

12. LOS PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA LA BRUCELOSIS OVINA-CAPRINA. CAMPAÑAS DE SANEAMIENTO

*Cristina Sanz Jiménez
Lucía Galán Caballero
Aurelia Reyes Galán*

1. INTRODUCCIÓN

La brucelosis en ovino-caprino es una enfermedad infectocontagiosa causada por bacterias del género *Brucella*, principalmente por *Brucella melitensis* y en raras ocasiones por *Brucella suis* o *Brucella ovis*.

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad en los pequeños rumiantes son abortos a término y nacidos débiles, así como orquitis y epididimitis en los machos.

Esta infección característica de los pequeños rumiantes, constituye una de las zoonosis (enfermedad transmisible al ser humano) de mayor distribución en el mundo y que origina mayores pérdidas económicas.

Las brucelas son coco bacilos, en forma de bastón achatado de 0,6-1,5 micras de largo y 0,5-0,7 micras de ancho. Habitualmente se encuentran aisladas, aunque pueden disponerse en parejas o formar pequeños grupos. Son inmóviles, no tienen flagelos ni cilios y no forman esporas. Las brucelas no tienen esporas y no suelen mostrar tinción bipolar.

Los medios de cultivo selectivos más utilizados son el de Farell y el de Thayer-Martín modificado. Las colonias de *B. ovis* son siempre rugosas (R), mientras que las de *B. melitensis* son lisas (S).

La estructura de *Brucella* consta de una envoltura celular formada por una membrana citoplasmática, una membrana externa y un componente intermedio llamado periplasma. El principal componente de la membrana externa es el LPS, que posee propiedades bioquímicas y biológicas que lo diferencian del resto de bacterias Gram negativas. Es el antígeno inmunodominante en esta especie y frente a él aparecen anticuerpos que se pueden detectar mediante numerosas pruebas serológicas, en las que se utilicen como antígenos tanto células enteras como extractos celulares que contengan LPS. Además, la membrana externa contiene varias proteínas.

El diagnóstico de la enfermedad se realiza por muy diversas técnicas. Aquellas que poseen un carácter oficial en la mayoría de los países y que han sido recomendadas por organismos internacionales relacionados con la sanidad animal, se pueden clasificar:

I. Métodos Directos

Se basan en poner de manifiesto la presencia de *Brucella* mediante la utilización de técnicas microscópicas, biológicas y bacteriológicas.

II. Métodos Indirectos

Detectan la respuesta inmunológica frente a antígenos de *Brucella*. Los principales son los métodos serológicos y alérgicos.

II.1. Métodos Serológicos

La infección del ganado ovino-caprino por *Brucella melitensis* y *Brucella ovis* inducen una respuesta mediada por células (CMI) y por anticuerpos, y en consecuencia, pueden ser diagnosticadas mediante pruebas serológicas.

Al ser diferente la estructura del R-LPS de *Brucella ovis* (especie rugosa) de la del S-LPS de *Brucella melitensis* (especie lisa), el diagnóstico serológico de ambas infecciones, pese a existir unas intensas reacciones cruzadas entre ambas, debe ser realizado mediante pruebas que usen antígenos específicos.

Uno de los problemas es que, dada la epidemiología de la enfermedad en nuestro país, la única alternativa eficaz para el control es la vacunación con Rev-1, que es el producto inmunizante más adecuado. Como no existen diferencias antigénicas entre el S-LPS de la cepa vacunal Rev 1 y el de la cepa de campo de *B. melitensis*, no hay ninguna prueba complementaria específica para la diferenciación de los anticuerpos debidos a la vacunación, de aquéllos otros producidos durante la infección natural. Esta problemática dificulta la realización conjunta del programa combinado de erradicación vigente en la actualidad en España; basado en la vacunación de animales jóvenes con Rev-1 y en el sacrificio de los animales adultos serológicamente positivos.

España se encuentra inmersa en las campañas oficiales de erradicación de la infección por *Brucella melitensis* y su diagnóstico está reglamentado oficialmente. Las pruebas serológicas oficiales son:

- La aglutinación rápida con antígeno Rosa de Bengala (RB) como criba.

Consiste en mezclar en una placa un antígeno celular completamente teñido con un colorante (RB) con el suero problema y se observa la aglutinación.

Debido a sus cualidades, entre las que destacan la economía, fácil producción y estandarización, fácil y rápida ejecución, alta sensibilidad, especificidad y precocidad han sido utilizadas clásicamente en el laboratorio como prueba de criba.

- La Fijación de Complemento como prueba confirmatoria.

Es la oficialmente reconocida para la confirmación de la infección por *B. melitensis* en pequeños rumiantes, debido a su gran sensibilidad y especificidad.

Aún siendo poco específica con sueros de animales vacunados sigue siendo la prueba recomendada como confirmatoria y para diferenciar animales vacunados con Rev 1 de los infectados por *B. melitensis*.

II.2. Métodos Alérgicos

Se basan en detectar la reacción de hipersensibilidad retardada producida en los animales infectados tras la inoculación de un alérgeno brucelar. No se ha utilizado mucho en ganado ovino-caprino.

