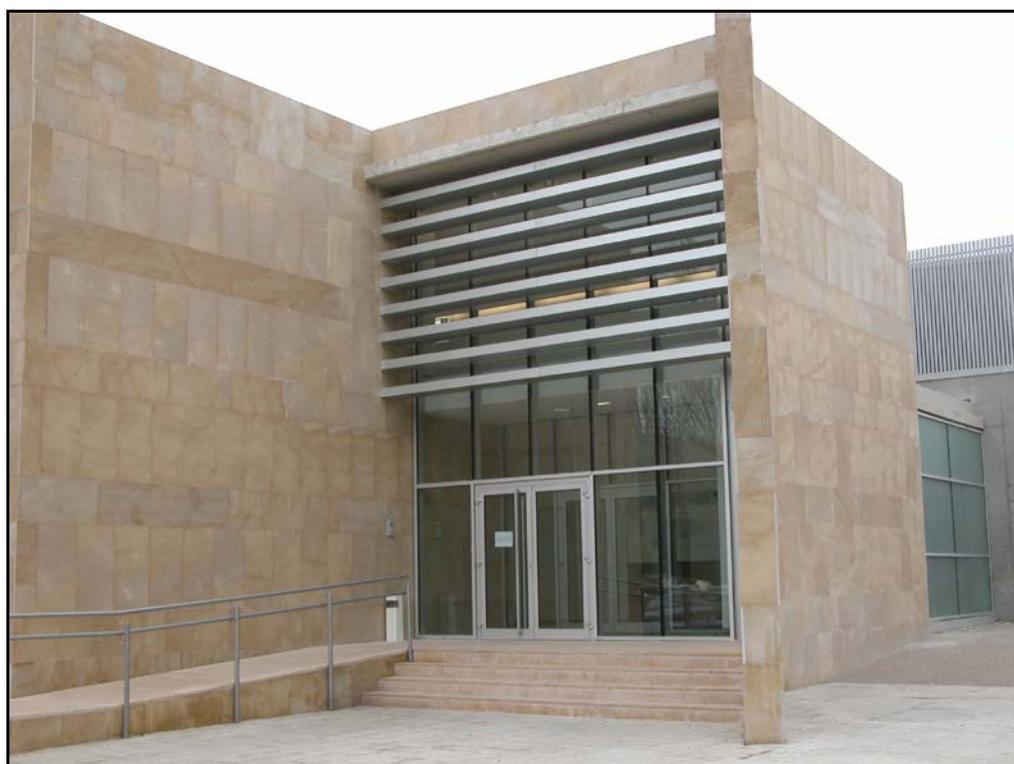


**PROPUESTA DE CREACIÓN DEL  
CENTRO DE ENCEFALOPATÍAS Y  
ENFERMEDADES TRANSMISIBLES  
EMERGENTES**





## **PROPUESTA DE CREACIÓN DEL CENTRO DE ENCEFALOPATÍAS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EMERGENTES DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

El artículo 25 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza contempla la posibilidad de la existencia de otros centros distintos de facultades y escuelas, cuyas actividades contribuyan a la mejor consecución de sus fines y no conduzcan a la obtención de títulos universitarios oficiales.

Es en este marco en que se inscribe la propuesta de creación del Centro de Encefalopatías por entender que es el más adecuado para asegurar el desarrollo y continuidad de sus actividades y su compatibilidad con las desarrolladas por las restantes estructuras de la Universidad de Zaragoza.

Por otra parte el capítulo IV de los estatutos de la Universidad de Zaragoza establece que las propuestas de creación deberán ir acompañadas de una memoria que indique, al menos, su denominación, fines, actividades, órganos de gobierno y administración, personal adscrito, proyecto provisional de reglamento, evaluación económica de los recursos necesarios, medios de financiación y viabilidad.



# ÍNDICE

1. Introducción.....	5
2. Antecedentes sobre los que se apoya la propuesta de creación del Centro.....	6
3. Objetivos, fines y actividades del Centro.....	10
4. Actividades .....	11
4.1. Actividad de investigación .....	11
4.1.1. Líneas de investigación. Proyectos y redes de investigación.....	11
4.1.2. Publicaciones científicas .....	17
4.1.3. Tesis Doctorales.....	30
4.1.4. Trabajos fin de máster .....	34
4.1.5. Comités científicos y evaluadores.....	35
4.1.6. Presentación de ponencias y comunicaciones a congresos científicos .....	39
4.1.7. Patentes .....	39
4.1.8. Premios y distinciones de carácter científico .....	40
4.1.9. Relaciones existentes con centros de Investigación .....	41
4.1.10. Transferencia de resultados de investigación.....	42
4.1.11. Organización de reuniones científicas.....	42
4.2. Actividades docentes de postgrado.....	42
4.3. Actividad diagnóstica, de asesoramiento y formación .....	42
4.3.1. Prestación de servicios diagnósticos.....	42
4.3.2. Asesoramiento y formación .....	44
5. Recursos del Centro.....	45
5.1. Recursos físicos .....	45
5.2. Recursos humanos .....	45
5.3. Recursos económicos y fuentes de financiación .....	47
5.3.1. Convenios con Administraciones públicas .....	47
5.3.2. Proyectos de Investigación:.....	47
5.3.3. Financiación recibida para actividades específicas .....	48
5.3.4. Contratos de investigación, desarrollo e innovación .....	48
5.3.5. Recursos para la construcción de la nueva instalación: .....	48
6. Estructura y Funcionamiento. Proyecto provisional de reglamento .....	49



## **1.- Introducción**

A lo largo de las últimas décadas se ha registrado un incremento de las enfermedades animales que han afectado a los animales domésticos provocando importantes pérdidas económicas que han limitado su desarrollo o han supuesto riesgos para la salud humana. Este último efecto ha tenido una incidencia especial sobre la sensibilidad de los consumidores hacia los productos de origen animal, lo que ha provocado crisis alimentarias, que han tenido un marcado impacto social y que han puesto en entredicho diversos productos por la desconfianza que se ha generado entre los consumidores hacia ellos.

La crisis más importante, y que ha supuesto un punto de inflexión en materia de seguridad alimentaria, ha sido sin duda la provocada por la aparición de la Encefalopatía espongiforme bovina. Esta enfermedad, descrita por vez primera en el Reino Unido en 1987, alcanzó en poco tiempo una dimensión europea y en la actualidad internacional y ha tenido un enorme impacto en la economía y en la credibilidad sanitaria del Reino Unido en un principio y de la propia Unión Europea y de los países integrantes con posterioridad. Tanto es así, que ninguna crisis anterior había tenido repercusiones políticas de tal importancia, hasta provocar incluso la caída de la propia Comisión Europea en su conjunto, por la presión ejercida por el Parlamento Europeo y por la opinión pública europea.

Otras crisis parecidas se han producido con posterioridad y es probable que se produzcan más en un futuro, dado que las circunstancias son favorables para ello. La internacionalización de los mercados alimentarios, que entrañan movimientos de alimentos y de animales, la movilidad de personas, a través del turismo y la inmigración, las modificaciones de la climatología y los cambios en los sistemas de producción hacen que se provoquen situaciones propicias para la emergencia de nuevos patógenos en nuestro territorio, que pueden tener consecuencias desfavorables para el futuro.

Para poder afrontar tales riesgos es necesario disponer de capacidad de anticipación y prever cuál de ellos podría afectarnos, así como tener un conocimiento preciso sobre los patógenos eventualmente responsables, en lo concerniente a su naturaleza y a las posibles formas de interacción con los potenciales hospedadores de nuestro país. Asimismo, resulta esencial tener a punto los sistemas de diagnóstico oportunos y los procedimientos de vigilancia, control y de comunicación para poder hacer frente a su posible llegada.

Un país de nuestras características tiene que realizar tales previsiones y no puede esperar a reaccionar ante estos problemas sanitarios cuando ya se encuentran entre nosotros o bien ya lo están desde hace un cierto tiempo, sin que se haya sido capaz de haberlos detectado, como desafortunadamente ha ocurrido en varias ocasiones en el pasado reciente.

Para ello, es fundamental que nuestro país cuente con centros capaces de llevar a cabo esas tareas, con una probada experiencia diagnóstica y de investigación y con la credibilidad social suficiente para llevar a cabo las iniciativas antes referidas.

## **2.- Antecedentes sobre los que se apoya la propuesta de creación del Centro**

### **1.- El Centro Nacional de Referencia de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de la Universidad de Zaragoza**

El Centro Nacional de Referencia de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles ubicado en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, empezó a prestar sus servicios en 1996 a través de un convenio de colaboración entre el entonces Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y la Universidad de Zaragoza.

Previamente a la constitución del mismo ya se había trabajado en las Encefalopatías espongiformes transmisibles (EETs) desde hacía diez años. Por otra parte, se contaba con la experiencia de conocer bien la Encefalopatía espongiforme bovina (EEB), por la pertenencia de su director al Comité Científico Veterinario de Sanidad Animal de la Unión Europea, habiendo participado en la mayoría de los grupos de trabajo científico que sobre estas enfermedades se constituyeron en la Comisión Europea tras la aparición de la enfermedad bovina en el Reino Unido.

La misión del centro fue participar en el programa de vigilancia de estas enfermedades establecido por el MAPA en colaboración con las Comunidades Autónomas españolas y siguiendo las directrices de la Comisión Europea. Así, todas las muestras de animales sospechosos tomadas en todo el país se analizaron en este centro, lo que condujo a la detección de los primeros casos de EEB en España en noviembre de 2000.

A partir de esa fecha, el centro es incluido en el Real Decreto 3454 de 2000 y en el Reglamento Europeo 999 de 2001 como Laboratorio Nacional Español de Referencia de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. En ellos, se establece que su misión es confirmar o descartar los casos positivos o dudosos de estas enfermedades, utilizando las técnicas recomendadas por la OIE (Organización Mundial de la Sanidad Animal) y la Comisión Europea.

El Centro ha participado en la validación de nuevas técnicas de diagnóstico, fabricadas por

distintas empresas internacionales y en colaboración con la Comisión Europea. Es un hecho relevante destacar que el Centro fue seleccionado por el Prof. Stanley Prusiner, de la Universidad de California-San Francisco, creador del concepto príon, agente responsable de estas enfermedades, y por ello Premio Nobel de Medicina en 1997, como uno de los tres laboratorios europeos para validar una técnica de diagnóstico (test CDI) producida en su laboratorio.

El Centro ha trabajado en la mejora de los métodos de diagnóstico y la puesta en marcha de un método inmunohistoquímico que permite detectar la PrPsc (marcador específico de estas enfermedades) en muestras autolíticas, que ahora se utiliza en varios laboratorios europeos de referencia, y se han producido dos nuevos tests de diagnóstico para la detección del marcador en animales vivos y en fase preclínica, que han sido publicados en revistas científicas internacionales y en trámite de ser patentados.

Paralelamente a las funciones ya señaladas, el Centro Nacional de Referencia de las EETs de Zaragoza, ha prestado todo tipo de asesoramiento científico al MAPA y a las CCAA, y en especial a la de Aragón, para la puesta en marcha del Programa de Vigilancia y Control de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y para el establecimiento del Programa de Eliminación de los Materiales Específicos de Riesgo (tejidos peligrosos), esencial para la protección de la salud pública.

Además, se ha asesorado a empresas (cárnicas, fabricantes de tests diagnósticos, farmacológicas, cosméticas,...), ganaderos (individualmente y a cooperativas y organizaciones agrarias,...), instituciones públicas (ministerios, consejerías de varios gobiernos autonómicos y ayuntamientos) y asociaciones de consumidores. Bien conocido es, por otra parte, el asesoramiento prestado a multitud de medios de comunicación (prensa escrita, radio y televisión) que consideraron al Centro el referente en la materia en nuestro país, por lo que éste contribuyó a aportarles un conocimiento más riguroso sobre este grupo de enfermedades y a facilitarles una mejor capacidad de comunicación a los ciudadanos españoles, que de esta manera pudieron contar con una información veraz y fiable.

Asimismo, el Centro es el responsable de todo el programa español de formación de los técnicos que han participado en el plan de vigilancia y control de estas enfermedades, a través de seminarios y cursos realizados en las propias instalaciones del Centro y por todo el territorio nacional.

El Centro ha realizado desde el principio investigación sobre diversos aspectos de estas enfermedades y goza de una buena reputación científica en el ámbito español, europeo e internacional, como prueban las publicaciones conjuntas, la participación en numerosos proyectos europeos de investigación y en redes europeas de centros de investigación dedicados al estudio de

estas enfermedades, siendo además reconocido como uno de los tres bancos europeos de tejidos suministrador de muestras biológicas a centros de investigación y empresas.

## **2.- El Laboratorio Autonómico de Referencia de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de Aragón**

El Laboratorio Autonómico de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de Aragón se crea a principios del año 2001, por parte del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, que decide su ubicación en paralelo al Centro Nacional de Referencia de las EETs y se regula mediante un Convenio específico establecido entre el referido Departamento del Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza. Este Laboratorio tiene como finalidad la realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y la ejecución de programas de información sobre estas patologías a los técnicos implicados en el programa de vigilancia y control de la EETs en Aragón, así como a ganaderos y consumidores.

En el año 2007, se añade a las funciones antes referidas el realizar la confirmación mediante las técnicas establecidas por la OIE, lo que le convierte en Laboratorio de Referencia de las EETs para nuestra CCAA.

Es preciso añadir que, además de las funciones diagnósticas, la actividad de este laboratorio ha facilitado la realización de trabajos de investigación gracias al acceso privilegiado que el grupo investigador ha tenido a numerosos rebaños en los que se han detectado casos de EETs. Ello ha permitido dotar al Banco de Tejidos del Centro de una cantidad importante de muestras de diversos tejidos para proporcionar material de investigación y diagnóstico de gran valor y de difícil adquisición a centros de investigación y empresas internacionales y la creación de un rebaño monitorizado constituido por ovinos en los que se concentra un elevado número de casos naturales de Scrapie.

En el año 2010, dicho laboratorio fue reconocido por la Agencia Nacional de Acreditación (ENAC) como laboratorio acreditado para la detección de la proteína priónica patógena (PrP<sup>sc</sup>) en las Encefalopatías espongiformes transmisibles animales mediante los métodos de diagnóstico:

- Detección de proteína priónica resistente a la proteinasa K de las Encefalopatías espongiformes transmisibles por inmunoensayo de doble anticuerpo (método sándwich).
- Detección de proteína priónica patógena de las Encefalopatías espongiformes transmisibles por inmunoensayo de captura utilizando un polímero químico.

- Detección de proteína priónica resistente a la proteinasa K de la Encefalopatía espongiforme bovina por ensayo inmunocromatográfico.

Esta acreditación (Nº 794/ LA1663) está conforme a la legislación UNE ISO 17025 que establece los requisitos generales relativos a la competencia técnica de los laboratorios de ensayo y calibración.

Además de las actividades reseñadas, se han llevado a cabo actividades de investigación, diagnóstico, vigilancia, control de enfermedades producidas por lentivirus ovinos de elevada prevalencia en Aragón y en el resto de España: Estas actividades han situado a Aragón como la Comunidad Autónoma en la que más se ha avanzado en el control de estas enfermedades, habiéndose llegado a conseguir los primeros rebaños oficialmente libres de la enfermedad de Maedi-Visna en nuestro país.

Por otra parte el Laboratorio Autonómico fue designado por la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón como Laboratorio responsable del diagnóstico de Rabia, recibiendo cada año todos los casos sospechosos de esta enfermedad.

### **3.- El Laboratorio de Referencia para la Encefalopatía espongiforme bovina y el Scrapie de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE)**

La reputación ganada por el Centro, no sólo en el ámbito científico sino también en el técnico y de diagnóstico, le ha permitido alcanzar su máximo reconocimiento internacional al ser designado **Laboratorio de Referencia para la Encefalopatía espongiforme bovina y el Scrapie de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE)**, en el mes de Mayo de 2015 en una resolución tomada por la Asamblea Mundial de dicha organización, que engloba a cerca de 200 países del mundo y que es la organización que cuenta con el mayor reconocimiento de todo el mundo en el ámbito veterinario y a la que se comunican obligatoriamente todos los brotes de enfermedades animales registradas en el planeta.

Nuestra nueva misión será colaborar con cualquier país del mundo que necesite y requiera de nuestros servicios y experiencia en el ámbito de estas enfermedades, asesorándole en el diagnóstico de referencia de las EETs, y en el establecimiento de sistemas de vigilancia, control y de erradicación del Scrapie o de la Encefalopatía espongiforme bovina. Asimismo se asume el compromiso de facilitar materiales de referencia de estas enfermedades.

Por otra parte, esta designación está asociada al nombramiento del Prof. Badiola como experto internacional de la OIE sobre dichas enfermedades, cuya opinión será recabada por la

propia organización para cualquier asunto que se relacione con ellas y se le dirigirán las preguntas que se reciban en la organización sobre cualquier asunto relacionado con las EETs, para su respuesta en nombre de la OIE.

Es preciso señalar que además del laboratorio de referencia de la OIE de nuestra Universidad de Zaragoza, España solo cuenta con otros dos laboratorios similares sobre peste equina y peste porcina africana, localizados en Madrid.

#### **4.- Otros reconocimientos y designaciones obtenidos por el Centro.**

El Centro es:

- Laboratorio Autonómico de Referencia de las Encefalopatías Espongiformes de Aragón.
- Laboratorio Autonómico de Referencia de las Enfermedades Lentivirales de Aragón.
- Centro de Investigación y Asesoramiento sobre Encefalopatías Espongiformes Transmisibles del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Laboratorio designado por la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad del Gobierno de Aragón para el diagnóstico de Rabia.
- Laboratorio Asociado al Laboratorio Nacional de Referencia para el Diagnóstico de Rabia del Instituto Carlos III.
- Laboratorio Asociado de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- Laboratorio Asociado de la Agencia Aragonesa de Seguridad Alimentaria.

### **3. Objetivos, fines y actividades del Centro**

#### **Objetivos del Centro:**

Los objetivos fundamentales del Centro son la realización de investigación y diagnóstico de referencia en el ámbito de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EETs) y de otras enfermedades animales emergentes transmisibles de importancia creciente en la actualidad y en el futuro y que puedan afectar a los animales y en su caso a los humanos.

#### **Son fines propios del Centro:**

- Realizar trabajos de investigación en el ámbito de las enfermedades animales, y en particular en las Encefalopatías espongiformes transmisibles a los humanos y otras enfermedades emergentes.

- Realizar diagnóstico de referencia en ese grupo de enfermedades.
- Colaborar con la administración estatal y autonómica en la elaboración y ejecución de planes de vigilancia y control sobre las enfermedades referidas.
- Colaborar con empresas interesadas en la realización de trabajos de investigación aplicada en el ámbito de los temas que se estudian en el centro.
- Participar en la impartición de programas de formación de postgrado en los temas objeto de su actuación.
- Llevar a cabo planes de formación permanente y de especialización en el ámbito de las enfermedades animales referidas a los técnicos del ámbito biomédico interesados.
- Informar sobre ese grupo de enfermedades a los medios de comunicación y ciudadanos interesados en ellas y sus consecuencias.

## **4. Actividades**

### **4.1. Actividad de investigación**

#### **4.1.1. Líneas de investigación.**

##### **4.1.1.1 Líneas específicas del Centro. Participación en proyectos y redes de investigación**

El equipo investigador del Centro lleva trabajando varios años en varias líneas que han tenido como objetivo la mejora del conocimiento de distintos aspectos de las encefalopatías espongiiformes transmisibles. Así, se han realizado trabajos epidemiológicos con la finalidad de disponer de una información realista de la incidencia y prevalencia real de estas enfermedades neurodegenerativas en España para apoyar la elaboración de los planes de vigilancia y control de éstas. Asimismo, se han realizado estudios encaminados a contribuir a la mejora y desarrollo de nuevas técnicas de detección de las EET. Todos estos trabajos han sido financiados por medio de proyectos, convenios o contratos europeos, nacionales o de la Comunidad Autónoma de Aragón (*The establishment of a European network for the surveillance of Ruminant TSE and the standardisation and harmonisation of the process and criteria for the identification of suspect cases, FAIR J-CT98-7021; European Concerted Action for the setting up of multicentric epidemiological databases and biological sample banks for small ruminant Scrapie, FAIR J-CT97-6056. Convenio MAPA-UZ, 1996-2015; Convenio Departamento de Agricultura y Alimentación de Aragón-UZ, 2000-2015*). Con respecto al diagnóstico, se ha ahondado en la caracterización molecular de los casos de EEB que no pueden ser confirmados mediante las técnicas habituales de

diagnóstico (*Agl2006-08467 Caracterización molecular y fenotípica del agente causal en casos no concluyentes de Encefalopatías espongiformes transmisibles animales*).

Asimismo se han llevado a cabo estudios relacionados con la patogenia de estas enfermedades, analizando las lesiones histológicas del tejido nervioso y caracterizando la expresión de la proteína PrP<sup>Sc</sup> como respuesta a distintas rutas de infección en un modelo murino desarrollado con ratones transgénicos (*Role of PrP in prion spread and establishment of central nervous system infection, FAIR J-CT98-6022; Detección de casos preclínicos de Scrapie: estudio de la interacción PrP<sup>Sc</sup>-sistema linfóide y otros tejidos de naturaleza no nerviosa, UZ2002-BIO-06; Distribución de PrP<sup>Sc</sup> en ovinos y caprinos procedentes de rebaños afectados por scrapie en la C.A. de Aragón: Perfiles neuropatológicos, detección de casos preclínicos en órganos linfoides y nuevos tests de diagnóstico; IBE2005- BIO-03; Cooperación transpirenaica en seguridad de los alimentos de origen ovino y caprino EFA85/08 COTSA.*) y valorando el efecto de distintos metales administrados en la dieta del animal sobre el desarrollo de una encefalopatía espongiforme en modelo de ratón, así como los mecanismos de transmisión (*Estudios de los mecanismos de transmisión del scrapie ovino en condiciones naturales PM050/2006; Cooperación transpirenaica en seguridad de los alimentos de origen ovino y caprino EFA85/08 COTSA*). Otros estudios han tenido como objeto ampliar los resultados de los anteriores (*European network for surveillance and control of TSE in small ruminants (with emphasis on epidemiology, pathology and diagnostic tests, QRLT-2001-00959*), así como valorar el efecto del estrés oxidativo sobre la susceptibilidad y resistencia a la enfermedad (*Investigating the role of oxydative stress or diet on prion disease susceptibility, QLRT-2001-01871*). Otros trabajos se han encaminado a la búsqueda de nuevos marcadores diagnósticos y dianas terapéuticas (*Definición de marcadores diagnósticos y dianas terapéuticas en las enfermedades priónicas animales y humanas, EET2001-4844-C03-01*), o al estudio de los mecanismos de neuroinvasión y neurodegeneración en las enfermedades priónicas (*Mecanismos moleculares de la neuropatología asociada a scrapie: Análisis de la apoptosis neuronal y de perfiles de expresión, EET2003/ 09890*). Asimismo han ocupado una atención preferente el estudio de los aspectos genéticos de estas enfermedades (*Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EETs): Análisis del gen PrP en la especie ovina, tipificación y diferenciación de cepas priónicas, EET2001-4033; Generación de una posible estrategia para la prevención de las encefalopatías espongiformes transmisibles en la especie caprina, PM024; Estudio epidemiológico y genético del scrapie (tembladera) ovino y caprino en Marruecos, AECP/03; Estudio del Gen PRNP en razas caprinas aragonesas. Implicaciones en la susceptibilidad o resistencia genética a la enfermedad de scrapie y a la encefalopatía espongiforme bovina;*

*IBE2005-BIO-01) Alteraciones de la expresión génica en ovinos y caprinos infectados por diferentes cepas priónicas; AGL2007-63700/GAN*). Asimismo en el año 2006 se concedió un proyecto europeo del VI Programa Marco que ha colaborado en la ampliación de este estudio de la resistencia o susceptibilidad caprina, ahondando en otros temas como patogenia, infectividad y diagnóstico (*GoatBSE: proposal for improvement of goat TSE discriminative diagnosis and susceptibility based assessment of bse infectivity in goat milk and meat 2006-2010*). Los resultados obtenidos en este proyecto han permitido identificar codones de referencia que puedan ser seleccionados en la especie caprina para su resistencia a scrapie. Así, gracias a la concesión de un nuevo proyecto de la red EMIDA (*Towards breeding of goats for genetically determined TSEs resistance*) y del Ministerio de Economía y Competitividad (*Efecto del genotipo del gen PRNP en la especie caprina sobre la susceptibilidad a la encefalopatía espongiforme bovina*) se pretende definir los codones a seleccionar a nivel mundial para la cría de caprinos resistentes a las Encefalopatías espongiformes transmisibles.

El grupo consolidado de investigación, previamente de excelencia, del Gobierno de Aragón (*Grupo de Investigación en enfermedades priónicas y lentivirus animales. Grupo Consolidado DGA 2005. a25 y sucesivos hasta la actualidad*) se encuentra integrado y participa o ha participado en diversas redes de investigación, tanto de ámbito nacional (*Investigación en red de las enfermedades neurológicas. Red CIEN del Instituto Carlos III, Redes Temáticas de Investigación Cooperativa, Ministerio de Sanidad y Consumo, Red Nacional de Priones*) como internacional (*European network for surveillance and control of TSE in small-ruminants, with emphasis on epidemiology, pathology and diagnostic tests, Setting up of multicentric epidemiological data bases and biological samples banks for small ruminant scrapie, Red europea transpirenaica en seguridad alimentaria, Network of Excellence: Prevention, control and management of prion diseases”, FOOD-2004-506579*). En la última de las citadas se incluyen los grupos de investigación más importantes de la UE, siendo el centro de Zaragoza líder de una de las líneas prioritarias de la red y uno de los bancos de tejidos europeo al servicio de la comunidad científica internacional. Esto sitúa al Centro en un lugar privilegiado al disponer de un rápido acceso a todo tipo de información relacionada con el tema, así como la posibilidad de participación e interacción con diferentes grupos dedicados a la investigación de diferentes aspectos de las EET.

Por último, cabe destacar que como fruto de uno de los estudios realizado en colaboración con un grupo del CSIC, se ha diseñado un nuevo test de diagnóstico *in vivo*, que ha dado como fruto la generación de dos patentes por sus resultados altamente prometedores.

Asimismo el Centro participa o ha participado activamente en contratos de I+D+i financiados por empresas para la validación de tests de diagnóstico (*Evaluación del test CDI para el diagnóstico de encefalopatías espongiformes transmisibles, InPro; Differentiation and distribution of PrPsc in tissue of ovine breeds in Spain using Prionics Check Diagnostic Test Systems and reagents, Prionics AG*), en el desarrollo de nuevos tests de diagnóstico (*Exchange of sheep samples and collaboration on test development for scrapie in small ruminants, Prionics AG*) y en la mejora de la seguridad alimentaria (*Red europea transpirenaica en seguridad alimentaria*), *Programa de certificación de rebaños ovinos libres de la enfermedad de Scrapie, Mercadona S.A.; Optimización de la producción de cordero para ofrecer mayores garantías sanitarias, calidad del producto y bienestar animal. Diseño de protocolos preventivos y profilácticos durante la crianza de corderos de Carnes Oviaragón S.C.L, Carnes Oviaragón S.C.L; Protocolo de detección del sistema nervioso central en carne de la cabeza de bovinos de más de 12 meses, con destino al consumo humano; Cooperación transpirenaica en seguridad de los alimentos de origen ovino y caprino EFA85/08 COTSA.*).

Por otra parte, en el centro se ha trabajado en la línea de investigación y diagnóstico dedicada al estudio de las enfermedades lentivirales de los pequeños rumiantes (Maedi-Visna ovino y Artritis encefalitis caprina). El objetivo fundamental en ellas ha sido profundizar en el conocimiento de los diversos aspectos de estas infecciones y de las enfermedades que ocasionan. Éstas tienen una gran importancia en España, y en particular en Aragón, y el interés de los trabajos realizados ha sido conocer mejor su patogenia, mejorar las herramientas diagnósticas, establecer su distribución epidemiológica y lograr su control y, si es posible, erradicación.

Las investigaciones sobre estas enfermedades realizadas por el Centro han sido pioneras en España y han logrado importantes resultados, entre los que cabe destacar, además de llevar a cabo la primera descripción nacional del Maedi-Visna en ovino en nuestro país, la realización de estudios sobre su prevalencia, la identificación de las formas clínicas y anatomopatológicas que afectan tanto a ovinos como a caprinos, el modo de actuación del virus en sus diversas fases durante la infección, el desarrollo de nuevas herramientas de diagnóstico (un test de ELISA a base de proteínas recombinantes) y, finalmente, el desarrollo y aplicación de sistemas de control adecuados a los sistemas de explotación ovina locales. Como consecuencia de los planes de control establecidos en 2006 se ha logrado la calificación de los primeros rebaños libres de Maedi-Visna en Aragón, que son además los primeros en ser calificados de tal manera en España. Esta situación va a permitir a

nuestros productores ovinos, situarse en una posición de ventaja con respecto a los de otras regiones españolas.

Todos estos trabajos se han realizado gracias a la ayuda proporcionada por varios proyectos de investigación europeos (*Development and evaluation of a novel molecular diagnostic tests for the detection of maedi-visna virus infection*, AIR3-CT94-1492, del que la Universidad de Zaragoza fue la Coordinadora general de todo el proyecto; *Lentiviruses of sheep and goats: pathogenesis, diagnosis and prevention*, COST 834/97; *Evaluation of lentivirus DNA vaccination strategies in sheep*, QLK2-CT-2002-0061) y nacionales (*Contribución al diagnóstico de lentivirus de los pequeños rumiantes*, AGL2000-1489-C02-02; *Estudio comparativo de la sensibilidad y la especificidad de una nueva técnica de diagnóstico serológico (ELISA) en los pequeños rumiantes*, INIA RTA01-107-C3-2; *Patogenia del virus del maedi-visna en epitelios ovinos; papel de la biopsia del tercer párpado*, AGL 2003-08977-C03-02 / GAN; *Virus maedi-visna: diagnóstico, patogenia, genética y epidemiología. Estudio de la interacción del Maedi-Visna con el scrapie ovino*, AGL2006-13410-C06-02/GAN, *Estudio de la interacción del Maedi-Visna y el scrapie en el ovino*, AGL2007-66874-C04-02/GAN). Asimismo, ha sido decisiva la colaboración del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, que ha colaborado con entusiasmo en estos trabajos y financiado buena parte de ellos.

En la actualidad el grupo de investigación trabaja activamente en la detección y vigilancia de casos sospechosos del padecimiento de Rabia (*Contrato de servicios UZ- MARM para el análisis y diagnóstico en animales sospechosos de rabia*).

También se ha estandarizado el diagnóstico y tipificación por PCR de las diferentes especies de micobacterias (*Mycobacterium bovis*, *M. tuberculosis*, *M. avium avium*, *M. avium silvaticum* y *M. hominisuis*) responsables de enfermedades reemergentes como la tuberculosis humana y animal y la paratuberculosis animal en controversia todavía su posible relación con la enfermedad de Crohn en humanos.

Otra línea de investigación desarrollada en colaboración con el grupo de investigación de la universidad de Lleida dirigido por el Prof. Fernando Lopez Gatus y la participación de los investigadores Joan Tutusaus e Irina García Ispietro, ha sido el estudio de la Fiebre Q en vacunos, producida por la bacteria *Coxiella burnetti*, agente zoonótico transmisible de los animales a personas.

Asimismo, se está comenzando el estudio del *Clostridium difficile*, un patógeno, también transmisible entre animales y personas, en colaboración con un grupo de investigación de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense y del Hospital Gregorio Marañón de Madrid, con la próxima incorporación de investigadores médicos y veterinarios de otros países europeos en el marco de un Proyecto europeo.

Asimismo se están poniendo a punto metodologías de estudio de enfermedades de carácter emergente o reemergente como la Enfermedad de West Nile, la Influenza, la Peste de los pequeños rumiantes y la Enfermedad del valle del Rift. Algunos de de esos estudios está previsto realizarlos en colaboración con el grupo de expertos en vectores transmisores de patógenos existente en la Universidad de Zaragoza.

El detalle de los proyectos, redes y contratos de investigación y los convenios de colaboración se detallan en las Tablas 1-5 incluidas en el Anexo I

#### **4.1.1.2 Otras líneas de investigación que se desarrollan en el Centro.**

El grupo del Centro colabora activamente con el grupo de investigación del Dr. Carlos Martín, con la participación del Dr. Ignacio Aguiló y Santiago Uranga en la creación de una vacuna frente a la tuberculosis humana, que se encuentra en un estado muy avanzado de desarrollo. Estos experimentos se realizan en ratones que se encuentra ubicados en la zona de mayor nivel de bioseguridad del ratonario. En sus trabajos cuentan con la colaboración activa de personal del Centro, que se han plasmado en publicaciones científicas,

Otra línea de investigación que se desarrolla también en el Centro es el estudio de enfermedades vectoriales transmitidas por distintas especies de mosquitos. Entre estas cabe destacar la Lengua Azul, enfermedad vírica que afecta a rumiantes de gran trascendencia para la sanidad animal, que ha afectado a España y otros países europeos en la década pasada y que ha vuelto a reemerger de nuevo en el año 2015. Estos estudios están dirigidos por el Dr. Javier Lucientes, reconocido experto nacional en el tema y asesor especial del Ministerio de Agricultura para la lucha entomológica. La otra enfermedad vectorial cuyos estudios cuentan con la participación del Centro, es la Leshmaniosis canina dirigida por el Dr. Juan Antonio Castillo, y que tiene como objetivo el desarrollo de una vacuna frente a esta enfermedad, en colaboración con el Centro de Biología Molecular del CSIC de Madrid y con la empresa CZ Veterinaria. El Centro dispone de un

mosquitario construido con el apoyo económico de proyectos y contratos destinados a la financiación de esas líneas de investigación.

Asimismo se han iniciado estudios en el Centro sobre la capacidad de transmisión de *Toxoplasma gondii*, un protozoo patógeno compartido por animales y personas, a través de productos cárnicos, cuyas responsables son las Dras. Susana Bayarri y María Jesús Gracia.

El resultado de todos los trabajos realizados en las distintas líneas de investigación abordadas se ha reflejado en diversas publicaciones científicas, en la presentación en congresos y en la transferencia que se ha realizado al sector productivo.

#### **4.1.2. Publicaciones científicas**

Desde su creación los trabajos de investigación realizados en el Centro han dado lugar a 86 publicaciones en revistas científicas en revista indexadas en el JCR, con un índice de impacto en general alto en el campo científico en el que se encuadran los trabajos de investigación.

La relación de estas publicaciones es la siguiente:

Perez V, Garcia Marin JF, Badiola JJ. Description and classification of different types of lesion associated with natural paratuberculosis infection in sheep. *J Comp Pathol* 114, 107-122 (1996).

Perez V, Tellechea J, Badiola JJ, Gutierrez M, Garcia Marin JF. Relation between serologic response and pathologic findings in sheep with naturally acquired paratuberculosis. *Am J Vet Res* 58, 799-803 (1997).

Monleón E, Pacheco MC, Lujan L, Bolea R, Fernandez de Luco D, Vargas MA, Alabart JL, Badiola JJ, Amorena B. Effect of in vitro Maedi-Visna infection on adherence and phagocytosis of staphylococci by ovine cells. *Vet Microbiol* 57, 13-28 (1997).

Saman E, Van Eynde G, Lujan L, Extramiana B, Harkiss G, Tolari F, Gonzalez L, Amorena B, Watt N, Badiola JJ. A new sensitive serological assay for detection of lentivirus infection in small ruminants. *Clin Diagn Lab Immunol* 6, 734-740 (1999).

Varea R, Monleon E, Pacheco C, Lujan L, Bolea R, Vargas MA, Van Eynde G, Saman E, Dickson L, Harkiss G, Amorena B, Badiola JJ. Early detection of Maedi-Visna (ovine progressive pneumonia) virus seroconversion in field sheep samples. *J Vet Diagn Invest* 13: 301-307 (2001).

Sisó S, Puig B, Varea R., Acín C, Prinz M, Montrasio F, Badiola J, Aguzzi A, Pumarola M, Ferrer I. Abnormal synaptic protein expression and cell death in murine scrapie. *Acta Neuropathol* 103: 615-626 (2002).

Badiola JJ, Monleón E, Vargas MA, Acín C, Luján L, Simmons M. Diagnosis of the first three cases of BSE in Spain. *Vet Rec* 151:509-510 (2002).

Monleón E, Monzón M, Hortells P, Vargas A, Badiola JJ. Detection of PrP<sup>Sc</sup> in samples presenting a very advanced degree of autolysis (BSE liquid state) by immunocytochemistry. *J Histochem Cytochem* 51: 15-18 (2003).

Badiola JJ, Rábano A, Hortells P, Guerrero MC, Ferrín G, García L, Monleón E, Acín C, Vargas A, Bolea R, Monzón M. Emboli in bulls killed in Spanish traditional bullfighting. *J Comp Pathol* 128: 207-209 (2003).

Monleón E, Monzón M, Hortells P, Vargas A, Acín C, Badiola JJ. Detection of PrP<sup>Sc</sup> on lymphoid tissues from naturally affected Scrapie animals: comparison of three visualization systems. *J Histochem Cytochem* 52:145-151 (2004).

Carmona P, Monleón E, Monzón M, Badiola JJ, Monreal J. Raman analysis of prion protein in blood cell membranes from naturally affected scrapie sheep. *Chem Biol* 11: 754-759 (2004).

Acín C, Martín-Burriel I, Goldmann W, Lyahyai J, Monzón M, Bolea R, Smith A, Rodellar C, Badiola JJ, Zaragoza P. Prion protein gene polymorphisms in healthy and scrapie affected Spanish sheep. *J Gen Virol* 85: 2103-2110 (2004).

Acín C, Martín-Burriel I, Monleón E, Rodellar C, Badiola JJ, Zaragoza P. PrP polymorphisms in Spanish sheep affected with natural scrapie. *Vet Rec* 155: 370-372 (2004).

Peterhans E, Greenland T, Badiola JJ, Harkiss G, Bertoni G, Amorena B, Eliaszewicz M, Juste RA, Krassnig R, Lafont JP, Lenihan P, Petursson G, Pritchard G, Thorley J, Vitu C, Mornex JF, Pepin M. Routes of transmission and consequences of small ruminant lentiviruses (SRLVs) infection and eradication schemes. *Vet Res (Review)* 35: 257- 274 (2004).

Vargas F, Bolea R, Monleón E, Acín C, Vargas A, De Blas M, Luján L, Badiola JJ. Clinical characterization of scrapie in naturally-affected sheep in Spain. *Vet Rec* 156: 318-320 (2005)

Álvarez V, Arranz J, Daltaubuit-Test M, Leginagoikoa I, Juste RA, Amorena B, De Andres D, Luján LL., Badiola JJ, Berriatua E. Relative contribution of colostrum from Maedi-Visna virus (MVV) infected ewes to MVV-seroprevalence in lambs. *Res Vet Sci* 78:237-243 (2005).

Bolea R, Monleón E, Schiller I, Raeber AJ, Acín C, Martín-Burriel I, Struckmeyer T, Oesch B, Badiola JJ. Comparative analysis of PrPsc detection by immunohistochemistry and rapid tests of pathogenic prion protein (PrPsc) in brain regions of naturally infected sheep and goats from Spain. *J Vet Diagn Invest* 17: 467-469 (2005).

Monleón E, Monzón M, Hortells P, Bolea R, Vargas F, Acín C, Badiola JJ. Approaches to Scrapie diagnosis by applying immunohistochemistry and Prionics® rapid tests on central nervous and lymphoreticular systems. *J Virol Methods* 125: 165-171 (2005).

Carmona P, Monzón M, Monleón E, Badiola JJ, Monreal J. In vivo detection of scrapie cases from blood by infrared spectroscopy. *J Gen Virol* 86: 3425-3431. (2005).

Bolea R, Monleón E, Carrasco L, Vargas A, De Andrés D, Amorena B, Badiola JJ, Luján LL. Maedi-Visna virus infection of ovine mammary epithelial cells. *Vet Res* 37: 133-144 (2006).

Vargas F, Luján L, Bolea R, Monleón E, Martín-Burriel I, Fernández A, De Blas I, Badiola JJ. Clinical evolution of naturally-infected scrapie sheep diagnosed by third eyelid lymphoid tissue biopsy. *J Vet Intern Med* 20:187-193 (2006).

