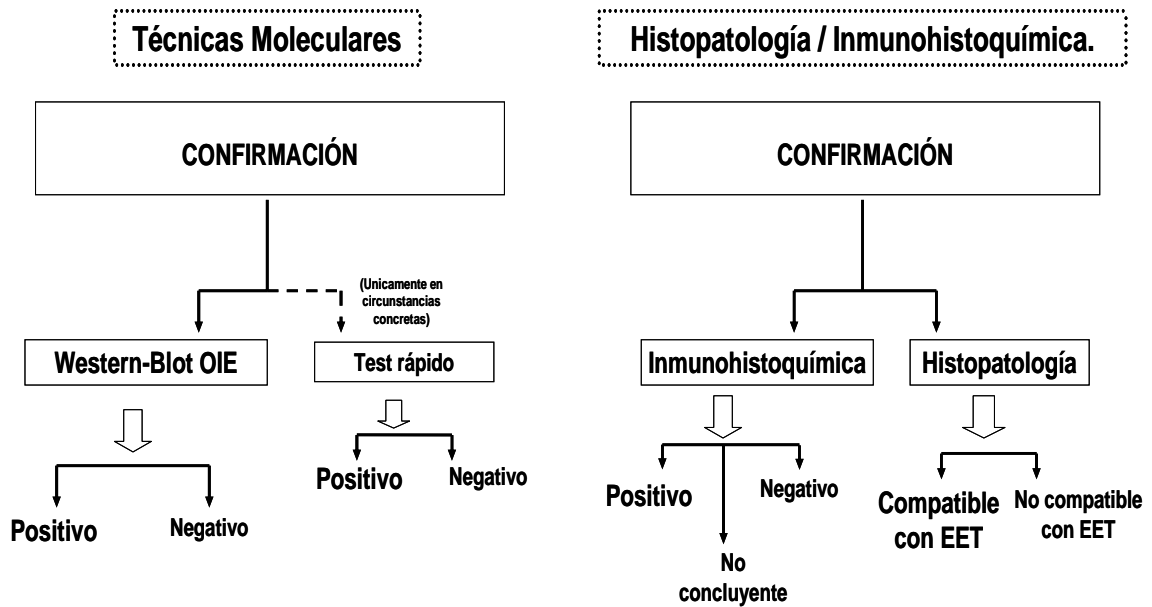




En el siguiente **Cuadro 2.** se presenta el esquema los análisis realizados en el LNR

Diagrama de flujo de análisis realizados en el LNR de EET de Algete

Especie: Bovino





2.- VIGILANCIA EN GANADO OVINO y CAPRINO

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 EEB, muera o se sacrifique en la explotación, 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 pruebas de confirmación 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 debido a 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 pruebas de confirmación o, en su defecto, en el Laboratorio Nacional de Referencia para las EET (LCV Algete).

C. PRUEBAS A REALIZAR EN LAS ESPECIES OVINA Y CAPRINA.

C.1. 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.

C.2. 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 (Western blot OIE) 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 pruebas de confirmación 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**.



Cuando las condiciones de la muestra hagan de todo punto imposible su confirmación por Inmunohistoquímica, se confirmará por la técnica de inmunotransferencia (Western blot OIE).

C.3. 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 al menos uno de los métodos de discriminación de EEB y Scrapie descritos por el Centro de Referencia Europeo (Veterinary Laboratories Agency) que será principalmente 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.