2. HISTORIA

La brucelosis es una enfermedad que tradicionalmente ha originado graves pérdidas económicas para las explotaciones ganaderas, pero ante todo ha sido y continúa siendo un problema de Salud Pública, al tratarse de una zoonosis. Esto ha llevado a las Administraciones a adoptar medidas para su control y erradicación: "Campañas de lucha contra las brucelosis animales". Para emprender estos programas de lucha, es necesario contar con medios económicos, personal técnico especializado, pruebas diagnósticas adecuadas y una legislación que ampare la ejecución de esos programas.

En Extremadura, las **Campañas de Saneamiento Ganadero** se vienen realizando desde los años 70. Desde entonces y hasta hoy, el nivel sanitario de las explotaciones de ganado bovino, ovino y caprino de Extremadura ha mejorado notablemente.

Los primeros años se centraron en el saneamiento del ganado vacuno lechero. El programa de erradicación de brucelosis en pequeños rumiantes, se reducía a la vacunación de corderas y chivas de reposición entre los tres y los seis meses de edad y algunos chequeos en ganado caprino.

Las Campañas de Saneamiento estaban amparadas por la normativa nacional, si bien la transferencia de competencias en materia de Sanidad Animal dio lugar al inicio de la publicación de legislación autonómica al respecto.

En el año 1986, la Orden de la Consejería de Agricultura y Comercio de 31 de marzo, recoge, por primera vez para Extremadura, las normas sobre Campañas de Saneamiento Ganadero en las especies bovina, ovina y caprina. En la Orden de 13 de mayo de 1987, se establece la obligatoriedad del saneamiento respecto a brucelosis de todo el ganado caprino.

Un acuerdo entre el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación y la distintas comunidades autónomas en el año 1990, establece un programa acelerado para las Campañas y se inicia el saneamiento de la especie ovina. Las dotaciones presupuestarias para la región se vieron incrementadas.

Se publica la Orden 10 de abril del 1990, que establece la obligatoriedad del saneamiento respecto a brucelosis en "todo el censo de especie caprina y ovina". En el ganado caprino, los censos saneados llegaron a la práctica totalidad, pero en el ganado ovino se realizó un muestreo en el primer año y luego los trabajos se redujeron a hacer chequeos en explotaciones que presentaban sintomatología, o en situaciones epizootológicas que lo hicieran recomendable.

En el año 1993, se publica el Decreto 69/1993, de 11 de mayo y hace extensiva la obligatoriedad a todos los rebaños registrados y ubicados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

En la Orden de 7 de julio de 1995, se dictan normas para el desarrollo de los programas de saneamiento ganadero. A partir de este año, las Campañas de Saneamiento del ganado ovino y caprino van a ir evolucionando positivamente. Primero para conseguir controlar todo el censo de ganado caprino y ovino de nuestra región y después realizar estos controles de forma anual. Actualmente la normativa en vigor comprende:

En España:

- RD 2.611/1996, de 20 de diciembre, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales, y cuya aparición modifica toda la legislación anterior, quedando derogado prácticamente todo lo publicado anteriormente en relación con las Campañas.
- RD 2.121/1993, relativo a las normas de policía sanitaria que regulan los intercambios intracomunitarios y las importaciones de terceros países de animales de la especie ovina y caprina, donde se establecen las calificaciones sanitarias de las explotaciones.
- RD 1.328/2000, de 7 de julio, por el que se establecen los baremos de indemnización por sacrificio obligatorio de los animales objeto de programas nacionales de erradicación de enfermedades.

En Extremadura:

- Orden de 3 de abril de 1998, de la Consejería de Agricultura y Comercio, por la que se dictan normas para el desarrollo de los programas de saneamiento ganadero.
- Decreto 205/2000, modificado por el Decreto 153/2002, en el que se determina una subvención complementaria para la reposición de ganado ovino-caprino en explotaciones sometidas a Campañas de Saneamiento Ganadero.

3. ORGANIZACIÓN DE LAS CAMPAÑAS

A la hora de desarrollar la Campaña de Saneamiento Ganadero de una cabaña de la magnitud de la que existe en Extremadura, es imprescindible una perfecta planificación de los recursos humanos y materiales disponibles, el conocimiento exacto de la titularidad, situación, antecedentes sanitarios y censo de las explotaciones ganaderas a investigar, así como la protocolización de las actuaciones a desarrollar en los distintos niveles de actuación.

Igualmente es necesario efectuar evaluaciones periódicas de la evolución de la Campaña a fin de adoptar medidas específicas, no sólo para corregir las deficiencias que

puedan irse observando en el desarrollo de la misma, sino para implementar medidas extraordinarias de actuación en aquellas explotaciones hasta el momento calificadas sanitariamente, donde se observe la aparición de la enfermedad o en aquellas ya afectadas donde se produzca el incremento de la misma.

La compleja maquinaria técnica y administrativa que ha intervenido en la planificación, coordinación y ejecución de la Campaña de Saneamiento Ganadero en Extremadura durante la última década, consta de distintos niveles de intervención:

Servicios Centrales de Sanidad Animal:

El Servicio de Sanidad Animal de la Dirección General de Producción, Investigación y Formación Agraria, es el responsable de la planificación y desarrollo de la Campaña en Extremadura, de establecer los criterios de actuación, priorizar las mismas y gestionar los recursos humanos y materiales disponibles y necesarios para el buen desarrollo de las Campañas.