Luján L, Biescas E, Pérez M, Vargas F, Badiola JJ, Espada J, Fantova E. Pulmonary artery haemorrhages in sheep with septicaemic pasteurellosis. *Vet Rec* 157: 856 (2006).

Monleón E, Acín C, Monzón M, Bolea R, Vargas A, Badiola JJ. Evolución de la EEB y del Scrapie en España. *Mundo Ganadero* 187: 41-45 (2006).

Acín C, Martín-Burriel I, Lyahyai J, Monzón M, Monleón E, Rodellar C, Bolea R, Serrano C, Hortells P, Osta R, Vargas F, Badiola JJ, Zaragoza P. Susceptibilidad genética al padecimiento de scrapie en razas ovinas aragonesas. *Pequeños Rumiantes* 7: 22-27 (2006).

Alvarez V, Daltabuit-Test M, Arranz J, Leginagoikoa I, Juste RA, Amorena B, De Andres D, Lujan L, Badiola JJ, Berriatua E. PCR detection of colostrum-associated Maedi-Visna virus (MVV) infection and relationship with ELISA-antibody status in lambs. *Res Vet Sci* 80: 226-234. (2006).

Leginagoikoa I, Daltabuilt-Test M, Alvarez V, Arranz J, Juste RA, Amorena B, De Andrés D, Luján LL, Badiola JJ, Berriatua E. Horizontal Maedi-Visna virus (MVV) infection in adult dairy-sheep raised under varying MVV-infection pressures investigated by ELISA and PCR. *Res Vet Sci* 80: 235-241 (2006).

Rodrigo J, Fernandez AP, Serrano J, Monzón M, Monleón E, Badiola JJ, Climent S, Martinez Murillo R, Martinez R. Distribution and expression pattern of the nitrergic system in the cerebellum of the sheep". *Neuroscience* 139: 889-988 (2006).

Vidal E, Bolea R, Tortosa R, Costa C, Domènech A, Monleón E, Vargas A, Badiola JJ, Pumarola M. Assessment of calcium-binding proteins (Parvalbumin and Calbindin D-28K) and perineuronal nets in normal and scrapie-affected adult sheep brains *J Virol Methods* 136: 137-146 (2006).

Hortells P, Monzón M, Monleón E, Acín C, Vargas A, Bolea R, Lujan L, Badiola JJ. Pathological findings in retina and visual pathways associated to natural scrapie in sheep. *Brain Res* 1108:188-194 (2006).

Reina R, Mora MI, Glaria I, Garcia I, Solano C, Luján L, Badiola JJ, Contreras A, Berriatua E, Juste R, Mamoun RZ, Rolland M, Amorena B, De Andres D. Molecular characterization and phylogenetic study of Maedi Visna and Caprine Arthritis Encephalitis viral sequences in sheep and goats from Spain. *Virus Res* 121: 189-198 (2006).

Leginagoikoa I, Juste RA, Barandika J, Amorena B, De Andrés B, Luján L, Badiola JJ, Berriatua E. Extensive rearing hinders Maedi-Visna Virus (MVV) infection in sheep. *Vet Res* 37: 667-678 (2006).

Lyahya J, Bolea R, Serrano C, Monleón E, Moreno C, Osta R, Zaragoza P, Badiola JJ, Martín-Burriel I. Correlation between Bax overexpression and prion deposition in medulla oblongata from natural scrapie without evidence of apoptosis. *Acta Neuropathol* 112: 451- 460 (2006).

Marcos-Carcavilla A, Calvo JH, Gonzalez C, Moazami-Goudarzi, K, Laurent P, Bertaud M, Hayes H, Beattie AE, Serrano C, Lyahyai J, Martín-Burriel I, Alves E, Zaragoza P, Badiola JJ, Serrano M. IL-1 family members as candidate genes modulating scrapie susceptibility in sheep: localization, partial characterization, and expression. *Mammal Genom* 18:53-63 (2007).

Fernández AP, Serrano J, Rodrigo J, Monleón E, Monzón M, Vargas A, Badiola JJ, Martínez-Murillo R, Martínez A. Changes in the expression pattern of the nitrenergic system of the ovine cerebellum affected by Scrapie. *J Neuropathol Exp Neurol* 66:196-207 (2007).

Serrano C, Martín-Burriel I, Lyahyai J, Monzón M, El Hamidi M, Acín C, Badiola JJ, Tligui N, Zaragoza P. Polymorphisms of the PRNP gene in Moroccan sheep. *Vet Rec* 161:524-525 (2007).

Lyahyai J, Bolea R, Serrano C, Vidal E, Pumarola M, Badiola JJ, Zaragoza P, Martín-Burriel I. Differential expression and protein distribution of Bax in natural scrapie. *Brain Res.* 1180:111-120. (2007).

Gavier-Widen, D, Nöremark, M, Langeveld J, Stack M, Biacabe A, Vulin J, Chaplin M, Richt J, Jacobs J, Acín C, Monleón E, Renström L, Klingeborn B, Baron T. Bovine spongiform encephalopathy in Sweden: an H-type variant. *J Vet Diag Invest.* 20:2-10 (2008).

Alvarez MI, Lacruz C, Monleón E, Monzón E, Acín C, Toledano-Diaz A, Badiola JJ, Toledano A. Calretinin-immunopositive cortical cerebellar cells in normal, aged and scrapie-affected sheep. *Cerebellum.* *Cerebellum* 7:417-429. (2008).

Hortells P, Monleón E, Acín C, Vargas A, Ryffel B, Cesbron JY, Badiola JJ, Monzón M. Effect of the dimethoate administration on a Scrapie murine model. *Zoonoses and Public Health*. 55:368-375. (2008).

Peletto S, Perucchini M, Acín C, Dalgleish MP, Reid Hw, Rasero R, Sacchi P, Stewart P, Caramelli M, Ferroglio E, Bozzetta E, Meloni D, Orusa R, Robetto S, Gennero S, Goldmann W, Acutis Pl. Genetic variability of the prion protein gene (PRNP) in wild ruminants from Italy and Scotland. *J Vet Sci* 10: 115-120. (2009).

Acín C, Monleón E, Monzón M, Bolea R, Vargas MA, Badiola JJ. Métodos de diagnóstico y vigilancia de las encefalopatías espongiformes transmisibles. *Scrapie en ovejas y cabras*. Páginas: 207-301. ISBN: 9786074870244. Dirección de Fomento Editorial de la Universidad Autónoma de Puebla. Puebla. México (2009).

Niesalla H, De Andrés X, Barbezange C, Fraissier C, Reina R, Arnarson H, Biescas E, Mazzei M, Mcneilly TN, Liu C, Watkins C, Perez M, Carrozza ML, Bandecchi P, Solano C, Crespo H, Glaria I, Huard C, Shaw DJ, De Blas I, De Andrés D, Tolari F, Rosati S, Suzan-Monti M, Andrésdottir V, Torsteinsdottir S, Petursson G, Badiola JJ, Lujan L, Pepin M, Amorena B, Blacklaws B, Harkiss GD. Systemic DNA immunization against ovine lentivirus using particle-mediated epidermal delivery and modified vaccinia Ankara encoding the gag and/or env genes. *Vaccine* 27: 260-269 (2009).

Glaria I, Reina R, Crespo H, De Andrés X, Ramírez H, Biescas E, Pérez M, Badiola J, Luján L, Amorena B, De Andrés D. Phylogenetic analysis of SRLV sequences from an arthritic sheep outbreak demonstrates the introduction of CAEV-like viruses among Spanish sheep *Vet Microbiol* 138: 156-162 (2009).

Serrano C, Hammouchi M, Benomar A, Lyahyai J, Ranera B, Acín C, El Hamidi M, Monzón M, Badiola JJ, Tligui N, Zaragoza P, Martín-Burriel I. PRNP haplotype distribution in Moroccan goats. *Anim Genet*. 40: 565-568. (2009).

Serrano C, Lyahyai J, Bolea R, Varona L, Monleón E, Badiola JJ, Zaragoza P, Martín-Burriel I. Distinct spatial activation of intrinsic and extrinsic apoptosis pathways in natural scrapie: association with prion-related lesions. *Vet Res* 40: 42.(2009).

Vaccari G, Panagiotidis Ch, Acin C, Peletto S, Barillet F, Acutis P, Bossers A, Langeveld J, Van Keulen L, Sklaviadis T, Badiola JJ, Andreóletti O, Groschup MH, Agrimi U, Foster J, Goldmann W. State-of-the-art review of goat TSE in the European Union, with special emphasis on PRNP genetics and epidemiology. *Vet Res* 40: 48-65 (2009).

Vidal E, Acín C, Foradada L, Monzón M, Márquez M, Monleón E, Pumarola M, Badiola Jj, Bolea R. Immunohistochemical characterisation of classical scrapie neuropathology in sheep. *J Comp Pathol.* 141 : 135-46. (2009).

Pérez M, Biescas E, De Andrés X, Leginagoikoa I, Salazar E, Berriatua E, Reina R, Bolea R, De Andrés D, Juste RA, Cancer J, Gracia J, Amorena B, Badiola J, Luján L. Visna/maedi virus serology in sheep: Survey, risk factors and implementation of a successful control programme in Aragón (Spain). *Vet J.* 186(2):221-225. (2010),

Hortells P, Monleón E, Acín C, Vargas A, Vasseur V, Salomon A, Ryffel B, Cesbron I, Badiola JJ, Monzón M. The effect of metal imbalances on scrapie neurodegeneration. *Zoonoses and Public Health* 57:358-66 (2010).

Lyahyai J, Serrano C, Ranera B, Badiola JJ, Zaragoza P, Martin-Burriel I. Effect of scrapie on the stability of housekeeping genes. *Anim Biotechnol.*;21 : 1-13. (2010).

Badiola JJ y Pumarola M. Encefalopatías espongiformes transmisibles. 146 págs. (2010) ISBN: 978-84-9905-073-7 Editorial: Ediciones Mayo S.A. Barcelona. España.

Bolea R, Hortells P, Martín-Burriel I, Vargas A, Ryffel B, Monzón M, Badiola JJ. Consequences of dietary manganese and copper imbalance on neuronal apoptosis in a murine model of scrapie. *Neuropath Appl Neuro* 36: 300-311 (2010).

Bolea R, Vidal E, Marín B, Márquez M, Vargas A, Pumarola M, Badiola JJ. Rapid chromatographic immunoassay study of brain PrPsc distribution in classical scrapie. *J Vet Diagn Invest* 22: 82-85. (2010).

Leginagoikoa I, Minguijón E, Juste R, Barandika J, Amorena B, De Andrés D, Badiola JJ, Luján L, Berriatua E. Effects of housing on the incidence of visna/maedi virus infection in sheep flocks. *Res Vet Sci* 88: 415-21 (2010).

Salazar E, Monleón E, Bolea R, Acín C, Pérez M, Alvarez N, Leginagoikoa I, Juste R, Minguijón E, Reina R, Glaria I, Berriatua E, De Andrés D, Badiola JJ, Amorena B, Luján L. Detection of PrPSc in lung and mammary gland is favored by the presence of Visna/maedi virus lesions in naturally coinfecting sheep. *Vet Res* 41: 58-67 (2010).

González L, Sisó S, Monleón E, Casalone C, Van Keulen LJ, Balkema-Buschmann A, Ortiz-Peláez A, Iulini B, Langeveld JP, Hoffmann C, Badiola JJ, Jeffrey M, Acín C. Variability in disease phenotypes within a single PRNP genotype suggests the existence of multiple natural sheep scrapie strains within Europe. *J Gen Virol* 91:2630-2641 (2010).

Monleón E, Garza M, Sarasa R, Alvarez-Rodriguez J, Bolea R, Monzón M, Vargas MA, Badiola JJ, Acín C. An assessment of the efficiency of PrPsc detection in rectal mucosa and third-eyelid biopsies from animals infected with scrapie. *Vet Microbiol* 147:237-243 (2011).

Serrano C, Bolea R, Lyahyai J, Filali Hm, Varona L, Marcos-Carcavilla A, Acín C, Calvo JH, Serrano M, Badiola JJ, Zaragoza P, Martín-Burriel I. Changes in HSP gene and protein expression in natural scrapie with brain damage. *Vet Res* 42:13-24 (2011).

Galindo-Cardiel I, Fernández-Jiménez M, Luján L, Buesa J, Espada J, Fantova E, Blanco J, Segalés J, Badiola JJ. Novel group A rotavirus G8 P[1] as primary cause of an ovine diarrheic syndrome outbreak in weaned lambs. *Vet Microbiol* 149: 467-471 (2011).

Filali H, Martín-Burriel I, Harders F, Varona L, Lyahyai J, Zaragoza P, Pumarola M, Badiola JJ, Bossers A, Bolea R. Gene expression profiling and association with prion-related lesions in the medulla oblongata of symptomatic natural scrapie animals. *PLoS One*. 6(5):e19909. (2011).

Garza MC, Fernández-Borges N, Bolea R, Badiola JJ, Castilla J, Monleón E. In utero vertical transmission of scrapie in natural infected ewes. *PLoS One*. 6(12): e27525. (2011).

- Álvarez-Rodríguez J, Monleón E, Sanz A, Badiola JJ, Joy M. Rumen fermentation and histology in light lambs as affected by forage supply and lactation length. *Res Vet Sci.* 92: 247-253 (2012).
- Larruskain A, Minguijón E, Arostegui I, Moreno B, Juste RA, Jugo BM. Microsatellites in immune-relevant regions and their associations with Maedi-Visna and ovine pulmonary adenocarcinoma viral diseases. *Vet Immunol Immunop* 145:438-446. (2012)
- Badiola Díez JJ, Acín C, Bolea R, Moreno B, Marín B, Monleón E, Monzón M, Vargas A. Erradicación de la Peste bovina. *Erradicación y Control de las Enfermedades Producidas por Virus.* Ed. Fundación Ramón Areces. 21 – 45. (2011) ISBN M-16405-2012.
- Filali H, Martín-Burriel I, Harders F, Varona L, Serrano C, Acín C, Badiola JJ, Bossers A, Bolea R. Medulla oblongata transcriptome changes during presymptomatic natural scrapie and their association with prion-related lesions. *BMC Genomics.* 13, 399. (2012).
- Toledano A, Álvarez MI, Monleón E, Toledano-Díaz A, Badiola JJ, Monzón M. Changes induced by natural scrapie in the calretinin-immunopositive cells and fibres of the sheep cerebellar cortex. *Cerebellum.* 11(2):593-604 (2012).
- Monzón M, Acín C, Bolea R, Monleón E, Vargas MA, Moreno B, Marín B, Hernández R, Pitarch JL, Hedman C, Jirón W, Filali H, Sarasa R, Garza MC, Badiola JJ. Las enfermedades priónicas, un antes y un después para la seguridad de los alimentos. *Aplicaciones de la biotecnología en la ciencia veterinaria.* Ed. Instituto Tomás Pascual y Sanz. 135-177.(2012).
- Sarasa R, Martínez A, Monleón E, Bolea R, Vargas A, Badiola JJ, Monzón M. Involvement of astrocytes in transmissible spongiform encephalopathies: a confocal microscopy study. *Cell Tissue Res* 350(1):127-134 (2012).
- Moreno B, Collantes-Fernández E, Villa A, Navarro A, Regidor-Cerrillo J, Ortega-Mora LM. Occurrence of *Neospora caninum* and *Toxoplasma gondii* infections in ovine and caprine abortions. *Vet Parasitol.* 187:312-318 (2012).

Hedman C, Lyahyai J, Filali H, Marín B, Serrano C, Monleón E, Moreno B, Zaragoza P, Badiola JJ, Martín-Burriel I, Bolea R. Differential gene expression and apoptosis markers in presymptomatic scrapie affected sheep. *Vet Microbiol.* 159:23-32. (2012).

Larruskain A, Minguijón E, García-Etxebarria K, Arostegui I, Moreno B, Juste RA, Jugo BM. Amino acid signatures in the Ovar-DRB1 peptide-binding pockets are associated with Ovine Pulmonary Adenocarcinoma susceptibility/resistance. *Biochem Biophys Res Commun* 428:463-468 (2012).

Lyahyai J, Mediano DR, Ranera B, Sanz A, Remacha AR, Bolea R, Zaragoza P, Rodellar C, Martín-Burriel I. Isolation and characterization of ovine mesenchymal stem cells derived from peripheral blood. *BMC Vet Res.* 8(1):169. (2012).

Minguijón E, González L, De Las Heras M, Gómez N, García-Goti M, Juste RA, Moreno B. Pathological and aetiological studies in sheep exhibiting extra-thoracic metastasis of ovine pulmonary adenocarcinoma (Jaagsiekte). *J Comp Path.* Epub:1-9. (2012).

Aporta A, Arbues A, Aguilo JJ, Monzon M, Badiola JJ, de Martino A, Ferrer N, Marinova D, Anel A, Martin C, Pardo J. Attenuated *Mycobacterium tuberculosis* SO2 vaccine candidate is unable to induce cell death. *PLoS One.* 7(9): e45213. (2012).

García-Ispuerto I, López-Helguera I, Tutusaus J, Serrano B, Monleón E, Badiola J, López-Gatius F. *Coxiella burnetii* shedding during the peripartum period and subsequent fertility in dairy cattle. *Reprod Domest Anim* 48(3):441-446. (2013).

de Andrés X, Ramírez H, Bertolotti L, San Román B, Glaria I, Crespo H, Jáuregui P, Minguijón E, Juste R, Leginagoikoa I, Pérez M, Luján L, Badiola JJ, Polledo L, García-Marín JF, Riezu JJ, Borrás-Cuesta F, de Andrés D, Rosati S, Reina R, Amorena B. An insight into a combination of ELISA strategies to diagnose small ruminant lentivirus infections. *Vet Immunol Immunopathol* 152: 277-288 (2013).

Filali H, Vidal E, Bolea R, Márquez M, Marco P, Vargas A, Pumarola M, Martín-Burriel I, Badiola JJ. Gene and protein patterns of potential prion-related markers in the central nervous system of clinical and preclinical infected sheep. *Vet Res* 44:14 (2013).

Acín C, Martín-Burriel I, Monleón E, Lyahyai J, Pitarch JL, Serrano C, Monzón M, Zaragoza P, Badiola JJ. Prion protein gene variability in spanish goats. Inference through susceptibility to classical scrapie strains and pathogenic distribution of peripheral PrP(sc.). *PLoS One*. 8(4):e61118. (2013).

Aguilo JJ, Alonso H, Uranga S, Marinova D, Arbués A, de Martino A, Anel A, Monzon M, Badiola J, Pardo J, Brosch R, Martin C. ESX-1-induced apoptosis is involved in cell-to-cell spread of *Mycobacterium tuberculosis*. *Cell Microbiol* 2013 Jul 15. doi: 10.1111/cmi.12169.

Pérez M, Muñoz JA, Biescas E, Salazar E, Bolea R, de Andrés D, Amorena B, Badiola JJ, Reina R, Luján L. Successful Visna/maedi control in a highly infected ovine dairy flock using serologic segregation and management strategies. *Prev Vet Med* 112: 423-7 (2013).

Sarasa R, Becher D, Badiola JJ, Monzón M. A comparative study of modified confirmatory techniques and additional immuno-based methods for non-conclusive autolytic Bovine spongiform encephalopathy cases. *BMC Vet Res*. 18: 212 (2013).

Filali H, Martín-Burriel I, Harders F, Varona L, Hedman C, Mediano DR, Monzón M, Bossers A, Badiola JJ, Bolea R. Gene expression profiling of mesenteric lymph nodes from sheep with natural scrapie. *BMC Genomics* Jan 23;15:59. doi: 10.1186/1471-2164-15-59. (2014).

Tutusaus J, López-Gatius F, Serrano B, Monleón E, Badiola JJ, Garcia-Ispuerto I. Serological and shedding patterns after *Coxiella burnetii* vaccination in the third gestation trimester in dairy cows. *Acta Vet Hung*. 62:145-54 (2014).

Garza MC, Monzon M, Marin B, Badiola JJ, Monleón E. Distribution of peripheral PrPsc in sheep with naturally acquired Scrapie. PLoS One. 2014 May 14;9 (5):e97768. doi: 10.1371/journal.pone.0097768. (2014).

Solans L, Uranga S, Aguilo N, Arnal C, Gomez AB, Monzon M, Badiola J, Gicquel B, Martin C. Hyper-attenuated MTBVAC *erp* mutant protects against tuberculosis in mice. Vaccine 32:5192-5197(2014).

Hernández RS, Sarasa R, Toledano A, Badiola JJ, Monzón M. Morphological approach to assess the involvement of astrocytes in prion propagation. Cell Tissue Res. Tissue Res 358: 57-63 (2014).

González L, Pitarch JL, Martin S, Thurston L, Moore J, Acín C, Jeffrey M. Identical pathogenesis and neuropathological phenotype of Scrapie in Valine, Arginine, Glutamine/Valine, Arginine, Glutamine sheep infected experimentally by the oral and conjunctival routes. J Comp Pathol 150: 47-56 (2014).

González L, Pitarch JL, Martin S, Thurston L, Simmons, C. Acín C, Jeffrey M. Influence of the Prnp genotype on the pathogenesis and neuropathological phenotype of sheep Scrapie after oral infection J Comp Pathol 150: 57-70 (2014).

Salazar E, Berriatua E, Pérez M, Marín B, Acín C, Martín-Burriel I, Reina R, de Andrés D, Amorena B, Badiola JJ, Luján L. Lack of relationship between Visna/maedi infection and scrapie resistance genetic markers. Span J Agric Res 12: 676-682 (2014).

Pérez M, Biescas E, Reina R, Glaria I, Marín B, Marquina A, Salazar E, Alvarez N, de Andrés D, Fantova E, Badiola JJ, Amorena B, Luján L. Small ruminant lentivirus-induced arthritis: Clinicopathologic findings in sheep infected by a highly replicative SRLV B2 genotype. Vet Pathol 52 1:132-139 (2015).

Moreno B, Bolea R, Martín-Burriel I, Sanz-Rubio D, Romero A, Vázquez FJ, Badiola JJ. Valvular endocarditis due to *Enterococcus casseliflavus* in a 4-month-old female foal. J. Equine Vet. Sci 34: 1352–1356 (2014).

Pérez M, Muñoz JA, Biescas E, Salazar E, Bolea R, De Andrés D, Amorena B, Badiola JJ, Reina R, Luján LL. Control del Visna/Maedi en una explotación ovina de aptitud lechera altamente infectada mediante estrategias de segregación serológica. *Tierras ovino* 9: 16-18 (2014).

Marin JM, Artal J, Martin T, Carrizo SJ, Andrés M, Martín-Burriel I, Bolea R, Sanz A, Varona L, Godino J, Gallego B, García-Erce JA, Villar I, Gil V, Forner M, Cubero JP, Ros L. Epigenetics modifications and subclinical atherosclerosis in obstructive sleep apnea: The EPIOSA study. *BMC Pulm Med*. 14: 114. (2014).

Aguilo N, Alvarez-Arguedas S, Uranga S, Marinova D, Monzón M, Badiola J, Martin C. Pulmonary but not subcutaneous vaccination confers protection to TB susceptible mice by an IL17-dependent mechanism. *J Infect Dis* 22 (2015).

Mediano DR, Sanz-Rubio D, Bolea R, Marín B, Vásquez FJ, Remacha AR, López-Pérez Ó, Fernández-Borges N, Castilla J, Zaragoza P, Badiola JJ, Rodellar C, Martín-Burriel I. Characterization of Mesenchymal Stem Cells in sheep naturally infected with scrapie. *J Gen Virol* 2 (2015).

Minguijón E, Reina R, Pérez M, Polledo L, Villoria M, Ramírez H, Leginagoikoa I, Badiola JJ, García-Marín JF, de Andrés D, Luján L, Amorena B, Juste RA. Small ruminant lentivirus infections and diseases. *Vet Microbiol* 28 (2015).

Sarasa R, Junquera C, Toledano A, Badiola JJ, Monzón M. Ultrastructural changes in the progress of natural Scrapie regardless fixation protocol. *Histochem Cell Biol* 144: 77-85 (2015).

Serrano-Pérez P, Almería S, Tutusaus J, Jado I, Anda P, Monleón E, Badiola J, Garcia-Ispuerto I, López-Gatius F. *Coxiella burnetii* total immunoglobulin G, phase I and phase II immunoglobulin G antibodies, and bacterial shedding in young dams in persistently infected dairy herds. *J Vet Diag Invest* 27:167-176 (2015).

Acín C. Scrapie: a particularly persistent pathogen. *Vet Rec*, 24:97-98 (2015).

Moreno B, Bolea R, Morales M, Martín-Burriel I, González C, Badiola JJ. Isolation and phylogenetic characterization of *Streptococcus halichoeri* from a European badger (*Meles meles*) with pyogranulomatous pleuropneumonia. J Comp Pathol 159:269-273 (2015).

Sarasa R, Junquera C, Toledano A, Badiola JJ, Monzón M. Ultrastructural changes in the progress of natural Scrapie regardless fixation protocol. Histochem Cell Biol 144:77-85 (2015).

Hedman C, Bolea R, Marín B, Cobrière F, Filali H, Vazquez F, Pitarch J L, Vargas A, Acín C, Moreno B, Pumarola M, Andreoletti O, Badiola JJ. Transmission of sheep-bovine spongiform encephalopathy to pigs. Vet Res (Aceptado para su publicación) (2015).

### **4.1.3. Tesis Doctorales**

#### **4.1.3.1 Tesis Doctorales realizadas**

Título: Estudios de la presencia del virus Maedi-Visna en la glándula mamaria ovina

Doctoranda: Rosa María Bolea Bailo

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha: 10-07-98. Calificación: Sobresaliente cum laude

Título: Estudio de los factores genéticos implicados en la susceptibilidad a las Encefalopatías espongiformes transmisibles en ovinos, caprinos y ciervos y diferenciación de cepas de agentes causales.

Doctoranda: Cristina Acín Tresaco

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha: 16-06-2004. Calificación: Sobresaliente cum laude. Premio Extraordinario del Doctorado

Título: Aportaciones al diagnóstico de la encefalopatía espongiforme bovina y del scrapie en el marco del programa de vigilancia y control de las encefalopatías espongiformes transmisibles.

Doctoranda: Eva Monleón Moscardó

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha: 4-10-2004. Calificación: Sobresaliente cum laude

Título: Caracterización clínico-patológica y epidemiológica del scrapie ovino en la comunidad autónoma de Aragón.

Doctorando: Francisco Vargas

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha: 13-7-2005. Calificación: Sobresaliente cum laude

Título: Contribución al estudio serológico, lesional, diagnóstico y preventivo del Maedi Visna ovino.

Doctoranda: Ester Biescas Bintanel

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha: 20-07-2006. Calificación: Sobresaliente cum laude

Título: Contribuciones al conocimiento de la neuropatología del scrapie: estudios en modelos de infección natural y experimental

Doctoranda: Paloma Hortells Romero

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha: 28-05-2007. Calificación: Sobresaliente cum laude

Título: Estudios sobre la interacción del visna-maedi y el scrapie en el ovino.

Doctoranda: Eider Salazar Agorria

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha: 23-07-2010. Calificación: Sobresaliente cum laude

Título: Caracterización molecular y fenotípica del agente causal en casos no concluyentes de encefalopatías espongiformes transmisibles animales.

Doctoranda: Rocío Sarasa Orcastegui

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

Fecha 29-06-2012. Calificación Apto cum laude

Título: Aportaciones al conocimiento de la patogenia y transmisión del scrapie en infección natural.

Doctoranda: María del Carmen Garza García

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

Fecha: 11-07-2012. Calificación: Apto cum laude

Título: Alteraciones de la expresión génica en ovinos y caprinos infectados por diferentes cepas priónicas y su caracterización neuropatológica.

Doctorando: Hicham Filali.

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

Fecha: 16/07/2013. Calificación: Apto cum laude

Premio Extraordinario del Doctorado y Premio Syva a la mejor tesis doctoral en Sanidad Animal.

Título: El papel de la glía en la progresión de las enfermedades priónicas: estudio morfológico

Doctorando: Rodrigo Salomón Hernández Aco

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

Fecha: 21-2-2014. Calificación: Apto cum laude

Título: Identificación y caracterización de las cepas productoras de scrapie en los pequeños rumiantes y diferenciación del agente causal de la encefalopatía espongiforme bovina.

Doctorando: William Jirón Toruño.

Universidad de Zaragoza. Facultad de Veterinaria.

Fecha: 16-07-2014. Calificación: Sobresaliente cum laude.

Título: Caracterización de cepas priónicas de ovinos afectados por Scrapie mediante bioensayos en roedores.

Doctorando: Jessica Sheleby.

Universidad de Zaragoza. Facultad de Veterinaria.

Fecha: 26-11-2014. Calificación: Sobresaliente cum laude.

#### **4.1.3.2. Proyectos de tesis aprobados**

Título Proyecto Tesis: Encefalopatías espongiformes transmisibles: mecanismos de muerte neuronal y transmisibilidad entre especies

Doctorando-a/alumno-a: Carlos Alfonso Hedman Altamirano

Director/es: Juan José Badiola Díez / Rosa María Bolea Bailo

Programa Doctorado realizado: Medicina y Sanidad Animal

Fecha aprobación del Proyecto: 22/11/2013

Fecha prevista de lectura: 14 de Enero de 2016.

Título Proyecto Tesis: Aportaciones al estudio de la patogenia y aspecto genéticos de las Encefalopatías espongiformes transmisibles en rumiantes.

Doctorando-a/alumno: José Luis Pitarch Moré

Director/es: Juan José Badiola Díez / Cristina Acín Tresaco

Programa Doctorado realizado: Medicina y Sanidad Animal

Fecha aprobación del Proyecto: 25.9.2014

Fecha prevista de lectura: 2ª quincena de Enero de 2016.

#### **4.1.3.3. Personal en formación para la obtención del Doctorado**

Proyecto de plan de estudios: Estudio de los mecanismos implicados en la barrera de especie y la patogenia de las enfermedades priónicas utilizando modelos murinos.

Doctorando-a/alumno: Alicia Otero García

Director/es: Juan José Badiola Díez / Rosa Bolea Bailo

Programa Doctorado realizado: Medicina y Sanidad Animal

Proyecto de plan de estudios: Autofagia en las enfermedades priónicas: influencia en la patogenia y potencial terapéutico.

Doctorando-a/alumno: Óscar López Pérez

Director/es: Juan José Badiola Díez / Inmaculada Martín Burriel

Programa Doctorado realizado: Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas

Proyecto de plan de estudios: Efecto del genotipo del gen PRNP en la especie caprina sobre la susceptibilidad a la Encefalopatía Espongiforme Bovina.

Doctorando-a/alumno: Helen Caroline Raksa

Director/es: Juan José Badiola Díez / Cristina Acín Tresaco

Programa Doctorado realizado: Medicina y Sanidad Animal

Proyecto de plan de estudios: Potencial zoonótico y nuevos biomarcadores de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles animales.

Doctorando-a/alumno: Tomás Barrio Alegre

Director/es: Juan José Badiola Díez / Rosa Bolea Bailo

Programa Doctorado realizado: Medicina y Sanidad Animal

Proyecto de plan de estudios: El papel de la glía en las enfermedades priónicas humanas.

Doctorando-a/alumno: Moises Garcés Ayuba

Director/es: Juan José Badiola Díez / Marta Monzón Garcés

Programa Doctorado realizado: Medicina y Sanidad Animal

Proyecto de plan de estudios: Evaluación de factores de riesgo actuales de la rabia en España.

Doctorando-a/alumno: Maria Dolores Manzano García

Director/es: Juan José Badiola Díez / Marta Monzón Garcés

Programa Doctorado realizado: Medicina y Sanidad Animal

Proyecto de plan de estudios: La respuesta glial en el proceso neurodegenerativo

Doctorando-a/alumno: Isabel María Guijarro Torvisco

Director/es: Juan José Badiola Díez / Marta Monzón Garcés

Programa Doctorado realizado: Medicina y Sanidad Animal

#### **4.1.4. Trabajos fin de máster**

Título del trabajo: Características epidemiológicas de 35 focos de scrapie clásico declarados en Aragón entre 2005 y 2009.

Doctorando-a/alumno-a: M<sup>a</sup> Belén Marín González

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha de lectura: 22/09/2009. Calificación: Sobresaliente

Título del trabajo: Seguimiento sanitario de las EET y estudio del gen PRNP en rumiantes silvestres de la comunidad autónoma de Aragón e implicaciones en la susceptibilidad o resistencia a dichas enfermedades.

Doctorando-a/alumno-a: José Luis Pitarch Moré

Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Fecha de lectura: 15/09/2010. Calificación: Notable

Título del trabajo: Diferenciación de las cepas priónicas de scrapie mediante la realización de perfiles lesionales e inmunohistoquímicos en 29 focos de Aragón de 2002 – 2010.

Doctorando-a/alumno-a: Jorge Viejo Adiego  
Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza  
Fecha de lectura: 15/09/2010. Calificación: Notable

Título del trabajo: Estudio de resistencia en modelos murinos a las enfermedades espontáneas, a la enfermedad caquetizante crónica de los ciervos y al scrapie.

Doctorando-a/alumno-a: Alicia Otero García  
Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza  
Fecha de lectura: 24/09/2013. Calificación: Sobresaliente

Título del trabajo: estudio de la autofagia en encéfalo de ovino infectado con scrapie natural.

Doctorando-a/alumno-a: Óscar López Pérez  
Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza  
Fecha de lectura: 24/09/2013. Calificación: Sobresaliente

#### **4.1.5. Comités científicos y de evaluación**

A continuación se detalla la lista de Comités científicos y Comités de evaluación, tanto nacionales como internacionales, a las que el Director o alguno de los miembros del Centro pertenecen o han pertenecido.

##### **Pertenencia a Comités Científicos Nacionales:**

- Comité Académico del Programa de Apoyo a la formación de doctores iberoamericanos, de la Fundación de Estudios de Postgrado en Iberoamérica, para la evaluación y selección de propuestas. 2000.
- Asesor del Programa Nacional de Vigilancia y Control de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de los animales. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1996-2001.
- Comisión Nacional del Programa Integral Coordinado de Vigilancia y Control de las EETs. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2001 hasta la actualidad.
- Comité Multidisciplinar para las Encefalopatías espongiformes transmisibles. Ministerio de Ciencia y Tecnología. 2001-02.
- Comité Especial para la Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Ministerio de la Presidencia del Gobierno. 2001-03.

- Comité para el Seguimiento de la EEB de la Junta de Andalucía. (Presidencia).2001-03.
- Comité para el seguimiento de las EETs de la Diputación General de Aragón. 2001-03.
- Comité de Ciencias de la Salud de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León. (Presidencia). 2003-2007.
- Comisión Científica de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria. (Vicepresidencia). 2004-2010.
- Agencia Andaluza de Evaluación. Desde 2004 hasta la actualidad.
- Comisión Científica de la Gripe Aviar de la Comunidad de Madrid. (Presidencia). Desde 2005-2006.
- Comisión Científica de la Gripe Aviar de la Comunidad de La Rioja. (Presidencia).Desde 2005-2006.
- Comité Científico de la Gripe Aviar. Ministerio de Sanidad y Consumo. Desde 2005-2007
- Comité Científico del Foro Interalimentario. (Presidencia). Grupo de empresas alimentarias suministradoras de Mercadona. Desde 2007 hasta la actualidad.
- Comité Científico Asesor de Mercadona. 2014 hasta la actualidad.
- Comité de Gestión de la Plataforma Tecnológica Española de Sanidad Animal (Vet+i). Veterindustria. Miembro del comité. Desde 2008 hasta la actualidad.
- Presidente de la Comisión para el Acceso al Cuerpo de Catedráticos de Universidad en Ciencias de la Salud. Sistema Nacional de Acreditación. ANECA. 2007-2011.
- Comisión de Evaluación de la Investigación de Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL). Junta de Castilla y León. 2008-2014.
- Consejo Asesor de Investigación y Desarrollo de Aragón (CONAID). 2011-2015.
- Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI). 2011 hasta la actualidad.
- Miembro del Comité Asesor y de su Comisión Permanente del Ministerio de Sanidad, Igualdad y Servicios Sociales. 2012 hasta la actualidad.
- Miembro del Comité de Bioética de Aragón. Departamento de Sanidad del Gobierno de Aragón. Desde 2013 hasta la actualidad.
- Miembro del Comité Científico sobre el Lindano. Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón. Desde 2014 hasta la actualidad.

## **Comités Científicos de la Unión Europea**

- Scientific Veterinary Committee on Animal Health. Comisión Europea (SVCAH). DG. VI. 1988-1997.
- Subgrupo de la CE "Evaluation of Research data on the Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)". Bruselas. 1990.
- Comité de Evaluación de Proyectos de Investigación del II Programa Marco Europeo sobre Competitiveness of agriculture and management of agricultural resources, 1990-1994 Bruselas, 1990.
- Miembro del grupo de tres investigadores europeos que llevó a cabo la evaluación a medio plazo de todo el programa CAMAR. II Programa Marco Europeo 1990-1994" Bruselas, 1993.
- Subgrupo del SCAHAW sobre "Scrapie and BSE". Bruselas. 1994-95.
- Panel de evaluación de proyectos de investigación. III Programa Marco de Investigación de la Comisión Europea. Bruselas, 1995.
- Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (SCAHAW). Comisión Europea. DG SANCO. 1997-2000.
- Grupo de Trabajo del SCAHAW sobre "Geographical sourcing and modelling of Transmissible Spongiform Encephalopathies". Bruselas. 1998-99.
- Grupo de Trabajo del SCAHAW sobre "Risk of BSE to sheep". Bruselas. 1998-99. Grupo de Trabajo del SCAHAW sobre "Assesment of links between animal paratuberculosis and human crohns disease". Bruselas. 1998-2000.
- Comité de evaluación "TSE geographical risk assesment".CE, DG XXIV. Bruselas. 1999 - 2000.
- Grupo de expertos asesor de la Dirección de Investigación de la CE en materia de investigación sobre Encefalopatías espongiformes transmisibles. Bruselas. 2000.
- Panel de evaluación de proyectos de investigación del ámbito biomédico. V Programa Marco de Investigación de la UE. Bruselas. 2000.
- Scientific workshop "Research priorities in infectious diseases of livestock ". V EU Research Framework Programme. Quality of life and managementt of living resources programme.Key Action 2" Control of infectious diseases ". Bruselas, Mayo 2000.
- Working Group 2 de la Cost Action 834, "Lentiviruses of Small Ruminants: pathogenesis, diagnostics and prevention".
- Grupo de Trabajo del SCAHAW sobre "Risk scenarios, should BSE in sheep be found under natural conditions". Bruselas. 2000-2001.

- Grupo de tres investigadores europeos que llevó a cabo la evaluación a medio plazo del Programa de Investigación Agroindustrial CAMAR de la CE. II Programa Marco de Investigación. Bruselas.
- Red EREN (Emerging Risks Exchange Network) de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). Representante de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Parma. Desde 2010 hasta la actualidad.
- Miembro del Core Group de la Red europea SUsAN (Speaking up for Science Action Network) de European Food Information Council (EUFIC). Bruselas. Desde 2013 hasta la actualidad.

### **Comités Científicos de otros países de la Unión Europea**

- Independent Archive Advisory Group. Veterinary Laboratory Agency. DEFRA (Department of Environment, Food and Rural Affairs). Reino Unido.
- Evaluación Científica de convocatorias de Investigación DEFRA. Reino Unido.
- Agencia de Evaluación Científica del Ministerio de la Ciencia de Italia

### **Jurados de premios de investigación y becas**

- Jurado de concesión del Premio Aragón de Investigación que otorga la Diputación General de Aragón, 1988, 2002, 2004 y 2005.
- Jurado de concesión del IV Premio de Investigación “Jordán de Asso”, establecido por la Fundación Fernando el Católico.
- Jurado de concesión del Premio Fundación Purina a la investigación en el campo de la clínica de los pequeños animales, 1988 y 1989.
- Jurado de concesión del Premio Nacional de Tesis Doctorales SYVA 99.
- Jurado de concesión del Premio de Investigación que otorga la Junta de Castilla y León. 2001.
- Jurado de concesión del Premio de Investigación que otorga la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. 2003.
- Jurado de concesión de los Premios Científicos anuales que otorga la Fundación Agrupación Mutual Aseguradora (AMA). 2003 hasta la actualidad.
- Jurado de concesión del Premio Aresa de desarrollo rural que otorga la Universidad de Santiago de Compostela y ARESA. 2004.