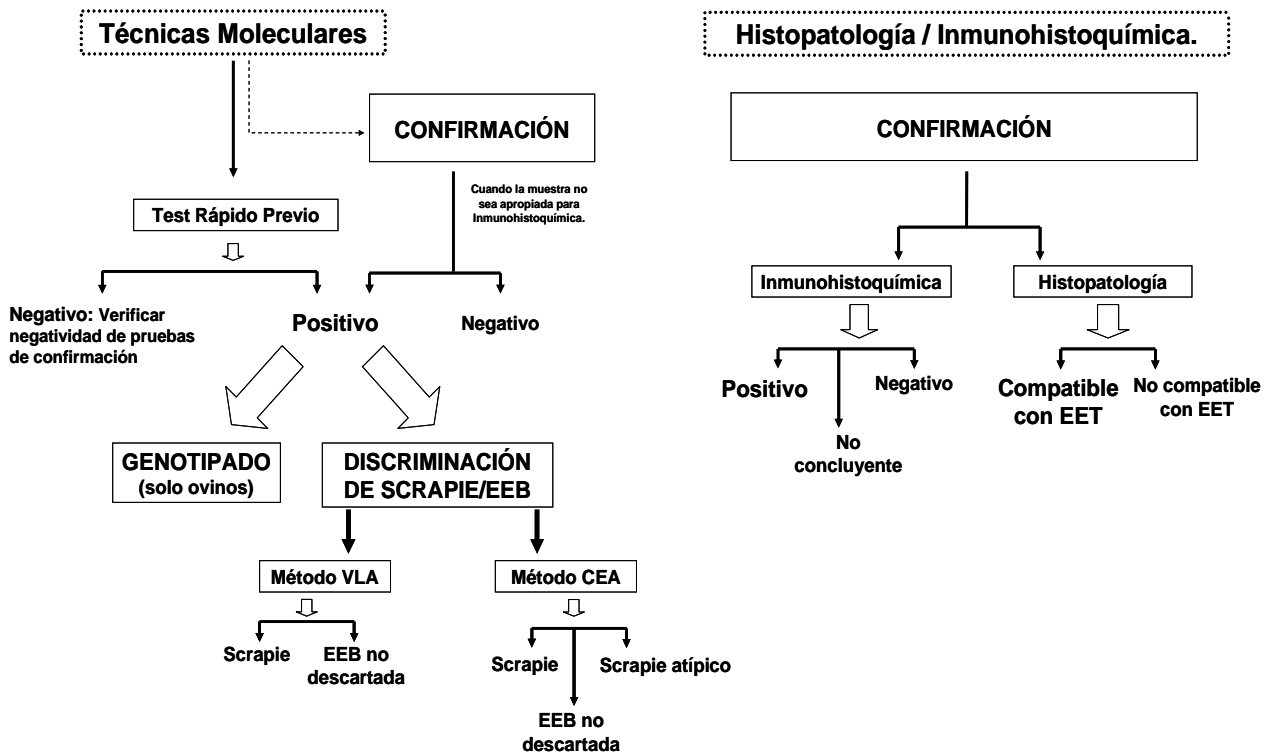
Además, para todos los casos positivos de scrapie en la especie ovina, en el LNR de Algete **se determinará el genotipo del gen Prp.**



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

Diagrama de flujo de análisis realizados en el LNR de EET de Algete

Especies: Ovino / Caprino





II. 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.

1. VIGILANCIA PASIVA

1. TOMA DE MUESTRAS EN BOVINO

La toma de muestras consistirá en la extracción del encéfalo completo y de no ser posible, siempre el tronco encefálico completo vía foramen magnum, de acuerdo con el esquema de la Figura 1.