La estructura organizativa en dicho nivel se basa en la planificación y dirección de las Campañas a cargo de la Jefatura del Servicio de Sanidad Animal y de la Dirección Regional de Programas de Sanidad Animal, y en el control, análisis y desarrollo de la Campaña a cargo de los Jefes de Sección de Programas de Sanidad Animal con su correspondiente personal técnico y administrativo.

Cada Sección coordina el desarrollo de las actuaciones de campo junto a las Oficinas Veterinarias de Zona, recibe las hojas de campo y los resultados de Laboratorio, a fin de analizarlos y efectuar el diagnóstico de la explotación, se encarga de la gestión e informatización de los resultados, los comunica a los ganaderos y Oficinas Veterinarias de Zona, controla los sacrificios de los animales afectados, gestiona las actas de sacrificio y las nóminas de indemnización.

Una vez efectuada la Campaña, gestionan la calificación sanitaria de las explotaciones ganaderas y elaboran los informes estadísticos y de seguimiento de la Campaña. Igualmente informan a la Sección de Expedientes Sancionadores de las irregularidades observadas en el desarrollo de la Campaña a efectos de su trámite legal.

Oficinas Veterinarias de Zona (OVZ)

Existen 15 OVZ en la región, donde prestan servicio 77 veterinarios y 130 auxiliares administrativos.

Las OVZ colaboran con las Secciones de Programas de Sanidad Animal en el desarrollo de la Campaña: informan y citan a los ganaderos, organizando a nivel comarcal la Campaña, gestionando la documentación sanitaria, el sacrificio de los animales afectados, etc.

Laboratorios de Sanidad Animal

En Extremadura existen tres Laboratorios de Sanidad Animal que participan en la investigación de brucelosis en las muestras tomadas en las explotaciones. Son los siguientes:

Laboratorio Regional de Sanidad y Producción Animal de Badajoz.
Laboratorio de Sanidad Animal de Cáceres.
Laboratorio de Sanidad Animal de Zafra.

El Laboratorio de Santa Fé de Granada, dependiente del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, es el designado a nivel nacional como Laboratorio de Referencia para *Brucella melitensis*, actuando también a nivel de la UE con dicho cometido.

Equipos de Campo

Hasta 1994 las Campañas de Saneamiento Ganadero en Extremadura se realizaban con personal propio y mediante la contratación directa de un pequeño grupo de veterinarios. El notable incremento de las explotaciones y animales a sanear, las dificultades técnicas y operativas del propio sistema, así como las administrativas del proceso de contratación, condujeron a la convocatoria pública de Asistencias Técnicas, mediante empresas especializadas, que realizasen no sólo el propio acto clínico del saneamiento ganadero sino que complementasen su actuación con tareas formativas, informáticas, administrativas y analíticas; es decir, un servicio integral que permitiese un desarrollo global del proceso de saneamiento ganadero de una de las cabañas ganaderas más importante del país (cuadro 1).

CUADRO 1: Evolución de los medios dispuestos en las asistencias técnicas para las Campañas de Saneamiento Ganadero

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Coordinadores	3	5	7	8	8	8	8	8	10
Veterinarios	32	60	90	100	95	112	95	89	93
Aux. Laboratorio	4	14	19	27	25	25	25	21	21
Aux. Administrativos	2	5	12	13	12	22	29	15	23
Informáticos	0	0	1	3	3	8	8	8	11

Fuente: Memoria Servicio de Sanidad Animal. Junta de Extremadura. 1994-2002.

Los veterinarios de la empresa se organizan en equipos, al frente de los cuales hay un coordinador. Además de las tareas de información y educación sanitaria de los ganaderos, realizan los trabajos de campo correspondientes a la identificación, extracción sanguínea, cumplimentación y revisión de las fichas de campo, marcaje de positivos, colaboración en encuestas epidemiológicas, etc.

Veterinarios de ADS

Tras la publicación de Decreto 12/94 de 8 de febrero por el que se regula la creación y funcionamiento de las Agrupaciones de Defensa Sanitaria (ADS) de bovino, ovino y caprino de Extremadura, los veterinarios de las ADS de rumiantes de Extremadura contaban entre sus obligaciones la realización del saneamiento ganadero de los rumiantes de las explotaciones integradas en sus respectivas ADS. Esta situación se mantuvo así hasta 1998, con independencia de que cuando por razones sanitarias era aconsejable o necesario, el personal del Servicio de Sanidad Animal o el contratado por la Asistencia Técnica, le prestaba apoyo técnico y operativo.

A partir de la publicación del Decreto de la Junta de Extremadura 139/1998 de 1 de diciembre, por el que se establecen nuevas normas al respecto, y tras considerar el avance sanitario que la región había experimentado en la erradicación de las enfermedades de Campaña y con el fin de facilitar el acceso del veterinario de la ADS a otras tareas de apoyo y asesoramiento de los ganaderos, así como centrar los esfuerzos de los mismos en ese pequeño grupo de explotaciones que aún presentan casos de enfermedad, se estableció que los técnicos de las ADS exclusivamente efectuaran el saneamiento ganadero en aquellas explotaciones que eran positivas y hasta conseguir la erradicación de la enfermedad, efectuando la repetición de las pruebas cuantas veces fuese necesario en las mismas cada año, mientras que las explotaciones negativas y calificadas serían controladas por los técnicos contratados para efectuar la Campaña de Saneamiento.

4. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

El protocolo de actuación de las Campañas de Saneamiento Ganadero es el siguiente:

- Planificación técnica de la Campaña.
- Contratación de la Asistencia Técnica y materiales a usar, realizadas por los responsables técnicos de la misma.
- Dotación adecuada de Equipos de Campo y Laboratorios.
- Reuniones informativas previas a los trabajos de campo. Se efectúan reuniones con todos los técnicos que intervienen en la Campaña, Coordinadores de OVZ y Directores de Laboratorios, mediante la celebración de la Jornada Técnica de inicio de la Campaña donde, además de actualizar conocimientos con ponentes de reconocido prestigio, se analiza la situación sanitaria y se trazan los objetivos marcados para la Campaña. Igualmente se efectúan reuniones con los ganaderos y sus representantes a nivel local, para informar de las fechas y sistemática de actuación a seguir en la Campaña.
- Aviso al ganadero, con al menos 48 horas de antelación, y visita a la explotación, portando los datos sanitarios y censales. Se realiza la toma de sangre mediante punción en la vena yugular de los pequeños rumiantes de la explotación y se

procede, en su caso, a la identificación de los mismos mediante la colocación de un crotal auricular, que es anotado en la hoja de campo, interrelacionándolo con la muestra sanguínea extraída en tubo estéril y al vacío.

En las explotaciones no calificadas sanitariamente, la extracción se efectúa al 100% de los animales mayores de 6 meses si no se vacuna contra Brucelosis, y de 12 meses si se vacuna. En las explotaciones calificadas sanitariamente, y de acuerdo con la normativa comunitaria y nacional, puede efectuarse un muestreo que, al menos, debe comprender al 25% de las hembras reproductoras, a todos los machos y a todos los animales de nuevo ingreso en la explotación. En el caso de aparecer algún positivo o abortos, debe extenderse el saneamiento al 100% de la explotación.

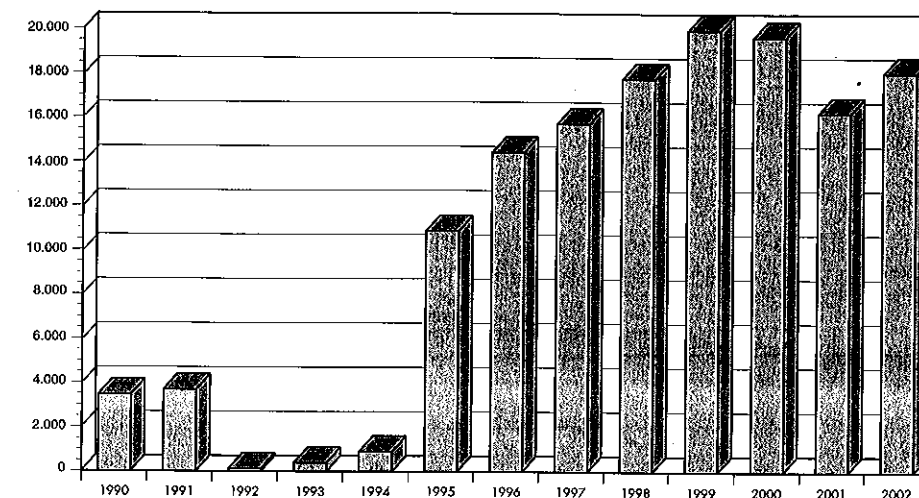
En las explotaciones no calificadas como Oficialmente Indemnes de Brucelosis o en vías de serlo, se procede a la vacunación contra esta enfermedad a todas las corderas de reposición de la explotación con vacuna anti-brucelar (Rev-1), obligatoria para ganado ovino-caprino, en animales de reposición entre los 3 y los 6 meses de edad.

- Traslado o envío de la sangre obtenida y conservada en frío, junto con la documentación relacionada, al Laboratorio de Sanidad Animal para su investigación.
- Los sueros que resulten positivos se comunican a la Sección de Programas de Sanidad Animal, que procede a la valoración y encuesta epidemiológica en su caso.
- Comunicación de positivos a las OVZ y al ganadero.
- Posteriormente se procede al sacrificio de positivos.
- Indemnización por sacrificio.
- En las explotaciones afectadas, tras el sacrificio de los animales enfermos, se procede a la desinfección oportuna y a efectuar los resaneamientos necesarios hasta negativizar la explotación.
- En aquellos casos que la elevada prevalencia o las condiciones de la explotación lo aconsejen, se procede a efectuar el vacío sanitario de la misma como única práctica viable para la erradicación de la enfermedad en algunas explotaciones.
- Educación sanitaria dirigida tanto a profesionales relacionados con la ganadería como al público en general.

5. EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD

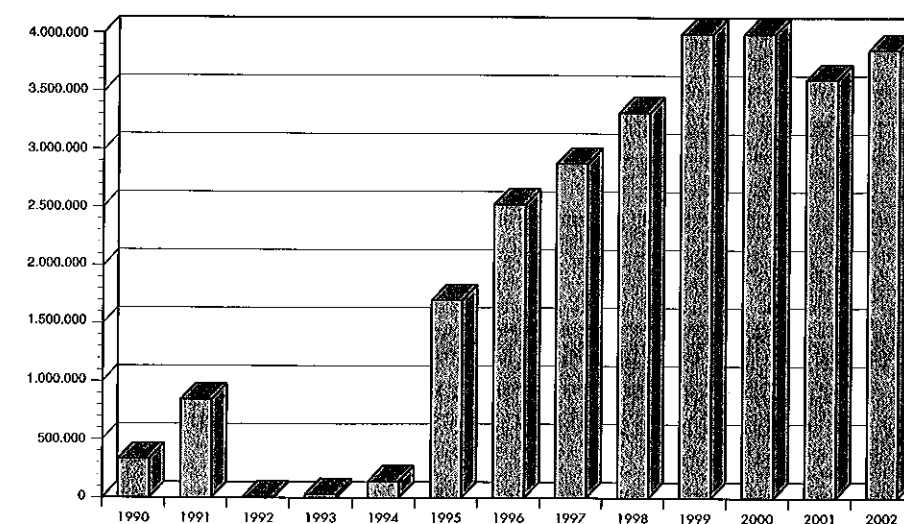
En Extremadura, durante el año 2002, se han investigado 18.037 explotaciones de pequeños rumiantes, con un censo controlado de 3.855.737 cabezas. Durante 2002 se ha saneado el 100% de las explotaciones y se han repetido las pruebas a aquellas que resultaron positivas en la primera vuelta.

GRÁFICO 1: Evolución del número de explotaciones de ovino y caprino investigadas en Extremadura



Fuente: Memorias de Sanidad Animal. Junta de Extremadura.

GRÁFICO 2: Evolución del número de animales de ovino y caprino investigados en Extremadura desde 1990 hasta 2002.

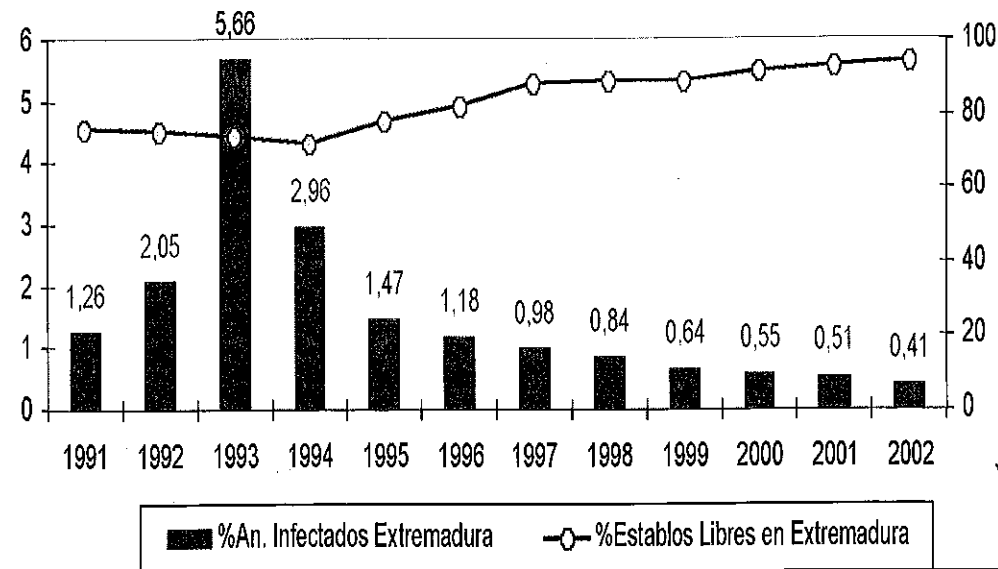


Fuente: Memorias de Sanidad Animal. Junta de Extremadura.

Los gráficos 1 y 2 muestran la evolución de las explotaciones y censos investigados en las Campañas de Saneamiento desde 1990 hasta 2002.

La prevalencia de la enfermedad ha seguido descendiendo durante los últimos años a unos índices muy favorables, máxime si lo comparamos con el resto de Comunidades Autónomas. Así, durante 2002, la prevalencia de la enfermedad en animales fue del 0,41%, con un 95,49% de establos libres (dato a 31 de diciembre de 2002). Tomando como año de referencia 1995, año en el que el censo investigado comienza a ser representativo con más de un 60% de explotaciones controladas, la prevalencia de la enfermedad pasa de 1,47% a un 0,41% de animales positivos en el 2002 (gráfico 3).

GRÁFICO 3: Evolución de la Brucella Melitensis en Extremadura. Periodo 1991-2002



Fuente: Memorias del Servicio de Sanidad Animal. Junta de Extremadura

La prevalencia de la enfermedad en las dos provincias es muy similar, tanto en ovino como en caprino, encontrándonos en mejor situación el programa de erradicación de la especie caprina, con sólo un 2,23% de establos positivos frente al 7,31% en ovino, (cuadro 2).

Los cuadros 3 y 4 presentan los datos de explotaciones y censos investigados y de positividad de los mismos, para el ovino y caprino respectivamente, en Extremadura desde 1998.

CUADRO 2: Resultados de la Campaña de Saneamiento Ganadero en ovino y caprino por provincias (año 2002)

	OVINO				CAPRINO			
	Establos	%Bru	Reses	%Bru	Establos	%Bru	Reses	%Bru
Badajoz	6.867	7,07	2.167.818	0,24	3.185	2,26	105.756	0,44
Cáceres	5.748	7,58	1.426.357	0,64	2.237	2,19	155.806	0,39
Extremadura	12.615	7,31	3.594.175	0,41	5.422	2,23	261.562	0,42

Fuente: Memorias del Servicio de Sanidad Animal. Junta de Extremadura.