- Jurado de concesión de las Becas Fundación Caixa para EEUU. 2004, 2005, 2006 y 2011.
- Presidente del Comité de Selección del programa “Becas Iberoamérica. Jóvenes profesores e investigadores. Santander Universidades”. Convocatorias 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015
- Miembro del Jurado de Evaluación de los Premios de la Fundación Ad Qualitatem. 2011, 2012, 2013, 2014,2015.

#### **4.1.6. Presentación de ponencias y comunicaciones a Congresos científicos**

Miembros del Centro han presentado en los últimos años 258 comunicaciones y ponencias a diversos congresos y reuniones científicas nacionales, europeos e internacionales, cuyo detalle figura en la Tabla 6 Anexo II.

#### **4.1.7. Patentes**

Título: Immunodiagnostic reagent for the detection of Maedi-Visna virus infection

Inventores: J J Badiola, E. Saman, G. Van Eynde, L. González, B. Amorena, G. Harkiss, N., Watt, F. Tolari, B. Extramiana, E. Bollo y R. Juste.

N. de solicitud: 988701017 Países de prioridad: Europa Fecha de depósito: 30.04.98

Nº de Registro: PCT/EP99/02810. Publicada en Octubre 1999.

Propietarios industriales (Titulares): Universidad de Zaragoza, Innogenetics N.V., University of Edinburgh, Università di Pisa, CSIC/SIA, NEIKER (Derio).

Empresa que la está explotando: Innogenetics bajo la denominación Kit ELISA INNOTEST.

Países a los que se ha extendido: Patente internacional

Título: Test de diagnóstico in vivo de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles por Espectroscopía Raman

Inventores: Carmona, P, Monreal, J, Badiola, J. J., Monleón, E. y Monzón, M.

N. de solicitud: 200201706 País de prioridad: España

Entidad titular: CSIC- Universidad de Zaragoza

Empresa que la está explotando: En fase de negociación con dos empresas.

Título: Método de diagnóstico precoz ante-mortem para enfermedades priónicas por espectroscopia infrarroja.

Inventores: P. Carmona, J. Monreal, E. Monleón, M. Monzón y J. J. Badiola.

N. de solicitud: 200302561 País de prioridad: España

Entidad titular: CSIC- Universidad de Zaragoza.

Empresa que la está explotando: En fase de negociación con dos empresas.

#### **4.1.8. Premios y distinciones de carácter científico**

Miembros del Centro han recibido premios y distinciones en relación a los trabajos científicos realizados en el centro, a su transferencia y a la labor de comunicación realizada a la sociedad española. Entre ellos se mencionan los siguientes:

- Placa de reconocimiento profesional de la Diputación General de Aragón.
- Placa de reconocimiento de la Junta de Comunidades de Castilla -La Mancha.
- Doctorado Honoris Causa de la Universidad UNAN-León (Nicaragua).
- Premio del Club Internacional de Prensa a la “Transparencia de Información” en su edición de 2001. Por la contribución a la información realizada a la sociedad española a través de los medios de comunicación del problema de la Encefalopatía espongiforme bovina y sus consecuencias.
- Premio Clínica San Francisco en su edición de 2001. Otorgado por la Clínica San Francisco de León.
- Premio Santiago Lorén en su edición de 2001.
- Premio Nacional de Investigación en Alimentación en la convocatoria de 2004, otorgado por la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE).
- Premio bianual de investigación otorgado por la Fundación CORIS GRUART en la convocatoria 2004, 2006 y 2014.
- Premio Colesterol 2005 otorgado por la Clínica Covadonga de Avilés por la contribución a la mejora en el ámbito de la seguridad de los alimentos.
- Premio anual de investigación “Lisandro Alvarado”, en su edición de 2006, al mejor trabajo científico publicado en el Área de Ciencias Veterinarias, otorgado por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad Centroccidental de Lisandro Alvarado (Venezuela).
- Premio de la Asociación de Veterinarios Especialistas en Seguridad Alimentaria (AVESA) en su edición de 2006. Otorgado por la contribución a la mejora de la seguridad alimentaria en España.
- Elección como Aragonés del año en la modalidad de Ciencia, en su edición de 2006. Distinción otorgada por el grupo Zeta, editora del Periódico de Aragón.

- Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio. Otorgada por el Ministerio de Educación y Ciencia como reconocimiento a los méritos académicos e investigadores.
- Reconocimiento al Centro de Investigación de Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes por su colaboración en la formación profesional del sistema educativo Aragonés. Otorgado por el Servicio de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial a través del Servicio de Formación del Departamento de Educación del Gobierno de Aragón. Octubre de 2013.

#### **4.1.9. Relaciones existentes con centros de Investigación**

##### **Nacionales**

Entre las colaboraciones de trabajo que se mantienen con centros de investigación nacionales, cabe destacar la relación estrecha que se mantiene con el Centro de Referencia y de Investigación de las EETs de Cataluña (PRIOCAT, Universidad Autónoma de Barcelona), el Instituto de investigación NEIKER del País Vasco, El Departamento de Patología Animal de la Universidad de León, el Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA) de Valdeolmos, el Instituto de Neurobiología Santiago Ramón y Cajal del CSIC de Madrid y el Centro de Referencia para las autopsias humanas de casos sospechoso de sufrir una enfermedad priónica de la Fundación Hospitalaria de Alcorcón (Madrid) y con el Centro de Investigación CICbioGUNE del País Vasco.

##### **Extranjeros**

Entre los centros europeos con los que se mantiene una colaboración asidua cabe destacar el Centro Europeo de Referencia de las EET (VLA de Weybridge) y el VLA de Edimburgo (Reino Unido), el Instituto para la Investigación de Enfermedades Infecciosas Nuevas y Emergentes del Centro Federal para la Investigación de las Enfermedades Víricas Animales de Alemania (FRCVDA-INEID), el Instituto Central para el Control de las Enfermedades Animales (CIDC) de Lelystad (Holanda), el Centro Nacional de Referencia para las EET (CEA-IZSPLV) de Italia, el Instituto Nacional Veterinario de Oslo, en Noruega, el Centro para la Investigación de las EET de la Agencia Francesa de Seguridad Alimentaria de Lyon en Francia y el INRA (Instituto Nacional de la Investigación Agraria) de Toulouse.

Asimismo, se mantienen relaciones con centros de EEUU (Universidad de California San Francisco y con el Centro de Excelencia de Enfermedades Zoonóticas y Emergentes (CEEZAD) de la Universidad de Kansas), Canadá (Centre for prions and protein folding diseases, Universidad de

Alberta), Latinoamérica (Universidad Centro-Occidental Lisandro Alvarado de Venezuela, Universidad de León, Nicaragua) y con Marruecos (Instituto Agronómico Hasan II de Rabat).

Finalmente, se ha firmado un convenio de cooperación en investigación internacional sobre enfermedades emergentes e infecciosas de los animales entre la Universidad de Zaragoza (a través del Centro) y la Universidad Estatal de Kansas.

#### **4.1.10. Transferencia de resultados de investigación**

Por otra parte, varias personas del Centro desde su constitución han impartido numerosos cursos de formación destinado a técnicos sanitarios de distinta índole, pronunciado conferencias o participado en Mesas Redondas sobre distintas temáticas relacionadas principalmente con las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y seguridad alimentaria cuya relación se refleja en el Anexo III.

#### **4.1.11. Organización de reuniones científicas**

El equipo investigador del Centro cuenta con una amplia experiencia en la organización y celebración de reuniones científicas tanto nacionales como internacionales. Desde su creación como grupo, son numerosos los congresos organizados con el fin de transferir el conocimiento científico y abordar nuevos retos para favorecer las redes nacionales e internacionales de investigación. Las reuniones y congresos organizados por el Centro de refleja en el Anexo IV.

### **4.2. Actividades docentes de postgrado**

El personal del Centro está altamente cualificado para la impartición de docencia de Máster, Doctorado y Formación especializada para universitarios. Dicha formación viene avalada desde la creación de los primeros programas de Doctorado en Sanidad Animal hasta la reciente creación del Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias. La experiencia docente de posgrado viene descrita de forma detallada en el Anexo V.

### **4.3. Actividad diagnóstica y de asesoramiento**

#### **4.3.1. Prestación de servicios diagnósticos**

**Centro Nacional de Referencia de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles**

El Centro de Investigación en Enfermedades Priónicas ha desempeñado como Centro Nacional de Referencia de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles la labor de diagnóstico de este grupo de enfermedades contemplada en el Convenio suscrito entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Universidad de Zaragoza desde el inicio del programa de vigilancia y control de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en el año 1997. Durante todo este período, el Centro ha empleado los procedimientos y métodos descritos en el *Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines* elaborado por la *Office International des Epizooties*, concretamente, la valoración histopatológica e inmunohistoquímica, para llevar a cabo la confirmación de todos los casos de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles animales presentes en el territorio nacional.

Durante este periodo, todas las muestras de encéfalo tomadas en el marco del sistema de vigilancia y seguimiento de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles que obtuvieron un resultado positivo o dudoso según las técnicas rápidas aplicadas en los distintos laboratorios autorizados para tal efecto en cada una de las Comunidades Autónomas, fueron remitidas para su confirmación en el laboratorio de nuestro Centro.

El número total de muestras analizadas clasificadas según la especie animal y el resultado obtenido en su diagnóstico, así como los datos de las muestras analizadas en el Centro correspondientes a cada una de las anualidades figura en el Anexo VI.

### **Laboratorio Autónomo de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de Aragón**

El Centro actúa como Laboratorio Autónomo de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de Aragón, ha llevado a cabo la labor de diagnóstico de este grupo de enfermedades contemplada en el Convenio suscrito entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza desde el inicio del programa de vigilancia y control de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en el año 2001, hasta la actualidad.

Durante este periodo las funciones han sido:

- Dirección técnica y científica el Laboratorio.
- Realización de las siguientes pruebas analíticas:
  - Pruebas rápidas para la detección de las EETs.
  - Pruebas histopatológicas e/o inmunoquímicas de confirmación de casos positivos o dudosos a una EET.
  - Pruebas histopatológicas e/o inmunoquímicas de confirmación de animales sospechosos de estar afectados por una EET.

- Formación del personal del Laboratorio para la correcta realización de la analítica encomendada.
- Planificación y desarrollo, en colaboración con la Diputación General de Aragón, de las campañas de formación e información sobre las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles que se consideren precisas, dirigidas a los distintos sectores afectados.

El número total de muestras analizadas por el Laboratorio Autónomo de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles de Aragón desde 2001 hasta la actualidad clasificadas según la especie animal y el resultado obtenido en su diagnóstico figuran en el Anexo VI.

### **4.3.2. Asesoramiento y formación**

La Universidad de Zaragoza, a través del Centro mantiene desde el año 1998 un Convenio de colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, actualmente Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, uno de cuyos principales objetivos es realizar actividades de formación dirigidas a los sectores involucrados en el Programa de Vigilancia y Control de las EET. Estas actividades se llevan a cabo a través de cursos y seminarios diseñados para la formación continua y actualizada de los profesionales del sector en los diversos ámbitos de actuación relacionados con las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles.

Desde el año 1998 se han organizado diversos cursos a lo largo de todo el territorio nacional dirigidos al personal que desempeña su labor a nivel de campo y en el matadero. Asimismo, en el propio Centro se han organizado cada año seminarios de ámbito nacional con la finalidad de impartir formación continuada y muy especializada a los profesionales implicados en el Programa de Vigilancia de las EETs, incluyendo tanto a los técnicos de los distintos laboratorios como al personal de la administración de las de las CCAA españolas involucrados en el programa.

Por otra parte, la actividad formadora se ha dirigido también a productores, cuya colaboración es esencial en la detección de casos de animales afectados de EET y en la lucha frente a éstas.

También se ha participado en diversos Congresos, Jornadas y Mesas redondas relacionadas con distintos aspectos de las EET que han sido organizados por diversas instituciones y colectivos. Se adjunta un listado de los cursos y seminarios organizados por el Centro en los que ha participado en el marco del citado Convenio a lo largo del período 1998-2013 (Anexo VII). En aquéllos en los

que ha sido posible concretar el número de participantes, se especifica a continuación del título de cada actividad formativa.

## **5. Recursos del Centro**

### **5.1. Recursos físicos**

El Centro se localiza en un edificio ubicado en el Campus de la Facultad de Veterinaria que ocupa una superficie total de 2.352,70 metros cuadrados, de los cuales, 623,75 están destinadas a zona de despachos y 1.718,95 a laboratorios e instalaciones para la realización de experimentos animales que cuentan con un nivel de seguridad biológica P3 Anexo VIII).

### **5.2. Recursos humanos**

#### **Personal investigador, docente y en formación**

##### **Investigadores:**

Juan José Badiola Diez	Catedrático de Universidad
María Antonia Vargas Vargas	Profesora Titular de Universidad
Eva Monleón Moscardó	Profesora Titular de Universidad
Rosa Bolea Bailo	Profesora Titular de Universidad
Inmaculada Martín Burriel	Profesora Titular de Universidad
Marta Monzón Garcés	Contratada Doctor
Cristina Acín Tresaco	Ayudante Doctor
Bernardino Moreno Burgos	Investigador Contratado y Profesor Asociado
Janne Toivonen	Contratado Santiago Ramón y Cajal

##### **Doctorandos:**

Carlos Hedman Altamirano	Personal Investigador en formación
José Luis Pitarch Moré	Personal Investigador en formación
M <sup>a</sup> Dolores Manzano Martinez	Personal Investigador en formación

Alicia Otero García	Contratada Predoctoral de Investigación DGA
Oscar Lopez Pérez	Contratado Predoctoral de Investigación DGA
Helen Caroline Raksa	Becaria Predoctoral del Ministerio de Educación. Gobierno de Brasil.
Tomás Barrio Alegre	Contratado Predoctoral. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
Moises Garcés Ayuba	Personal investigador en formación

**Doctorados que han realizado en los últimos años su tesis en el Centro:**

María del Carmen Garza García	Ex Becaria Ministerio de Ciencia y Tecnología En la actualidad realiza una estancia postdoctoral en la Universidad de Alberta. Edmonton. Canadá.
Hicham Filali	Ex Becario de AECI. En la actualidad realiza una estancia postdoctoral en el Hospital Universitario Necker. Paris. Francia.
Rodrigo Hernández Aco	Ex Becario UNIZAR- SANTANDER. En la actualidad profesor en la Universidad Autónoma de Hidalgo. Méjico.
William Jirón Toruño	Ex Becario UNIZAR- SANTANDER. En la actualidad es profesor en la Universidad Autónoma de Nicaragua. León Nicaragua.
Jessica Sheleby Elias	Ex becaria UNIZAR- SANTANDER. En la actualidad es profesora en la Universidad Autónoma de Nicaragua. León Nicaragua.
Rocío Sarasa Orcastegui	Técnico de la empresa consultora de I+D+i. Esmedrago. Zaragoza.

**Personal técnico y de administración:**

Belén Marín González	Técnica Superior Contratada para la coordinación técnica del Centro
Sonia Gómez Muñoz	Técnico de Laboratorio Contratada
Daniel Romanos Lizano	Técnico de Laboratorio Contratada
África Arbizu Urricelqui	Administrativa Contratada
Lourdes Villarroya Lahuerta	Administrativa Contratada

### **5.3. Recursos económicos y fuentes de financiación**

#### **5.3.1. Convenios con Administraciones públicas:**

Los convenios más importantes por su cuantía económica y duración se han establecido entre la Universidad de Zaragoza y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y con el Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón. El primero de ellos comenzó en 1996 y perdura en la actualidad. El segundo comienza en el año 2001 y continúa en la actualidad.

En el Anexo I, Tabla 1 se indica el título del convenio, la entidad financiadora, el año de vigencia, el importe económico y el investigador principal.

La cuantía aproximada de financiación obtenida en ese periodo mediante Convenios de Colaboración con los dos entes públicos arriba mencionados ha sido de 5.472.985 Euros.

#### **5.3.2. Proyectos de Investigación:**

El Centro ha participado en numerosos proyectos y redes de investigación de carácter competitivo y financiados mayoritariamente por la Comisión Europea (DG de Investigación. DG. XII), el Ministerio de Educación y Ciencia (CICYT), el Ministerio de Sanidad y Consumo (Instituto Carlos III), el Ministerio de Asuntos Exteriores (AECI) y el Gobierno de Aragón (Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad).

En el Anexo I, Tabla 2 se indica el título del proyecto o red, la entidad financiadora, el año de inicio y de finalización, el importe económico y el investigador principal.

La cuantía aproximada de financiación obtenida mediante Proyectos de Investigación ha sido de 4.418.524 Euros.

### **5.3.3. Financiaciones recibidas para actividades específicas**

El Centro ha obtenido también fondos de carácter competitivo de diversas instituciones, fundamentalmente del Ministerio de Educación y Ciencia, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, del Gobierno de Aragón y de la propia Universidad de Zaragoza. Se trata de convocatorias de infraestructuras, convocatorias de personal, acciones especiales,...

En el Anexo I, tabla 3 se indica el título de la acción, la entidad financiadora, el año de inicio y de finalización, el importe económico y el investigador principal.

La cuantía aproximada de financiación obtenida gracias a la realización de Actividades Específicas ha sido de 418.143 Euros.

### **5.3.4. Contratos de investigación, desarrollo e innovación**

El centro ha participado y participa en varios contratos de investigación, desarrollo e innovación con empresas nacionales o extranjeras, cuya finalidad ha sido la resolución de problemas concretos de interés para la empresa financiadora.

En el Anexo I, Tabla 4 se indica el título del contrato, la empresa financiadora, el año de inicio y de finalización, el importe económico y el investigador principal.

La cuantía aproximada de financiación obtenida mediante Contratos de investigación, desarrollo e innovación ha sido de 268.220 Euros.

### **5.3.5. Recursos para la construcción de la nueva instalación:**

La edificación del centro se llevó a cabo gracias a la subvención obtenida de las siguientes administraciones públicas, que figuran relacionadas en detalle en el Anexo I, Tabla V:

Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación: 1.100.000 Euros.

Ministerio de Educación y Ciencia (Fondos FEDER):

Construcción: 1.322.732 Euros.

Equipamiento Científico: 797.931 Euros.

Equipamiento SAS: 300.000 Euros.

Gobierno de Aragón (Fondos FEDER):

Construcción: 300.000 Euros.

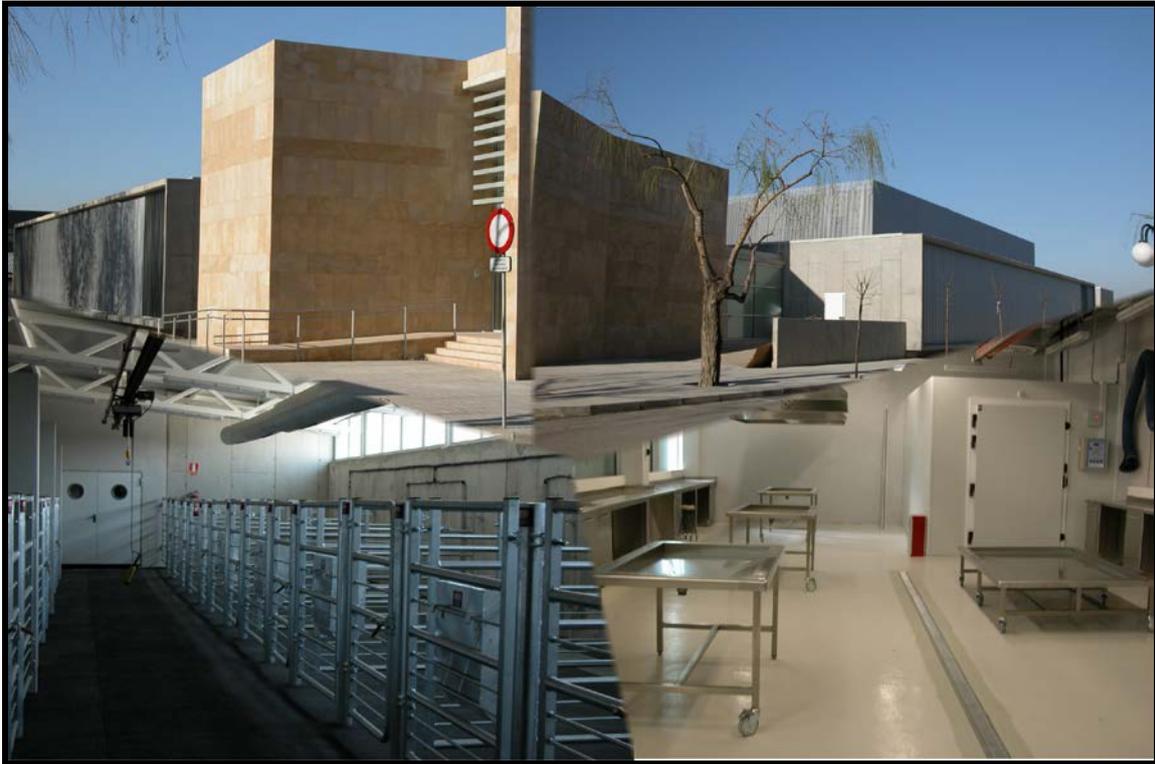
Equipamiento SAS: 300.000 Euros.

Universidad de Zaragoza. Construcción y equipamientos: 400.000 Euros.

La cuantía de financiación obtenida para la construcción y equipamiento ha sido de 4.520.663 Euros.

## **6. Estructura y Funcionamiento. Proyecto provisional de reglamento**

El Centro se estructura y funcionará de acuerdo a lo que establece el Reglamento de Organización y Funcionamiento cuya propuesta, incluida en el Anexo IX, se somete a la aprobación del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza.





# **ANEXO I**

## **Recursos económicos y fuentes** **de financiación**



## ANEXO I

**Tabla 1. Convenios y Contratos de Servicios con Administraciones públicas**

Titulo	Entidad financiadora	Año	Importe total
Diagnóstico y seguimiento de las Encefalopatías espongiformes transmisibles	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	1996	9.000 €
Diagnóstico y seguimiento de las Encefalopatías espongiformes Transmisibles (EEB, Scrapie y afines)	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	1997	32.930 €
Diagnóstico y seguimiento de las Encefalopatías espongiformes transmisibles	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	1998	32.930 €
Diagnóstico y seguimiento de las Encefalopatías espongiformes transmisibles	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	1999	48.000 €
Diagnóstico y seguimiento de las Encefalopatías espongiformes transmisibles	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2000	48.000 €
Actualización en la lucha contra las Encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2001	270.000 €
Asesoramiento científico y técnico al Comité Especial para las Encefalopatías espongiformes transmisibles	Ministerio de la Presidencia	2001	23.275 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2001	276.433 €
Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2002	400.000 €
Asesoramiento científico y técnico al Comité Especial para las Encefalopatías espongiformes transmisibles	Ministerio de la Presidencia	2002	23.275 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2002	176.861 €

Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2003	218.000 €
Asesoramiento científico y técnico al Comité Especial para las Encefalopatías espongiiformes transmisibles	Ministerio de la Presidencia	2003	13.365 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2003	157.088 €
Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2004	218.000 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2004	177.063 €
Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2005	130.000 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2005	240.600 €
Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2006	100.000 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2006	325.000 €
Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2007	100.000 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2007	335.000 €

espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías			
Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2008	100.000 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2008	335.000 €
Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino	2009-2010	165.599,99 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2009	350.000 €
Realización de pruebas rápidas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de formación e información sobre estas patologías	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2010	370.689,65 €
Análisis y diagnóstico en animales Sospechosos de rabia	Gobierno de Aragón. Dpto. Salud y Consumo	2010	5.084,74 €
Realización de pruebas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de información sobre enfermedades emergentes	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura y Alimentación	2011	312.711,87 €
Análisis y diagnóstico en animales Sospechosos de rabia	Gobierno de Aragón. Dpto. Salud y Consumo	2011	3.813,56 €
Desarrollo de actuaciones en la lucha contra las Encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	2011-2012	65.000,00 €
Realización de pruebas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de información sobre enfermedades emergentes	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	2012	254.237,29 €

Realización de pruebas de diagnóstico de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y la ejecución de programas de información sobre enfermedades emergentes	Gobierno de Aragón. Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	2013	136.363,63 €
Análisis y diagnóstico en animales Sospechosos de rabia	Gobierno de Aragón. Dpto. Sanidad, Bienestar Social y Familia	2013	1.665,29 €
Realización del estudio epidemiológico de la distribución de la EEB atípica en el territorio nacional y de un curso de formación en el marco del programa nacional de vigilancia, control y erradicación de las encefalopatías espongiformes transmisibles.	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	2013	21.77879.79 €
Realización del estudio epidemiológico de la distribución de la EEB atípica en el territorio nacional y de un curso de formación en el marco del programa nacional de vigilancia, control y erradicación de las encefalopatías espongiformes transmisibles.	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	2014	21.77879.79 €
Realización del estudio epidemiológico de la distribución de la EEB atípica en el territorio nacional y de un curso de formación en el marco del programa nacional de vigilancia, control y erradicación de las encefalopatías espongiformes transmisibles.	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	2015	21.77879.79 €

**Tabla 2. Proyectos y Redes de Investigación**

Título	Entidad financiadora	Inicio	Final	Importe total €	Nº Referencia
Development and evaluation of a novel molecular diagnostic tests for the detection of maedi-visna virus infection	Comisión Europea Agroindustria	1994	1998	275.650	AIR3-CT94-1492
Lentiviruses of sheep and goats; pathogenesis, diagnosis and prevention	Comisión Europea Agroindustria	1998	2002	60.000	Acción COST 834/97
Role of PrP in prion spread and stablishment of central nervous system infection	Comisión Europea BIOMED	1998	2001	237.500	FAIR.J-CT98-6022
Concerted action for the setting up of multicentric epidemiological data bases and biological samples banks for small ruminant scrapie	Comisión Europea Agroindustria FAIR	1998	2001	228.000	FAIR.J-CT98/6056
The establishment of a European network for the surveillance of ruminant TSE and the standardisation and harmonisation of the process and criteria for the identification of suspected cases	Comisión Europea Agroindustria FAIR	1999	2002	164.731	FAIRJ-CT98-7021
Contribucion al diagnostico de lentivirus de los pequeños rumiantes	Ministerio de Educación y Ciencia CICYT	2000	2003	80.000	AGL2000-1489-C02-02
Estudio comparativo de la sensibilidad y la especificidad de una nueva tecnica de diagnostico serologico (ELISA) en los pequeños rumiantes	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación INIA	2001	2004	29.000	INIA RTA01-107-C3-2
Ayuda Complementaria al Proyecto Europeo: The establishment or a european network for the surveillance or ruminant TSE and the standardisation and harmonisation of the process and criteria for the identification of suspected cases	Ministerio de Ciencia y Tecnología CICYT	2002	2002	8.715	AGL2000-2882-CE
Definición de marcadores diagnósticos y dianas terapéuticas en las enfermedades priónicas animales y humanas	Ministerio de Ciencia y Tecnología CICYT	2002	2005	62.100	EET 2001-4844-C03-01

Encefalopatías espongiformes transmisibles: análisis del gen PrP en la especie ovina, tipificación y diferenciación de cepas priónicas	Ministerio de Ciencia y Tecnología CICYT	2002	2005	77.650	EET 2001-4033
Investigating the role of oxydative stress or diet on prion disease susceptibility	Comisión Europea QLMLR	2002	2005	125.457	QLG3-2001-81871
European network for surveillance and control of TSE in small-ruminants (with emphasis on epidemiology, pathology and diagnostic tests)	Comisión Europea QLMLR	2002	2006	88.836	QLRT-CA-2001-00959
Evaluation of lentivirus DNA vaccination strategies in sheep	Comisión Europea QLMLR	2002	2006	11.354	QLK2-CT-2002-0061
Investigación en red de las enfermedades neurológicas	Ministerio de Sanidad y Consumo FIS	2003	2006	301.354	C03/06
Grupo consolidado de investigación en enfermedades priónicas animales	Gobierno de Aragón Grupos Consolidados	2003	2004	27.517	G.C. DGA 2002
Prevention, control and management of prion diseases	Comisión Europea Network of Excellence	2003	2008	504.807	FOOD-CT-2004-506579
Estudio epidemiológico y genético del scrapie (tembladera) ovino y caprino en marruecos	Ministerio de Asuntos Exteriores AECI	2004	2004	6.321	AECI 145/03/P
Generación de una posible estrategia para la prevención de las encefalopatías espongiformes transmisibles en la especie caprina	Gobierno de Aragón Redes DGA 2004	2004	2006	40.000	218-211 en Gestión No referencia
Patogenia del virus del maedi-visna en epitelios ovinos. Papel de la biopsia del tercer párpado	Misterio de Educación y Ciencia CICYT	2003	2006	108.235	AGL 2003-08977-C03-02 / GAN
Mecanismos moleculares de la neuropatología asociada a scrapie. Analisis de la apoptosis neuronal y de perfiles de expresion	Misterio de Educación y Ciencia	2003	2006	65.000	EET2003-09890.
Cultura de la alimentación. Programa de divulgación científica.	Ministerio de Educación y Ciencia	2004	2005	30.000	323112C1/C CT001-04-00174
Estudio epidemiológico y genético del scrapie ovino y caprino en Marruecos	Ministerio de Asuntos Exteriores AECI	2005	2006	7.300	AECI 145/04/R/M.
Grupo Consolidado de investigación en enfermedades priónicas y lentivirus animales	Gobierno de Aragón. Grupos Consolidados	2005	2007	36.246,9	G C DGA 2005.A25

Estudio del Gen PRNP en razas caprinas aragonesas. Implicaciones en la susceptibilidad o resistencia genética a la enfermedad de scrapie y a la encefalopatía espongiforme bovina;	IBERCAJA	2005	2005	6.200	IBE2005-BIO-01
Distribución de PrPsc en ovinos y caprinos procedentes de rebaños afectados por scrapie en la C.A. de Aragón: Perfiles neuropatológicos, detección de casos preclínicos en órganos linfoides y nuevos tests de diagnóstico;	IBERCAJA	2005	2005	6.300	IBE2005-BIO-03
Red de seguridad alimentaria en el espacio pirenaico (RE TSA)	Comisión Europea Proyecto INTERREG	2005	2007	24.966,24	INTERREG IIIA I3A-7-197-O
Estudios de los mecanismos de transmisión del scrapie ovino en condiciones naturales	Gobierno de Aragón	2006	2008	50.100	PM050/2006
Estudio epidemiológico y genético del scrapie (tembladera) ovino y caprino en Marruecos	Ministerio de Asuntos Exteriores AECI	2006	2007	4.800	AECI 2005-A/2777/05
Virus maedi-visna: diagnóstico, patogenia, genética y epidemiología. Estudio de la interacción del Maedi-Visna con el scrapie ovino	Misterio de Educación y Ciencia CICYT	2006	2007	18.150	AGL2006-13410-C06-02/GAN
Caracterización molecular y fenotípica del agente causal en casos no concluyentes de encefalopatías espongiformes transmisibles animales	Misterio de Educación y Ciencia CICYT	2006	2009	133.000	AG-2006-08467
GoatBSE: proposal for improvement of goat TSE discriminative diagnosis and susceptibility based assessment of BSE infectivity in goat milk and meat 2006-2012	Comisión Europea	2006	2012	255.752	FOOD-2004-036353
Estudios de los mecanismos de transmisión del scrapie ovino en condiciones naturales	Gobierno de Aragón	2007	2008	50.100	PM050/2006
Virus maedi-visna: diagnóstico, patogenia, genética y epidemiología. Estudio de la interacción del maedi-visna con el scrapie ovino	Misterio de Ciencia e Innovación CICYT	2007	2010	123.000	AGL2007-66874-C04-02/GAN
Grupo de investigación de excelencia en enfermedades priónicas, lentivirales y	Gobierno de Aragón	2008	2008	9.600	G.E. DGA 2008 A25

emergentes en los animales domésticos y fauna silvestre.					
Grupo de investigación de excelencia en enfermedades priónicas, lentivirales y emergentes en los animales domésticos y fauna silvestre.	Gobierno de Aragón	2009	2009	19.396	G.E. DGA 2009 A25
Alteraciones de la expresión génica en ovinos y caprinos infectados por diferentes cepas priónicas	Ministerio de Ciencia e Innovación	2009	2011	96.800	AGL2007-63700/GAN
Cooperación transpirenaica en seguridad de los alimentos de origen ovino y caprino	Programa Operativo de Cooperación Territorial España-Francia-Andorra 2007-2013	2009	2012	470.150	EFA85/08 COTSA
Grupo de investigación de excelencia en enfermedades priónicas, lentivirales y emergentes en los animales domésticos y fauna silvestre.	Gobierno de Aragón	2010	2010	12.866	G.E. DGA 2010 A25
Búsqueda de dianas terapéuticas mediante el estudio celular y molecular de los fenómenos adaptativos neuronales y gliales en las enfermedades priónicas	Ibercaja – Universidad de Zaragoza	2010	2011	9.000	UZ2010-BIO-10
Grupo de investigación consolidado en enfermedades priónicas, lentivirales y emergentes en los animales domésticos y fauna silvestre.	Gobierno de Aragón	2011	2013	35.330	G.C. DGA 2011-2013 A25
Estudio de la eficacia a largo plazo de la selección genética contra las Encefalopatías espongiformes transmisibles ovinas.	Gobierno de Aragón	2012	2013	21.800	CTPP1/11
Continuación de la cooperación transfronteriza en seguridad alimentaria	Cooperación Territorial España-Francia-Andorra 2007-2013	2012	2014	100.000	EFA205/11 (CONCOTS A)
Towards breeding of goats for genetically determined TSEs resistance.	VII Programa Marco de la Unión Europea	2012	2015	170.440	GOAT-TSE-FREE
Efecto del genotipo del gen PRNP en la especie caprina sobre la susceptibilidad a la encefalopatía espongiforme bovina.	MINECO	2013	2015	100.000	AGL2012-40071
Cambios epigenómicos en apnea obstructiva del sueño	Instituto de Salud Carlos III/ Ministerio de Economía y Competitividad	2013	2015	125.000	PI12/02175

Cooperación transfronteriza para la investigación de la infectividad del scrapie atípico	Gobierno de Aragón	2014	2015	35.000	CTPP2/13
Grupo de investigación consolidado en enfermedades priónicas, lentivirales y emergentes en los animales domésticos y fauna silvestre.	Gobierno de Aragón	2014	2014	12.852	G.C. DGA 2014. A25
Grupo de investigación consolidado en enfermedades priónicas, lentivirales y emergentes en los animales domésticos y fauna silvestre.	Gobierno de Aragón	2015	2015	11.837	G.C. DGA 2015. A25
Consolidación de la cooperación transfronteriza en materia de seguridad alimentaria	Cooperación Territorial España-Francia-Andorra 2007-2015	2014	2015	67.500	EFA-282-13
Red Nacional de Priones. Red de Excelencia	MINECO	2016	2017	39.000	AGL2015-71764-REDT

**Tabla 3. Financiación específica para actuaciones concretas**

Título	Institución que financió la acción	Inicio	Final	Importe total €	Nº Referencia
XI Autumn Meeting of the European Society of Veterinary Pathology	Varias fuentes				CO-0185-92
Equipamientos. Grupo de investigación en Enfermedades prionicas y lentivirus animales	Fondos FEDER Gobierno de Aragón	2005	2007	209.853	UNZA05-33-041
XII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica	Universidad de Zaragoza	2000	2001	3.000	
Joint EU Meeting "Transmissible Spongiform Encephalopathy"	Universidad de Zaragoza	2001	2002	3.000	
Infraestructura Científica Ultracentrifuga Bekman	Gobierno de Aragón Univ. Zaragoza Convocatoria Infraestructuras	2003	2004	30.000	IZA2003-006
Personal Técnico de apoyo	DGA	2005	2007	35.571	PTA 18/2005
Personal Técnico de Apoyo. Grupo C	DGA	2006	2008	31.128	PTA 28/2006
IX Congreso Nacional de Virología	Ministerio de Educación y Ciencia. INIA	2007	2007	11.436	AC06-029
IX Congreso Nacional de Virología	DGA	2007	2007	3.500	
IX Congreso Nacional de Virología	Ministerio de Educación y Ciencia. CICYT	2007	2007	10.000	SAF2007-29425-E
Personal Técnico Superior. Grupo A	DGA	2007	2009	26.525	PTA 011 / 07
Personal Técnico Superior. Grupo A	UZ	2009	2010	11.000	PTA 16/2008
Personal Técnico de Apoyo a la Investigación. Grupo C	DGA	2012	2013	29.130	PTA 37/11
Personal Técnico Superior. Grupo A	Ibercaja –UZ	2012	2013	8.000	PTA-UZ-2012-BIO 001
Personal Técnico de Apoyo. Grupo C	Ibercaja-UZ	2013	2014	6.000	PTA-UZ-2013-BIO-01

**Tabla 4. Contratos de investigación, desarrollo e innovación**

Título	Empresa	Inicio	Final	Importe €
Evaluación del test CDI para el diagnóstico de encefalopatías espongiformes transmisibles	InPro	2003	2004	20.000
Differentiation and distribution of PrPsc in tissue of ovine breeds in Spain using Prionics Check Diagnostic Test Systems and reagents	Prionics AG	2003	2004	22.700
Programa de certificación de rebaños ovinos libres de la enfermedad de Scrapie	Mercadona	2004	2008	111.360
Optimización de la producción de cordero para ofrecer mayores garantías sanitarias, calidad del producto y bienestar animal. Diseño de protocolos preventivos y profilácticos durante la crianza de corderos de Carnes Oviaragón	Carnes Oviaragón S.C.L	2004	2006	56.160
Exchange of sheep samples and collaboration on test development for scrapie in small ruminants	Prionics AG	2004	2006	24.000
Asesoramiento sobre el plan de gestión de crisis de alta magnitud-procedimiento de respuesta a la gripe aviar del Grupo Santander	Grupo Santander	2007	2008	34.000
Protocolo de detección del sistema nervioso central en carne de bovinos de más de 12 meses, con destino al consumo humano.	Martínez Loriente, S.A.	2008	2012	Fungible
Determination of diagnostic specificity for the Prionics® - Check PrioSTRIP SR RAPID TEST	Prionics	2011	2012	Fungible

**Tabla 5. Financiación específica para la construcción y equipamiento del edificio del Centro**

<b>Título</b>	<b>Institución que financió la acción</b>	<b>Año</b>	<b>Importe total €</b>
Construcción del Centro de Referencia Encefalopatías Espongiformes y Enfermedades Emergentes	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	2002	1.100.000
Construcción del Centro de Referencia de Encefalopatías Espongiformes y Enfermedades Emergentes	Fondos FEDER Ministerio de Educación y Ciencia (CICYT) y DGA	2003 2004	1.622.732
Equipamiento Científico del Centro de Referencia de Encefalopatías Espongiformes y Enfermedades Emergentes	Fondos FEDER Ministerio de Educación y Ciencia (CICYT)	2003 2004	797.931
SAS del Centro de Referencia de Encefalopatías Espongiformes y Enfermedades Emergentes	Fondos FEDER Ministerio de Educación y Ciencia	2008	300.000
SAS del Centro de Referencia de Encefalopatías Espongiformes y Enfermedades Emergentes	Fondos FEDER Gobierno de Aragón	2008	300.000
Terreno donde se ubica el centro y diversas aportaciones para la construcción y puesta en marcha del edificio del Centro	Universidad de Zaragoza	2006 2007 2008	400.000