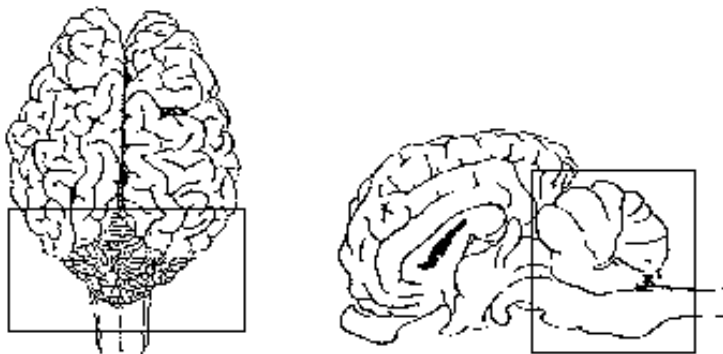


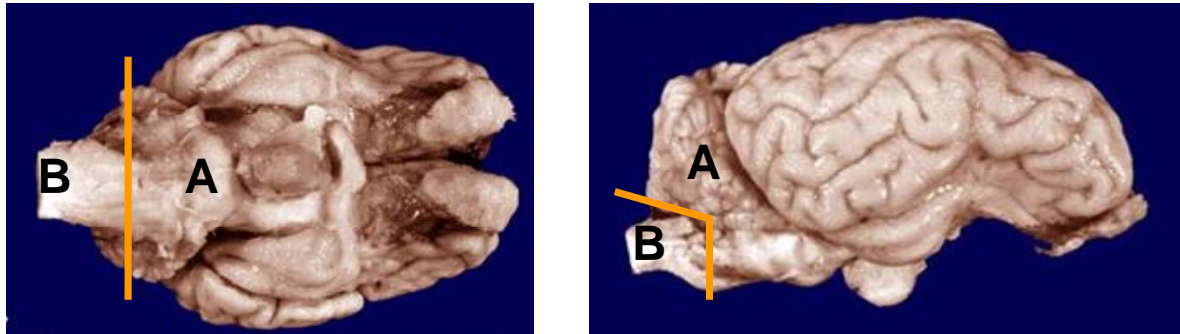
Fig 1

2. TOMA DE MUESTRAS EN 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:



Sección A: encéfalo y tronco encefálico rostral
Sección B: médula oblongada caudal espinal

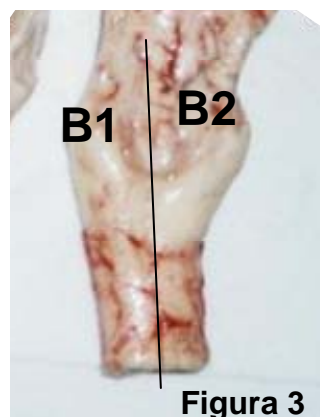
Figura 2:

(Imagen tomada de <http://www.brainmuseum.org>)

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)





4. REMISIÓN DE MUESTRAS DE BOVINO.

- **Sección B1**: Muestra en formol al 10% para la confirmación mediante técnicas histopatológicas
- **Sección B2**: Muestra en fresco (4º C) para la realización de la técnica de confirmación por western blot OIE.

5. REMISIÓN DE OVINO / CAPRINO.

- **Sección A**: Muestra en fresco (4º 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 (4º C) para la realización de las pruebas discriminatorias en positivos en pequeños rumiantes.

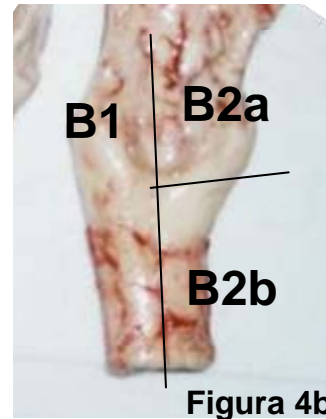
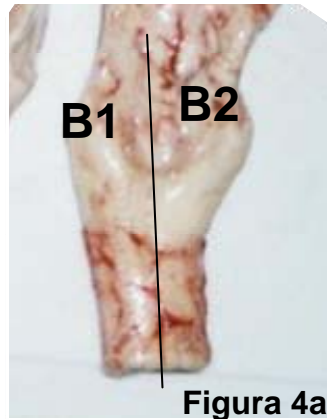
2. VIGILANCIA ACTIVA

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 (4º 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.