CUADRO 3: Evolución de la brucelosis ovina desde 1998 al 2002 en Extremadura

Ovino	1998	1999	2000	2001	2002
Establos investigados	12.236	13.788	13.503	10.594	12.615
Positivos brucelosis	14,78	14,11	11,22	9,27	7,31
Animales investigados	3.719.648	3.061.072	3.720.399	3.346.102	3.594.175
Positivos brucelosis	0,66	0,85	0,56	0,49	0,41

Fuente: Memorias del Servicio de Sanidad Animal. Junta de Extremadura.

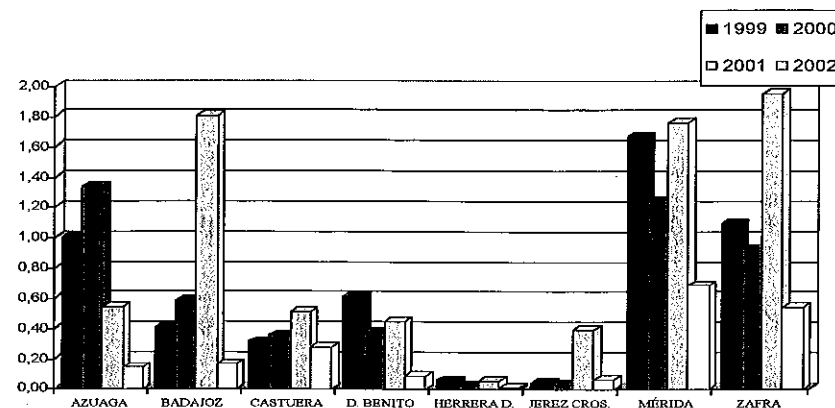
CUADRO 4: Evolución de la brucelosis caprina desde 1998 al 2002 en Extremadura

Caprino	1998	1999	2000	2001	2002
Establos investigados	5.524	6.168	6.054	4.924	5.422
Positivos brucelosis	4,94	4,93	3,2	3,55	2,23
Animales investigados	254.728	273.122	272.584	254.143	261.562
Positivos brucelosis	0,71	0,71	0,35	0,76	0,42

Fuente: Memorias del Servicio de Sanidad Animal. Junta de Extremadura.

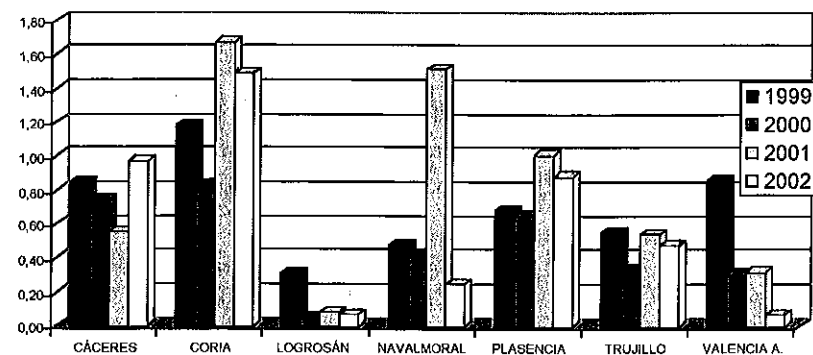
La tasa de positividad según la OVZ en la que radica la explotación, se refleja en los gráficos 4 y 5 respectivamente para Badajoz y Cáceres. La comarca más afectada es Coria (Cáceres), con una prevalencia en animales de un 1,49% y en explotaciones de un 11,50%. Las comarcas de Herrera del Duque (Badajoz) y Zorita-Logrosán (Cáceres), con un censo entre ambas de más de 500.000 animales, se encuentran próximas a la erradicación. La incidencia en estas comarcas es de 0,01% en animales y 1,10% en explotaciones en la zona de Herrera del Duque y 0,07% en animales afectados y un 3,07% en explotaciones, en la zona de Zorita-Logrosán.

GRÁFICO 4: Positividad (%) de pequeños rumiantes a Brucella melitensis por zonas veterinarias en la provincia de Badajoz. Periodo 1999-2002



Fuente: Memorias del Servicio de Sanidad Animal. Junta de Extremadura.

GRÁFICO 5: Positividad (%) de pequeños rumiantes a Brucella melitensis por zonas veterinarias en la provincia de Cáceres. Periodo 1999-2002



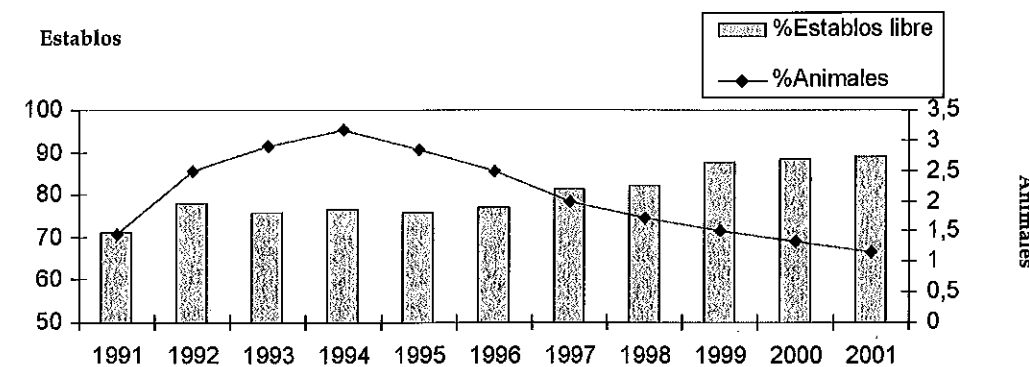
Fuente: Memorias del Servicio de Sanidad Animal. Junta de Extremadura.