# **ANEXO II**

## **Presentación de ponencias y** **comunicaciones a congresos** **científicos**



## ANEXO II

**Tabla 6. Ponencias y comunicaciones presentadas a congresos y reuniones científicas**

Título	Lugar	Fecha	Congreso	Autores
1. "Aspectos clínicopatológicos de la mastitis ovina asociada al virus del maedi-visna"	Córdoba (N)	1996	VIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Bolea R, Monleón E, Ferrer LM, Vargas MA, Luján L y Badiola JJ
2. "Adenopatías en glandulas orales y esofagicas en rapaces silvestres"	Córdoba (N)	1996	VIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Luján L, González J, Calzón A, Báecena C, Gortázar C, Badiola JJ.
3. "New insights on the ovine mastitis caused by maedi-visna virus"	Ghent, (Bélgica)(I)	1996	14th Congress of the European Society of Veterinary Pathology	Bolea R, Monleón E, Pacheco MC, Pozzato N, Vargas MA, Ferrer LM, Luján L, Amorena B y Badiola JJ
4. "Maedi-Visna "in vitro" infection affects MHC Class I and Class II expression , adherence and phagocytosis of staphylococci"	Jaca (Huesca) (I)	1997	3rd European Workshop on Ovine and Caprine Retroviruses	Monleón E, Pacheco MC, Luján L, Bolea R, Luco DF, Vargas MA, Alabart JL, Badiola JJ y Amorena B.
5. "New aspects on the pathogenesis of ovine mastitis caused by maedi-visna virus"	Jaca (Huesca) (I)	1997	3rd European Workshop on Ovine and Caprine Retroviruses	Bolea R, Monleón E, Pacheco MC, Vargas MA, Ferrer LM, Luján L, Amorena B y Badiola JJ
6. "Control of Maedi-Visna: A system applied to highly infected flocks"	Jaca (Huesca) (I)	1997	3rd European Workshop on Ovine and Caprine Retroviruses	Ferrer LM, Cebrián LM, García L, García de Jalón JA, Bolea R y Badiola JJ.
7. "Relación entre el diagnóstico inmunológico y las formas lesionales de la paratuberculosis ovina"	Las Palmas, Gran Canaria (N)	1997	IX Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Pérez V, Tellechea J, Gutiérrez MM, Corpa JM, Chávez G, Bolea R y Badiola JJ
8. "Detection of proviral DNA of Maedi-Visna virus in mammary epithelial cells by in situ hybridization"	Sassari-Alguero (Italia) (I)	1997	15th Congress of the European Society of Veterinary Pathology	Bolea R, Monleón E, Pacheco MC, Vargas MA, Ferrer LM, Luján L, Amorena B y Badiola JJ
9. "Pathology and diagnostic tests in ovine paratuberculosis"	Sassari-Alguero (Italia) (I)	1997	15th Congress of the European Society of Veterinary Pathology	Pérez V, Tellechea J, Corpa JM, Gutiérrez MM, Bolea R, Badiola JJ y García Marín JF.
10. "El virus Maedi-Visna inhibe in vitro la fagocitosis de estafilococos en macrófagos ovinos"	Zaragoza (N)	1997	ITEA VI Jornadas sobre Producción Animal	Monleón, E.; Pacheco, M.C.; Luján, L.; Bolea, R.; Luco,D.F; Vargas, A

11. "La infección in vitro por el virus Maedi-Visna afecta a la expresión de tres moléculas de la membrana celular ovina"	Zaragoza (N)	1997	ITEA VI Jornadas sobre Producción Animal	Monleón, E., Pacheco, M.C., Luján, L., Bolea, R., Luco, D.F., Vargas, A.
12. "Detección de ADN proviral del virus maedi-visna en células epiteliales de los acinis mamarios"	Lugo (N)	1998	X Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Bolea R, Monleón E, Pacheco MC, Varea R, Carrasco L, Vargas MA, Ferrer LM, Luján L, Amorena B y Badiola JJ
13. "Diagnosis of Maedi-visna infected animals"	Edimburgo. (Reino Unido)(I)	1998	Workshop nº 3. Action COST-834	Badiola JJ, Luján L, Bolea R, Vargas MA, Monleón E, Varea R., Amorena, B., Pacheco, C., Arroita, Z., Gonzalez, L.
14. "Immunization against Maedi-visna using recombinant vaccinia Virus"	Edimburgo. (Reino Unido) (I)	1998	Workshop nº 3. Action COST-834	Pacheco MC, Arroita Z, González B, Amorena B, Luján L, Monleón E, Varea R, Vargas MA, Bolea R, Badiola JJ, Rodríguez JR, Rodríguez D, Sánchez A y Esteban M.
15. "Immunization in sheep using vaccinia virus recombinants with maedi-env"	Reykjavik (Islandia) (I)	1998	Symposium on prion and lentiviral diseases	Pacheco, C, Rodriguez, J.R., Rodriguez, D., Sanchez, A, Esteban, M., Luján, L., Monleón, E., Varea, R., Vargas, A., Bolea, R., Arroita, Z., Gonzalez, B., Badiola, J.J., Amorena, B.
16. "Detection of MVV infection in Rasa Aragonesa sheep using a newly developed ELISA test"	Reykjavik (Islandia) (I)	1998	Symposium on prion and lentiviral diseases	Varea R, Pacheco C, Saman E, Van Eynde G, Luján L, Monleón E, Bolea R, Vargas A, Amorena B, Badiola J.
17. "Detection of Natural and Experimental Maedi-Visna infection in Rasa Aragonesa sheep and goat sera using a newly-developed ELISA test "	Pisa(Italia) (I)	1999	Cost Meeting	Varea R, Monleón E, Pacheco C, Bolea R, Vargas MA, Luján L, Van Eynde G, Saman E, Dickson L, Harkiss G, Amorena B, Badiola JJ.
18. "Mamitis indurativa asociada al virus del Maedi-Visna. En el ganado ovino"	Murcia (N)	1999	16ª Jornadas Nacionales y 1ª Internacionales de técnicos especialistas en Mamitis y Calidad de Leche.	Bolea R, Monleón E, Pacheco MC, Luján L, Varea R, Vargas MA, Ferrer LM, Amorena B y Badiola JJ.
19. "Servicio de diagnóstico de encefalopatías espongiiformes transmisibles en el marco del programa nacional de vigilancia"	Madrid (N) (N)	1999	XI Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Monleón, E., Varea, R., Vargas, MA., Luján, L., Badiola, JJ.
20. "Effects of infection by caprine-encephalitis virus on milk production of murciano-granadina goats"	Tours (Francia) (I)	2000	7th International Conference on goats	Martínez B, Peris C, Caballero C, Espinosa E, Bolea R
21. "A case of non-purulent multifocal encephalitis in baby goats produced by mycoplasma arginini"	Tours (Francia) (I)	2000	7th International Conference on goats	Martínez B, Bolea R, Minguijón E, Ruiz Santa Quiteria, JA, De la Fuente R

22. “Estudio preliminar sobre lesiones asociadas a Encefalitozoonosis en conejos de granja”.	Jaca (Huesca) (N) (N)	2000	XII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Acín C., Fernández de Luco D.
23. “Detección de la infección por el virus Maedi Visna en ovejas de la raza Rasa Aragonesa utilizando un nuevo kit de ELISA”	Jaca (Huesca) (N)	2000	XII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Varea R, Pacheco C, Saman E, Van Eynde G, Luján L, Monleón E, Bolea R, Vargas A, Amorena B y Badiola JJ
24. “Hallazgos anatomopatológicos en una leona en cautividad”	Jaca (Huesca) (N)	2000	XII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Corpa JM, Espinosa E, Marín S, Pérez V y Bolea R.
25. “Infartos múltiples en un caballo asociados a una infección renal por <i>proteus mirabilis</i> ”	Jaca (Huesca) (N)	2000	XII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Bolea R, Espinosa E, Vega S, Masia M, Pérez V y Corpa JM.
26. “Detección de la infección por el virus Maedi Visna en ovejas de la raza Rasa Aragonesa utilizando un nuevo kit de ELISA”	Teruel (N)	2000	XXV Jornadas Científicas y IV Internacionales de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia	Varea R, Pacheco C, Saman E, Van Eynde G, Luján, L., Monleón, E., Bolea, R., Vargas, A., Amorena, B, Badiola, J.
27. “Carcinoma de células escamosas en oído medio de una gata. Caso clínico”	Murcia (N)	2000	Sociedad Española de Medicina Interna Veterinaria	Benito M, López MM, Carrillo JM, Sopena JJ, Muñoz A, Liste F, Corpa JM, Bolea R
28. “Encefalopatía espongiiforme bovina “	Bilbao (N)	2001	XIII Jornadas Nacionales de Inspección y Calidad de la Carne	Badiola, J.J.
29. “Anasarca fetal ovina”.	Barcelona (N)	2001	XIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria.	Lujan L., Monteagudo L., Tejedor T., Climent S., Acín C., Navarro A., Arruga V.
30. “Pérdida de sinapsis y acumulo de proteína prion resistente en la fase terminal del scrapie murino”.	Barcelona (N)	2001	XIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria.	Siso S., Vidal E., Puig B., Acín C., Badiola J. J., Ferrer I, Pumarola M.
31. “Muerte celular en scrapie”	Barcelona (N)	2001	XIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria.	Puig, B., Vidal, E., Sisó, S., Badiola, J.J. y Pumarola, M.
32. “Evaluación morfométrica de las lesiones neuropatológicas observadas en la infección experimental de ratones con scrapie”	Barcelona (N)	2001	XIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria.	Vidal, E., Puig, B., Sisó, S., Vargas, A., Badiola, J., Ferrer, I., Pumarola, M.
33. “Encefalopatías espongiiformes”	Barcelona (N) (N)	2001	XIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria.	Acín C.
34. “Primeros casos de Encefalopatía Espongiiforme Bovina (EEB) detectados en España”	Barcelona (N)	2001	XIII Reunión Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Badiola JJ, Monleón E, Monzón M, Acín C, Luján L, Hortells P, Ferrín G, Bolea R, Vargas A.
35. “Primeros resultados sobre la distribución de genotipos del gen PrP en las razas ovinas”.	Sevilla (N)	2001	III Congreso de la Sociedad Española de Genética.	Martin Burriel I., Acín C., Rodellar C., Monleón E., Badiola J. J., Zaragoza P.

36 “BSE Status in Spain”	Tesalonica (Grecia) (I)	2001	19 <sup>th</sup> Meeting European Society of Veterinary Pathology	Acín,C.,Monleon,E.,Monzón,M.,Vargas,A.,Hortellls, P.,Ferrín,G.,Bolea,R.,Luján,LL, Badiola JJ.
37. “Correlation between synaptic loss and abnormal prion protein deposition in end-stage scrapie-infected mice”.	Tesalónica (Grecia) (I)	2001	19 <sup>th</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology.	Siso S., Vidal E., Puig B., Acín C., Badiola J., Ferrer I., Pumarola M.
38. “Foetal anasarca (hydrops foetalis) in sheep associated with lymphoid tissue agenesis possibly due to an autosomal recessive gene defect”.	Tesalónica (Grecia) (I)	2001	19 <sup>th</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology.	Lujan L., Monteagudo L., Tejedor T., Climent S., Acín C., Navarro A., Arruga V.
39. “Serology and lesions associated to Encefalitozoonosis (Encephalitozoon cuniculi) in farmed rabbit”.	Tesalónica (Grecia) (I)	2001	19 <sup>th</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology.	Acín C., Fernández de Luco D.
40. “Detección de la infección por el virus maedi-visna en ovejas de raza Rasa Aragonesa utilizando un nuevo test ELISA.”	Valencia (N)	2001	Symposium de Avedila	Varea R, Pacheco C, Saman E, Van Eynde G, Luján L, Monleón E, Bolea R, Vargas A, Amorena B y Badiola JJ
41. “Método de detección de Sistema nervioso central en productos cárnicos. Resultados preliminares de un estudio de validación.”	Valencia (N)	2001	Symposium de Avedila	Bolea R, Acín C, Hortell P, Ferrin G, Monleón E, Monzón M, Vargas MA, Badiola JJ, Barrero J, Agazzi ME, Von Holst C, Luecker E.
42. “Evaluación del riesgo”.	Zaragoza (N)	2001	IX Congreso de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS)	Acín C.
43. “Balance de la Encefalopatía espongiiforme bovina en 2001”	Zaragoza	2002	Jornadas Técnicas FIMA Ganadera 2002.	Badiola,J.
44. “Nuevos datos sobre la epidemiología de la Encefalopatía espongiiforme bovina en España”	Madrid	2002	Simposio Internacional sobre nuevas formas de acción infecciosa.priones, viroides y retrovirus endógenos.Fundación Ramón Areces.	Badiola, J.
45. “Alertas sanitarias que provocan pavor en el consumidor”	Santiago de Compostela-Silleda	2002	Jornadas Técnicas del Vacuno. Semana Verde de Galicia	Badiola, J.
46. “Insuficiencia renal crónica en grandes felinos criados en cautividad”	León (N)	2002	XIV Reunión de la SEAPV	Corpa JM, Pérez V, Marín S, Bolea R, Segura P, Martínez J, Ortega J, Peris B.
47. “Embolizaciones descritas en toros de lidia: Naturaleza y distribución”	León (N)	2002	XIV Reunión de la SEAPV	Hortells P, Guerrero MC, Ferrín G, Monzon M, García L, Monleón E, Acín C, Vargas A, Bolea R, Rábano A, Badiola JJ
48. “ El papel del Cu y del Se en las EET “	León (N)	2002	XIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria.	Ferrín G., Hortells P., Acín C., Blanquet F., Badiola J. J.

49. "Encefalitozoonosis "Encefalitozoon cuniculi" en el conejo domestico: serología, lesiones e inmunohistoquímica"	León (N)	2002	XIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria.	Acín C., Arnal M., Fernández de Luco D.
50. "Estudio del perfil histopatológico e inmunohistoquímico de animales afectados por la enfermedad de scrapie y relación con el genotipo del gen PrP "	León (N)	2002	XIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria.	Acín C., Monleón E., Martín-Burriel I., Hortells P., Badiola J. J., Zaragoza P.
51. " Estudio de las poblaciones celulares en glándulas mamarias de cabras naturalmente infectadas por el virus de artritis-encefalitis caprina "	León (N)	2002	XIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Pérez M, Contreras A, Luengo C, Sánchez López A, Sánchez Arriazu E, Badiola JJ, Amorena B, Luján L.
52. " Primeros resultados sobre la distribución de genotipos del gen PrP en las razas ovinas rasa, roya bilbilitana, ojinegra, cartera, maellana y ansotana "	Valencia (N)	2002	XXVII Jornadas científicas y VI Jornadas Internacionales de la SEOC	Acín C., Martín-Burriel I., Rodellar C., Monleón E., Badiola J.J., Zaragoza P.
53. " Inmunización genética mixta en ovinos frente a Maedi Visna (vMV). I: Uso de plásmidos via epidérmica y vaccinia recombinantes conteniendo la región env de vMV "	Valencia (N)	2002	XXVII Jornadas científicas y VI Jornadas Internacionales de la SEOC	Gonzalez, B., Reina, R., Hervás-Stubbs, S., Glaria, I., Mora, M.I., Alzueta, M., Andrés, S., Rodriguez, d.,Rodriguez, J.R., Esteban, M., Juste, R., Berriatúa, E., Badiola, J.J. Luján, L., De Andrés, D., Amorena, B.
54. " Abnormal synaptic protein expression and cell death in murine scrapie "	París (Francia) (I)	2002	Société des Neurosciences 3 <sup>rd</sup> Forum of European Neuroscience.	Puig B., Siso S., Varea R., Vidal E., Acín C., Monrasio F., Prinz M., Badiola J. J., Aguzzi A., Pumarola M., Ferrer I.
55. " Histopathological and immunohistochemical profiles of scrapie affected sheep and their relationship with the genotype of the PrP gene. "	Turín (Italia) (I)	2002	20 <sup>th</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology.	Acín C., Monleón E., Martín-Burriel I., Hortells P., Badiola J. J., Zaragoza P.
56. " Characterization of udder inflammatory lesions in caprine arthritis-encephalitis virus-naturally infected goats "	Turín (Italia) (I)	2002	20 <sup>th</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology.	Pérez M, Contreras A, Luengo C, Sánchez-López A, Sánchez-Arriazu E, Badiola JJ, Amorena B, Luján L.
57. " Serology, lesions and immunohistochemistry associated to Encephalitozoonosis (encephalitozoon cuniculi) in farmed rabbit "	Turín (Italia) (I)	2002	20 <sup>th</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology.	Acín C., Arnal M., Fernández de Luco D.
58. " PrP genotyping in autochthonous Spanish sheep: genetic characterization of healthy and scrapie flocks "	Göttingen (Alemania) (I)	2002	XVIII International Conference on Animal Genetics.	Acín C., Martín-Burriel I., Rodellar C., Badiola J. J., Zaragoza P.

59. “ La seguridad alimentaria hoy “	Zaragoza	2002	II Congreso de la Industria Alimentaria Aragonesa.	Badiola, J.J.
60. “ Situación y futuro de la crisis de las encefalopatías espongiformes transmisibles “.	Zafra (Badajoz) (N)	2002	XIV Jornadas Nacionales de Inspección y Calidad de la Carne	Badiola, J.J.
61. “ Analisis de riesgos en materia de seguridad alimentaria en la UE”	Bayona (Pontevedra)	2002	II Reunión Internacional de la Alimentación y la Nutrición	Badiola, J.J.
62. “ Seguridad alimentaria “	Cuenca	2002	I Congreso Veterinario de Castilla- La Mancha	Badiola, J.J.
63. “ La oveja merina y las encefalopatías espongiformes que pueden afectarle “	Castuela (Badajoz)		II Jornadas Técnicas transfronterizas sobre el queso de la serena	Badiola, J.J.
64. ” Scrapie “	Pamplona	2002	II Jornadas Técnicas COAG	Badiola, J.J.
65. “ Impulso de la seguridad alimentaria desde la Unión Europea “	Aleson (La Rioja) (N)	2002	I Encuentro Internacional de la Carne	Badiola, J.J.
66. “ Encefalopatía espongiforme bovina y ganadería de lidia “	Salamanca (N)	2002	IV Congreso Mundial Taurino de Veterinaria	Badiola J.J., Monleón,E., Monzón, M., Vargas, M.A. , Hortells, P., Acín, C., Bolea, R., García, L. y Rábano, A
67. “Scrapie diagnostics, surveillance and control programmes “	Munich (Alemania) (I)	2003	Symposium Prion diseases: Recent developments in diagnostics.	Badiola, J.J.
68. “Evaluation of the Luminescence Immunoassay Prionics®-Check LIA and the Prionics®-Check WESTERN for diagnostic of scrapie in sheep and goat samples from Spain”	Oslo (Noruega) (I)	2003	Conference on methods for control of scrapie	Bolea, R; Monleón, E; Acín, C; Vargas A; Monzón M and Badiola, JJ
69. “Alterations of sensory function in natural scrapie”	Oslo (Noruega) (I)	2003	Conference on methods for control of scrapie	Vargas F; Bolea R; Acín C; Monleon E; DeBlas J, Badiola J
70. “PrP polymorphisms in Aragon sheep (Spain).”	Oslo (Noruega) (I)	2003	Conference on methods for control of scrapie.	Martin-Burriel I., Acín C., Lyahyai J., Monleón E., Rodellar C., Badiola J. J., Zaragoza P.
71. “Riesgo genético del ovino aragonés a la enfermedad de scrapie”.	Zaragoza (N)	2003	X Jornadas sobre producción animal AIDA.	Acín C., Martin-Burriel I., Lyahyai J., Monleón E., Rodellar C., Badiola J. J., Zaragoza P.
72. “Estudio geoanatómico de la presencia de proteína prión en ovinos positivos a scrapie”	Córdoba (N)	2003	XV Reunión de la Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria (SEAPV)	Bolea R, Monleón E, Acín C, Vargas F, Hortells P, Martín Burriel I y Badiola JJ

73. "Diagnóstico preclínico de scrapie en ovejas y cabras mediante biopsia de tercer párpado"	Córdoba (N)	2003	XV Reunión de la SEAPV	Vargas F, Bolea R, Acín C, Monleón E, Hortells P, Luján L y Badiola JJ
74. "Evaluación de los tests rápidos Prionics®-Check LIA y Prionics®-Check WESTERN para el diagnóstico de scrapie en ovejas y cabras españolas y evaluación del test Prionics®-Check LIA para el diagnóstico de EEB"	Córdoba (N)	2003	XV Reunión de la SEAPV	Bolea R, Monleón E, Acín C, Vargas A, Monzon M y Badiola JJ
75. "Seroprevalencia frente al virus del maedi visna en la cabaña ovina aragonesa: datos actualizados mediante ELISA recombinante"	Córdoba (N)	2003	XV Reunión de la SEAPV	Pérez M, Biescas E, Bolea R, Badiola JJ y Luján L
76. "Comparación de tres sistemas de visualización aplicados a la detección de PrPsc en tejido linfoide de ovino afectados por la enfermedad de scrapie".	Córdoba (N)	2003	XV Reunión de la SEAPV	Monleón E., Monzón M., Hortells P., Vargas A., Acín C., Badiola J. J.
77. "Detección de PrPsc en muestras de tejido nervioso central con un avanzado estado de autólisis (estado líquido)"	Córdoba (N)	2003	XV Reunión de la SEAPV	Monleón E., Monzón M., Hortells P., Vargas A., Badiola J.J.
78. "Un estudio preliminar sobre la presencia de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en ciervos (Cervus elaphus) en La Rioja y Castilla La Mancha".	Córdoba (N)	2003	XV Reunión de la SEAPV	Luján L., Camiña A., Monleón E., Monzón M., Hortells P., Vicente J., Gortázar G., Badiola J.J.
79. "Estudio de la familia: de Bcl-2 en cerebro de ovino con scrapie"	El Escorial (Madrid) (N)	2003	Sociedad Española de Genética.	Martín Burriel I, Lyahyai J, Bolea R, Ciriza J, Monleón E, Badiola JJ y Zaragoza P.
80. "Preclinical diagnosis of scrapie in sheep and goats by biopsy of third eyelid lymphoid tissue"	Dublín, (Irlanda) (I)	2003	21st Annual Meeting ESVP	Vargas F, Bolea R, Acín C, Monleón E, Hortells P, Luján L, Badiola J.
81. "Evaluation of two rapid tests for the detection of PrPsc in different central nervous system areas in scrapie cases"	Dublín, (Irlanda) (I)	2003	21st Annual Meeting ESVP	Bolea R, Monleón E, Acín C, Vargas F, Martín Burriel I, Badiola JJ
82. "Detection of PrPsc on lymphoid tissues from naturally affected scrapie animals: a comparison among visualization systems".	Dublín (Irlanda) (I)	2003	21 <sup>st</sup> Annual Meeting of the European Society of Veterinary Pathology (ESPV).	Monleón E., Monzón M., Hortells P., Vargas A., Acín C., Badiola J. J.
83. "A comparative study of monoclonal antibodies for detecting abnormal prion protein in lymph nodes"	Dublín (Irlanda) (I)	2003	21 <sup>st</sup> Annual Meeting of the European Society of Veterinary Pathology (ESPV).	Monleón E., Monzón M., Hortells P., Vargas A., Acín C., Badiola J. J.
84.. "Characterization of the caprine PrP gene. Study of new polymorphisms and relationship with the resistance/susceptibility to the scrapie disease"	Toulouse (Francia) (I)	2003	International workshop on mayor genes and QTL in sheep and goat.	Acín C., Martín-Burriel I., Monleón E., Rodellar C., Badiola J. J., Zaragoza P.

85. "Abscess disease in sheep: pathology, diagnostic and use of autovaccines"	Oporto (Portugal) (I)	2004	XII Annual Meeting of the Portuguese Society of Animal Pathology and XVI Annual Meeting of the Spanish Society of Veterinary Pathology.	Luján,L., Blasco,E., Biescas,E.,Perez,M., Vargas,F.,Cuartillos,I., Baselga,R., Fantova,E., Badiola, J.J..
86. "Bluetongue, septicaemic pasteurellosis and patognomonic haemorrhages"	Oporto (Portugal) (I)	2004	XII Annual Meeting of the Portuguese Society of Animal Pathology and XVI Annual Meeting of the Spanish Society of Veterinary Pathology.	Luján,L., Espada,J.,Biescas,E., Vargas,F., Fantova,E., Badiola, J.J.
87. "Campaña de sondeo serológico y control del maedivisna en Aragón: resultados 2002-2003"	LLeida (N)	2004	XXIX Jornadas Científicas VIII Internacionales de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia	Biescas E, Luján L, Cáncer J, Pérez M, Bolea R, Bernal MC, Abril F, Malo JM y Badiola JJ
88. "PrPsc distribution in the central nervous system of small ruminants with natural scrapie in Spain: comparison of immunohistochemistry and rapid tests"	Ames, Iowa, USA (I)	2004	Animal prion diseases and the Americas	R Bolea, E. Monleón, I. Schiller, A.J. Raeber, C. Acín, I. Martín-Burriel, T. Struckmeyer, B. Oesch, J.J. Badiola
89. "Scrapie preclinical diagnosis using the Prionics®-Check LIA test in tissues of the lymphoreticular system"	Ames, Iowa, USA (I)	2004	Animal prion diseases and the Americas	Vargas F, Bolea R, De Blas I, Vargas A, Luján L, Badiola JJ
90. "PrPsc detection in lymphoid samples by IHQ using different monoclonal antibodies".	Ames Iowa, USA (I)	2004	Animal Prion Diseases & The Americas.	Monleón E., Monzón M., Hortells P., Vargas A., Acín C., Badiola J. J.
91. "Differential expresion of Bax and Bcl-2 in natural scrapie infected sheep"	Paris, (Francia) (I)	2004	First International Conference of the European Network of Excellence Neuroprion	Lyahyai J, Bolea R, Zaragoza P, Badiola JJ, Martín-Burriel I Prion 2004. Paris (Francia)
92. "Characterization of the caprine PrP gene. Study of new polymorphisms and relationship with the resistance/susceptibility to the scrapie disease".	París (Francia) (I)	2004	First international conference of the European Network of Excellence Neuroprion.	Acín C., Martín-Burriel I., Monleón E., Rodellar C., Badiola J.J., Zaragoza P.
93. "Histopathological and immunohistochemical profiles of Spanish scrapie affected sheep".	París (Francia) (I)	2004	First international conference of the European Network of Excellence Neuroprion.	Acín C., Monleón E., Hortells P., Monzón M., Badiola J.J.
94. "Approaches to scrapie diagnosis: a comparative study among immunohistochemistry and Prionics rapid tests on central nervous and lymphoreticular system"	Paris, (Francia) (I)	2004	First International Conference of the European Network of Excellence Neuroprion	Monleón E., Hortells P., Bolea R., Acín C., Vargas A., Badiola JJ, Monzón M.
95. "Small ruminants characterization of the PrP gene. Study of new polymorphisms and relationship with the resistance/susceptibility to scrapie disease"	Tokio (Japón) (I)	2004	XXIXth International Conference on Animal Genetics	Acín C, Martín-Burriel I, Goldmann W, Osta R, Rodellar C, Monzón M, Lyahyai J, Bolea R, Badiola JJ, Zaragoza P.

96. "Histopathological and immunohistochemical analysis of scrapie-affected sheep in different stages of the disease".	Olsztyn (Polonia) (I)	2004	22 <sup>nd</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology.	Acín C., Monleón E., Hortells P., Monzón M., Badiola J. J.
97. "Comparison of confirmatory and rapid tests for scrapie diagnosis"	Olsztyn (Polonia) (I)	2004	22 meeting of the European Society of Veterinary Pathology (ESVP)	Monleón E, Monzón M, Hortells P, Bolea R, Acín C, Badiola J
98. "Controles en las técnicas de diagnóstico de las encefalopatías espongiformes transmisibles"	Zaragoza (N)	2005	3º Congreso Español de Metrología	Acín C, Monleón E, Monzón M, , Bolea R, Vargas A, Hortells P, Badiola J.
99. "Presencia de PrPsc en tejido linfóide de animales preclínicos procedentes de rebaños afectados por Scrapie"	Jarandilla de la Vera (N)	2005	XVII Reunión de la SEAPV	Vargas F, Bolea R, Monzón M, Acín C, Hortells P, Monleón E, Vargas A, Badiola JJ.
100. "Apoptosis en médula oblongada de ovino con scrapie"	Jarandilla de la Vera (N)	2005	XVII Reunión de la SEAPV	Lyahyai J, Bolea R, Monleón E, Serrano C, Zaragoza P, Badiola JJ, Martín-Burriel I
101. "Cuadro nervioso crónico en un guepardo <i>Acynonix jubatus</i> en cautividad"	Jarandilla de la Vera (N)	2005	XVII Reunión de la SEAPV	Acín C, Fernández de Luco D, Monleón E, Monzón M, Rodríguez JM, Martín M, Hortells P, Bolea R, Vargas A, Badiola JJ
102. "Estudio de la retina y del sistema retinogeniculostriado en casos naturales de la enfermedad de scrapie"	Jarandilla de la Vera (N)	2005	XVII Reunión de la SEAPV	Hortells P, Monleón E, Luján L, Vargas A, Acín C, Monzón M, Bolea R, Badiola JJ.
103. "Estudio de las subpoblaciones neuronales gabaérgicas y de la matriz extracelular en el encéfalo de ovejas afectadas por scrapie"	Jarandilla de la Vera (N)	2005	XVII Reunión de la SEAPV	Vidal E, Bolea R, Márquez M, Costa C, Monleón E, Vargas A, Badiola JJ, Pumarola M
104. "Study of retina and visual pathways in naturally affected scrapie animals"	Nápoles (Italia) (I)	2005	23 meeting of the European Society of Veterinary Pathology (ESVP)	Hortells P, Monleón E, Luján L, Vargas A, Acín C, Monzón M, Bolea R, Badiola JJ
105. "PrPsc presence in lymphoid tissue from preclinical scrapie affected sheep belonging to eradication flocks"	Dusseldorf (Alemania) (I)	2005	Prion 2005	Bolea R, Vargas F, Monzón M, Acín C, Hortells P, Monleón E, Vargas A, Badiola JJ.
106. "Animal tissue bank of the University of Zaragoza"	Dusseldorf (Alemania) (I)	2005	Prion 2005	Monleón E, Acín C, Bolea R, Vivanco V, Hortells P, Vargas F, Monzón M, Badiola JJ
107. "Study of retina and visual pathways in naturally affected scrapie animals"	Dusseldorf (Alemania) (I)	2005	Prion 2005	Hortells P, Monleón E, Luján LL, Vargas A, Acín C, Monzón M, Bolea R, Badiola JJ.
108. "Polymorphisms of the PRNP gene in Moroccan sheep".	Dusseldorf (Alemania) (I)	2005	Prion 2005, between fundamentals and society's needs.	Serrano C., Martín Burriel I., Lyahyai J., Acín C., Badiola J. J., Tligui N., Zaragoza P.

109. "Assessment of calcium-binding proteins (paralbumin and calbindin d-28k) and perineuronal nets in normal and scrapie-affected adult sheep brains"	Dusseldorf (Alemania) (I)	2005	Prion 2005	Vidal E, Bolea R, Tortosa R, Costa C, Doménech A, Monleón E, Vargas A, Badiola JJ, Pumarola M.
110. "Chronic nervous syndrome in a captive cheetah acynonix jubatus"	Nápoles(Italia)	2005	meeting of the European Society of Veterinary Pathology (ESVP)	Acín C, Fernández de Luco D, Monleón E, Monzón M, Rodríguez JM, Martín M, Hortells P, Bolea R, Vargas A, Badiola JJ
111. "The mitochondrial pathway of neuronal apoptosis in natural scrapie: correlation with PrPsc deposition"	Dusseldorf (Alemania) (I)	2005	Prion 2005	Lyahyai J, Bolea R, Serrano C, Monleón E, Zaragoza P, Badiola JJ, Martín-Burriel I.
112. "Estudio del efecto de diferentes dietas alimenticias sobre la apoptosis en ratones inoculados con PrPsc"	Rabat (Marruecos) (I)	2006	XVIII Congress of the "Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria"	Hortells P., Bolea R., Monzón M., Vargas A., Acín C., Monleón E., Badiola J.J.
113. "Aportaciones de la genética al conocimiento de la neuropatología de scrapie"	Rabat (Marruecos) (I)	2006	XVIII Congress of the "Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria"	Lyahyai J., Bolea R., Serrano C, Monleón E., Zaragoza P, Badiola J.J, Martín Burriel I
114. "Natural scrapie strain typing group, state of the art and work developed".	Baden (Austria) (I)	2006	NoE Neuroprion meeting of the Executive Committee.	Acín C.
115. "Histopathological and immunochemical study of suspect atypical scrapie cases detected in the Spanish surveillance programme (2003-2005)"	Edinburgh (Reino Unido) (I)	2006	24 meeting of the European Society of Veterinary Pathology (ESVP)	Acín C., Monleón E., Monzón M., Bolea R., Vargas A., Badiola J.J
116. "Correlation between Bax overexpression and prion deposition in medulla oblongata from natural scrapie without evidence of apoptosis"	Edinburgh (Reino Unido) (I)	2006	24 meeting of the European Society of Veterinary Pathology (ESVP)	Bolea R, Lyahyai J, Serrano C, Monleón E., Moreno C, Osta R, Zaragoza P., Badiola J.J, Martín Burriel I..
117. "Neuropathological and immunochemical findings of suspect atypical scrapie cases detected in the Spanish surveillance programme (2003-2005)"	Turín (Italia) (I)	2006	Prion 2006 Strategies, advances and trends towards protection of society	Acín C., Monleón E., Monzón M., Bolea R., Vargas A., Badiola J.J.
118. "In vivo scrapie diagnosis by PrPsc detection in lymphoid tissue: A comparative study using third-eyelid and rectal mucosa biopsies"	Turín (Italia) (I)	2006	Prion 2006 Strategies, advances and trends towards protection of society	Monleón E., Acín C., Bolea R., Galindo I., Monzón M., Salazar E., Serrano C., Vargas A., Badiola J.J
119. "Differential expression of Bcl-2 family genes in CNS of sheep with natural scrapie"	Turín (Italia) (I)	2006	Prion 2006 Strategies, advances and trends towards protection of society	Lyahyai J, Serrano C., Marcos-Carcavilla A, Bolea R., Badiola JJ., Zaragoza P.
120. "Polymorphisms in the protein coding region of the prion gene (PRNP) of some European and Asiatic cervid species".	Turín (Italia) (I)	2006	Prion 2006. Strategies, advances and trends towards protection of society.	Acín C., Perucchini M, Dalgleish M., Reid H., Pemberton J., Monzón M., Goldmann W.

121. "Efectos de determinados factores ambientales en la evolución de la Patología del scrapie"	Zaragoza (N)	2007	IX Congreso Nacional de Virología	Hortells P., Monleón E., Acín C., Bolea R., Vargas A., Badiola JJ., Monzón M.
122. "Caracterización fenotípica de scrapie atípico en casos detectados durante el programa vigilancia activa"	Zaragoza (N)	2007	IX Congreso Nacional de Virología	Acín C., Monleón E., Monzón M., Bolea R., Vargas A., Badiola JJ.
123. "Identificación de cambios en la expresión génica en SNC de animales infectados de forma natural con scrapie mediante el uso de microarrays de cDNA"	León (N)	2007	XXXVI Congreso de las Sociedad Española de Genética	Serrano, c.; Handers, F.; Lyahyai, J.; Monleón, E.; Bolea, R.; Badiola, JJ.; Zaragoza, P.; Martín-Burriel I.; Bossers, A.J.
124. "Polimorfismo genético del gen de la proteína prion (PRNP) en ovino y caprino marroquí".	León (N)	2007	XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Genética.	Serrano C., Hammouchi M., Ben Omar A., Lyahyai J., Acín C., Monleón E., Monzón M., El Hamidi M., Badiola JJ., Martín-Burriel I., Tligui N., Zaragoza P.
125. "Changes in the expression pattern of the nitregic system of the ovine cerebellum affected by scrapie"	Córdoba (N)	2007	XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Histología e ingeniería tisular	Fernández P.A., Serrano J., Rodrigo J., Monleón E., Monzón M., Vargas A., Badiola J.J., Martínez-Murillo R., Martínez A.
126. "Analysis of gene expression profiles in CNS of naturally scrapie infected sheep using a sheep cDNA microarray"	Edimburgo (Reino Unido) (I)	2007	Prion 2007	Serrano, c.; Handers, F.; Lyahyai, J.; Monleón, E.; Bolea, R.; Badiola, JJ.; Zaragoza, P.; Martín-Burriel I.; Bossers, A.J.
127. "Studies on pathogenesis of Spanish goat scrapie analyzing PRPSC distribution by immunohistochemistry"	Edimburgo (Reino Unido) (I)	2007	Prion 2007	Acín C, Monleon E, Monzon M, Bolea R Vargas A, Badiola JJ
128. "Consequences of copper and manganese imbalances on the scrapie progress"	Edimburgo (Reino Unido) (I)	2007	Prion 2007	Hortells P, Monleon E, Acín C, Bolea R, Vargas A, Vasseur V, Ryffel B, Badiola JJ, Monzon M
129. "Effect of the dimethoate administration on a scrapie murine model"	Edimburgo (Reino Unido) (I)	2007	Prion 2007	Hortells P, Monleon E, Acín C, Bolea R, Vargas A, Vasseur V, Ryffel B, Badiola
130. "Efecto del cobre y el manganeso sobre las características neuropatológicas de la enfermedad de scrapie"	Murcia (N)	2007	XIX Reunión SEAPV	Hortells P, C Acín, E Monleón, R Bolea, A Vargas, JJ Badiola, M Monzón
131. "Distribución y propagación de la proteína PrPsc en scrapie caprino natural"	Murcia (N)	2007	XIX Reunión SEAPV	Acín C, E Monleón, M Monzón, R Bolea, A Vargas, JJ Badiola
132. "Control del maedi-visna ovino: primeros rebaños oficialmente calificados"	Murcia (N)	2007	XIX Reunión SEAPV	Pérez M, E Biescas, I Leginagoikoa, E Salazar, JM Malo, A Pérez, S Izquierdo, J Cancer, E Berriatua, R Reina, R Bolea, D de Andrés, R Juste, J Gracia, B Amorena, JJ Badiola, L Luján

133. "Detección de animales afectados de scrapie en focos de erradicación mediante biopsias de tejido linfoide".	Zaragoza (N)	2007	Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario (AIDA). XXXVIII Jornadas de Estudio. XII Jornadas sobre Producción Animal. ITEA.	Monleón E., Acín C., Bolea R., Monzón M., Galindo I., Vargas A., Badiola J. J.
134 "Polimorfismo genético del gen de la proteína prion (PRNP) en ovino y caprino marroquí".	León (N)	2007	XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Genética.	Serrano C., Hammouchi M., Ben Omar A., Lyahyai J., Acín C., Monleón E., Monzón M., El Hamidi M., Badiola JJ., Martín-Burriel I., Tligui N., Zaragoza P.
135 "Effect of the dimethoate administration on a scrapie murine model".	Edimburgo (I)	2007	Prion 2007	Hortells P, Monleón E, Acín C, Bolea R, Vargas A, Vasseur V, Ryffel B, Badiola JJ, Monzón M.
136 "Consequences of copper and manganese imbalances on the Scrapie progress".	Edimburgo (I)	2007	Prion 2007	Hortells P, Monleón E, Acín C, Bolea R, Vargas A, Vasseur V, Ryffel B, Badiola JJ, Monzón M.
137 "Studies on pathogenesis of Spanish goat scrapie analyzing PRPsc distribution by immunohistochemistry".	Edimburgo (I)	2007	Prion 2007	Acín C, Monleón E, Monzón M, Bolea R, Vargas A, Badiola JJ
138 "Valoración de diversas metodologías para el diagnóstico del scrapie".	La Palma (N)	2008	XX reunión de las Sociedad española de Anatomía Patológica Veterinaria	Acín C, Garza MC, Sarasa R, Marín B, Badiola JJ y Monleón E.
139 "Estudios de perfiles génicos y distribución tisular de bax en ovinos afectados por scrapie"	La Palma (N)	2008	XX reunión de las Sociedad española de Anatomía Patológica Veterinaria	Bolea R., Lyahyai J. Monzón M., Serrano C., Vidal E., Pumarola M., Vargas A., Badiola J.J., Zaragoza P., Martín-Burriel I.
140 "Studies on the coinfection with scrapie and visna-maedi virus in ovine natural cases"	Dubrovnik (I)	2008	26 <sup>th</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology.	Salazar E, Pérez M, Monzón M, Acín C, Bolea R, Álvarez N, Monleón E, Amorena B, Badiola JJ, Lujan L.
141 "Gene expresión and protein distribution of four Heat Shock Proteins in CNS of sheep infected with natural scrapie".	Madrid (I)	2008	Prion 2008	Serrano C, Bolea R, Lyahai J, Marcos Carcavilla A, Acín C, Calvo JH, Serrano M, Badiola JJ, Zaragoza P, Martín Burriel I.
142 "Histochemical approach to central nervous system pathogenesis of ovine field cases of classical scrapie".	Madrid (I)	2008	Prion 2008	Vidal E, Acín C, Foradada L, Monzón M, Pumarola M, Badiola JJ, Bolea R.
143 "PrPsc detection and distribution in an Ojinegra sheep carrying an ARK haplotype"	Madrid (I)	2008	Prion 2008	Monleón E, Monzón M, Garza MC, Vargas MA, Badiola JJ, Acín C.
144 "Studies on the coinfection with scrapie and visna-maedi virus in ovine natural cases".	Madrid (I)	2008	Prion 2008	Salazar E, Pérez M, Monzón M, Acín C, Bolea R, Álvarez N, Monleón E, Amorena B, Badiola JJ, Lujan L.