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).



iii SIEMPRE QUE SE ENVIEN MUESTRAS AL LCV DE ALGETE, TANTO EN EL CASO DE LA VIGILANCIA PASIVA COMO EN EL DE LA ACTIVA ES MUY IMPORTANTE RECORDAR QUE:

*De acuerdo con las indicaciones del Laboratorio Comunitario de Referencia (VLA Weybridge), para poder realizar las diferentes pruebas confirmatorias y/o discriminatorias, 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

*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 bovinos:

- Todas las muestras irán acompañados por la documentación establecida como Modelo 1.
- **Además, para los animales sospechosos** 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**.

b. Animales ovino y caprino:

- Todas 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 EEB.
- b) Modelo 2: Hoja de campo, programa de vigilancia de EET en ganado ovino y caprino.
- c) Modelo 3: Cuadro clínico de animales sospechoso de EETs.
- d) Modelo 4: Hoja de remisión de muestras y resultados al LNR.



Modelo 1

HOJA DE TOMA DE MUESTRAS: PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA EEB

FECHA: ____ / ____ / ____

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Preferentemente nº crotal)

DEFINICION DE LA SUBPOBLACION

Animal con SOSPECHA CLÍNICA. (CUMPLIMENTAR SIEMPRE EL MODELO 3)

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

A.1-Animal sacrificado para consumo humano

- Sacrificado de urgencia > 24 meses
- Sacrificado >24 meses con alteraciones en la inspección *ante mortem*
- Sacrificio normal > 30 meses (indicar campaña de erradicación sin síntomas, si procede)
- Sacrificio normal >24 meses (indicar campaña de erradicación sin síntomas, si procede)
- Animal de lidia lidiado o corrido > 24 meses

A.2-Animales >24 meses no destinado a consumo humano (especificar raza lidia, campañas de saneamiento, cuando proceda)

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

Animal sacrificado como medida de erradicación de foco EEB

- Descendiente de animal positivo
- Grupo de edad de animal positivo (\pm 12 meses)
- Otros

Otra subpoblación (Especificar motivo de la toma de muestra)

LUGAR DE TOMA DE MUESTRAS

- matadero industria de transformación desolladero o local de faenado explotación planta intermedia
 sala de tratamiento de carne de reses de lidia incineradora

Establecimiento/explotación: _____ nº de registro: _____

Comunidad Autónoma: _____ provincia: _____ municipio: _____

DATOS DEL ANIMAL

fecha de sacrificio o muerte: _____ nº identificación: _____ aptitud: _____

fecha de nacimiento: _____ sexo: _____ raza: _____

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: _____ municipio: _____

CUADRO CLINICO

- Animal objeto de sacrificio de urgencia:
 - Especificar causas del sacrificio de urgencia o adjuntar el certificado veterinario _____
 - _____
 - _____
- Animal con sintomatología en la inspección *ante mortem*:
 - Especificar los síntomas clínicos detectados: _____
 - _____
 - _____

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

Teléfono de contacto



Modelo 2:

**HOJA DE TOMA DE MUESTRAS: PROGRAMA DE VIGILANCIA DE EET EN
GANADO OVINO Y CAPRINO**

FECHA: ____ / ____ / ____

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (Preferentemente nº crotal)

DEFINICION DE LA SUBPOBLACION

Animal sospechoso (CUMPLIMENTAR SIEMPRE MODELO 3)

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

Animal > 18 meses (especificar animales de campaña de erradicación, si procede)

- destinado a consumo humano**
- No destinado a consumo:** muerto: en explotación en transporte en matadero
- Sacrificado no para consumo: en explotación en transporte
- Erradicación

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: _____ aptitud: _____

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 3

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
- Aprehensión 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 4

HOJA DE REMISIÓN DE MUESTRAS Y RESULTADOS AL LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA PARA EL DIAGNÓSTICO 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: | Resultado obtenido: | Anticuerpos utilizados (Solo Inmunohistoquímica) |
|---------------------|---------------------|--|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

DATOS DE LA MUESTRA

Estado de la muestra remitida:

Fresca con región anatómica identificable

Fresca sin región anatómica identificable

Autolítica

Avanzado Estado de descomposición:

Cantidad remitida: _____

OBSERVACIONES