Cuando en una cabaña ganadera se llega a un bajo nivel de prevalencia, como es el caso de Extremadura, la disminución de los índices es cada vez más difícil y lenta, ya que cualquier nuevo caso de enfermedad o brotes esporádicos enmascaran el avance general de la enfermedad. Así, el mejor indicativo de disminución de la enfermedad es el número de rebaños afectados.

6. LA SITUACIÓN EN ESPAÑA DE LAS CAMPAÑAS DE SANEAMIENTO GANADERO

La situación en España ha mejorado sensiblemente en los últimos años, tanto en número de explotaciones y animales controlados como en la disminución de la incidencia de la enfermedad. De un censo controlado durante 2002 de 19.453.321 pequeños rumiantes y 130.423 explotaciones, han resultado positivos sólo un 0,93% de los animales, mientras un 92,44% de las explotaciones se declararon libres de la enfermedad. La cobertura de saneamiento va aumentando cada año. En 2002 se controlaron el 94,43% de las explotaciones de pequeños rumiantes, frente al 87,69% en 2001.

GRÁFICO 6: Evolución de la brucelosis ovina y caprina en España. Periodo 1991-2001



Fuente: MAPA.

La situación es dispar en las distintas Comunidades Autónomas, pero en general, en las comunidades con mayor censo como son Aragón, Castilla y León, Castilla-La Mancha y Extremadura, el número de explotaciones controladas superó el 100%, debido a las repeticiones que se realizaron en la Campaña de Saneamiento sobre las explotaciones positivas. Andalucía, incluida también entre las comunidades con mayor censo,

controló tan sólo el 87% de explotaciones de pequeños rumiantes. Extremadura es, dentro de las cinco CC. AA. con mayor censo a nivel nacional, la que tiene mayor número de establos libres de enfermedad y menor prevalencia de enfermedad en animales.

En cuanto a la incidencia de la enfermedad por Comunidades Autónomas (cuadro 5), cabe destacar entre las regiones próximas a la erradicación Asturias, Galicia, País Vasco y Baleares con más del 99% de sus explotaciones libres de la enfermedad. En concreto Baleares obtuvo resultados negativos en toda la Campaña 2002, lo que le puede llevar a obtener la calificación de Oficialmente Indémne en todo su territorio. La única Comunidad Autónoma que se encuentra reconocida por la UE como Oficialmente Indémne de Brucelosis es Canarias. Entre las más afectadas se encuentra Andalucía, Valencia, Cataluña, Castilla-La Mancha y Madrid.

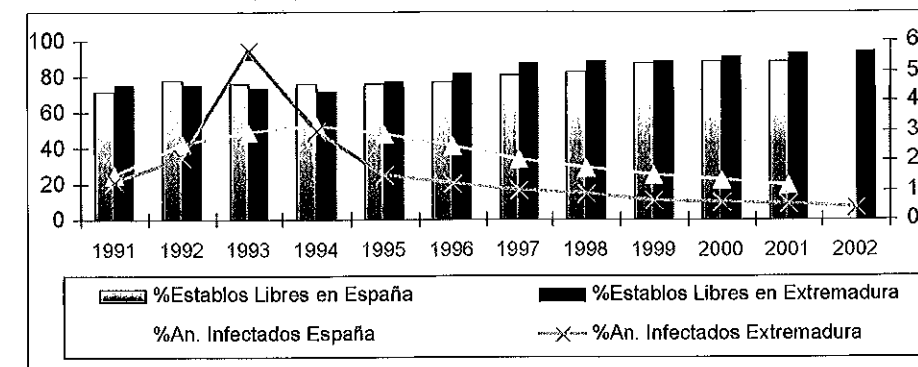
CUADRO 5: Programas de erradicación de brucelosis ovina y caprina (España). Campaña 2002 (Datos a 31 de diciembre de 2002)

CCAA	Nº de Explotaciones	%Expl. Libres	Nº de Animales Investigados	% Animales Positivos
Andalucía	21.210	74,32	3.633.787	1,88
Aragón	6.394	86,78	2.989.238	0,83
Asturias	7.726	99,96	119.996	0,01
Baleares	4.930	100,00	195.467	0
Canarias	4.519	100,00	22.258	0
Cantabria	2.342	97,44	83.097	0,21
Castilla la Mancha	10.322	92,04	1.679.333	1,32
Castilla-León	14.650	94,38	3.856.916	0,31
Cataluña	3.903	79,37	662.509	2,72
Extremadura	17.393	95,49	3.855.737	0,41
Galicia	28.144	99,90	318.189	0,25
La Rioja	723	90,73	175.239	0,1
Madrid	1.088	93,84	141.584	1,14
Murcia	3.183	94,00	735.211	0,53
Navarra	2.394	100,00	338.298	0,19
País Vasco	6.873	99,81	139.529	0,01
Valencia	2.329	74,75	488.922	2,33
España	138.123	92,44	19.435.310	0,93

Fuente: MAPA.