145 “Analysis of PrPsc deposits in lambs from scrapie-affected flocks. Preliminary results of a field study”	Madrid (I)	2008	Prion 2008	Monleón M, Acín C, Bolea R, Garza MC, Sarasa R, Marín B, Badiola JJ.
146 “Genetic variability of the PRNP gene in wild ruminants from Italy and Scotland”.	Madrid (I)	2008	Prion 2008	Peletto S, Perucchini M, Acín C, Dalgleish MP, Reid HW, Rasero R, Sacchi P, Caramelli M, Ferroglio E, Bozzetta E, Meloni R, Robetto S, Gennero S, Goldmann W, Acutis PL.
147 “Variability in pathological phenotypes suggest the existence of natural sheep scrapie strains”.	Madrid (I)	2008	Prion 2008	González L, Acín C, Casalone C, Van Keulen L, Buschmann A, Siso S, Monleón E, Iulini B, Badiola JJ, Jeffrey M.
148 “Confocal microscopy study about the cellular involvement in cerebellum from a natural scrapie model”	Madrid (I)	2008	Prion 2008	: Sarasa R, Monleón E., Vargas A., Martínez A., Badiola JJ.y Monzón M
149 “Application of a rapid chromatographic immunoassay to draw the brain PrPsc distribution curve of confirmed classical scrapie cases”	Madrid (I)	2008	Prion 2008	Bolera R., Monzón M., Márquez M., Monleón E., Vargas A., Badiola J.J., Pumarola M., Vidal M.
150 “Assesment of the efficiency of detection of PrPsc in biopsies of rectal mucosa and third eyelid from scrapie infected animals”.	Zaragoza (I)	2008	2nd Symposium on veterinary Sciences. München, Toulouse, Zaragoza.	Garza MC, Acín C, Bolea R, Marín B, Badiola JJ, Monleón E.
151 “Current situation of veterinary profession in Spain”	Zaragoza (I)	2008	2nd Symposium on veterinary Sciences. München, Toulouse, Zaragoza.	Badiola, JJ.
152 “Scrapie: PrPsc location by using confocal microscopy”	Zaragoza (I)	2008	2nd Symposium on veterinary Sciences. München, Toulouse, Zaragoza.	Sarasa R., Vargas A, Martínez A., Badiola JJ. y Monzón, M.
153 “La sanidad animal como base de la seguridad alimentaria”	Madrid (I)	2008	Congreso mundial de ingenieros agrónomos y profesionales de la agronomía	Badiola J.J.
154 “Patologías emergentes como consecuencia de movimientos pecuarios”	Mondoñedo (Lugo) (N)	2008	I Congreso de vacuno de leche	Badiola J.J.
155 “Differences in the brain PrPsc distribution curves (BPDC) of typical and atypical scrapie”.	Stavanger, Noruega (I)	2009	7th International sheep veterinary congress. Stavanger Forum.	Vidal E, Bolea R, Mércuez M, Monzón M, Acín C, Vargas A, Pumarola M, Badiola JJ.
156 “Caracterización inmunohistoquímica y molecular de un caso natural de scrapie fenotípicamente similar a la Encefalopatía espongiiforme bovina”.	Lugo (N)	2009	XXI Reunión de las Sociedad española de Anatomía Patológica Veterinaria	Acín C, González L, Monleon E, Sisó S, Martin S, Bushmann A, Monzón M, Badiola JJ.

157 “Estudio de un síndrome neurológico como reacción adversa, asociado a la campaña de vacunación de lengua azul 2008-2009”	Lugo (N)	2009	XXI Reunión de las Sociedad española de Anatomía Patológica Veterinaria	Badiola, J.J., Bolea, R., Marín, B., Garza, MC., Sarasa, R., Vargas, A. y Acín, C.
158 “Estudio de los mecanismos de transmisión del scrapie ovino en condiciones naturales”.	Lugo (N)	2009	XXI Reunión de las Sociedad española de Anatomía Patológica Veterinaria	Garza MC, Acín C, Álvarez J, Sanz A, Marín B, Badiola JJ, Monleón E.
159 “Distribución tisular de proteínas de choque térmico en el sistema nervioso central de ovinos afectados por scrapie”.	Lugo (N)	2009	XXI Reunión de las Sociedad española de Anatomía Patológica Veterinaria	Bolea R, Serrano C, Lyahyai J, Filali H, Marcos-Carcavilla A, Acín C, Calvo JH, Serrano M, Badiola JJ, Zaragoza P, Martín-Burriel I.
160 “Valoración de la implicación de las células gliales en la patogenia del scrapie mediante microscopía confocal”	Lugo (N)	2009	XXI Reunión de las Sociedad española de Anatomía Patológica Veterinaria	Sarasa, R., Monleón, E., Vargas, A., Bolea, R., Martínez, A., Badiola JJ, Monzón, M.
161 “Síndrome caquetizante crónico del ovino ¿mito o realidad?”	Lugo (N)	2009	XXI Reunión de las Sociedad española de Anatomía Patológica Veterinaria	Luján L, Pérez M, Salazar E, Álvarez N, Badiola JJ, Fantova E.
162 “Peripartal metabolic adaptations in naturally scrapie-infected and healthy ewes”	Barcelona (I)	2009	60 <sup>th</sup> Annual Meeting of the European Association for Animal Production (EAAP)	Álvarez-Rodríguez J., Sanz A., Monzón M., Garza C., Badiola J.J., Monleón E.
163 “PrP <sup>Sc</sup> deposition in placenta from natural infected ewes”	Chalkidiki (I)	2009	Prion 2009	Garza MC, Acín C, Álvarez J, Sanz A, Monzón M, Sarasa R, Badiola JJ y Monleón E.
164 “Spanish goat prion protein gene variability and implications for susceptibility to classical scrapie disease”.	Chalkidiki (I)	2009	Prion 2009	Acín C., Martín-Burriel I., Bolea R., Lyahyai J., Zaragoza P., Vargas A., Badiola J.J., Monleón E.
165 “Molecular characterization of the putative regulatory regions of the prion protein gene ( <i>PRNP</i> ) in goats”.	Chalkidiki (I)	2009	Prion 2009	Peletto S., Acín C, Vaccari G, Panagiotidou C., Chiappini B, Badiola JJ, Bossers A, Goldmann W and Acutis PL.
166 “Effect of long-term fixation in the immunohistochemical detection of PrP <sup>Sc</sup> in atypical scrapie”	Chalkidiki (I)	2009	Prion 2009	Orge, L., Acín, C., González, L., Sisó, S. Monleón E., Casalone, C., Iulini, B., Badiola J.J. Gavier-Widen, D, Benestad, S.L.
167 “Gene expression variations in Spanish natural sheep scrapie disease determined by sheep oligo DNA microarrays”	Chalkidiki (I)	2009	Prion 2009	Filali,H., Harders,F., Martín-Burriel,I., Monleón,E., Badiola,JJ., Bolea,R., Bossers,A.
168 “Study on the calretinin-immunopositive cells in the cerebellar cortex of scrapie-affected sheep”	Chalkidiki (I)	2009	Prion 2009	Toledano,A., Alvarez,MI., Lacruz,C., Toledano-Diaz,A., Monleón,E., Monzón,M., Badiola,JJ.
169 “Peripartal metabolic adaptations in naturally scrapie-infected and healthy ewes”.	Barcelona (I)	2009	60 <sup>th</sup> Annual Meeting of the European Association for Animal Production (EAAP).	Álvarez-Rodríguez J., Sanz A., Monzón M., Garza C., Badiola J.J., Monleón E.

170 “How to communicate science to consumers, perspective of a scientist”	Madrid (I)	2010	27 <sup>th</sup> EFSA Advisory Forum Communications Working Group Meeting	Badiola J.J.
171 ” Lack of association between scrapie genetic risk groups and Visna/maedi antibody titers”	Belgrado (Serbia) (I)	2010	28th Meeting of the European Society of Veterinary Pathology & European College of Veterinary Pathologists (ESVP/ECVP)	Salazar E, Berriatua E, Pérez M, amorena B, Badiola JJ, Luján L
172 “Relación entre la neuropatología y expresión génica de ovinos infectados por scrapie”	Valencia (N)	2010	XXII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Filali H., Harders F., Bossers A., Varona L., Acín C., Monzón M., Vargas A., Pumarola M., Martín Burriel I., Badiola JJ., Bolea R.
173 “Alteraciones en la homeostasis en animales enfermos de scrapie”.	Valencia (N)	2010	XXII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Garza MC, Gonzalez,L., Badiola JJ, Jeffrey,M.,Sisó,S.
174 “Diagnóstico in vivo de la enfermedad del scrapie mediante la detección de PrPsc en placentas”.	Valencia (N)	2010	XXII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Garza MC, Acín C, Marín B, Monzón M, Bolea R, Filali H, Badiola JJ, Monleón E.
175 “Variabilidad fenotípica de la enfermedad de scrapie. Estudio retrospectivo 2002-2010”	Valencia (N)	2010	XXII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Acín C., Viejo J., Garza MC., Monzón M., Bolea R., Vargas A., Sarasa R., Badiola JJ., Monleon E.
176 “Estudio de la apoptosis por vía mitocondrial en cerebro de ovinos presintomáticos afectados de scrapie”	Valencia (N)	2010	XXII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Hedman C., Lyahyai J., Martín-Burriel I., Filali H., Monzón M., Acín C., Monleón E., Garza MC., Zaragoza P., Bolea, R., Badiola JJ.
177 “Papel de los profesionales veterinarios en las crisis sanitarias”	Córdoba (I)	2010	XVI Congreso Nacional y VII Iberoamericano de historia de la veterinaria	Badiola J.J.
178 “Developments in Goat TSEs Research	Salzburgo (I)	2010	Prion 2010	Langeveld J., Bossers A., Andreoletti O., Lantier F., Barillet F., Goldmann W., Torres J.M., Acín C., Groschup M., Acutis P.L., Agrimi U., Skalviadis T., Grassi J.
179 “BSE samples with non conclusive results”	Salzburgo (I)	2010	Prion 2010	Sarasa R, Monleón E, Vargas A, Groschup M, Becher D, Badiola JJ, Monzón M.
180 “Fluid homeostasis is altered in sheep with scrapie”	Salzburgo (I)	2010	Prion 2010	Garza MC, González L, Badiola JJ, Jeffrey M, Sisó S.
181 “Gene expression changes in the medulla oblongata of naturally infected scrapie sheep”	Salzburgo (I)	2010	Prion 2010	Filali H, Inmaculada Martín-Burriel, Frank L. Harders, Luis Varona, Jaber Lyahyai, Martí Pumarola, Juan J. Badiola, Alex Bossers, Rosa Bolea.

182 “PRNP Gene polymorphisms in wild ruminants in Aragon. Implications through susceptibility or resistance to Transmissible Spongiform Encephalopathies”	Salzburgo (I)	2010	Prion 2010	Acín C., Pitarch J.L., Revilla M., Martínez D., Arnal M., Fernández de Luco D y Badiola J.J.
183 “Changes In Hsp Gene And Protein Expression In Natural Scrapie Related With Brain Damage”	Salzburgo (I)	2010	Prion 2010	Martín-Burriel I, Serrano C, Bolea R, Lyahyai J, Filali H, Varona L, Marcos-Carcavilla A, Acín C, Calvo JH, Serrano M, Badiola J.J., Zaragoza P
184 “Detección de proteína prión patológica en placentas de ovino como método diagnóstico de scrapie”	Zaragoza (N)	2010	XV Simposio anual de Avedila	Garza M.C., Acín C., Marín B., Bolea R., Monzón M., Badiola J.J., Monleón E.
185 “Microarray analysis of differentially expressed genes in the medulla oblongata of Spanish sheep naturally infected with scrapie”	Edimburgo (I)	2010	ISAG 2010	Filali H, Inmaculada Martín-Burriel, Frank L. Harders, Luis Varona, Carmen Serrano, Jaber Lyahyai, Pilar Zaragoza, Juan J. Badiola, Alex Bossers, Rosa Bolea.
186 “Relationship between gene expression changes and Neuropathology in the medulla oblongata of naturally Infected scrapie sheep”	Bilbao (N)	2010	I Congreso Nacional de Priones	Filali H, Martín-Burriel I, Harders F, Varona L, Lyahyai J, Pumarola M, Badiola J.J., Bossers A, Bolea R
187 “Definition of genetic susceptibility of wild ruminants to transmissible Spongiform encephalopathies in aragon. Prnp gene study”	Bilbao (N)	2010	I Congreso Nacional de Priones	Pitarch J.L., Revilla M, Martínez D, Arnal M, Fernández de Luco D., Badiola J.J., Acín C.
188 “Study of mitochondrial apoptosis pathway in naturally Infected presymptomatic scrapie sheep”	Bilbao (N)	2010	I Congreso Nacional de Priones	Hedman C, Lyahyai J, Filali H, , Marín B, Sarasa R, Garza MC, Pitarch JL, Acín C, Monzón M, Monleón E, Vargas A, Martín-Burriel I, Bolea R , Badiola JJ
189 “Distinct spatial activation of apoptosis pathways in natural Scrapie: association with prion-related lesions”	Bilbao (N)	2010	I Congreso Nacional de Priones	Martín-Burriel I, Bolea R, Serrano C, Lyahyai J, Filali H, Varona L, Badiola J.J., Zaragoza P.
190 “The role of glia in transmissible spongiform Encephalopathies”	Bilbao (N)	2010	I Congreso Nacional de Priones	Monzón M, Monleón E, Acín C, Bolea R, Sarasa R, Garza MC, Filali H, Pitarch J.L., Hedman C, Vargas A., Badiola J.J.
191 “Genetic susceptibility of small ruminants to transmissible spongiform Encephalopathies in Spain. Relevance of unusual prnp polymorphisms in The susceptibility to the scrapie disease”	Bilbao (N)	2010	I Congreso Nacional de Priones	Acín C, Monzón M, Monleón E, Bolea R, Vargas A, Garza MC, Marín B, Sarasa R, Pitarch J.L. Filali H, Hedman C., Badiola J.J.

192 “Approaches to scrapie diagnosis by applying Immunohistochemistry and rapid tests on placenta tissue”	Bilbao (N)	2010	I Congreso Nacional de Priones	Garza MC, Acín C., Marín B., Monzón E., Bolea R., Badiola J.J., Monleón E.
193 “Los priones como causa de enfermedad”	Zaragoza (N)	2011	XXV Congreso de la Sociedad Española de Anatomía Patológica	Badiola J.J.
194 “Prnp Gene Polymorphisms of Spanish Sheep and Goat Affected with Natural Scrapie: Retrospective Study of Nearly 500 Scrapie Affected Animals”	Montreal (Canadá) (I)	2011	Prion 2011	Acín C., Pitarch J.L., Monleón E., Monzón M., Bolea R., Garza M.C., Sarasa R., Badiola J.J.
195 “Detection of PrPSc in Fetal Tissues from Natural Scrapie Infected Ewes”	Montreal (Canadá) (I)	2011	Prion 2011	Garza M.C., Fernández-Borges N., Acín C., Badiola J.J., Castilla J., Monleón E.
196 “Gene Expression Profiling and Association with Prion-Related Lesions in the Medulla Oblongata of Symptomatic Natural Scrapie Animals.	Montreal (Canadá) (I)	2011	Prion 2011	Filali H., Martín-Burriel I., Harders F., Varona L., Lyahhai J., Acín C., Zaragoza P., Pumarola M., Badiola J.J., Bossers A., Bolea R.
197 “ Study of mitochondrial apoptosis pathway in naturally infected pre-symptomatic scrapie sheep”	Lisboa (Portugal) (N)	2011	XXIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria / II Iberic Meeting of Veterinary Pathology	Hedman C., Lyahyai J., Filali H., Marín B., Sarasa R., Garza M.C., Pitarch J.L., Moreno B., Monzón M., Vargas A., Martín-Burriel I., Bolea R., Badiola J.J.
198 “Gene expression changes in the medulla oblongata of presymptomatic naturally infected scrapie sheep”	Lisboa (Portugal) (N)	2011	XXIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria / II Iberic Meeting of Veterinary Pathology	Filali, H , Martín-Burriel, I, Harders, FL, Serrano, C, Varona, L, Acín, C, Hedman, C, Badiola, JJ, Bossers, A, Bolea, R.
199 “Bioassay of catalan atypical scrapie isolates in ovine and bovine prnp murine transgenic models”	Lisboa (Portugal) (N)	2011	XXIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria / II Iberic Meeting of Veterinary Pathology	Vidal, E, Márquez, M, Marco, P, Bolea, R, Torres, JM, Andreoletti, O, Badiola, JJ, Pumarola, M.
200 “Morphological approach to assess the involvement of glial cells in the prion propagation”	Praga (I)	2011	10 <sup>th</sup> European meeting on Glial Cells in Health and Disease (EUROGLIA meeting)	Monzón M., Hernández R.S., Sarasa R., Badiola J.J.
201 “Primeros casos de pestivirus del sarrío/isard detectados en Aragón	Nerja (España)	2011	29º Encuentro del GEEFSM	Arnal M.C., Martínez D., Acín C., Revilla M., Fernández de Luco D.
202 “Enfermedades emergentes y salud pública veterinaria”	Mérida (Badajoz)	2011	I Jornada Científica SOCIVESC	Badiola J.J.
203 “Distribución de la PrPsc en órganos periféricos de animales infectados de forma natural con scrapie”	Tenerife	2011	XVI Simposio Anual de AVEDILA	Garza M.C., Juste R., Monzón M., Bolea R., Acín C., Badiola J.J., Monleón E.

204 “Efecto del genotipo del gen PRNP en la especie caprina sobre la susceptibilidad a la encefalopatía espongiforme bovina. Consecuencias en materia de seguridad alimentaria”	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Acín C., Pitarch J.L., Monzón M., Bolea R., Monleón E., Marín B., Garza M.C., Sarasa R., Badiola J.J.
205 “Estudio sanitario de la enfermedad crónica caquetizante en el ciervo (Cervus elaphus) en diferentes comarcas de Aragón y zonas limítrofes	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Pitarch J.L., Revilla M., Martínez D., Arnal M.C., Fernández de Luco D., Badiola J.J., Acín C.
206 “Variación de la expresión génica en ovinos infectados naturalmente con scrapie en fase preclínica”	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Filali H., Martín Burriel I., Harders F.L., Varona L., Marín B., Acín C., Vargas A., Bossers A., Badiola J.J., Bolea R.
207 “Detection of PrPsc in genetically susceptible fetuses from sheep with natural scrapie”	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Garza M.C., Fernández-Borges N., Acín C., Badiola J.J., Castilla J., Monleón E.
208 “Scrapie: Nuevos genes implicados en la presentación clásica y transmisión a otras especies en la forma atípica”	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Bolea R., Filali H., Hedman C., Martín-Burriel I., Marín B., Vázquez F., Romero A., Acín C., Monzón M. Moreno B., Vargas A., Mediano D.R., Varona L., Zaragoza P., Pumarola M., Bossers A., Vidal E., Márquez M., Castilla J., Andreoletti o., Badiola J.J.
209 “Propagación del agente del Scrapie en cultivos de células mesenquimales ovinas”	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Mediano D.R., Ranera B., Sanz A., Filali H., Marín B., Lyahyai J., Monzón M., Zaragoza P., Badiola J.J., Rodellar C., Bolea R., Martín-Burriel I.
210 “La implicación de la astrogliá en el progreso de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles.”	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Monzón M., Hernández R.S., Sarasa R., Badiola J.J.
211 “Estudio comparativo de las técnicas de diagnóstico de confirmación de la Encefalopatía Espongiforme Bovina en muestras no concluyentes.”	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Sarasa R., Monleón E., Vargas A., Groschup M., Becher D., Badiola J.J., Monzón M.
212 “Estudio de la vía mitocondrial de la apoptosis en ovinos preclínicos con Scrapie”.	Madrid (N)	2011	II Congreso Nacional de Priones	Hedman C., Lyahai J., Filali H., Marín B., Serrano C., Monleón E., Zaragoza P., Badiola J.J., Moreno B., Monzón M. Martín-Burriel I., Bolea R.
213 “Detección de proteína prión en placenta y órganos fetales: evidencia de transmisión “in útero”?”	Puebla (México) (I)	2012	Primer congreso latinoamericano de enfermedades priónicas	Garza M.C., Fernández-Borges N., Castilla J., Bolea R., Acín C., Monzón M., Marín B., Badiola J.J., Monleón E.

214 “Diagnóstico post-mortem de EETs en pequeños y grandes rumiantes.	Puebla (México) (I)	2012	Primer congreso latinoamericano de enfermedades priónicas	Acín C., Monzón M., Monleón E., Bolea R., Vargas A., Badiola J.J.
215 “Encefalopatías espongiiformes transmisibles (EETs) en animales.	Puebla (México) (I)	2012	Primer congreso latinoamericano de enfermedades priónicas	Acín, Cristina.
216 “Necropsia de oveja y toma de muestras (Intestinos, nódulos y encéfalo)”	Puebla (México) (I)	2012	Primer congreso latinoamericano de enfermedades priónicas	Acín C., Monleón E., Bolea R., Monzón M., Marín B., Garza M.C., Sarasa R., Pitarch J.L., Vargas A., Badiola J.J.
217 “Experimental challenge of goats carrying 222 Q and K alleles of the prion protein gene (PRNP) with BSE 2nd passage inocula- Methodology, behavioral study and current status.	Amsterdam (Holanda) (I)	2012	Prion 2012	Acín C., Pitarch J.L., Bossers A., Marín B., Barillet F., Bouvier F., Monzón M., Langeveld J., Bolea R., Garza M.C., Hedman C., Badiola J.J. Andreoletti O.
218 “Glial cells and Scrapie progress”	Amsterdam (Holanda) (I)	2012	Prion 2012	Monzón M., Salomón R., Sarasa R., Badiola J.J.
219 “Astrocytes in the prion propagation”	Sheffield (I)	2012	1 <sup>st</sup> Symposium on Prion Chemical Biology and Enabling Technologies – Towards a cure for Alzheimer’s disease	Monzón M., Salomón R., Sarasa R., Badiola J.J.
220 “In vitro culture of Cryptosporidium spp. Oocysts in a new cell line (COE) derived from Lamb Umbilical Cord	Sevilla (España) (I)	2012	22 <sup>nd</sup> IUBMB (International Union of Biochemistry and Molecular Biology) and 37 <sup>th</sup> FEBS (Federation of European Biochemical Societies)	Villa A., Moreno B., Pueyo R.
221 “Slimming syndrome in sheep. From vaccine adverse reaction to severe anaemia and skinny animals”	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Acín C., Bolea R., Marín B., Fernández de Luco D., García L., Garza M.C., Sarasa R., Pitarch J.L., Hedman C., Vargas A., Badiola J.J.
222 “Experimental sheep-bovine spongiform encephalopathy in pigs”	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Hedman C., Marín B., Corbière F., Filali H., Márquez M., Vidal E., Vázquez F., Romero A., Pitarch J.L., Garza M.C., Sarasa R., Jirón W., Hernández R., Acín C., Monzón M., Pumarola M., Badiola J.J., Andreoletti O., Bolea R.
223 “The pathogenesis and disease phenotype os scrapie is not affected by the dose or route of inoculation	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Pitarch J.L., Jeffrey M., Thurson L., Martín S., Acín C., González L.
224 “Detection of PrPsc in skin of natural scrapie infected sheep”	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Garza M.C., Acín C., Monzón M., Bolea R., Badiola J.J., Monleón E.

225 “Coexistence of several primary tumors in an adult goat	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Moreno B., Jirón W., Marcuello P., Badiola J.J., Marín B.
226 “Pancreas and thyroid hipoplasia associated with retarded growth in a 3.5 month old chihuahua”	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Moreno B., Badiola J.J.
227 “Endocarditis in four week-old broilers due to Enterococcus spp.”	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Andrés S., Bolea R., Chirino M., Vargas A., Marín B., Badiola J.J., Moreno B.
228 “Medullar visna by 697 strain in sheep: wider distribution than previously thought”.	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Pinczowski P., Gimeno M., Pérez M., Insausti N., Moreno B., San José L., Badiola J.J., de Andrés D., Amorena B., Reina R., Luján L.
229 “Pathological and aetiological studies in sheep exhibiting extra-thoracic metástasis of ovine pulmonary adenocarcinoma (Jaagsiekte)	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Minguijón E., González L., De las Heras M., Gómez N., García-Goti M., Juste R.A., Moreno B.
230 “Gene and protein patterns of six scrapie related markers in the CNS of naturally infected sheep”	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Filali H., Vidal E., Bolea R., Márquez M., Marco P., Vargas A., Pumarola M., Martín-Burriel I., Badiola J.J.
231 “Visna/Maedi: An experimental study on the distribution of two viral strains with marked tissue tropism using the bone marrow route”	León (España) (N)	2012	XXIV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Pinczowski P., San José L., Gimeno M., Pérez M., Insausti N., de Andrés D., Badiola J.J., Amorena B., Reina R., Luján L.
232 “Presencia de varios tumores primarios en una cabra adulta”	Ciudad Real (España) (N)	2012	XXXVII Congreso de la SEOC	Moreno B., Jirón W., Marcuello P., Badiola J.J., Marín B.
233 “Caracterización epidemiológica de 35 focos de scrapie clásico en Aragón”	Ciudad Real (España) (N)	2012	XXXVII Congreso SEOC	Marín B., Acín C., Bolea R., Monleón E., Monzón M., Garza M.C., Filali H., Sarasa R., Vargas A., Badiola J.J.
234 “Caracterización epidemiológica de 228 focos de scrapie clásico en Aragón”	Ciudad Real (España) (N)	2012	XXXVII Congreso SEOC	Marín B., Bolea R., Acín C., Monleón E., Monzón M., Garza M.C., Filali H., Sarasa R., Vargas A., Badiola J.J.
235 “Artritis ovina por Visna/Maedi”	Ciudad Real (España) (N)	2012	XXXVII Congreso SEOC	Pérez, M, Biescas E, Salazar E, Marín B, Marquina A, Pinczowski P, Gimeno M, de Andrés D, Badiola JJ, Amorena B Fantova E, Reina R, Luján L.
236 “La neuroglía en las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”	Zaragoza (N)	2012	VIII Encuentro de Neurociencias	Sarasa R., Salomón R., Badiola J.J., Monzón M.

237 “Estudio experimental de la susceptibilidad del cerdo a la Encefalopatía espongiforme bovina en ovinos”	Zaragoza (N)	2012	VIII Encuentro de Neurociencias	Hedman C., Marín B., Corbière F., Filali H., Vázquez F., Romero A., Pitarch J.L., Garza M.C., Sarasa R., Jirón W., Hernández R., Acín C., Monzón M., Pumarola M., Badiola J.J., Andreoletti O., Bolea R.
238 “Nuevos patrones génicos y proteicos relacionados con la enfermedad del scrapie”	Zaragoza (N)	2012	VIII Encuentro de Neurociencias	Filali H., Martín-Burriel I., Vidal E., Hedman C., Marín B., Sarasa R., Garza M.C., Zaragoza P., Pumarola M., Acín C., Badiola J.J., Bolea R.
239 “Estudio anatómico post mortem de los testículos de varraco sacrificados por baja calidad seminal”	Zaragoza (N)	2012	III Congreso de la Asociación Nacional de Veterinarios de Porcino	Ausejo R., Dhamani Y., Falceto M.V., Moreno B., Malo C., Úbeda J.L.
240 “Susceptibility of ovine mesenchymal stem cells to Scrapie infection”	Santiago de Compostela (N)	2012	Primer Congreso Ibérico sobre Priones	Mediano D., Ranera B., Sanz A., Filali H., Marín B., Vázquez F., Lyahyai J., Sarasa R., Monzón M., Zaragoza P., Badiola J.J., Rodellar C., Bolea R., Martín-Burriel I.
241 “Gene expression profiling in mesenteric lymph node of natural Scrapie animals”	Santiago de Compostela (N)	2012	Primer Congreso Ibérico sobre Priones	Filali H., Martín-Burriel I., Hedman C., Mediano D., Monzón M., Zaragoza P., Badiola J.J., Bolea R.
242 “Influence of the different alleles of codon 222 of PRNP gene on BSE in goat”	Santiago de Compostela (N)	2012	Primer Congreso Ibérico sobre Priones	Acín C., Pitarch J.L., Marín B., Bolea R., Monzón M., Hedman C., Hernández R., Garza M.C., Badiola J.J.
243 “Trasmission of sheep-bovine spongiform encephalopathy in pigs”	Santiago de Compostela (N)	2012	Primer Congreso Ibérico sobre Priones	Hedman C., Marín B., Filali H., Pitarch J.L., Garza M.C., Sarasa R., Jirón W., Hernández R., Acín C., Monzón M., Bolea R., Pumarola M., Andreoletti O., Badiola J.J.
244 “Influencia de los diferentes alelados del codon 222 del gen PRNP en la susceptibilidad a la Encefalopatía espongiforme bovina en cabras”	Zaragoza (N)	2013	Asociación interprofesional para el desarrollo agrario (AIDA). 42 Jornadas de estudio. XV Jornadas sobre producción animal.	Pitarch J.L., Langeveld J., Bossers A., Marín B., Barillet F., Bouvier F., Monleón E., Bolea R., Monzón M., Hedman C., Hernández R., Garza M.C., Andreoletti O., Badiola J.J., Acín C.
245 “Estudio de la transmisibilidad del scrapie atípico y la encefalopatía espongiforme bovina ovina en la especie porcina”	Zaragoza (N)	2013	Asociación interprofesional para el desarrollo agrario (AIDA). 42 Jornadas de estudio. XV Jornadas sobre producción animal.	Hedman C., Marín B., Corbière F., Filali H., Vázquez F., Romero A., Hernández R., Pitarch J.L., Jirón W., Sarasa R., Garza M.C., Vidal E., Pumarola M., Bolea R., Andreoletti O., Badiola J.J.

246 “Survey of caprine PRNP and SPRN allele frequencies in the European Union and their relevance for potential prion disease breeding strategies in goats.	Banff, Alberta (Canadá) (I)	2013	Prion 2013	Goldmann W., Bossers A., Acín C., Acutis P.L., Agrimi A., Andreoletti O., Barillet F., Panagiotidis C.H., Peletto S., Sklaviadis T., Vaccari G., Langeveld J.
247 “Biochemical characterization of European goat TSE isolates and discrimination from goat BSE”	Banff, Alberta (Canadá) (I)	2013	Prion 2013	Pirsinu L., Esposito E., D’Agostino C., Marcon S., Di Bari M.A., Lantier F., Acín C., Torres J.M., Andreoletti O., Goldmann W., Sklaviadis T., Fast C., Acutis P.L., Simon S., Langeveld J., Bossers A., Agrimi U., Nonno R.
248 “Biological characterization of European goat TSE isolates by bioassay in bank voles”	Banff, Alberta (Canadá) (I)	2013	Prion 2013	Nonno R., Di Bari M.A., D’Agostino C., Marcon S., Riccardi G., Lantier F., Acín C., Torres J.M., Andreoletti O., Goldmann W., Sklaviadis T., Fast C., Acutis P.L., Simon S., Langeveld J., Bossers A., Agrimi U.
249 “Homogeneous PrPres pattern in experimentally BSE-infected goat brains of different genotypes allows differentiation from natural goat scrapie types”	Banff, Alberta (Canadá) (I)	2013	Prion 2013	Jacobs L.G., Lantier F., Andreoletti O., Barillet F., Acín C., Goldmann W., Sklaviadis T., Fast C., Acutis P.L., Simon S., Torres J.M., van Keulen L., Bossers A., González L., Nonno R., Langeveld J.P.M.
250 “Influencia de los diferentes alelados del codon 222 del gen PRNP en la susceptibilidad a la Encefalopatía espongiforme bovina en cabras”	Toledo (España) (N)	2013	XXV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica	Acín C., Pitarch J.L., Langeveld J., Bossers A., Marín B., Barillet F., Bouvier F., Monleón E., Bolea R., Hedman C., Hernández R., Andreoletti O., Badiola J.J.
251 “Estudio experimental de la susceptibilidad del cerdo a la encefalopatía espongiforme bovina en ovinos”	Toledo (España) (N)	2013	XXV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica	Hedman C., Marín B., Corbière F., Filali H., Vázquez F., Romero A., Pitarch J.L., Garza M.C., Sarasa R., Jirón W., Hernández R., Acín C., Monzón M., Pumarola M., Andreoletti O., Badiola J.J., Bolea R.,
252 “Influencia del genotipo PRNP en la patogenia y neuropatología del scrapie tras infección oral”	Toledo (España) (N)	2013	XXV Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica	Pitarch J.L., Jeffrey M., Thurston L., Martin S., Moore J., Acín C., González L.

253 “Interstitial cells in Cajal’s slides nowadays photographed and assessed”	Logroño (España) (N, I)	2013	XVII Congreso de la Sociedad española de histología e Ingeniería tisular and V international Congress of histology and tissue Engineering	Junquera C., Luesma MJ., Monzón M., Sarasa R., De Carlos J
254 “Ultrastructural changes in the progress of natural scrapie”	Logroño (España) (N, I)	2013	XVII Congreso de la Sociedad española de histología e Ingeniería tisular and V international Congress of histology and tissue Engineering	Sarasa R., Junquera C., Badiola J.J., Monzón M
255 “Glial cells in natural prion diseases”	Logroño (España) (N, I)	2013	XVII Congreso de la Sociedad española de histología e Ingeniería tisular and V international Congress of histology and tissue Engineering	Monzón M., Hernández R.S., Sarasa R., Badiola J.J
256 “Lymphocyte markers correlation in tissue and blood in Visna/maedi experimentally-infected sheep”	Londres (Reino Unido) (I)	2013	31 <sup>st</sup> Meeting of the European Society of Veterinary Pathology & European College of Veterinary Pathologists (ESVP/ECVP)	Pinczowski P., Gimeno M., San José L., Insausti N., Casanova A., Pereboom D., Badiola J.J., Amorena B., Pérez M., Reina R., Luján L.
257 “Autophagy markers in natural scrapie”	Faro (Portugal)	2013	2 <sup>nd</sup> Congreso Ibérico de priones	López O, Bolea R, Filali H, Hedman C, Otero A, Marín B, Badiola JJ, Martín-Burriel I.
258 “Study of prion resistance using a TSE resistant-associated mutant in transgenic mouse models”	Faro (Portugal)	2013	2 <sup>nd</sup> Congreso Ibérico de priones	Otero A, Hedman C, Fernández-Borges N, Marín B, López O, Filali H, Sánchez Martín M, Bolea R, Badiola JJ, Castilla J.
259 “Progress in research of the influence of 222 mutation of PrNP gene on the susceptibility to bovine spongiform encephalopathy in goats”	Faro (Portugal)	2013	2 <sup>nd</sup> Congreso Ibérico de priones	Pitarch J.L., Langeveld J., Bossers A., Marín B., Barillet F., Bouvier F., Monleón E., Bolea R., Monzón M., Hedman C., Hernández R., Garza M.C., Andreoletti O., Badiola J.J., Acín C.
260 “Gene and protein patterns of potential prion-related markers in the central nervous system of clinical and preclinical infected sheep”	Faro (Portugal)	2013	2 <sup>nd</sup> Congreso Ibérico de priones	Filali H., Vidal E., Bolea R., Márquez M., Marco P., Vargas A., Pumarola M., Martín-Burriel I., Badiola J.J.
261 “Distribución periférica y en sistema nervioso central de la PrPSc en cabras con diferentes mutaciones del codón 222 inoculadas intracerebralmente con el agente de la BSE caprina”	Zaragoza	2014	XXVI Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Pitarch JL, Langeveld J, Bossers A, Marín B, Barillet F, Bouvier F, Monleón E, Bolea R, Hedman C, Hernández R, Andreoletti O, Badiola JJ, Acín C.

262 “Detección de la proteína prión en placentas procedentes de fetos que presentan el haplotipo ARK”	Zaragoza	2014	XXVI Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Garza MC, Castilla J, Acín C, Marín B, Badiola JJ, Monleón E.
263 “Síndrome de neoplasia endocrina múltiple, acompañado de otros tumores de estirpe diferente, en un Beagle de 15 años”	Zaragoza	2014	XXVI Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Moreno B, Jirón W, Acín C, Marín, B, Vargas MA, Badiola JJ.
264 “Linfoma ureteral en un pastor alemán de 11 años”	Zaragoza	2014	XXVI Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Jirón W, Badiola JJ, Acín C, Aceña MC, Villegas A, Moreno B.
265 “Estudio de resistencia a priones en modelos murinos mutantes”	Zaragoza	2014	XXVI Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Otero A, Hedman C, Fernández-Borges N, López O, Filali H, Sánchez-Martín M, Acín C, Castilla J, Badiola JJ, Bolea R.
266 “Aportaciones al estudio de la patogenia y aspectos genéticos de las encefalopatías espongiiformes transmisibles (EET) en rumiantes: influencia del codón 222 en la EEB en cabras”	Jaca	2014	I Jornadas Doctorales Campus Iberus	Pitarch JL, Langeveld J, Bossers A, Marín B, Barillet F, Bouvier F, Monleón E, Bolea R, Hedman C, Hernández R, Andreoletti O, Badiola JJ, Acín C.
267 “Evolución histórica del diagnóstico de laboratorio veterinario: del microscopio a la metagenómica”	Zaragoza	2014	XIX Simposio Anual de AVEDILA	Badiola JJ
268 “Identification and characterization of TSE strains in small ruminants”	Zaragoza	2014	3 <sup>rd</sup> Iberian Congress on Prions	Jirón W, Acín C, Marín M, Monleón E, Bolea R, Hedman C, Pitarch JL, Sarasa R, Garza MC, Monzón M, Moreno B, Vargas A, Badiola JJ.
269 “Experimental prion diseases in large animals. Overview of improvements and hardinesses”	Zaragoza	2014	3 <sup>rd</sup> Iberian Congress on Prions	Acín C, Bolea R, Marín B, Hedman, C, Pitarch JL, Monzón M, Monleón E, Garza MC, Sarasa R, Salomón R, Jirón W, Martín-Burriel I, Filali H, Sheleby-Elías J, Otero A, Lopez O, Raksa H, Barrio T, Garcés M, Moreno B, Vargas A, Badiola JJ.
270 “Prion strain characterization of scrapie-affected sheep by murine bioassay	Zaragoza	2014	3 <sup>rd</sup> Iberian Congress on Prions	Barrio T, Sheleby-Elías J, Filali H, Marín B, Monzón M, Hedman C, Otero A, Vidal E, Acín C, Vargas A, Badiola JJ, Bolea R.