Extremadura se encuentra, en cuanto al número de establos libres de brucelosis, por encima de la media nacional, con un 95,49% frente al 92,44% de España, y con un índice de animales positivos de 0,41%, muy inferior al 0,93% de la media nacional (cuadro 5 y gráfico 6).

GRÁFICO 6: Evolución de la Brucelosis ovina y caprina. Comparativo España-Extremadura. Periodo 1991-2001



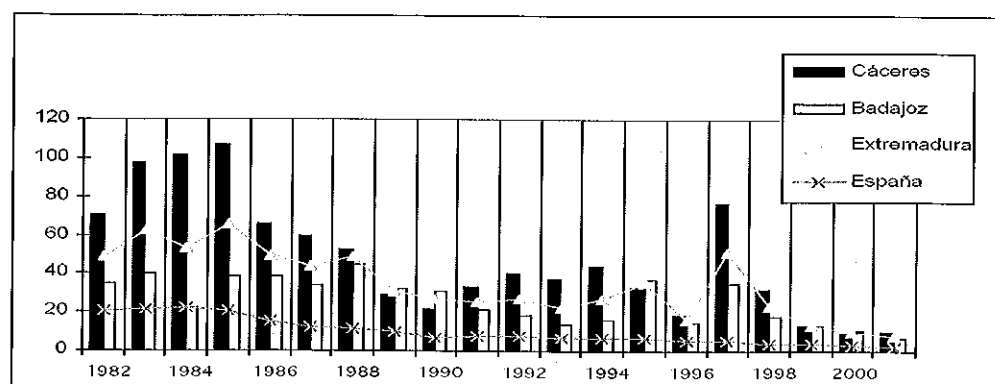
7. SITUACIÓN DE LA BRUCELOSIS HUMANA

La brucelosis afecta principalmente a individuos relacionados con el medio agrario, y está íntimamente ligada al género de vida y los hábitos alimenticios de la población. En Extremadura, aún teniendo una incidencia muy por debajo de la media nacional, el hecho de tener una población muy relacionada con el medio rural, origina que la incidencia en la población de la brucelosis sea altamente preocupante, especialmente en la provincia de Cáceres, con la tasa de positividad más elevada.

La tasa de enfermedad en 2001 en Extremadura fue de 7,82 por 100.000 habitantes, frente a una tasa nacional que se encuentra muy por debajo (2,29 por 100.000 habitantes). Aun así, la tendencia en general es favorable, y la diferencia entre la incidencia a nivel nacional y la incidencia en Extremadura se va acortando, máxime si comparamos la situación con la que se encontraba Extremadura en 1997, año en que presentó una muy elevada incidencia (50,76 casos por 100.000 habitantes) mientras que España siguió con la disminución en el número de casos, con 5,45 casos por 100.000 habitantes.

En el gráfico 7 se refleja la evolución de la enfermedad desde 1982, comparando la situación en Extremadura con la media nacional.

GRÁFICO 7: Tasa de brucelosis humana. Sistema EDO.
Casos por 100.000 habitantes



BIBLIOGRAFÍA

- Martín Calama, A. (1991): *Sanidad Animal en "La Agricultura y la Ganadería Extremeñas en 1991"*. Caja Badajoz.
- Crespo León, F. (1994): *Brucelosis ovina y caprina. Oficina Internacional de Epizootias*.
- Cabezas, A. (1994): *Campaña de Saneamiento Ganadero en "La Agricultura y la Ganadería Extremeñas en 1994"*. Caja Badajoz.
- Cabezas, A. (2000): *Programas de Sanidad Animal. Salud Pública y Zoonosis*.
- MAPA (2001): *Datos programas de Erradicación de Brucelosis ovina caprina*.
- Consejo Asesor de Zoonosis. *Programa de lucha contra Brucelosis*.
- Monografía de *Brucelosis ovina. Revista OVIS 2002*.
- MAPA: *Memorias de Sanidad Animal*. Subdirección General de Sanidad Animal.

13. EL SECTOR VITIVINÍCOLA

*José Manuel Tobes Pulpón
José Antonio Tena Matías*

1. SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR VITIVINÍCOLA EN EXTREMADURA

1.1. Superficie

Extremadura es la segunda comunidad autónoma, tras Castilla La Mancha, en superficie de viñedo, a nivel nacional, cultivándose más de 85.000 has, lo que representa el 8% de la superficie nacional de viñedo. Prácticamente la totalidad del viñedo se destina a la producción de uvas para vinificación. La concentración de la superficie del viñedo es acusada, localizándose el 95% en la provincia de Badajoz y más del 50% en la subzona Tierra de Barros.

CUADRO 1. Viñedo: Análisis provincial de superficie (ha)

	Superficie total			Viñedo de uva de mesa	Viñedo de uva para vinificación	Viñedo de uva para pasificación	Viveros de viñedo
	Secano	Regadío	Total				
Badajoz	81.224	300	81.524	629	80.800	45	50
Cáceres	4.555	10	4.565	105	4.460	-	-
Extremadura	85.779	310	86.089	734	85.260	45	50

Fuente: Anuario de Estadística Agraria M.A.P.A 2001