271 “Survey of caprine PRNP allele frequencies of two spanish native breeds of goats and their relevance for genetically determined TSEs resistance”	Zaragoza	2014	3 <sup>rd</sup> Iberian Congress on Prions	Pitarch JL, Badiola JJ, Marín B, Goldmann W, Langeveld J, Acín C.
272“Characterization mesenchymal stem cells obtained from peripheral blood and bone marrow of naturally infected sheep with classical scrapie”	Zaragoza	2014	3 <sup>rd</sup> Iberian Congress on Prions	Mediano DR, Sanz D, Remacha AN, Francisco Vázquez F, Marín B, Fernández-Borges N, Castilla J, Badiola JJ, Zaragoza P, Rodellar C, Bolea R , Martín-Burriel I
273 “Estudio comparativo histopatológico e inmunohistoquímico entre la EEB caprina y la EEB bovina en cabras inoculadas intracerebralmente con diferentes mutaciones para el codón 222”	Barcelona	2015	XXVII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Pitarch JL, Raksa HC, Langeveld J, Bossers A, Marín B, Barillet F, Bouvier F, Monleón E, Bolea R, Hedman C, Hernández R, Andreoletti O, Badiola JJ, Acín C.
274 “Caracterización de cepas priónicas de scrapie ovino mediante bioensayos murinos”	Barcelona	2015	XXVII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Barrio T, Sheleby-Elías J, Filali H, Marín B, Monzón M, Hedman C, Otero A, Vidal E, Acín C, Vargas A, Badiola JJ, Bolea R.
275 “Transmisión experimental de scrapie clásico en bovinos”	Barcelona	2015	XXVII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria	Hedman C, Marín B, Corbière F, Filali H, Vázquez F, Romero A, Pitarch JL, Moreno B, Vidal E, Acín C, Pumarola M, Andreoletti O, Badiola JJ, Bolea R.
276 “El papel de la glía en enfermedades priónicas humanas”	Huesca	2015	IX Encuentro de Neurociencias. Cerebro, cognición y conducta	Monzón, M., Hernández, R.S., Garcés, M., Sarasa, R., Badiola, J.J.
277 “Glia in a prion-like disorder: Alzheimer’s disease”	Londres	2015	The 2015 Alzheimer’s disease Congress	Garcés, M., Toledano A., Badiola, J.J., Monzón, M.
278 “Glia in prion diseases”	Bilbao	2015	XII European Meeting on glial cells in health and disease, GLIA 2015	Monzón, M., Hernández R.S., Garcés, M., Sarasa, R., Badiola, J.J.
279 “Emerging risks for the European food chain”	Murcia	2015	III International Congress on Food Safety	J. J. Badiola

280 “Effects of N158D canine substitution on prion infected mice”	Lisboa	2015	4th Iberian Congress on Prions	Otero A, Hedman C, Bolea R, Fernández-Borges N, Marín B, López-Pérez O, Barrio T, Sánchez-Martín M, Monzón M, Badiola JJ, Castilla J
281 “Analysis of candidate microRNA biomarkers in classical scrapie sheep”	Lisboa	2015	4th Iberian Congress on Prions	Sanz-Rubio D, De Andrés-Pablo Lopez Perez O, Marín B, Bolea R, Osta R, Zaragoza P, Badiola JJ, Martí-Burriel, Toivonen JM.
282 ”Experimental transmission of a Spanish classical scrapie isolate to a cow”	Lisboa	2015	4th Iberian Congress on Prions	Hedman C, Bolea R, Marín B, Martín-Burriel I, Corbière F, Filali H, Romero A, Hernandez RS, Pitarch JL, Girón W, Acín C, Vidal E, Pumarola M, Andreoletti O, Badiola JJ.
284 “Comparative study between caprine BSE and bovine BSE in experimentally inoculated goats with different mutations at codon 222 of PRNP gene”	Lisboa	2015	4th Iberian Congress on Prions	Raksa HC, Pitarch JL, Langeveld J, Bossers A, Marín B, Barillet F, Bouvier F, Monleón E, Bolea R, Hedman C, Hernández R, Andreoletti O, Badiola JJ, Acín C.
285”Correlation between prion lesions and autophagy markers in the central nervous system of scrapie infected sheep”	Lisboa	2015	4th Iberian Congress on Prions	López-Pérez O, Filali H, Sanz-Rubio D, Otero A, Hedman C, Marín B, Zaragoza P, Badiola JJ, Bolea R, Martín-Burriel.
286 ”Comparison of two murine transgenic lines in the characterization of scrapie prion strains from Aragón (Spain)	Lisboa	2015	4th Iberian Congress on Prions	Barrio T, Sheleby-Elías J, Filali H, Marín B, Monzón M, Hedman C, Otero A, Vidal E, Acín C, Vargas A, Badiola JJ, Bolea R.
287 “Morphological approach to glial involvement in prion and a prion-like diseases”	Lisboa	2015	4th Iberian Congress on Prions	Garcés M, Toledano A, Badiola JJ, Monzón M.

# **ANEXO III**

## **Otras Actividades de** **Comunicación científica y de** **divulgación**



### **ANEXO III**

#### **Listado de actividades de comunicación científica y de divulgación en las que han participado miembros del Centro en el período 1998-2015.**

- Organización de las “Jornadas teórico prácticas de actualización de conocimientos sobre Peste Porcina Clásica”, coordinadas por el Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón. Se celebraron dos sesiones en el mes de mayo de 1998.
- III Encuentros Veterinarios Galegos. Conferencia de inauguración: "O problema da BSE e a súa implicación na sanidade veterinaria". Silleda (Pontevedra), 17 de Octubre de 1998.
- Curso sobre Control de la carne y productos cárnicos. "Encefalopatía Espongiforme Bovina. Situación actual y repercusiones en la salud pública, así como en el comercio de animales vivos y sus productos". Santa Cruz de Tenerife, 6 de Noviembre de 1998.
- Organización de las “Jornadas de Enfermedades Emergentes: Scrapie, Lengua Azul, Fiebre Aftosa y Circovirosis”, coordinadas por el Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón. 2001.
- Mesa Redonda: Influencia de la crisis alimentaria y de la sanidad animal en los cambios productivos de nuestra región. Sociedad Cooperativa Limitada ACOREX. Mérida, 24-26 de Enero de 2001.
- Mesa Redonda: “Enfermedades por Priones”. Colegio Oficial de Médicos de Almería. Organizado por la Sección de Neurología del Hospital Torrecárdenas. Almería, 21 de febrero de 2001.
- Conferencia: “Encefalopatía Espongiforme Bovina y Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob: repercusión en la salud pública (J. Badiola y J. Collinge). Foro Complutense. Museo de la Ciudad. 22 de Febrero de 2001.
- Curso de peritación veterinaria. Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 23 de Febrero de 2001.
- Conferencia: “Introducción, situación y evolución de la EEB en España”. I Jornada de Conferencias sobre Conocimientos Científicos de las Encefalopatías Espongiformes. Facultad de Veterinaria de Zaragoza. Zaragoza, 26 de Febrero de 2001.
- Conferencia “La EEB: un desafío para la sanidad animal y la salud pública europeas”. Escuela Superior de Gastronomía y Hostelería de Toledo. Toledo, 27 de Febrero de 2001.

- Conferencia “Problemática de la EEB desde el punto de vista biológico”. III Jornadas de Estrategia Cooperativa. Organizadas por Transalfals & La Vispera. Lérida, 1 de Marzo de 2001.
- Conferencia “La Encefalopatía Espongiforme Bovina. Un desafío para la sanidad animal y la salud pública europeas”. Real Academia de Medicina. Valencia, 1 de Marzo de 2001.
- Sesión informativa sobre la EEB en el Día Internacional de la Mujer Trabajadora. Mancomunidad de Monegros. Almudévar, 8 de Marzo de 2001.
- Conferencia: “Historia de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Instituto de Enseñanza Secundaria Miguel Catalán. Zaragoza, 8 de Marzo de 2001.
- Jornada sobre “Genética y Seguridad Alimentaria”. Zaragoza, 8 de Marzo de 2001.
- Sesión informativa sobre EEB para consumidores. Centro Cultural Caixa. Vigo, 15 de Marzo de 2001.
- Sesión informativa sobre EEB para ganaderos. Santa Comba (La Coruña), 15 de Marzo de 2001.
- Sesión informativa sobre EEB destinada a veterinarios y ganaderos. Sarriá, 16 de Marzo de 2001.
- Conferencia “EEB. Epidemiología, situación actual y perspectivas”. Ponferrada, 16 de Marzo de 2001.
- Conferencia divulgativa sobre EEB. Programa Educación para la Salud. Barbastro (Huesca), 19 de Marzo de 2001.
- Sesión informativa “Qué es la EEB. Riesgos reales para el consumidor de carne de vacuno”. Organizador por Gremio de Carniceros de Tarrasa y Comarca. Tarrasa (Barcelona). 20 de Marzo de 2001.
- Conferencia “Qué sabemos de la BSE”. III Jornada de las Empresas agrarias de las comarcas de Gerona. Bell-Lloc del Plá, 20 de Marzo de 2001.
- Conferencia “Presente y futuro de las Encefalopatías espongiformes animales. Situación en España”. Simposio: La Encefalopatía Espongiforme a debate”. Consejo Social de la Universidad de Cáceres. Cáceres, 23 de Marzo de 2001.
- Mesa Redonda “Problemáticas de la información en relación con la seguridad alimentaria”. I Encuentro Europeo de Seguridad y Calidad Alimentaria. Gobierno de La Rioja/Cámara de Comercio e Industria de La Rioja. Logroño, 23 de Marzo de 2001.

- Jornada informativa sobre “Sanidad animal” para ASAJA. Teruel, 24 de Marzo de 2001.
- Mesa Redonda: Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB). Situación actual. Lonja Agropecuaria de Binéfar (Huesca). 27 de Marzo de 2001.
- Almuerzo-Coloquio sobre el tema “Problemas de la alimentación humana”. Club Siglo XXI. Madrid, 28 de Marzo de 2001.
- Mesa Redonda: Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB). Situación actual. Colegio Oficial de Veterinarios de Toledo. Talavera de la Reina (Toledo). 28 de Marzo de 2001.
- Mesa Redonda: Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB). Consejería de Agricultura del Gobierno de Cantabria. Situación actual. Santander. 29 de Marzo de 2001.
- Conferencia: “Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Sant Sadurní d’Anoya, 30 de Marzo de 2001.
- Sesión informativa sobre “Riesgos Alimentarios”. III Foro de la Mujer. Vitoria. 3 de Abril de 2001.
- Mesa Redonda: Encefalopatías Espongiformes. Curso de Formación Médica Continuada. Hospital La Inmaculada. Huerca-Overa (Almería), 3 de Abril de 2001.
- Conferencia: “La incidencia de la alimentación animal en la EEB”. XII Encuentro sectorial de la Asociación interprofesional de forrajes españoles. Salamanca, 5 de Abril de 2001.
- Mesa Redonda: Enfermedades en animales producidas por priones. Farmaforum, Facultad de Farmacia de Salamanca. 5 de Abril de 2001.
- Conferencia: “Scrapie y otras enfermedades emergentes en ganado ovino”. II Jornadas de Ovino de Leche. Zamora, 6 de Abril de 2001.
- Conferencia: “EEB. Situación actual y perspectivas”. UNED Zamora. 6 de Abril de 2001.
- Conferencia: “Situación de la Sanidad Ganadera. EEB en España y en Aragón”. Jornada Técnica y Promocional de la Carne, Consumidores y Ganaderos. Barbastro (Huesca), 8 de Abril de 2001.
- Conferencia: “Situación actual de la EEB”. Programa Ciencia Viva para Institutos de Bachillerato. Zaragoza, 10 de Abril de 2001.
- Conferencia: “Situación de la EEB en España y alcance a la industria”. Jornada sobre EEB. Instituto de España. Madrid, 17 de Abril de 2001.

- Conferencia: “Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles: un desafío para la salud pública y la sanidad europea”. Asociación de amas de casa “A Cerecera”. Bolea (Huesca), 20 de Abril de 2001.
- Sesión formativa: “La EEB: Situación actual y perspectivas de futuro”. Alcampel (Lérida), 20 de abril de 2001.
- Conferencia: “Diagnóstico de las EETs”. Asociación Española de Técnicos de Laboratorio. Hospital Miguel Servet. Zaragoza, 21 de Abril de 2001.
- Conferencia: “Situación en España: Perspectivas de futuro”. Jornadas sobre priones, vacas locas y salud pública. Fundación Ciencias de la Salud. Madrid, 25 de Abril de 2001.
- Mesa Redonda: “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles: Actualización dirigida a profesionales de la Salud”. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Bilbao, 3 de Mayo de 2001.
- Conferencia: “Actualidad y Futuro de la Encefalopatía Espongiforme Bovina. V Jornada Municipal sobre Seguridad Alimentaria: Encefalopatía Espongiforme Bovina. Ayuntamiento de Madrid. Madrid, 4 de Mayo de 2001.
- Mesa redonda: “Seguridad Alimentaria”. VI Jornadas sobre Calidad en la Industria Alimentaria. Asociación de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Vitoria, 10 de mayo de 2001.
- Conferencia: “Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles: un desafío para la salud pública y la sanidad animal”. Buñuel (Navarra), 25 de Mayo de 2001.
- Conferencia: “La crisis de confianza en los alimentos”. X Encuentro de empresarios de alimentación y bebidas. Organizado por IESE. Barcelona, 13 de Junio de 2001.
- Conferencia: “Estrategias de control y erradicación de las EETs”. Cáceres, 18 de Junio de 2001.
- Mesa redonda: “La sociedad de la información y la salud: retos de futuro para los profesionales sanitarios y los medios de comunicación”. Jornada sobre Información de Salud, medios de comunicación y organizaciones sanitarias. Fundació Doctor Robert. Casa Convalecencia. Barcelona, 19 de Junio de 2001.
- Symposium: “Encefalopatía Espongiforme Bovina (Aspectos epidemiológicos de la Encefalopatía Espongiforme Bovina. Métodos de control y erradicación de la EEB. Etiopatogénesis, cuadro clínico y lesional de la EEB. Encefalopatías Espongiformes

Transmisibles. Riesgos para la salud humana)”. Organizado por la Fundación del Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla y León. Soria, 22 de Junio de 2001.

- Seminario sobre EEB en la Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales. Madrid, 25 de Junio de 2001.
- Conferencia: “Encefalopatía Espongiforme Bovina”. Jornadas de Actualización Científica. Organizado por Nestlé España S.A. Espulgues de Llobregat, 26 de Junio de 2001.
- Conferencia: “Problemática integral del control de la Encefalopatía Espongiforme Bovina”. Universidad de Murcia. Lorca, 10 de Septiembre de 2001.
- Conferencia: “BSE: Situación actual y perspectiva de futuro”. XVIII Feria Pecuaria de Castilla y León. Salamanca, 10 de Septiembre de 2001.
- Conferencia: “La crisis alimentaria en la Unión Europea”. Universidad de las Islas Baleares. Ibiza, 17 de Septiembre de 2001.
- Conferencia: “Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles: Un desafío para la seguridad alimentaria europea”. Universidad de Jaén. Andujar, 3 de Octubre de 2001.
- Conferencia: “La Encefalopatía Espongiforme Bovina. Situación actual y perspectivas de futuro”. Segundo Salón sobre Calidad y Seguridad en la Alimentación Seguroalimentaria. Palacio de Congresos de Madrid, 4 de Octubre de 2001.
- Jornada informativa sobre Seguridad Alimentaria. Huesca, 4 de Octubre de 2001.
- Mesa redonda: “Las relaciones Universidad-Sociedad y su tratamiento en la nueva Ley de Universidades”. Jornadas de Presidentes y Secretarios de Consejos Sociales de las Universidades Españolas. Universidad de Zaragoza, el 5 de Octubre de 2001.
- Conferencia: “Enfermedades priónicas”. V Jornadas Farmacéuticas de Castilla-La Mancha. Cuenca, 18 de Octubre de 2001.
- Conferencia: “La Encefalopatía Espongiforme Bovina”. Curso sobre enfermedades zoonóticas. Facultad de Veterinaria de León. León, 18 de Octubre de 2001.
- Mesa redonda: “La BSE en Europa”. Facultad de Medicina - Veterinaria de Torino. Grugliasco, 19 de Octubre de 2001.
- Conferencia: “Convivir con el problema de la Encefalopatía Espongiforme Bovina”. Fundación Víctor Grifols i Lucas. Barcelona, 22 de Octubre de 2001.

- Conferencia: “La Encefalopatía Espongiforme Bovina: Historia de la Crisis y Perspectivas de Futuro”. Unión de Consumidores de España. Zaragoza, 23 de Octubre de 2001.
- Conferencia: “Visión General sobre la Seguridad Alimentaria: Del establo a la mesa”. Jornadas de Seguridad Alimentaria. Palma de Mallorca, 25 de Octubre de 2001.
- Mesa redonda: “EEB. Nueva variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob”. VI Encuentro de la Medicina Gallega. Isla de la Toja, 27 de Octubre de 2001.
- Conferencia: “Diagnóstico clínico y laboratorial de las EETs”. Servicio Aragonés de Salud de la DGA. Zaragoza, 29 de Octubre de 2001.
- Conferencia: “Consecuencias de la Sanidad Animal en la Salud Pública”. XV Congreso Aragonés de Medicina Rural y Atención Primaria. Zaragoza, 9-10 de Noviembre de 2001.
- Mesa redonda: “Crisis del modelo alimentario: emisores, transmisores y receptores”. IV Congreso Nacional de Periodismo Ambiental. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 21 de Noviembre de 2001.
- Organización de la “Jornada de Maedi Visna”, Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón. 2003.
- Conferencia: “La crisis alimentaria provocada por la Encefalopatía espongiforme bovina”. Universidad de la Experiencia de Zaragoza. Universidad de Zaragoza. Asistentes: 40 alumnos. Zaragoza, 23 de Marzo de 2004.
- Conferencia: “Las EET, un reto para la sanidad animal y la salud pública”. Curso sobre el Presente y futuro de la veterinaria en Aragón. Organizado por el sindicato CSIF y dirigido a funcionarios veterinarios. Zaragoza, 2 de Abril de 2004.
- II Curso de Animales de Producción. Organizado por la Asociación de Veterinarios Clínicos de Animales de Producción de la Provincia de Salamanca. Conferencia: “Puesta al día de las EET. Scrapie ovino: genotipado y protocolo de saneamiento”. Asistentes: 60 veterinarios clínicos de diversas procedencias, principalmente de Castilla-León. La Alberca (Salamanca), 14 de Mayo de 2004.
- V Curso sobre Medio Ambiente y Patrimonio Histórico para Oficiales Hispanoamericanos. Escuela de Especialización de la Guardia Civil. Conferencia sobre “La Encefalopatía espongiforme bovina, un modelo de crisis alimentaria en Europa”. Valdemoro (Madrid), 9 de Junio de 2004.

- Jornada sobre Seguridad y Trazabilidad de los alimentos. Organizada por la Red Temática de Seguridad Alimentaria en el Espacio Pirenaico. Conferencia: “La crisis de la Encefalopatía espongiforme bovina: un hecho clave para la seguridad alimentaria en Europa” Asistentes: 100 de distintas formaciones. Pamplona, 17 de Junio de 2004.
- Planificación y Desarrollo de campañas de saneamiento ganadero. Conferencia: “Principios de vigilancia y control de enfermedades de interés especial en el comercio pecuario: el ejemplo de la EEB”. Organizado por el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (IAMZ). Zaragoza, 15 de Septiembre de 2004.
- I Conferencia Internacional sobre Ganadería Ecológica. Conferencia inaugural: “Ganadería y crisis alimentarias”. Zamora, 7 de Octubre de 2004.
- I Seminario Ancares sobre Vacuno de Carne. Conferencia: “Estado actual de la Encefalopatía espongiforme bovina en España”. Asistentes: 80 veterinarios, mayoritariamente clínicos de vacuno. As Nogais (Lugo), 16 de Octubre de 2004.
- Curso sobre enfermedades emergentes: Encefalopatías Espongiformes Transmisibles para sanitarios de la provincia de Tarragona. Tortosa, 13 de Enero de 2005.
- Jornadas de Vacuno de carne de COAG. “Diagnóstico y epidemiología de la Encefalopatía Espongiforme Bovina”. Salamanca, 10 de Marzo de 2005.
- Jornadas ADICSIC. Logroño, 14 de Marzo de 2005.
- III Jornadas de Vacuno de carne. Zaragoza, 21 de Abril de 2005.
- “Las Encefalopatías espongiformes transmisibles como problema de Salud Pública”. León, 28 de Abril de 2005.
- “Encefalopatías espongiformes transmisibles: diagnóstico e implicaciones sanitarias”. Guadalajara, 29 de Abril de 2005.
- “Las Encefalopatías espongiformes transmisibles como modelo de enfermedad emergente” organizado por la Caja de Ahorros Sa Nostra. Palma de Mallorca, 19 de Mayo de 2005.
- “Las Encefalopatías espongiformes transmisibles y su implicación en ovinos y caprinos”. Aranda de Duero, 21 de Junio de 2005.
- “Encefalopatía espongiforme bovina y su implicación en ganadería de lidia española”. Ávila, 7 de Octubre de 2005.

- “Encefalopatías espongiformes transmisibles”. Escuela de Formación de la Guardia Civil para agentes de SEPRONA. 13 de octubre de 2005.
- “Las Encefalopatías espongiformes transmisibles y otras enfermedades emergentes”. Facultad de Veterinaria de León. León, 3 de Noviembre de 2005.
- “Encefalopatías espongiformes transmisibles y su implicación en el ámbito de la alimentación”. Jornada organizada por Mercadona. Valencia, 4 de Noviembre de 2005.
- Mesa redonda: “Estado sanitario de la ganadería extensiva y sus repercusiones”. IX Jornada sobre Pastoralismo y Trashumancia. Barbastro, 17 de Noviembre de 2005.
- Jornadas epidemiológicas de la Encefalopatía Espongiforme Bovina en España. Organizadas por la Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, 24 de Noviembre de 2005.
- III Jornadas monográficas sobre el toro de lidia. Conferencia: “Encefalopatías espongiformes transmisibles”. Asistentes: 75 licenciados y estudiantes de veterinaria. Zaragoza, 30 de Marzo de 2006.
- Jornadas sobre presente y futuro del sector agroalimentario”. Organizado por la Federación Valenciana de Industrias Alimentarias. “Las crisis alimentarias (el ejemplo de la EEB)”. Asistentes: 300 industriales y técnicos del sector alimentario. Valencia, 5 de Abril de 2006.
- Conferencia de divulgación organizada por la Asociación de vecinos y de amas de casa. “Seguridad Alimentaria: las Encefalopatías espongiformes transmisibles y el riesgo para el consumidor”. Asistentes: 25. Leciñena, 26 de Abril de 2006.
- VI Jornadas Técnicas Ganaderas de Vejer. “La encefalopatía espongiforme bovina: un balance”. Asistentes: 60 veterinarios. Vejer de la Frontera, 28 de Abril de 2006.
- Jornadas de la Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG). “Las Encefalopatías espongiformes transmisibles: un problema relevante de la sanidad animal”. Asistentes: 100 veterinarios y ganaderos. Jerez de la Frontera, 26 de Mayo de 2006.
- V Jornada Científico - Técnica en Encefalopatías Espongiformes Animales organizada por PRIOCAT. Conferencia: “Situación actual del Scrapie atípico en España”. Asistentes: 50 Veterinarios de mataderos, personal de los laboratorios de sanidad animal y veterinarios de la administración. Barcelona, 17 de Noviembre de 2006.

- IV Jornadas técnica de la raza Roya bilbilitana. “Programa nacional de erradicación de la enfermedad de Scrapie”. Asistentes: 70 ganaderos y técnicos de la Cooperativa Oviaragón. Ariza, 29 de Noviembre de 2006.
- X Jornadas Científicas de Veterinaria Militar. “La defensa nacional frente a los nuevos riesgos biológicos emergentes”. Madrid, mayo – junio de 2007.
- XXXII Jornadas Científicas y XI Internacionales de Ovinotecnia y Caprinotecnia. “Síndrome diarreico del cordero: aproximación epidemiológica a factores de riesgo potenciales”. Palma de Mallorca, septiembre de 2007.
- II Congreso Internacional de Gastronomía. “Alimentos y riesgos biológicos”. Pamplona, octubre de 2007.
- Jornadas sector carne de vacuno : “La ganadería y la sanidad animal”. Ávila, octubre de 2007.
- II Congreso Internacional Consumo y Salud. “Seguridad alimentaria. El control de los alimentos”. La Coruña, octubre de 2007.
- V Congreso de AECOC de Seguridad Alimentaria y Nutrición.” La gestión activa de los riesgos actuales y emergentes”. Madrid, noviembre de 2007.
- Jornadas sobre investigación y salud. “Gripe aviar: un desafío para la salud pública en el siglo XXI”. Segovia, noviembre de 2007.
- VII Congreso Iberoamericano de recursos genéticos de la UTEQ. “Susceptibilidad genética a scrapie en ovino y caprino mediterráneo”. Quito (Ecuador), noviembre de 2007.
- Mesa redonda: II simposio sobre veterinaria taurina. “La carne de lidia como marca de calidad y factor de amortización para la ganadería brava”. Segovia, febrero de 2008.
- Mesa redonda: Presente y futuro de la veterinaria en la seguridad alimentaria. II congreso internacional de seguridad alimentaria. Murcia, marzo de 2008.
- VII Jornadas técnicas de ADS montes universales. “Lengua azul, últimas novedades”. Tramacastilla (Teruel), marzo de 2008.
- Grupo de expertos en ganado vacuno de carne. “Lengua azul”. Zaragoza, abril de 2008.
- I Encuentro nacional sobre manejo de rapaces necrófagas y gestión de muladares. “Las encefalopatías espongiiformes transmisibles y su repercusión en los sistemas de alimentación de las aves necrófagas”. Caravaca de la Cruz (Murcia) abril, 2008.

- IV Jornadas de actualización en vacunas y medicina del viajero. Enfermedades emergentes y reemergentes. “Estado actual de la gripe aviar. ¿ha pasado el peligro?”. Castellón, abril de 2008.
- Jornadas seguridad alimentaria Mercadona. “Papel de la investigación en la garantía de seguridad de la cadena alimentaria”. Valencia abril de 2008.
- Jornada sobre las plagas de topillos. “El topillo como potencial difusor de enfermedades”. León, mayo de 2008.
- Jornada de la Vedella de Girona. “1995-2008: Evolució de la malaltia de les vaques boges”. Girona, mayo de 2008.
- Jornada sobre encefalopatías espongiiformes humanas y animales. Registro de encefalopatías espongiiformes en el estado español. Bilbao, junio 2008.
- Curso de verano “Veterinaria y medio ambiente”. Universidad de Almería. Aguadulce (Almería), julio de 2008.
- Jornadas: Hacia una nueva ganadería.” El control de la sanidad animal, una garantía para la seguridad alimentaria de las producciones ganaderas”. Salamanca, septiembre de 2008
- Jornadas de seguridad alimentaria (Conxemar).” El impacto en la salud pública de la aparición de nuevos patógenos”. Vigo, septiembre de 2008.
- Public TSE lecture. “Scrapie en la oveja. Epidemiología de la enfermedad del scrapie dentro del contexto internacional”. Madrid, octubre de 2008.
- Congreso mundial de ingenieros agrónomos y profesionales de la agronomía. “La sanidad animal como base de la seguridad alimentaria”. Madrid, octubre de 2008.
- XIX Jornadas nacionales de la carne y seguridad alimentaria.”La agencia aragonesa de seguridad alimentaria - la profesión veterinaria y la seguridad de la cadena alimentaria”. Zaragoza, noviembre de 2008.
- I Jornadas sobre seguridad alimentaria AECOOP- Aragón. “La agencia de seguridad alimentaria y nutrición y las agencias autonómicas. Estructura y papel en la evaluación de riesgos”. Zaragoza, noviembre de 2008.
- Simposio del bicentenario de los Sitios de Zaragoza: alimentación, enfermedad salud y propaganda. La veterinaria y la sanidad animal en el siglo XIX. Zaragoza, noviembre de 2008.
- I congreso de vacuno de leche. “Patologías emergentes como consecuencia de movimientos pecuarios”. Mondoñedo (Lugo), noviembre de 2008.

- III Simposio Veterinaria Taurina y IV Jornadas Técnicas de Campo de Veterinaria Taurina en Castilla y León. “Mesa redonda sobre saneamiento ganadero en vacuno extensivo”. Colegio Oficial de Veterinarios de Segovia, marzo de 2009.
- I Jornadas de la Sociedad Extremeña de Salud Pública. Mesa redonda “La Salud Comunitaria Veterinaria como especialidad del Sistema Nacional del Salud”. Cáceres, marzo de 2009.
- Curso de formación para profesores de Enseñanza Primaria y Secundaria de Aragón. “El desafío de la seguridad alimentaria”. Agencia Aragonesa de Seguridad Alimentaria. Teruel, marzo 2009.
- Curso “Higiene de los Alimentos”. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, abril 2009.
- Conferencia “Papel del veterinario en el control de los alimentos”. Universidad Alfonso X el Sabio. Madrid, abril 2009.
- Conferencia: “Lengua azul”. Colegio Oficial de Veterinarios. Pozoblanco (Córdoba), abril 2009.
- Curso de formación para profesores de Enseñanza Primaria y Secundaria de Aragón. “El desafío de la seguridad alimentaria”. Agencia Aragonesa de Seguridad Alimentaria. Huesca, abril 2009.
- Conferencia: “Presente y futuro de la epidemia de gripe”. Hotel Los Lebreros. Sevilla, mayo 2009.
- Conferencia: “Lesiones ovinas y caprinas frecuentes en la inspección de mataderos”. Universidad de Zaragoza, mayo 2009.
- Jornada F.I.A. Conferencia: “La calidad y seguridad de la industria agroalimentaria”. Periódico Expansión. Madrid, junio 2009.
- Mesa redonda: “Visita marco de establecimientos registrados para la exportación de carne y productos cárnicos”. Facultad de Veterinaria de Zaragoza, junio 2009.
- Mesa redonda: “La carrera profesional, un reto a nuestro alcance”. VIII Congreso Veterinario de Castilla y León. León, junio 2009.
- Conferencia: “Las grandes amenazas de la producción agroalimentaria en el siglo XXI”. Colegio de Veterinarios. Barcelona, junio 2009.
- Conferencia: Amas de Casa de Barbastro (Huesca), junio 2009.

- Conferencia: “El estrecho vínculo entre la Salud humana y la animal”. Ateneo del Centro Politécnico Superior. Zaragoza, junio 2009.
- Jornadas sobre Salud Pública: nueva gripe. Olivenza (Soria), junio 2009.
- Conferencia: “El resto de las enfermedades infecciosas y su diagnóstico”. Hospital General de Valencia, junio 2009.
- Conferencia: “Actuaciones en emergencias sanitarias”. WAVLD 2009. Hotel Eurobuilding Madrid, junio 2009.
- Congreso S.E.M.G. Oviedo, junio 2009.
- X Congreso Nacional de virología. Salamanca, junio 2009.
- XXI Congreso Nacional de la S.E.A.P.V. Lugo, junio 2009.
- Curso de verano “Comunicación de los animales de compañía“. Universidad de Almería. Aguadulce (Almería), julio 2009.
- Mesa redonda: “Patrimonio científico y evolución profesional: el paradigma de la veterinaria”. Curso de verano de El Escorial, julio 2009.
- Conferencia: “Gripe A”. CSIF. Ibercaja. Zaragoza, septiembre 2009.
- Curso: “Zoonosis: Sanidad animal y salud pública”. Universidad del Mar. Murcia, septiembre de 2009.
- Jornada “Gripe A”. Colegio de Médicos . Madrid, septiembre 2009.
- Conferencia: “Gripe A”. Biblioteca Municipal. Logroño, septiembre 2009.
- Conferencia “Presente y futuro de la Gripe A”. Fundación Caja Rural Burgos. Burgos, octubre de 2009
- XX Seminario Biomédico. “Pandemias emergentes: perspectivas frente a la Gripe A”. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud”. Zaragoza, octubre de 2009.
- Conferencia “Presente y futuro de la Gripe A”. Universidad de Jaén. Jaén, octubre de 2009.
- Curso conferencia: “Rapaces”. Oropesa (Toledo), octubre 2009.
- II Conferencia Sitel. Octubre, 2009.
- Mesa debate “La gripe A (h1N1)”. Club Siglo XXI. Madrid, octubre de 2009.

- Curso “Ponerse al día en alimentación y nutrición”. Colegio de Farmacéuticos. Barcelona, octubre de 2009.
- V Curso de Actualidad científica y cultural. “El reto de las enfermedades transmisibles y su impacto social”. Universidad de León y Fundación Carolina Rodríguez. León, octubre de 2009.
- IV Jornadas técnicas I.X.P. Ternera Gallega. “Sanidad animal y seguridad alimentaria”. Galicia, octubre de 2009.
- Conferencia: E.E.T.’s. IREC. Ciudad Real, octubre 2009.
- IV Congreso Nacional de Calidad Alimentaria. “Calidad y Seguridad Alimentaria”. Santander, octubre de 2009.
- Conferencia: “Pandemias emergentes. Perspectivas frente a la Gripe A”. Foro de Cádiz. Cádiz, noviembre de 2009.
- VII Jornada científico-técnica sobre EET’s. “El contexto actual de las EET’s.” C.R.E.S.A. Barcelona, noviembre de 2009.
- Conferencia “La gripe A”. Ayuntamiento de Castellón, noviembre de 2009.
- XI Foro de la Familia. Fundación Laboral San Prudencio. Vitoria, noviembre 2009.
- Jornada sobre Análisis y Actualización de la Gripe A (H1N1). “Biología y relaciones de los virus de la gripe animal y humana”. Colegio Profesional de Enfermería. Valladolid, noviembre de 2009.
- Primer ciclo de divulgación: Parques naturales de Andalucía. “La salud pública y el Real Academia Sevillana de Ciencias Veterinarias. Sevilla, noviembre de 2009.
- Curso Internacional sobre enfermedades infectocontagiosas, exóticas y transfronterizas animales. “Enfermedades causadas por priones”. C.I.S.A-I.N.I.A. Valdeolmos (Madrid), noviembre de 2009.
- Conferencia “Gripe A”. I.R.E.C. Ciudad Real, noviembre 2009.
- I Congreso Nacional de Avicultura de la carne de pollo. “Vigilancia, prevención y control de la Influenza Aviar”. Valencia, noviembre de 2009.
- II Jornadas de divulgación científica. Mesa redonda “Dificultades de la comunicación de riesgos que afectan a la salud pública.” Universidad de Zaragoza, diciembre de 2009.

- I Jornada científica del foro interalimentario. “Innovación frente a la contaminación biológica: La integridad del huevo, clave en la prevención de su contaminación”. Madrid, diciembre de 2009.
- II Reunión Neumoxacobeo. “GRIPE A. ¿Qué sabemos y qué desconocemos?”. Santiago de Compostela, febrero de 2010.
- I Curso sobre Enfermedades Emergentes y Fauna Salvaje. “Crisis sanitarias”. Zamora, abril de 2010.
- 27<sup>th</sup> EFSA advisory forum communications working group meeting. “How to communicate science to consumers, perspective of a scientist”. Madrid, mayo de 2010.
- Curso Fundamentos de higiene y seguridad de los alimentos (DEANA). Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, mayo de 2010.
- Congreso Consumo. “Seguridad alimentaria: garantía para el consumidor”. C.E.A.C.C.U. Huesca, mayo de 2010.
- Curso Prevención de Riesgos Laborales para Veterinarios. “Repaso general de Zoonosis”. “Medidas preventivas de las zoonosis más habituales en el medio laboral: Brucelosis, TBC, Psitacosis, Fiebre Q, Tularemia, Listeria, Toxoplasmosis, Carbunco, Tétenos, etc.” “Legislación actual MER. Encefalopatías – Riesgos laborales”. Servicio Navarro de Salud. Pamplona, junio de 2010.
- EXPOAVIGA. Fórum 2010. El primer peldaño de la cadena de valor de la leche. “El veterinario, un técnico en la sombra que aporta calidad a la leche”. Barcelona, junio de 2010.
- XXII Reunión S.E.A.P.V. “Relación entre la neuropatología y expresión génica de ovinos infectados por scrapie”. “Variabilidad fenotípica de la enfermedad de scrapie. Estudio retrospectivo 2002-2010”. Estudio de la apoptosis por vía mitocondrial en cerebro de ovinos presintomáticos afectados de scrapie”. Valencia, junio de 2010.
- Curso de verano “Seguridad alimentaria: el papel de la legislación”. Conferencia: “Política europea en el control de las zoonosis”. Ejea de los Caballeros, julio de 2010.
- Encuentro UIMP. La industria agroalimentaria ante los consumidores. “Papel del evaluador de riesgos alimentarios”. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander, Julio 2010.

- Jornadas Europeas sobre Seguridad Alimentaria. Colegio Oficial de Veterinarios de Cádiz. “La UE y los profesionales” “los retos de la seguridad alimentaria y sus profesionales”. Jerez de la Frontera, Septiembre 2010.
- XIV Jornada de Toxicología Clínica y IV Jornada de Toxicovigilancia.”El papel de las agencias de seguridad alimentaria en la percepción prevención del riesgo tóxico. Zaragoza, 1 Octubre 2010.
- XVI Congreso Nacional y VII Iberoamericano de Historia de la Veterinaria. “El papel del veterinario en las crisis sanitarias”. Córdoba, 2 Octubre 2010.
- I Jornada de Seguridad Alimentaria. Cátedra Bernal Castejón. “Tendencias de las zoonosis en el ámbito europeo”. Zaragoza, 7 Octubre 2010.
- Coloquio Internacional de Prevención de Riesgos Laborales.”Medidas de control ambiental en las epizootias y zoonosis”. Lugo, 21 Octubre 2010.
- Máster Investigación Básica y Aplicada en Recursos Cinegéticos. Instituto de Investigación en recursos Cinegéticos (IREC). “Ejemplos de investigación en enfermedades relevantes: la gripe aviar”, Ciudad Real, 26 Octubre 2010.
- II Encuentro Internacional sobre Sanidad Animal.” Sanidad animal y medio ambiente”. Málaga, 30 de Octubre 2010.
- IV Jornadas de Restauración Hospitalaria. Hospital Infanta Cristina“ Crisis alimentarias” Badajoz, 23 de Noviembre de 2010.
- XIX Curso Internacional sobre enfermedades infectocontagiosas y transfronterizas animales. CISA-INIA. “Enfermedades causadas por priones”. Valdeolmos, 22 Noviembre 2010.
- Congreso nacional de plagas y organismos nocivos en espacios urbanos.”Riesgos biológicos emergentes una para la salud pública”. Huesca, 11 Febrero de 2011.
- Ciclo: Aplicaciones de la biotecnología en la Ciencia Veterinaria. Real Academia de Ciencias Veterinarias e Instituto Tomás Pascual. “Las enfermedades priónicas, un antes y un después para la seguridad de los alimentos”. Paraninfo de la Universidad. Zaragoza, 2011.
- Jornadas Nacionales de Consumo. Federación aragonesa de municipios, comarcas y provincias. “La Seguridad Alimentaria, el caso particular de las encefalopatías espongiiformes transmisibles”. La Almunia de Doña Godina (Zaragoza), 2011.

- XXV Congreso de la Sociedad Española de Anatomía Patológica. “Los priones como causa de enfermedad”. Zaragoza, 20 de mayo de 2011.
- Jornadas científicas Hospital San Jorge. “Riesgos biológicos emergentes”. Huesca, 20 de mayo de 2011.
- III Conferencia de la Plataforma Española de Sanidad Animal. “La veterinaria del siglo XXI: restos y perspectivas de futuro”. Madrid, 28 de mayo de 2011.
- 8ª Reunión de la Sociedad Española de Seguridad Alimentaria. “La producción primaria ganadera y la seguridad alimentaria”. Zaragoza, 30 de septiembre de 2011.
- Feria agrícola, ganadera e industrial. “Patologías de las colectividades ganaderas”. Cedrillas (Teruel), 1 de octubre de 2011.
- XXI Jornadas de la carne y seguridad alimentaria. “Commemoración del año mundial de la veterinaria”. Lleida, 20-21 de octubre de 2011.
- XX Curso internacional sobre enfermedades infectocontagiosas y transfronterizas animales. Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA). “Encefalopatías espongiformes transmisibles animales: Epidemiología y programa de vigilancia y control”. Madrid, noviembre 2011.
- Curso: Prevención de Riesgos laborales para veterinarios. Medidas preventivas de las zoonosis. Servicio Navarro de Salud Osasunbidea. Instituto Navarro de Administraciones Públicas. “Descripción pormenorizada de las zoonosis más habituales en el medio laboral. Legislación MER. EET y Riesgos laborales”. Tudela (Navarra), 2011.
- Conferencia: “Nuevos desarrollos en metodologías de diagnóstico en sanidad animal. Estudio de casos de diagnóstico de las principales enfermedades en la región mediterránea”. Enfermedades priónicas: Prurigo lumbar. IAMZ CIHEAM. Zaragoza, 18 de enero de 2013.
- Conferencia: “Riesgos biológicos. Instalaciones para animales de experimentación; riesgos derivados del trabajo con animales”. Zaragoza, 28 de febrero de 2013.
- Conferencia: “Riesgos emergentes para la cadena alimentaria”. Jornadas sobre seguridad alimentaria. FIMA Zaragoza, 14 de Mayo de 2013.
- Conferencia: “Contaminantes abióticos. Residuos zoonosarios. Promotores de crecimiento, antibióticos, hormonas y esteroides”. Curso sobre Fundamentos de Higiene y Seguridad de los Alimentos: Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, 26 de Abril de 2013.

- Jornada sobre Veterinaria de Salud Pública. “Veterinaria de Salud Pública: Nuevos retos, nuevos planteamientos”. Sede de las Instituciones Europeas. Madrid, 21 de mayo de 2013.
- Foro Nacional del ovino. “Las actuaciones profesionales en la ganadería ovina”. Aranda de Duero, 5 de junio de 2013.
- IV Encuentro Foro Interalimentario sobre la industria alimentaria ante los consumidores y la apuesta por una cadena alimentaria sostenible. “Requisitos para una cadena alimentaria segura” y “Seguridad alimentaria en la cadena sostenible”. UIMP Santander, 17 de junio de 2013.
- Conferencia de clausura del Foro ADENYD. “Cómo informar a la población a través de los medios, de alarmas en aspectos epidemiológicos de salud y alimentación”. ADENYD. 25 de octubre de 2013.
- Conferencia en Casa de Ganaderos. “Pasado, presente y futuro de la sanidad ovina”. Zaragoza, 28 de octubre de 2013.
- Jornadas de Otoño de la Fundación Ricardo Delgado Vizcaino (COVAP). “Los avances ganaderos y el futuro de la industria agroalimentaria”. Pozoblanco (Córdoba), 14 de noviembre de 2013.
- Asamblea Nacional de Veterindustria. “Profesión veterinaria e industria de sanidad animal”. Madrid. 3 de Junio de 2014.
- Malattia Emergente dei Ruminanti. “Febbre della valle del Rift i Peste dei piccoli ruminanti”. Ordine Veterinario de Piamonte. Torino (Italia). 6 de Junio de 2014
- Jornada AINIA sobre Riesgos Emergentes en Seguridad Alimentaria. “Riesgos emergentes en el sector alimentario”. Ministerio de Sanidad. (Madrid) Madrid, 25 junio 2014.



# **ANEXO IV**

## **Organización de reuniones y** **congresos científicos**



## ANEXO IV

### **Listado de reuniones y eventos organizados por el Centro en el período 1997-2015.**

#### **Reuniones y congresos**

- Organización del “3rd European Workshop on Ovine and Caprine Retroviruses”, celebrado en Jaca (Huesca), del 2 al 5 de Marzo de 1997. Participaron 91 investigadores pertenecientes a centros de investigación de Australia, Bélgica, Finlandia, Francia, Alemania, Reino Unido, Islandia, Irlanda, Italia, Holanda, Noruega, Suecia, Suiza, Estados Unidos y España.
  
- Organización de la “XII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria”, celebrado en Jaca (Huesca), del 14 al 16 de junio de 2000. Participaron 51 investigadores de diferentes Facultades de Veterinaria españolas y marroquíes.
  
- Organización de las “Jornadas Científico Técnicas sobre Encefalopatías Espongiformes Transmisibles” celebradas en la Universidad Cardenal Herrera-CEU en Valencia, del 2 al 4 de Marzo de 2001, dirigidas a los alumnos de dicha Facultad, así como a los profesionales veterinarios de la Comunidad Valenciana.
  
- Organización de la reunión de la red europea de investigación “Small Ruminants Transmissible Spongiform Encephalopathies: Pathogenesis and Diagnosis”, celebrada del 6 al 8 de mayo de 2004 en la Universidad de Zaragoza, a la que asistieron investigadores de 39 institutos de investigación de veintidós países europeos (95 participantes).
  
- Miembros del Comité Organizador de la “XVIII Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria”, celebrado en Rabat (Marruecos), del 28 al 30 de junio de 2006. Participaron miembros de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria así como de la Association des Vétérinaires Enseignants-Chercheurs du Maroc.

- Organización de la reunión de la red de investigación transpirenaica RETSA: “1ª Reunión del grupo de Alimentación y Sanidad Animal”, celebrada en Zaragoza, el 16 de Octubre de 2006. Asistieron miembros de distintos grupos de la red: CITA (Zaragoza), ZEU-Inmunotec (Zaragoza), UNIZAR (Zaragoza), CNTA (Navarra) y CTIC (La Rioja).
  
- Organización del “IX Congreso Nacional de Virología”, celebrado en la Universidad de Zaragoza, del 11 al 14 de abril de 2007, al que asistieron 250 virólogos de toda España así como virólogos invitados de otros países.
  
- Organización de la reunión de la red europea de investigación “NoE neuroprión “strain typing in the natural host” subgroup Blind Trial on PrPd Natural scrapie phenotyping celebrada el 7 de marzo de 2008 en la Universidad de Zaragoza, a la que asistieron investigadores de 10 institutos de investigación de diez países europeos (15 participantes).
  
- Organización de la reunión en el marco del proyecto europeo de investigación “GoatBSE: Proposal for improvement of goat TSE discriminative diagnosis and susceptibility based assessment of BSE infectivity in goat milk and meat. Celebrada el 12 de diciembre de 2008 en la Universidad de Zaragoza, a la que asistieron investigadores de 10 institutos de investigación de diez países europeos (25 participantes).
  
- Organización de la reunión de la red europea de investigación “Programa Operativo de Cooperación Territorial España-Francia-Andorra 2007-2013 celebrada el 22 de junio de 2009 en la Universidad de Zaragoza, a la que asistieron investigadores de 3 institutos de investigación de dos países europeos (10 participantes).
  
- XXVI Reunión de la Sociedad Española de Anatomía Patológica Veterinaria. Celebrada en Zaragoza los días 18 al 20 de Junio de 2014 en el Paraninfo de la Universidad de Zaragoza, que contó con la asistencia de investigadores de varias universidades españolas y cuatro ponentes invitados (65 asistentes).

- 3<sup>rd</sup> Iberian Congress on Prions. Celebrado en Zaragoza los días 2 y 3 de Diciembre de 2014 en el Paraninfo de la Universidad de Zaragoza, que contó con la asistencia de científicos de varios centros de investigación europeos y tres ponentes invitados (60 asistentes).
- Organización del workshop “Seafood and emerging food safety issues”. Agencia Española de Consumo Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Madrid. 25 de Noviembre de 2015 (60 participantes).



# **ANEXO V**

## **Actividades docentes de** **postgrado**



## ANEXO V

### **Listado de actividades formativas impartidas por el personal del Centro en el período 1998-2015.**

#### **Doctorado y Máster**

- Curso Monográfico de Doctorado “SIDA VIII” organizado por el Departamento de Medicina y Psiquiatría de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza. "Encefalopatías espongiiformes". Zaragoza, 8 de Junio de 1998.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 28 de Junio - 3 de Julio de 1999.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 21 - 26 de Junio de 2000.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 20 - 27 de Junio de 2001.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 10 - 15 de Junio de 2002.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 16 - 21 de Junio de 2003.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 25 - 27 de Junio de 2003.
- Curso de Doctorado sobre Fauna Cinegética. Organizado por el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC). Conferencia sobre: “Encefalopatías espongiiformes transmisibles: implicaciones en la conservación y gestión de la fauna silvestre”. Ciudad Real, 2 ediciones, 11 de Mayo de 2004 y 25 de mayo de 2006.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 14 - 19 de Junio de 2004.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 10 - 11 de Junio de 2004.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 20 - 25 de Junio de 2005.

- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 8 - 10 de Junio de 2005.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 5 - 10 de Junio de 2006.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, Junio de 2006.
- Curso de doctorado sobre enfermedades nerviosas de pequeños rumiantes de la Universidad de León. “Scrapie: epidemiología y diagnóstico”. León, 19 de junio de 2006.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 11 - 16 de Junio de 2007.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, Junio de 2007.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 19 - 24 de Mayo de 2008.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 14 – 18 de Mayo de 2008.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 18 - 23 de Mayo de 2009.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 13 – 17 de Mayo de 2009.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 17 - 22 de Mayo de 2010.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 12 – 16de Mayo de 2010.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 17 al 19 de Mayo de 2011.
- Curso de especialización sobre Patología Ovina y Caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 23 al 28 Mayo de 2011.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 16 al 20 de Mayo de 2012.

- Curso de especialización sobre Patología Ovina y Caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 21 al 25 de mayo de 2012.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 13 al 16 de Mayo de 2013.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 13-15 de Mayo de 2014.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 18-23 de Mayo de 2014.
- Curso de Patología ovina y caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. “Patología del sistema nervioso”. Zaragoza, 25-30 de Mayo de 2015.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 18-20 de Mayo de 2015.

### **Cursos de formación para universitarios. Universidades de Verano**

El Director del Centro ha participado personalmente en varios cursos de Universidades de verano cuya organización ha sido desarrollada bajo su dirección:

- Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander. Septiembre de 2001.  
Las encefalopatías espongiformes transmisibles: Un reto para la salud pública y animal europeas.
- Universidad de Verano de Zaragoza. Jaca. Julio de 2001:  
Las encefalopatías espongiformes transmisibles: Un desafío para la salud pública y la sanidad animal europeas.
- Universidad Internacional de Andalucía. Sede Antonio Machado de Baeza.
  - o Año 2002: Zoonosis.
  - o Año 2003: Encefalopatías espongiformes transmisibles.
  - o Año 2004: La seguridad alimentaria: Un reto para la sociedad europea.
  - o Año 2005: Las enfermedades animales y su impacto en la salud humana y en la economía ganadera.

- Universidad de Verano de Almería. Aguadulce.
  - o Año 2003: Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Balance de una epidemia.
  - o Año 2004: Enfermedades emergentes.
  - o Año 2005: Seguridad alimentaria. Un reto de la sociedad europea.
  - o Año 2006: Gripe aviar.
  - o Año 2007: Tecnología alimentaria y sus implicaciones sobre la seguridad alimentaria.
  - o Año 2008: Implicaciones medioambientales de la actividad agroganadera
  - o Año 2009: Comunicación de los animales de compañía y la familia
- Universidad de Verano de Zaragoza. Ejea de los Caballeros:
  - o Año 2009: Seguridad alimentaria: el papel de la legislación.
  - o Año 2010: Seguridad alimentaria: el papel de la legislación.

Asimismo ha participado como profesor en cursos de verano de otras Universidades españolas, entre los que se citan los siguientes:

- I Escuela de Verano de Salud Pública Fons Mellaria. Seminario sobre Enfermedades infecciosas emergentes. Cursos de Verano de la Universidad de Córdoba. "Avances científicos en las Encefalopatías espongiformes transmisibles". Fuenteovejuna (Córdoba), 13 de Julio de 1998.
- “La Encefalopatía Espongiforme Bovina: Un desafío para la Sanidad Animal y la Salud Pública Europeas”. Conferencia inaugural Cursos de Verano de la Universidad de Cantabria. Laredo, 29 de Junio de 2001.
- Mesa redonda: “La seguridad alimentaria. Sus implicaciones en la cadena productiva agraria”. Encuentro: Factores determinantes del desarrollo agrario y rural en España. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander, 3 de julio de 2001.
- Conferencia: “La Encefalopatía Espongiforme Bovina. Situación actual y perspectivas”. Cursos de Verano organizados por la Universidad de Cantabria. Cabezón de la Sal, 10 de julio de 2001.
- Conferencia: “La Encefalopatía Espongiforme Bovina: Situación actual y perspectivas de futuro”. II Curso de Verano Interdisciplinar Alimentos y Salud. Caspe, 13 de julio de 2001.
- Conferencia: “Encefalopatías Espongiformes Bovinas: Situación en España”. Cursos de Verano 2001 de la Universidad Pública de Navarra. Organizado por la Fundación Universidad y Sociedad. Señorío de Bértiz. (Navarra), 16 de julio de 2001.

- Conferencia: “Encefalopatía espongiforme bovina: una crisis alimentaria para la reflexión”. Cursos de Verano. Universidad de Oviedo. Gijón, 18 de julio de 2001.
- Conferencia: “La Salud Pública como bien de Consumo”. Cursos de Verano organizados por la Universidad de Teruel. Teruel, 26 de julio de 2001.
- Conferencia: “Problemática integral del control de la Encefalopatía Espongiforme Bovina”. Universidad de Murcia. Lorca, 10 de septiembre de 2001.
- Conferencia: “Priones”. Evolución de EEB y su influencia sobre la salud humana”. Jornadas sobre Calidad y Seguridad Alimentaria. Universidad de Verano de Teruel. Teruel, 18 de septiembre de 2001.
- Conferencia: “La crisis alimentarias en la Unión Europea”. Universidad de las Islas Baleares. Ibiza, 17 de septiembre de 2001.
- Conferencia: “Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles: Un desafío para la seguridad alimentaria europea”. Universidad de Jaén. Andujar, 3 de octubre de 2001.
- Conferencia “Detección de priones en el estudio de las Encefalopatías espongiformes transmisibles” Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Sede de Cuenca. Curso: Impacto del genoma sobre nuevas tecnologías. Cuenca, 23 de julio de 2003.
- Conferencia sobre “La Agencia de seguridad alimentaria de Aragón” en el curso de la Universidad de Verano de Teruel titulado: La defensa de los derechos del consumidor. 18 de julio de 2004.
- Conferencia: “La gripe aviar: Un desafío para la salud pública y la sanidad animal”. Curso alimentación, salud y consumo” Universidad de Cantabria. Laredo, 6 de Julio de 2006.
- Conferencias: “Actualización de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles” y “Scrapie y Encefalopatía espongiforme bovina”. Universidad Internacional de Andalucía. Curso sobre Enfermedades animales emergentes. Tetuán, 10 de julio de 2006.
- Conferencia:” Funciones de las Agencias de seguridad alimentaria”. VI Curso Interdisciplinar: “Nuevos horizontes en la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos”. Caspe. 14 de julio de 2006.
- Conferencia: “Gestión de situaciones de crisis alimentarias. La comunicación del riesgo”. III Curso de seguridad alimentaria y sanidad animal. Gestión y comunicación del riesgo alimentario. Universidad de verano de Córdoba. Córdoba, 6 de julio de 2007.



# **ANEXO VI**

## **Prestación de servicios** **diagnósticos**



# Centro Nacional de Referencia de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles

**TABLA 7.- Numero de muestras analizadas desde 1997**

BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS		TOTAL	
AÑO	-	+	-	+	-		+
<b>1997</b>	226	0	137	0	44	0	<b>407</b>
<b>1998</b>	344	0	162	0	35	0	<b>541</b>
<b>1999</b>	294	0	203	0	58	0	<b>555</b>
<b>2000</b>	738	16	283	7	160	0	<b>1.204</b>
<b>2001</b>	480	70	315	9	10	0	<b>884</b>
<b>2002</b>	20	136	249	33	13	1	<b>452</b>
<b>2003</b>	43	172	183	120	8	1	<b>527</b>
<b>2004</b>	63	138	174	48	50	0	<b>473</b>
<b>2005</b>	120	109	128	113	52	11	<b>533</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2328</b>	<b>641</b>	<b>1834</b>	<b>330</b>	<b>430</b>	<b>13</b>	<b>5576</b>

**TABLA 8.- Muestras analizadas en el año 1997**

SUBPOBLACIÓN	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Síntomas nerviosos	4	0	66	0	0	0
Muestreo en mataderos	222	0	71	0	44	0

**TABLA 9.- Muestras analizadas en el año 1998**

SUBPOBLACIÓN	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Síntomas nerviosos	29	0	73	0	5	0
Animales adultos con enfermedades progresivas y/o de alto riesgo	315	0	89	0	36	0

**TABLA 10.- Muestras analizadas en el año 1999**

SUBPOBLACIÓN	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Síntomas nerviosos	58	0	80	0	3	0
Animales adultos con enfermedades progresivas y/o de alto riesgo	236	0	123	0	55	0

**TABLA 11.- Muestras analizadas en el año 2000**

SUBPOBLACIÓN	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Síntomas nerviosos	179	5	56	7	0	4
Cambios de comportamiento	43	0	0	0	0	19
Alteraciones locomotoras o de la postura	6	0	1	0	0	3
Enfermedades progresivas	236	0	134	0	0	81
Moribundos	75	0	9	0	0	9
Sacrificio de urgencia	3	0	0	0	0	0
Alto riesgo	47	0	16	0	0	0
Sin determinar	149	11	67	0	0	44

**TABLA 12.- Muestras analizadas en el año 2001**

SUBPOBLACIÓN	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Sospecha clínica	63	8	192	4	2	0
Enfermedades progresivas	9	1	25	0	3	0
Muerto en explotación	133	5	28	0	0	0
Sacrificio de urgencia	20	2	1	0	0	0
Alto riesgo	192	0	9	0	0	0
Sacrificio para consumo	48	19	0	0	0	0
Sin determinar	15	35	60	5	5	0

**TABLA 13.- Muestras analizadas en el año 2002**

SUBPOBLACIÓN	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Sospecha clínica	16	15	160	3	5	<b>0</b>
Enfermedades progresivas	0	0	7	0	5	<b>0</b>
Muerto en explotación	0	8	9	0	0	<b>1</b>
Sacrificio de urgencia	0	2	0	0	0	<b>0</b>
Sacrificio para consumo	0	1	0	1	0	<b>0</b>
Sin determinar	0	0	72	11	3	<b>0</b>
Confirmación técnicas rápidas	<b>4</b>	<b>110</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**TABLA 14.- Muestras analizadas en el año 2003**

SUBPOBLACIONES	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Sospecha clínica	31	26	48	13	5	<b>0</b>
Sacrificio de urgencia	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Signos <i>ante-mortem</i>	0	3	0	0	0	<b>0</b>
Sacrificio para consumo	1	28	2	1	0	<b>0</b>
Medida de erradicación	2	4	11	5	0	<b>0</b>
Muerto	3	24	11	0	0	<b>0</b>
Sacrificio no para consumo	0	2	0	0	0	<b>0</b>
Confirmación técnica rápida	6	83	13	95	0	<b>1</b>
Sin determinar	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>98</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

**TABLA 15.- Muestras analizadas en el año 2004**

SUBPOBLACIONES	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Sospecha clínica	30	26	34	5	3	<b>0</b>
Sacrificio de urgencia	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Signos <i>ante-mortem</i>	0	5	0	0	0	<b>0</b>
Sacrificio para consumo	10	15	0	0	0	<b>0</b>
Medida de erradicación	0	0	3	9	0	<b>0</b>
Muerto	14	33	2	2	0	<b>0</b>
Sacrificio no para consumo	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Confirmación técnica rápida	7	57	5	28	1	<b>0</b>
Alto Riesgo	1	0	0	0	0	<b>0</b>
Sin determinar	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>130</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	<b>0</b>

**TABLA 16.- Muestras analizadas en el año 2005**

SUBPOBLACIONES	BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS	
	-	+	-	+	-	+
Sospecha clínica	23	20	24	9	1	<b>0</b>
Sacrificio de urgencia	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Signos <i>ante-mortem</i>	1	2	0	0	0	<b>0</b>
Sacrificio para consumo	83	25	0	11	0	<b>2</b>
Medida de erradicación	1	3	52	68	3	<b>5</b>
Muerto	4	26	1	8	0	<b>2</b>
Sacrificio no para consumo	0	1	0	0	0	<b>0</b>
Confirmación técnica rápida	8	30	2	16	2	<b>2</b>
Alto Riesgo	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Sin determinar	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>49</b>	<b>1</b>	<b>46</b>	<b>0</b>

# Laboratorio Autónomico de Aragón de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles

**TABLA 17.- Numero de muestras analizadas desde 2001**

BOVINOS		OVINOS		CAPRINOS		TOTAL	
AÑO	Negativos	Positivos	Negativos	Positivos	Negativos		Positivos
<b>2001</b>	2.949	0	160	0	2	0	<b>3.111</b>
<b>2002</b>	3.164	4	6.283	5	68	0	<b>9.524</b>
<b>2003</b>	5.032	2	9.260	6	47	0	<b>14.347</b>
<b>2004</b>	5.963	4	4.285	6	35	0	<b>10.293</b>
<b>2005</b>	8.468	4	6.000	23	693	4	<b>15.192</b>
<b>2006</b>	5.893	2	13.139	54	896	1	<b>19.985</b>
<b>2007</b>	3.777	0	9.311	51	531	1	<b>13.671</b>
<b>2008</b>	4.287	0	5.014	13	150	0	<b>9.464</b>
<b>2009</b>	3.228	0	5.007	41	156	1	<b>8.433</b>
<b>2010</b>	2.979	0	4.021	38	101	0	<b>7.139</b>
<b>2011</b>	2.554	0	4.216	32	106	1	<b>6.909</b>
<b>2012</b>	2.416	0	5.528	32	369	1	<b>8.346</b>
<b>2013</b>	1.882	0	5.233	38	293	0	<b>7.446</b>
<b>2014</b>	1.461	0	4.198	36	446	0	<b>6.141</b>
<b>2015</b>	1.282	0	3.847	44	354	1	<b>5.528</b>
<b>TOTAL</b>	<b>55.335</b>	<b>16</b>	<b>88.468</b>	<b>419</b>	<b>4.281</b>	<b>10</b>	<b>145.529</b>

**Tabla 18.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2001**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE LA VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Animales muertos en granja	1.155	0	1.155
Animales muertos en fiesta	6	0	6
Animales sospechosos	1	0	1
Animales sin sintomatología nerviosa	1.573	0	1.573
Animales con sintomatología	2	0	2
Animales sin determinar subpoblación	11	0	11
Animales sacrificados de urgencia	24	0	24
Animales con cambios locomotores	1	0	1
Animales entre 24 y 29 meses destinado a consumo	67	0	67
Animales > 30 meses destinados a consumo	109	0	109

**Tabla 19.- Muestras de ovino/ caprino analizadas durante el año 2001**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE LA VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Sospechosos	13	0	13
Enfermedad Progresiva	46	0	46
Sintomatología Nerviosa	30	0	30
Moribundos	27	0	27
Sin Determinar	46	0	46

De las 162 muestras, 160 corresponden a ovino y dos a caprinos (ambos de la subpoblación sintomatología nerviosa).

**Tabla 20.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2002**

SUBPOBLACIÓN OBJETO DE LA VIGILANCIA	Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS	NÚMERO DE POSITIVOS	NÚMERO DE NEGATIVOS
Animales muertos en granja	1.900	4	1.896
Animales sin sintomatología nerviosa	215	0	215
Animales sin determinar subpoblación	1	0	1
Animales sacrificados de urgencia	2	0	2
Animales entre 24 y 29 meses destinado a consumo	246	0	246
Animales > 30 meses destinados a consumo	340	0	340
Animal menor de 24 meses destinado a consumo	4	0	4
Sacrificado erradicar foco EEB, descendiente +	5	0	5
Sacrificado erradicar foco EEB, cohorte de edad	4	0	4
Animal de lidia	423	0	423
Cohorte riesgo animal +	1	0	1
Conviviente en explotación con +	3	0	3
Descendiente de +	1	0	1
Grupo edad de animal +	21	0	21
Muerto en festejo popular	1	0	1
Animal < 24 m. proced. de explot con caso + EEB	1	0	1

**Tabla 21.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2002**

SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA	Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS	NÚMERO DE POSITIVOS	NÚMERO DE NEGATIVOS
Ovino Sospechoso	29	0	29
Caprino Sospechoso	1	0	1
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	5.205	3	5.202
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	52	0	52
Ovino muerto	889	1	888
Caprino muerto	15	0	15
Ovino sacrificado no para consumo	0	0	0
Caprino sacrificado no para consumo	0	0	0
Ovinos de erradicación	165	1	164
Caprinos de erradicación	0	0	0

**Tabla 22.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2003**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE LA VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Animales muertos en explotación</b>	2.207	1	2.206
<b>Animales sacrificados de urgencia</b>	2	0	2
<b>Animales &gt; 24 meses destinado a consumo</b>	311	0	311
<b>Animales entre 24 y 29 meses destinado a consumo</b>	82	0	82
<b>Animales &gt; 30 meses destinados a consumo</b>	1.883	1	1.882
<b>Animal menor de 24 meses destinado a consumo</b>	12	0	12
<b>Sacrificado erradicar foco EEB, descendiente +</b>	1	0	1
<b>Sacrificado erradicar foco EEB, cohorte de edad</b>	1	0	1
<b>Animal de lidia</b>	523	0	523
<b>Cohorte riesgo animal +</b>	1	0	1
<b>Conviviente en explotación con +</b>	5	0	5
<b>Descendiente de +</b>	3	0	3
<b>Grupo edad de animal +</b>	1	0	1
<b>Sospechoso</b>	1	0	1
<b>Animal &lt; 24 m. proced. de explot con caso + EEB</b>	1	0	1

**Tabla 23.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2003**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	0	0	0
Caprino Sospechoso	0	0	0
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	7.429	1	7.428
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	38	0	38
Ovino muerto	1.035	2	1.033
Caprino muerto	7	0	7
Ovino sacrificado no para consumo	106	0	106
Caprino sacrificado no para consumo	0	0	0
Ovinos de erradicación	696	3	693
Caprinos de erradicación	2	0	2

**Tabla 24.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2004**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Animales Sospechosos	0	0	0
Animal objeto de Sacrificio de Urgencia	6	0	6
Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Antemortem	0	0	0
Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano	5	0	5
	171	0	171
	2.814	1	2.813
Animal de lidia NO DESTINADO a consumo humano	305	0	305
Animal de lidia destinado a consumo humano	568	0	568
Animal muerto	1.989	3	1.986
Animal sacrificado de una campaña de erradicación	109	0	109

**Tabla 25.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2004**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	0	0	0
Caprino Sospechoso	0	0	0
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	2.208	0	2.208
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	18	0	18
Ovino muerto	1.586	3	1.583
Caprino muerto	17	0	17
Ovino sacrificado no para consumo	0	0	0
Caprino sacrificado no para consumo	0	0	0
Ovinos de erradicación	497	3	494
Caprinos de erradicación	0	0	0

**Tabla 26.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2005**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Animales Sospechosos	0	0	0
Animal objeto de Sacrificio de Urgencia	1	0	1
Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem	0	0	0
Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano	5.733	1	5.732
Animal de lidia NO DESTINADO a consumo humano	291	1	290
Animal de lidia destinado a consumo humano	596	0	596
Animal muerto en explotación	1.671	2	1.669
Animal sacrificado de una campaña de erradicación	180	0	180

**Tabla 27.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2005**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	0	0	0
Caprino Sospechoso	0	0	0
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	2.173	6	2.167
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	40	0	40
Ovino muerto	1.870	7	1.863
Caprino muerto	279	1	278
Ovino sacrificado no para consumo	0	0	0
Caprino sacrificado no para consumo	258	0	258
Ovinos de erradicación	1.980	10	1.970
Caprinos de erradicación	120	3	117

**Tabla 28.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2006**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Animales Sospechosos	0	0	0
Animal objeto de Sacrificio de Urgencia	0	0	0
Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem	0	0	0
Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano	3.169	0	7
Animal de lidia NO DESTINADO a consumo humano	277	0	277
Animal de lidia destinado a consumo humano	700	0	700
Animal muerto en explotación	1.733	2	1.731
Animal sacrificado de una campaña de erradicación	3	0	3
Campaña de saneamiento	13	0	13

**Tabla 29.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2006**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	0	0	0
Caprino Sospechoso	0	0	0
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	9.374	9	9.365
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	39	0	39
Ovino muerto	2.591	13	2.578
Caprino muerto	257	0	257
Ovino sacrificado no para consumo	33	0	33
Caprino sacrificado no para consumo	168	0	168
Ovinos de erradicación	1.195	32	1.163
Caprinos de erradicación	433	1	432

**Tabla 30.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2007**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Animal objeto de Sacrificio de Urgencia	1	0	1
Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem en matadero	0	0	0
Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano	1.515(648)	0	1.515(648)
Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad	0	0	0
Animal sacrificado no para consumo	174(136)	0	174(136)
Animal muerto en explotación	2.086 (296)	0	2.086 (296)
Animal sacrificado como medida de erradicación	1	0	1
Animales Sospechosos	0	0	0

**Tabla 31.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2007**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	0	0	0
Caprino Sospechoso	0	0	0
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	5.767	4	5.763
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	15	0	15
Ovino muerto	2.354	7	2.347
Caprino muerto	274	1	273
Ovino sacrificado no para consumo	197	0	197
Caprino sacrificado no para consumo	207	0	207
Ovinos de erradicación	1.044	40	1.004
Caprinos de erradicación	36	0	36

**Tabla 32.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2008**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Animal objeto de Sacrificio de Urgencia	0	0	0
Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Antemortem en matadero	0	0	0
Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano	1.114(155)	0	1.114(155)
Animal lidiado consumo humano	496(496)	0	496(496)
Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad	0	0	0
Animal sacrificado no para consumo	113(80)	0	113(80)
Animal muerto en explotación	2.556(328)	0	2.556(328)
Animal sacrificado como medida de erradicación	0	0	0
Animales Sospechosos	0	0	0
Animal lidiado y destruido	8(8)	0	8(8)

Los datos situados entre los paréntesis corresponden a “raza lidia”.

**Tabla 33.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2008**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Ovino Sospechoso</b>	14	10	4
<b>Caprino Sospechoso</b>	0	0	0
<b>Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	2.093	1	2.092
<b>Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	26	0	26
<b>Ovino muerto</b>	1.193(61)	2	1.191(61)
<b>Caprino muerto</b>	78(0)	0	78(0)
<b>Ovino sacrificado no para consumo</b>	18	0	18
<b>Caprino sacrificado no para consumo</b>	45	0	45
<b>Ovinos de erradicación</b>	1.709(976)	0	1.709(976)
<b>Caprinos de erradicación</b>	1(1)	0	1(1)

Los datos situados entre los paréntesis de ovino y caprino muerto corresponden a “Alimentación de Necrófagas”.

Los datos situados entre los paréntesis de ovino y caprino de erradicación corresponden a “Seguimiento de de foco”.

**Tabla 34.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2009**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Animal objeto de Sacrificio de Urgencia</b>	4(2)	0	4(2)
<b>Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem en matadero</b>	0	0	0
<b>Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	495(117)	0	495(117)
<b>Animal lidiado consumo</b>	253(253)		253(253)
<b>Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad</b>	0	0	0
<b>Animal sacrificado no para consumo</b>	0	0	0
<b>Animal muerto en explotación</b>	2.467(360)	0	2.467(360)
<b>Animal sacrificado como medida de erradicación</b>	8(0)	0	8(0)
<b>Animales Sospechosos</b>	0	0	0
<b>Animal lidiado y destruido</b>	1(1)	0	1(1)

Los datos situados entre los paréntesis corresponden a “raza lidia”.

**Tabla 35.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2009**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	10	9	1
Caprino Sospechoso	1	1	0
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	1.643	1	1.642
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	42	0	42
Ovino muerto	1.791(101)	9(0)	1.782(101)
Caprino muerto	54(2)	0	54(2)
Ovino sacrificado no para consumo	0	0	0
Caprino sacrificado no para consumo	32	0	32
Ovinos de erradicación	1.604(246)	22(5)	1.582(241)
Caprinos de erradicación	28(0)	0	28(0)

Los datos situados entre los paréntesis de ovino y caprino muerto corresponden a “Alimentación de Necrófagas”.

Los datos situados entre los paréntesis de ovino y caprino de erradicación corresponden a “Seguimiento de de foco”.

**Tabla 36.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2010**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Animal objeto de Sacrificio de Urgencia	4	0	4
Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem en matadero			
Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano	943	0	943
Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad			
Animal sacrificado no para consumo	1	0	1
Animal muerto en explotación	2030	0	2030
Animal sacrificado como medida de erradicación			
Animales Sospechosos	1	0	1
Animal lidiado y destruido			

**Tabla 37.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2010**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	25	8	17
Caprino Sospechoso	0	0	0
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	1.607	1	1.606
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	13	0	13
Ovino muerto	1381	3	1.378
Caprino muerto	59	0	59
Ovino alimentación de necrófagas	171	3	168
Caprino alimentación de necrófagas	4	0	4
Ovino sacrificado no para consumo	0	0	0
Caprino sacrificado no para consumo	0	0	0
Ovino Foco de erradicación	622	7	615
Caprino de Foco de erradicación	22	0	22
Ovino Seguimiento de erradicación	252	16	236
Caprino Seguimiento de erradicación	3	0	3
Ovino < 18 m (reposición)	1	0	1

Los datos situados entre los paréntesis de ovino y caprino muerto corresponden a “Alimentación de Necrófagas”.

Los datos situados entre los paréntesis de ovino y caprino de erradicación corresponden a “Seguimiento de de foco”.

**Tabla 38.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2011**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Animal objeto de Sacrificio de Urgencia</b>			
<b>Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem en matadero</b>			
<b>Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	721	0	721
<b>Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad</b>			
<b>Animal sacrificado no para consumo</b>	8	0	8
<b>Animal muerto en explotación</b>	1.825	0	1.825
<b>Animal sacrificado como medida de erradicación</b>			
<b>Animales Sospechosos</b>			

**Tabla 39.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2011**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	9	4	5
Caprino Sospechoso			
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	2.025	3	2.022
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	58	0	58
Ovino muerto explotación	1.243	4	1.239
Caprino muerto en explotación	40	0	40
Ovino alimentación de necrófagas	191	4	187
Caprino alimentación de necrófagas	5	1	4
Ovino sacrificado no para consumo (saneamiento)			
Caprino sacrificado no para consumo (saneamiento)	2	0	2
Ovino Foco de erradicación	231	0	231
Caprino Foco de erradicación			
Ovino Seguimiento de erradicación	549	17	532
Caprino Seguimiento de erradicación	2	0	2

**Tabla 40.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2012**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Animal objeto de Sacrificio de Urgencia</b>			
<b>Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem en matadero</b>			
<b>Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	733	0	733
<b>Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad</b>			
<b>Animal sacrificado no para consumo</b>	3	0	3
<b>Animal muerto en explotación</b>	1.680	0	1.680
<b>Animal sacrificado como medida de erradicación</b>			
<b>Animales Sospechosos</b>			

**Tabla 41.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2012**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Ovino Sospechoso</b>			
<b>Caprino Sospechoso</b>			
<b>Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	1.304	5	1.299
<b>Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	62	0	62
<b>Ovino para consumo humano procedente de erradicación</b>	1.315	4	1.311
<b>Caprino para consumo humano procedente de erradicación</b>	9	0	9
<b>Ovino muerto explotación</b>	1.000	1	999
<b>Caprino muerto en explotación</b>	209	1	208
<b>Ovino alimentación de necrófagas</b>	275	1	274
<b>Caprino alimentación de necrófagas</b>	6	0	6
<b>Ovino sacrificado no para consumo (saneamiento)</b>			
<b>Caprino sacrificado no para consumo (saneamiento)</b>	69	0	69
<b>Ovino Foco de erradicación</b>	1.041	13	1.028
<b>Caprino Foco de erradicación</b>	10	0	10
<b>Ovino Seguimiento de erradicación</b>	625	8	617
<b>Caprino Seguimiento de erradicación</b>	5	0	5

**Tabla 42.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2013**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Animal objeto de Sacrificio de Urgencia</b>			
<b>Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem en matadero</b>			
<b>Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	254	0	254
<b>Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad</b>			
<b>Animal sacrificado no para consumo</b>	10	0	10
<b>Animal muerto en explotación</b>	1.618	0	1.618
<b>Animal sacrificado como medida de erradicación</b>			
<b>Animales Sospechosos</b>			

**Tabla 43.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2013**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Ovino Sospechoso</b>			
<b>Caprino Sospechoso</b>			
<b>Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	1.130	3	1.127
<b>Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	96	0	96
<b>Ovino para consumo humano procedente de erradicación</b>	1.928	3	1.925
<b>Caprino para consumo humano procedente de erradicación</b>	2	0	2
<b>Ovino muerto explotación</b>	962	1	961
<b>Caprino muerto en explotación</b>	163	0	163
<b>Ovino alimentación de necrófagas</b>	186	0	186
<b>Caprino alimentación de necrófagas</b>	8	0	8
<b>Ovino sacrificado no para consumo (saneamiento)</b>			
<b>Caprino sacrificado no para consumo (saneamiento)</b>	21	0	21
<b>Ovino Foco de erradicación</b>	523	19	504
<b>Caprino Foco de erradicación</b>			
<b>Ovino Seguimiento de erradicación</b>	541	12	529
<b>Caprino Seguimiento de erradicación</b>	3	0	3
<b>Ovino Sacrificado para autoconsumo</b>	1	0	1

**Tabla 44.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2014**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Animal objeto de Sacrificio de Urgencia</b>			
<b>Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem en matadero</b>			
<b>Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	32	0	32
<b>Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad</b>	5	0	5
<b>Animal sacrificado no para consumo</b>	2	0	2
<b>Animal muerto en explotación</b>	1.422	0	1.422
<b>Animal sacrificado como medida de erradicación</b>			
<b>Animales Sospechosos</b>			

**Tabla 45.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2014**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
Ovino Sospechoso	2	0	2
Caprino Sospechoso			
Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano	1.260	0	1.260
Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano	204	0	204
Ovino para consumo humano procedente de erradicación	1.584	16	1.568
Caprino para consumo humano procedente de erradicación	15	0	15
Ovino muerto explotación	820	2	818
Caprino muerto en explotación	192	0	192
Ovino alimentación de necrófagas	186	0	186
Caprino alimentación de necrófagas	2	0	2
Ovino sacrificado no para consumo (saneamiento)			
Caprino sacrificado no para consumo (saneamiento)	31	0	31
Ovino Foco de erradicación			
Caprino Foco de erradicación			
Ovino Seguimiento de erradicación	382	18	364
Caprino Seguimiento de erradicación	2	0	2
Ovino Sacrificado para autoconsumo			

**Tabla 46.- Muestras de bovino analizadas durante el año 2015**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Animal objeto de Sacrificio de Urgencia</b>			
<b>Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección Ante-mortem en matadero</b>			
<b>Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>			
<b>Animal sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades, sin síntomas de enfermedad</b>			
<b>Animal sacrificado no para consumo</b>	8	0	8
<b>Animal muerto en explotación</b>	1274	0	1274
<b>Animal sacrificado como medida de erradicación</b>			
<b>Animales Sospechosos</b>			

**Tabla 47.- Muestras de ovino / caprino analizadas durante el año 2015**

<b>SUBPOBLACIÓN OBJETO DE VIGILANCIA</b>	<b>Nº DE ANIMALES INVESTIGADOS</b>	<b>NÚMERO DE POSITIVOS</b>	<b>NÚMERO DE NEGATIVOS</b>
<b>Ovino Sospechoso</b>			
<b>Caprino Sospechoso</b>			
<b>Ovino sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	826	1	825
<b>Caprino sano objeto de sacrificio para consumo humano</b>	81	0	81
<b>Ovino para consumo humano procedente de erradicación</b>	1.887	29	1.858
<b>Caprino para consumo humano procedente de erradicación</b>	74	1	73
<b>Ovino muerto explotación</b>	850	4	846
<b>Caprino muerto en explotación</b>	196	0	196
<b>Ovino alimentación de necrófagas</b>	145	0	145
<b>Caprino alimentación de necrófagas</b>	4	0	4
<b>Ovino sacrificado no para consumo (saneamiento)</b>			
<b>Caprino sacrificado no para consumo (saneamiento)</b>			
<b>Ovino Foco de erradicación</b>			
<b>Caprino Foco de erradicación</b>			
<b>Ovino Seguimiento de erradicación</b>	183	13	170
<b>Caprino Seguimiento de erradicación</b>			
<b>Ovino Sacrificado para autoconsumo</b>			



# **ANEXO VII**

## **Asesoramiento y formación de** **técnicos**



## ANEXO VII

### **Listado de actividades de formación y asesoramiento dirigidas a técnicos y realizadas a lo largo del período 1998-2015.**

- I Jornades de Sanitat Veterinaria organizado por SMC-CESM. "L'Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE). Etiologia, clinica i diagnòstic. Importància sanitària per a la salut pública. Mesures de control". Barcelona, 28 de Marzo de 1998.
- Conferencia organizada por el Departament d'Agricultura Ramaderia y Pesca de la Generalitat de Catalunya. "Jornada sobre Encefalopatías espongiformes transmisibles en Catalunya". Reus, 30 de Marzo de 1999.
- Curso de Mataderos organizado por la Facultad de Veterinaria y el Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid. "Medidas de control legales ante la BSE y el Scrapie". Madrid, Abril de 1998.
- Conferencia en el Colegio Oficial de Veterinarios de Baleares. "Encefalopatías espongiformes transmisibles: BSE y Scrapie". Mahón, 3 de Abril de 1998.
- Conferencia en el Colegio Oficial de Veterinarios de Baleares. "Encefalopatías espongiformes transmisibles: BSE y Scrapie". Palma de Mallorca, 4 de Abril de 1998.
- III Módulo del Curso de Inspección Sanitaria en Mataderos - Curso de Inspección Sanitaria de Carne de Bovino. "Encefalopatía espongiforme bovina". Ciudad Real, 13 de Abril de 1998.
- Conferencia en el Colegio Oficial de Veterinarios de Lérida. "Encefalopaties espongiformes transmisibles". Lérida, 30 de Abril de 1998.
- Curso de Mataderos organizado por la Facultad de Veterinaria y el Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid. "Medidas de control legales ante la BSE y el Scrapie". Madrid, Mayo de 1998.
- Conferencia en el Colegio Oficial de Veterinarios de Huesca. "Situación actual de la BSE". Huesca, 4 de Octubre de 1998.
- Conferencia en el Colegio Oficial de Veterinarios de Alicante. "Encefalopatías espongiformes transmisibles, un problema de sanidad animal y salud pública". Alicante, 13 de Mayo de 1999.

- Conferencia organizada por la Consejería de Agricultura de la Generalitat Valenciana. "Encefalopatías espongiformes transmisibles un problema de sanidad animal y salud pública". Valencia, 14 de Mayo de 1999.
- Conferencia en el Colegio Oficial de Veterinarios de Toledo. "Encefalopatías espongiformes transmisibles un problema de sanidad animal y salud pública". Toledo, 19 de Mayo de 1999.
- Conferencia en el Colegio Oficial de Veterinarios de Ciudad Real: "Scrapie: un ejemplo de Encefalopatía espongiforme transmisible en la oveja". Ciudad Real, 28 de Mayo de 1999.
- Seminario de "Actualización y Profundización sobre la Encefalopatía Espongiforme Bovina EEB-BSE". Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Soria. Soria, 15 de Enero de 2001.
- Jornada Técnica sobre Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Badajoz. Badajoz, 6 de Febrero de 2001.
- Sesión informativa en la Reunión del Consejo Asesor y de Participación de Medio Ambiente (CAPMA) de la Consejería de Medio Ambiente de la Generalitat de Valencia. Valencia, 19 de Febrero de 2001.
- Sesión informativa de la Comisión para el Control y Seguimiento de la evolución de la EEB en Castilla-La Mancha. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo, 27 de Febrero de 2001.
- Conferencia: "Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles: un desafío para la salud pública y la sanidad animal". Colegio de Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios. Huesca, 6 de Marzo de 2001.
- Conferencia sobre EEB. Feria ECOAMBIENTE. Concejalía de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Teruel. Teruel, 9 de Marzo de 2001.
- Conferencia "Epidemiología y diagnóstico de la EEB". Jornada Técnica sobre la EEB. Colegio de Veterinarios de Álava. Vitoria, 21 de Marzo de 2001.
- Curso "Actualización y profundización sobre Encefalopatía Espongiforme Bovina". Colegio Oficial de Veterinarios de Soria. Soria, 26 de Marzo de 2001.
- Jornadas sobre el control de la Encefalopatía Espongiforme Bovina, enfermedades alimentarias. Prevención de la salud pública y desarrollo sostenible. Colegio Oficial de Veterinarios de Asturias. 29 de Marzo de 2001.

- Mesa Redonda: Encefalopatía Espongiforme Bovina. Colegio Oficial de Farmacéuticos y Colegio Oficial de Veterinarios de Alicante. Alicante, 2 de Mayo de 2001.
- Mesa redonda: “Medicamentos de uso animal: su repercusión en la seguridad alimentaria”. Jornada Técnica de Medicamentos de Uso Animal. Organizado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Madrid, 5 de Julio de 2001.
- Curso: “Programa de vigilancia y control de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Centro Nacional de Referencia de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Zaragoza. Sesiones: 8-9 / 22-23 de Octubre de 2001.
- Curso de formación continuada en espectáculos taurinos. Centenario del Colegio Oficial de Veterinarios de Zamora. Conferencia inaugural: “Estado actual de la EEB en el vacuno de lidia”. Asistentes: 70 veterinarios colegiados de la provincia. Zamora, 6 de Febrero de 2004.
- Curso sobre la intervención veterinaria en espectáculos taurinos. Organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Palencia. Conferencia sobre “Las repercusiones de la Encefalopatía espongiforme bovina en los espectáculos taurinos”. Asistentes: 50 veterinarios colegiados. Palencia, 26 de Marzo de 2004.
- Seminario sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro Nacional de Referencia de EET. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 10 y 11 de Junio de 2004.
- Curso sobre Diseño de Planes de Autocontrol APPCC en Mataderos. Organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Zaragoza. Conferencias sobre: “Encefalopatías espongiformes transmisibles. Situación actual” y “Encefalopatías espongiformes transmisibles. Vigilancia activa y pasiva en el matadero”. Zaragoza, 14 de Junio de 2004.
- Curso Avanzado sobre Espectáculos Taurinos. Organizado por el Consejo General de Colegios Veterinarios de España. Conferencia: “La Encefalopatía espongiforme bovina en el ganado de lidia”. Madrid, 18 de Junio de 2004.
- VI Jornadas Técnicas sobre Ganado Ovino y Caprino. Organizadas por el Colegio Oficial de Veterinarios de Almería. Conferencias sobre: “Epidemiología y diagnóstico clínico del Scrapie y la relación de la EEB con los pequeños rumiantes” y “Transmisión de las EETs, infectividad de tejidos y materiales especificados de riesgo”. Asistentes: 50 veterinarios clínicos y funcionarios de Agricultura y de Salud Pública. Velez Blanco (Almería), 2 de Junio de 2004.

- Curso Avanzado sobre Espectáculos Taurinos. Organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Jaén. Conferencia: “La Encefalopatía espongiforme bovina en el ganado de lidia”. Asistentes: 60 veterinarios. Jaén, 30 de Octubre de 2004.
- Seminario sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro Nacional de Referencia de EET. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 4 y 5 de Noviembre de 2004.
- Curso Avanzado sobre Espectáculos Taurinos. Organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Murcia. Conferencia: “La Encefalopatía espongiforme bovina en el ganado de lidia”. Asistentes: 50 veterinarios. Murcia, 7 de Noviembre de 2004.
- Curso Avanzado sobre Espectáculos Taurinos. Organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Burgos. Conferencia: “La Encefalopatía espongiforme bovina en el ganado de lidia”. Asistentes: 55 veterinarios. Burgos, 27 de Noviembre de 2004.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles: Encefalopatía Espongiforme Bovina y Scrapie”. Organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Guadalajara. Guadalajara, 14 de Diciembre de 2004.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles: Encefalopatía Espongiforme Bovina y Scrapie”. Organizado por Colegio Oficial de Veterinarios de Valladolid. Valladolid, 16 de Diciembre de 2004.
- Curso sobre Encefalopatías Espongiformes Transmisibles dirigido a Veterinarios de Salud y de Agricultura en Cantabria. Santander, 9 de Marzo de 2005.
- “Epidemiología y diagnóstico de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Colegio de Veterinarios de Teruel. Teruel, 8 de Abril de 2005.
- “Diagnóstico y epidemiología de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Colegio de Veterinarios de Logroño. Logroño, 23 de Abril de 2005.
- “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en pequeños rumiantes”. Colegio de Veterinarios de Cáceres. Cáceres, 5 de Mayo de 2005.
- “Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y su implicación en ovinos y caprinos”. Colegio de Veterinarios de Almería. Almería, 18 de Junio de 2005.
- Seminarios sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizados por el Centro Nacional de Referencia de EET. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 9 y 10 de Junio de 2005.

- “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en el ganado de lidia”. Colegio de Veterinarios de Segovia. Segovia, 30 de Septiembre de 2005.
- “Encefalopatía Espongiforme Bovina”. Jornadas de vacuno organizado por el Colegio de Veterinarios de Lugo. Los Ancares, 1 de Octubre de 2005.
- Jornada sobre las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Colegio de Veterinarios de Zamora. Zamora, 19 de Noviembre de 2005.
- Seminario sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro Nacional de Referencia de EET. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 10 y 11 de Noviembre de 2005.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro Nacional de Referencia de EET para personal implicado en el programa de vigilancia de las EET en Aragón. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 14 y 15 de Noviembre de 2005.
- “Encefalopatía Espongiforme Transmisible en el ganado de lidia”. Colegio de Veterinarios de Ciudad Real. Segovia, 25 de Noviembre de 2005.
- Conferencia organizada por la Academia de Ciencias Veterinarias de Extremadura. “Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Asistentes: 40 veterinarios. Cáceres, 6 de Junio de 2006.
- Curso avanzado de espectáculos taurinos organizado por el Colegio de Veterinarios de Madrid. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y la Ganadería de Lidia”. Asistentes: 50 veterinarios clínicos de bovino y veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura. Madrid, 28 de Octubre de 2006.
- Curso avanzado de espectáculos taurinos organizado por el Colegio de Veterinarios de Palencia. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y la Ganadería de Lidia”. Asistentes: 50 veterinarios clínicos de bovino y veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura. Palencia, 10 de Noviembre de 2006.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz. Conferencia: “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Asistentes: 25 veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura, veterinarios clínicos de rumiantes y veterinarios encargados de recogida de muestras en el Programa de vigilancia y control de las EET. Badajoz, 16 de Noviembre de 2006.

- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Cáceres. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Asistentes: 25; veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura, veterinarios clínicos de rumiantes y veterinarios encargados de recogida de muestras en el Programa de vigilancia y control de las EET. Cáceres, 17 de Noviembre de 2006.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Palencia. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Asistentes: 35 veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura, veterinarios clínicos de rumiantes y veterinarios encargados de recogida de muestras en el Programa de vigilancia y control de las EET. Palencia, 21 de Noviembre de 2006.
- Seminario organizado por el Centro de Investigación en Enfermedades Priónicas de la Universidad de Zaragoza sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Asistentes: 65 veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura, personal de los laboratorios de sanidad animal y veterinarios encargados de recogida de muestras en el Programa de vigilancia y control de las EET. Zaragoza, 23 y 24 de Noviembre de 2006.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Lugo. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Asistentes: 130 veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura, veterinarios clínicos de rumiantes y veterinarios encargados de recogida de muestras en el Programa de vigilancia y control de las EET. Lugo, 24 de Noviembre de 2006.
- Curso avanzado de espectáculos taurinos organizado por el Colegio de Veterinarios de Madrid. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y la Ganadería de Lidia”. Asistentes: 50 veterinarios clínicos de bovino y veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura. Madrid, 24 de Noviembre de 2006.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Soria. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Asistentes: 42 veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura, veterinarios clínicos de rumiantes y veterinarios encargados de recogida de muestras en el Programa de vigilancia y control de las EET. Soria, 4 de Diciembre de 2006.
- Curso avanzado de espectáculos taurinos organizado por el Colegio de Veterinarios de Zamora. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y la Ganadería de Lidia”. Asistentes: 60 veterinarios clínicos de bovino y veterinarios oficiales de Sanidad y Agricultura. Zamora, 15 de Diciembre de 2006.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Cádiz. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Asistentes: 45. Cádiz, 19 de Noviembre de 2007.

- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Málaga. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Asistentes: 25. Cádiz, 20 de Noviembre de 2007.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Segovia. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Asistentes: 70. Segovia, 27 de Noviembre de 2007.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Teruel. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Teruel, 28 de Noviembre de 2007.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Ávila. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Ávila, 10 de Diciembre de 2007.
- Curso organizado por el Gobierno de Aragón. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles. Scrapie atípico”. Zaragoza, 28 de Febrero de 2008.
- Curso organizado por la Secretaría de Veterinaria de Salud pública. Sindicato Médico de Navarra. “Situación actual de Encefalopatías espongiformes transmisibles, gripe aviar y lengua azul”. Pamplona, 29 de Mayo de 2008.
- Curso organizado por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. “Factores genéticos que influyen en la susceptibilidad y/o resistencia en la enfermedad de scrapie en la especie ovina”. Madrid, 7 de Octubre de 2008.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Lleida. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Lleida, 17 de Diciembre de 2008.
- VII Jornada científico-técnica sobre Encefalopatías Espongiformes Transmisibles organizada por PRIOCAT (Laboratorio de referencia de Enfermedades Priónicas Animales de Cataluña). Barcelona, 2009.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Tarragona. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Tarragona, 11 de Noviembre de 2010.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Burgos. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Burgos, 12 de Noviembre de 2010.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Zamora. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Zamora, 19 de Noviembre de 2010.
- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Cáceres. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Cáceres, 22 de Noviembre de 2010.

- Curso organizado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Huesca. “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EEB y Scrapie)”. Huesca, 29 de Noviembre de 2010.
- IX Jornadas sobre Sanidad Animal en las ADS. “La enfermedad de scrapie y sus repercusiones”. Tramacastilla de Albarracín (Teruel), 9 de Febrero de 2011.
- Curso organizado por el Servicio Navarro de Salud Osasubindea, Servicio de Prevención de Riesgos laborales, Instituto Navarro de Administraciones Públicas. “Medidas preventivas de las zoonosis”. Tudela, 7 de Abril de 2011.
- Simposio sobre el nuevo marco legal de la producción animal. “La normativa europea en sanidad animal”. Lérida, 6 de Mayo de 2011.
- Diploma de especialización en alimentación y nutrición aplicada. Escuela Nacional de Sanidad. “Últimos avances en encefalopatías espongiformes transmisibles”. Madrid, 2011.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro de Investigación en Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes para personal implicado en el programa de vigilancia de las EET en Aragón. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 17 al 19 de Mayo de 2011.
- Curso de especialización sobre Patología Ovina y Caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza y la Fundación Casa de Ganaderos. Zaragoza, Mayo de 2011
- Máster sobre Seguridad Alimentaria organizado por la Universidad de Sevilla. “La crisis de la encefalopatía espongiforme bovina, un mito en la seguridad alimentaria”. Sevilla, 27 de Mayo de 2011.
- Curso de verano organizado por la Universidad de Zaragoza sobre Seguridad Alimentaria. “Seguridad alimentaria: el papel de la legislación desde la granja a la mesa”. Ejea de los Caballeros (Zaragoza), Julio de 2011.
- Ciclo: Aplicaciones de la biotecnología en la Ciencia Veterinaria organizado por la Real Academia de Ciencias Veterinarias e Instituto Tomás Pascual. Paraninfo de la Universidad de Zaragoza. “Las enfermedades priónicas, un antes y un después para la seguridad de los alimentos”. Zaragoza, 5 de Octubre de 2011.
- Jornadas Nacionales de Consumo organizadas por la Federación Aragonesa de municipios, comarcas y provincias. “La Seguridad Alimentaria, el caso particular de las encefalopatías espongiformes transmisibles”. La Almunia de Doña Godina (Zaragoza), 28 de Octubre de 2011.

- XX Curso Internacional sobre enfermedades infectocontagiosas y transfronterizas animales organizado por el Centro de Investigación en Sanidad Animal del I.N.I.A.. “Encefalopatías espongiformes transmisibles animales: Epidemiología y programa de vigilancia y control”. Madrid, 2-30 de Noviembre de 2011.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro de Investigación en Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes para personal implicado en el programa de vigilancia de las EET en Aragón. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 21 al 23 de Noviembre de 2011.
- Curso organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Jaén. “Enfermedades emergentes”. Jaén, 6 y 7 de Marzo de 2012.
- Curso para la obtención del Título de Experto de la Universidad Complutense titulado: Las políticas agroalimentarias y de biodiversidad en la Unión Europea y en España. Madrid, 20 de abril de 2012.
- Curso organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Teruel. “Enfermedades emergentes”. Teruel, 25 y 26 de Abril de 2012.
- Conferencia organizada por la Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental. “Las enfermedades priónicas, un modelo de infección paradójico”. Jaén, 27 de abril de 2012.
- Máster sobre Seguridad Alimentaria organizado por la Universidad de Sevilla. “La crisis provocada por la encefalopatía espongiforme bovina, un hito clase para las políticas de seguridad alimentaria europea”. Sevilla, 4 de mayo de 2012.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro de Investigación en Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes para personal implicado en el programa de vigilancia de las EET en Aragón. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 16 al 18 de Mayo de 2012.
- Curso de especialización sobre Patología Ovina y Caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza y la Fundación Casa de Ganaderos. Zaragoza, 21 al 25 de mayo de 2012.
- Curso organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Ávila. “Enfermedades emergentes”. Ávila, 22 y 23 de Mayo de 2012.
- Curso organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Soria. “Enfermedades emergentes”. Soria, 12 y 13 de Junio de 2012.

- Curso de verano organizado por la Universidad de Zaragoza sobre Seguridad Alimentaria. “Situación actual de las Encefalopatías espongiformes transmisibles y su repercusión en la seguridad alimentaria”. Ejea de los Caballeros (Zaragoza), 10 de julio de 2012.
- VIII Jornada científico-técnica sobre Encefalopatías Espongiformes Transmisibles, organizada por Priocat (Laboratorio de referencia de Enfermedades Priónicas Animales de Cataluña). Barcelona, 1 de Octubre de 2012.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro de Investigación en Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes para personal implicado en el programa de vigilancia de las EET en Aragón. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 29 al 31 de Octubre de 2012.
- Curso organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Ceuta. “Enfermedades Emergentes”. Ceuta, 9 de Noviembre de 2012.
- Master on Wildlife Disease. IREC Universidad de Castilla – La Mancha. “Epidemiology and control programme of transmissible spongiform encephalopathies”. Ciudad Real, 27 de Febrero de 2013.
- Curso organizado por el Consejo General de Colegios Veterinarios de España. “Enfermedades emergentes en los animales”. Melilla, 8 y 9 de Marzo de 2013.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro de Investigación en Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes para personal implicado en el programa de vigilancia de las EET en Aragón. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 13 – 17 de Mayo de 2013.
- Curso de especialización sobre Patología Ovina y Caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza y la Fundación Casa de Ganaderos. Zaragoza, 20 – 25 de Mayo de 2013.
- Máster propio en seguridad alimentaria aplicada a la exportación de alimentos de origen animal. “Gestión y comunicación en crisis alimentarias”. Zaragoza, 23 de Octubre de 2013.
- Máster propio en seguridad alimentaria aplicada a la exportación de alimentos de origen animal. “Estrategias de control, prevención y erradicación de enfermedades animales de transmisión alimentaria”. Zaragoza, 23 de Octubre de 2013.

- Máster propio en seguridad alimentaria aplicada a la exportación de alimentos de origen animal. “Estrategias de control, prevención y erradicación de enfermedades animales de transmisión alimentaria”. Zaragoza, 7 de noviembre de 2013.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro de Investigación en Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes para personal implicado en el programa de vigilancia de las EET en Aragón. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 19 – 21 de Mayo de 2014.
- Curso de especialización sobre Patología Ovina y Caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza y la Fundación Casa de Ganaderos. Zaragoza, 26 – 31 de Mayo de 2014.
- Curso sobre “Encefalopatías Espongiformes Transmisibles”. Organizado por el Centro de Investigación en Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes para personal implicado en el programa de vigilancia de las EET en Aragón. Facultad de Veterinaria. Zaragoza, 18 – 20 de Mayo de 2015.
- Curso de especialización sobre Patología Ovina y Caprina organizado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza y la Fundación Casa de Ganaderos. Zaragoza, 25 – 30 de Mayo de 2015.



# **ANEXO VIII**

## **Recursos físicos**

### **Instalaciones y Equipos**



## 1. Recursos físicos del Centro

El Centro se localiza en un edificio ubicado en el Campus de la Facultad de Veterinaria que ocupa una superficie total de 2.352,70 metros cuadrados, de los cuales, 623,75 están destinadas a zona de despachos y 1.718,95 a laboratorios e instalaciones para la realización de experimentos animales que cuentan con un nivel de seguridad biológica P3.



A. Zona con nivel de seguridad biológica P3:

- Área experimental para grandes animales.
- Área experimental para animales de laboratorio.
- Sala de necropsias.
- Zona de preparación de muestras.
- Banco de tejidos.
- Área de cultivos celulares.
- Laboratorios de histopatología y biología molecular.
- Mosquitario



**Vista aérea de la planta del edificio del Centro**



**Área experimental para grandes animales**



**Detalle del área experimental para bovinos**



**Experimentos realizados en bovinos**



**Detalle del trabajo experimental con cerdos experimentales**



**Racks de jaulas para animales de laboratorio**



**Detalle del trabajo experimental con roedores. Ratonario.**



**Sala de necropsias**



**Detalle del laboratorio de histopatología**



**Laboratorio de biología molecular**



**Detalle del laboratorio de biología molecular**



**Detalle de la zona de alta seguridad del mosquitarío**



**Detalle del acceso al mosquitarío**

B. Zona de servicios auxiliares, despachos y administrativa

- Despachos para personal investigador del centro, investigadores invitados y personal en formación.
- Sala de microscopía.
- Seminario-biblioteca.
- Aula de formación.
- Zona de recepción de muestras biológicas.
- Despachos de administración.



**Aula de formación**



**Sala de microscopía y diagnóstico**



**Microscopio confocal**

## **2. Equipos de investigación y diagnóstico**

El Centro dispone de la infraestructura y los equipos necesarios para la realización de las distintas líneas de investigación que se desarrollan y en las condiciones especiales de bioseguridad requeridas por la legislación española.

### **Infraestructura general**

- 10 Congeladores de -85 °C.
- 12 Congeladores de -20 °C.
- 8 Neveras de 4°C.
- 9 Cabinas de seguridad biológica.
- 20 Armarios de seguridad biológica.
- 1 Recipiente de nitrógeno líquido de 350 litros.
- 1 ultracentrífuga y 5 centrífugas de pie y sobremesa.
- 1 sonicador.
- 4 balanzas de precisión y analíticas.
- 1 Autoclave de seguridad biológica.
- 1 Autoclave esterilizador.
- 2 Estufas de secado.
- 1 Sistema de destilación y purificación de agua.
- 3 Sistemas de homogeneización y purificación de muestras.

### **Infraestructura específica**

#### ***Genética molecular***

- 1 secuenciador.
- 1 PCR en tiempo real.
- 3 termocicladores.
- 1 Sistema de detección de mutaciones por electroforesis de geles de gradiente.
- 1 Sistema de preparación de muestras de ácidos nucleicos.
- 1 Espectrofotómetro de cuantificación de RNA/DNA.
- 1 Concentrador de vacío.
- 20 Cubetas de electroforesis.
- 10 Fuentes de electroforesis.
- 1 Analizador de imágenes.

### ***Histopatología***

- 1 Procesador de tejidos.
- 1 Centro para inclusión.
- 2 Microtomos de rotación y soporte de hojillas.
- 2 Baño de flotación para cortes de parafina.
- 1 Inmunoteñidor automático.
- 1 Criostato.
- 1 Vibratomo.
- 1 Microscopio confocal
- 6 Microscopios ópticos.

### ***Animalarios***

- 64 Jaulas: miniaisladores.
- 1 Conjunto de ventilación.
- 1 Equipo de anestesia para grandes animales.
- 1 Mesa de cirugía.
- 1 Cámara de CO<sub>2</sub> para ratones.

# **ANEXO IX**

## **Proyecto de Reglamento de** **organización y funcionamiento**



**PROYECTO DE REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL  
CENTRO DE ENCEFALOPATÍAS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES  
EMERGENTES DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Definición.**

1.- El Centro de Encefalopatías y Enfermedades Transmisibles Emergentes tiene por objeto la investigación y diagnóstico de referencia en el ámbito de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) y de otras enfermedades emergentes animales, de importancia creciente en la actualidad y en el futuro, que puedan ser transmisibles a los humanos.

2.- El centro tiene vocación de servir a la mejora de la salud de los animales y a la seguridad alimentaria, así como proteger a los seres humanos frente a determinadas enfermedades transmisibles de los animales.

**Artículo 2. Marco jurídico.**

El centro se crea al amparo del artículo 25 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza y se registrará, en lo que se refiere a su organización y funcionamiento, por lo establecido en los Estatutos de la Universidad de Zaragoza y en el presente reglamento o por otras normas aplicables.

**Artículo 3. Domicilio.**

El centro tendrá su domicilio en Zaragoza, en el campus de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, calle Miguel Servet núm. 177, 50013 Zaragoza.

**Artículo 4. Funciones.**

Son funciones propias del centro las siguientes:

- Realizar y publicar trabajos de investigación en el ámbito de las enfermedades animales y, en particular en las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles y otras enfermedades emergentes.
- Realizar diagnóstico de referencia en ese grupo de enfermedades.
- Colaborar con las Administraciones Públicas en la elaboración y ejecución de planes de vigilancia y control sobre las enfermedades referidas.

- Colaborar con las empresas interesadas en la realización de trabajos de investigación aplicada en el ámbito de las materias que se investigan en el centro.
- Participar en la impartición de programas de postgrado, máster y doctorado, en los temas objeto de su actuación.
- Llevar a cabo actividades de formación continua y de especialización en el ámbito de las enfermedades animales referidas.
- Informar a los medios de comunicación y a los ciudadanos interesados en ellas sobre ese grupo de enfermedades y sus consecuencias.

## **TITULO II. ORGANIZACIÓN Y GOBIERNO DEL CENTRO**

### **Artículo 5. Organización y gobierno del centro.**

Para el desarrollo de sus funciones, el centro se organiza de la siguiente forma:

a) Órganos colegiados:

- Consejo del Centro
- Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad del Centro

b) Órganos unipersonales:

- Director
- Subdirector
- Secretario
- Presidente del Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad del Centro

### **Artículo 6. Composición del Consejo del Centro.**

El Consejo es el órgano colegiado de gobierno del centro y está compuesto por:

- a) El director del centro que lo presidirá.
- b) Los doctores miembros del centro.
- c) Dos representantes elegidos por y entre el personal investigador en formación del centro.
- d) Dos representantes elegidos por y entre el personal de administración y servicios del centro.

### **Artículo 7. Funciones del Consejo del Centro**

Son funciones del Consejo de Centro:

- a) Elegir al director del centro.

- b) Elaborar y aprobar la propuesta de reglamento de organización y funcionamiento y sus posteriores proyectos de modificación.
- c) Aprobar las normas de organización interna del centro.
- d) Elaborar la propuesta de presupuesto y de dotaciones de personal del centro.
- e) Planificar sus actividades de investigación, desarrollo, formación y asesoramiento científico, así como supervisar el rendimiento de los equipos que las desarrollen.
- f) Proponer cursos de formación continua y especialización y estudios propios en materias de la competencia del centro, de manera independiente o en colaboración con otros departamentos, institutos universitarios o centros de investigación.
- g) Aceptar o rechazar las solicitudes de admisión de nuevos miembros.
- h) Acordar la pérdida de la condición de miembro del centro cuando concurra alguna de las causas previstas en este reglamento.
- i) Recabar información sobre el funcionamiento del centro y velar por la calidad de las actividades que realice.
- j) Cualesquiera otras que le atribuyan los Estatutos de la Universidad de Zaragoza o las restantes normas aplicables.

#### **Artículo 8. Convocatorias y sesiones del Consejo del Centro**

- 1.- El Consejo del Centro se reunirá en sesión ordinaria, como mínimo, una vez al semestre y en sesión extraordinaria cuando sea convocado por el director, a iniciativa propia o a solicitud de, al menos, la tercera parte de sus miembros.
- 2.- Las sesiones serán convocadas por el director del centro, con una antelación mínima de siete días naturales, mediante notificación a cada uno de los miembros por correo postal o por correo electrónico.
- 3.- A la convocatoria se acompañará el orden del día, que será fijado por el director. No podrá ser objeto de deliberación o acuerdo ningún asunto que no figure incluido en el orden del día, salvo que estén presentes todos los miembros del Consejo del Centro y sea declarada la urgencia mediante el voto favorable de la mayoría de los miembros.
- 4.- Para la válida constitución del Consejo del Centro, a efectos de la celebración de sesiones, deliberaciones y toma de acuerdos, se requerirá, en primera convocatoria, la asistencia de la mitad más uno de los miembros, presentes o representados. En segunda convocatoria bastará con la presencia de una tercera parte de los miembros, presentes o representados.

5.- Los miembros del Consejo del Centro podrán delegar su representación para cada una de las sesiones que se celebren a otros miembros. La representación podrá acreditarse por cualquiera de los medios admitidos en derecho.

#### **Artículo 9. Adopción de acuerdos del Consejo del Centro**

1.- Los acuerdos serán adoptados por la mayoría de los votos de los miembros presentes o representados en cada una de las sesiones.

2.- No obstante, se exigirá mayoría de los votos de los miembros del Consejo para la elección del director del centro y para proponer la modificación del presente reglamento.

#### **Artículo 10. Actas del Consejo del Centro**

1.- De cada sesión que se celebre, se levantará acta por el secretario, que especificará necesariamente los asistentes, el orden del día de la reunión, las circunstancias del lugar y tiempo en que se ha celebrado, los puntos principales de las deliberaciones, así como el contenido de los acuerdos adoptados.

2.- En el acta figurará, a solicitud de los respectivos miembros del órgano, el voto contrario al acuerdo adoptado, su abstención y los motivos que la justifiquen o el sentido de su voto favorable.

3.- Los miembros que discrepen del acuerdo mayoritario podrán formular su voto particular por escrito en el plazo de cuarenta y ocho horas, que se incorporará al texto aprobado.

#### **Artículo 11. Composición y funciones del Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad del Centro**

1.- El Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad desarrollará sus funciones de acuerdo con la legislación vigente y la normativa universitaria.

2.- El Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad estará compuesto por tres miembros del centro, elegidos por y entre los miembros del Comité del Centro. Los miembros elegidos designarán un Presidente.

3.- Los miembros del Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad tendrán un mandato de cuatro años.

4.- Serán funciones del Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad:

a) Velar por el cumplimiento de los fines del centro en el respeto a los valores científicos, los principios bioéticos y a la normativa existente sobre experimentación animal y bioseguridad.

b) Asesorar y orientar al Consejo y al director del centro en el ámbito de las competencias del propio Comité.

c) Asesorar a los investigadores del centro en la elaboración de cualquier diseño experimental que requiera la utilización de modelos *in vivo* y se vaya a llevar a cabo en las instalaciones del mismo, así como en la determinación de los procedimientos a desarrollar. También asesorará en todo lo referente a las medidas de bioseguridad que habrán de observarse en el desarrollo de los experimentos.

d) Proponer cambios en la organización y funcionamiento del centro para mejorar cualquier aspecto del bienestar animal, así como en los principios bioéticos por los que se rige el centro y en la bioseguridad.

e) Realizar un seguimiento de todas las actividades realizadas en los animalarios para asegurar que se respeten los criterios establecidos por la normativa sobre bienestar animal y de bioseguridad.

5.- El Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad se reunirá, con carácter ordinario, una vez cada tres meses y siempre que esté previsto el inicio de cualquier experimento que implique experimentación animal. Se reunirá, con carácter extraordinario, cuando así lo solicite cualquier miembro del centro a través de un escrito motivado.

6.- Todos los miembros del centro están obligados a adoptar las propuestas del Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad, aprobadas por el Consejo, según los principios de la bioética.

## **Artículo 12. El director del centro.**

1.- El director del centro ejercerá las funciones de dirección y gestión ordinaria del centro y ostentará su representación.

2.- El director será elegido por el Consejo del Centro. Los candidatos deberán ser doctores del centro que se encuentren en activo, que mantengan una vinculación permanente con la Universidad de Zaragoza y acrediten una cualificada labor investigadora y diagnóstica. Será nombrado por el rector.

3.- El mandato del director tendrá una duración de cuatro años, pudiendo ser reelegido para el ejercicio del cargo con una limitación de dos mandatos.

4.- El director cesará en su cargo al término de su mandato, a petición propia o por cualquier otra causa legal. Permanecerá en funciones hasta la toma de posesión de un nuevo director.

5.- En caso de ausencia o enfermedad del director, asumirá interinamente sus funciones el subdirector del centro.

6.- El desempeño del cargo de director del centro no dará derecho a una remuneración adicional o complementaria por el desarrollo de esta función, ni dará derecho al reconocimiento de una reducción en las obligaciones docentes.

### **Artículo 13. Funciones y competencias del director.**

1.- Corresponde al director del centro, la dirección de la investigación, actividades de diagnóstico y los servicios existentes en el centro y, en general, cuantas funciones de organización sean precisas para el mejor logro de los fines del centro, así como la gestión y ejecución de los acuerdos, directrices y planes de actuación adoptados por el Consejo del Centro.

2.- En particular, corresponden al director del centro las siguientes funciones:

- a) Representar al centro.
- b) Presidir y convocar las sesiones del Consejo del Centro, así como ejecutar sus acuerdos y velar por su cumplimiento.
- c) Elevar al rector la propuesta de nombramiento del subdirector y del secretario.
- d) Supervisar el ejercicio de las funciones encomendadas a los órganos y servicios del centro.
- e) Supervisar los distintos servicios del centro y acordar el gasto de las partidas presupuestarias correspondientes.
- f) Negociar contratos de investigación, prestación de servicios y asesoramiento.
- g) Ejercer las demás funciones que se deriven de su cargo, así como las referidas a todos los asuntos propios del centro que no hayan sido expresamente atribuidas a otros órganos.

### **Artículo 14. Subdirector del centro**

1.- El director propondrá al rector el nombramiento de un subdirector de entre los miembros del que cumplan los mismos requisitos exigidos a los candidatos a director.

2.- El subdirector cesará a petición propia, por decisión del director o cuando concluya el mandato del director que lo nombró. Permanecerá en funciones hasta la toma de posesión del nuevo subdirector.

3.- El subdirector, bajo la coordinación del director, se encargará de dirigir las actividades que se lleven a cabo en cada una de las áreas de trabajo del centro.

4.-El subdirector suplirá las funciones del director en caso de ausencia del director.

5.- El desempeño del cargo de subdirector del centro no dará derecho a una remuneración adicional o complementaria por el desarrollo de esta función, ni dará derecho al reconocimiento de una reducción en las obligaciones docentes.

### **Artículo 15. Secretario del centro**

1.- El director propondrá al rector el nombramiento de un secretario de entre los miembros del centro.

2.- El secretario cesará a petición propia, por decisión del director o cuando concluya el mandato del director que lo nombró. Permanecerá en funciones hasta la toma de posesión del nuevo secretario.

3.- Corresponde al secretario del centro las funciones siguientes:

- a) Auxiliar al director y desempeñar las funciones que este le encomiende.
- b) Actuar como secretario del Consejo del centro, custodiar las actas de sus reuniones y expedir las certificaciones de los acuerdos que consten en las actas.
- c) Expedir los certificados y tramitar los procedimientos de su competencia.
- d) Ejercer las demás funciones que se deriven de su cargo o que le atribuya la legislación vigente.

4.- El desempeño del cargo de secretario del centro no dará derecho a una remuneración adicional o complementaria por el desarrollo de esta función, ni dará derecho al reconocimiento de una reducción en las obligaciones docentes.

### **TITULO III. ACTIVIDADES Y FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO**

#### **Artículo 16. Planes generales de actividades.**

El centro funcionará por planes generales de actividades, que deberán ser aprobados por el Consejo de Centro para su puesta en marcha efectiva. Estos planes definirán las líneas maestras de actuación del centro.

#### **Artículo 17. Programación de actividades.**

El director elaborará una programación periódica de actividades, de acuerdo con los planes generales de actividades aprobados por el Consejo de Centro. Dicha programación, que podrá tener carácter anual o plurianual, tendrá en cuenta los compromisos contraídos por el centro.

#### **Artículo 18. Régimen de las diferentes actividades.**

1.- Los proyectos de actividades deberán garantizar, en todo caso, para poder ser aprobados, la existencia de recursos suficientes para su realización. En el presupuesto de la actividad, que deberá ser equilibrado, deberá incluir, como mínimo, la previsión de los siguientes gastos:

- a) Costes directos de material y personal.
- b) Gastos de gestión y administración.

2.- La gestión económica de las actividades investigadoras se realizará a través de los servicios administrativos del centro.

### **Artículo 19. Memoria y evaluación de las actividades.**

- 1.- El centro elaborará una Memoria anual, económica y de actividades.
- 2.- Las actividades del centro serán objeto de evaluación por parte del Consejo del Centro. Dicha evaluación podrá encargarse a personas externas al mismo, garantizándose en todo caso su objetividad e independencia.
- 3.- El Consejo de Centro velará por la calidad de los trabajos realizados y por el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el centro.

## **TITULO IV. PERSONAL**

### **Artículo 20. Miembros.**

Serán miembros del centro:

- a) Personal docente, investigador y asistencial permanente o contratado, personal investigador en formación en el centro, una vez que su solicitud de integración haya sido informada favorablemente por el centro.
- b) Personal de administración y servicios y personal técnico contratado para el desarrollo de proyectos concretos de investigación.

### **Artículo 21. Condiciones de ingreso.**

- 1.- La solicitud de ingreso deberá presentarse al director del centro y deberá ir acompañada de una memoria justificativa y el aval de tres miembros del Consejo del Centro.
- 2.- El candidato deberá reunir las siguientes condiciones:
  - a) Ser personal de la Universidad de Zaragoza y desarrollar de forma habitual trabajos de investigación en las materias en las que centra su actividad el centro.
  - b) Participar en programas de investigación o de diagnóstico aprobados por el Consejo de Centro.
  - c) Participar en la organización y realización de los programas de doctorado, títulos propios de la Universidad de Zaragoza o cursos de actualización profesional impartidos por el centro.
- 3.- Las solicitudes de ingreso serán resueltas por el Consejo del Centro, debiendo ir las resoluciones, que podrán ser recurridas ante el rector, acompañadas de un escrito justificativo.

### **Artículo 22. Pérdida de la condición de miembro del centro.**

1 - La pérdida de la condición de miembro del centro se producirá cuando concurra cualquiera de las siguientes causas:

- a) Solicitud del interesado, siempre que se garantice el cumplimiento de los compromisos contraídos en su nombre por el centro.
- b) Pérdida de las condiciones exigidas para incorporarse al centro.
- c) Incumplimiento de las obligaciones contractuales adquiridas con el centro.
- d) Realización de actuaciones contrarias a los fines del centro o perjudiciales para sus intereses.

2.- Cualquiera que sea la causa, la pérdida de la condición de miembro del centro se producirá por acuerdo del Consejo del Centro, a propuesta de la Dirección y una vez oído el interesado, pudiendo ser recurrido el acuerdo ante el rector.

3- El personal contratado y personal en formación de la Universidad de Zaragoza perderá la condición de miembros del centro tras la finalización del contrato o del período de formación.

#### **Artículo 23. Derechos de los miembros del centro.**

Los miembros del centro tienen los siguientes derechos:

- a) Elegir y poder ser elegidos miembros del Consejo del Centro y del Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad del centro.
- b) Participar en las actividades organizadas por el centro.
- c) Usar locales, equipos y materiales del centro.
- d) Formular sugerencias y quejas en relación con el funcionamiento del centro.

#### **Artículo 24. Deberes de los miembros del centro.**

Son deberes de los miembros del centro:

- a) Participar activamente en la realización de los fines que persigue el centro, cumpliendo los estándares de calidad fijados en los planes y programas de actividades.
- b) Respetar los medios del centro.
- c) Cumplir y respetar lo establecido en este reglamento y en la memoria de creación del centro.

#### **Artículo 25. Personal colaborador.**

Podrán colaborar con el centro investigadores pertenecientes a otras universidades o centros de investigación, sin que ello suponga ninguna relación de prestación de servicios con el centro.

#### **Artículo 26. Contratación de personal.**

1 - El centro podrá solicitar de la Universidad de Zaragoza la contratación de investigadores en las modalidades que no impliquen contratación fija e indefinida, y personal técnico o personal de administración y servicios conforme a lo dispuesto en la normativa laboral vigente, siempre con cargo a sus propios recursos, en la forma en la que se indique en su presupuesto.

2 - El director informará puntualmente al Consejo del Centro de las contrataciones realizadas.

## **TITULO V. MEDIOS Y FINANCIACIÓN.**

### **Artículo 27 – Medios del centro.**

Para su funcionamiento, el centro dispondrá de los medios propios y, en su caso, de los que se le asignen por la Universidad de Zaragoza u otras instituciones públicas o privadas mediante convenio, contrato, adjudicación, donación o subvención.

### **Artículo 28. Financiación.**

1.- El centro se financiará con los recursos que capte o genere, una vez descontada su contribución a los gastos generales de la Universidad, sin perjuicio de la financiación y de los recursos que la Universidad de Zaragoza le pueda destinar, excepcionalmente, para la mejora y el mantenimiento de sus instalaciones y equipamientos.

2.- El presupuesto de la Universidad incluirá el del centro, así como cualquier contribución directa o indirecta de la Universidad de Zaragoza al centro.

## **DISPOSICIÓN TRANSITORIA**

Una vez que se produzca la creación del centro, se procederá en el plazo de dos meses a la constitución del Consejo de Centro, a la elección del Comité de Experimentación Animal y Bioseguridad del centro y a la elección o designación y nombramiento de los órganos unipersonales previstos en este reglamento.

## **DISPOSICIÓN FINAL. ENTRADA EN VIGOR**

El presente reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el BOUZ.