



**INFORME FINAL TÉCNICO**  
**PROGRAMA NACIONAL DE LA**  
**TUBERCULOSIS BOVINA**  
**AÑO 2016**

**Aprobado mediante Decisión SANTE/2016/ES/SI2.725989**



**Estado Miembro: España**

**Fecha: 30/04/2017**

**Enfermedad: Tuberculosis      Especie animal: bovina**

**Contenido del informe:**

**Presentación de datos (anexos).**

**Cuadros Anexo II relativos a la situación de la enfermedad en el año 2016.**

**Evaluación técnica de la situación.**

**Mapas epidemiológicos de la enfermedad.**

**Información sobre la prueba de diagnóstico utilizada (cuadro F)**

**Datos de la infección (Cuadro E) retirada.**

**Motivos de la suspensión de la calificación “libre” u “oficialmente libre” respecto de cada enfermedad (Cuadro E).**

**Logro de los objetivos y dificultades técnicas.**

**Información epidemiológica suplementaria: datos sobre investigaciones epidemiológicas, abortos, lesiones descubiertas en el matadero o al realizar la autopsia, casos humanos, etc.**



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA PESCA Y  
ALIMENTACION

SECRETARIA GENERAL DE AGRICULTURA  
DIRECCION GENERAL DE GANADERIA Y  
ALIMENTACION

SUBDIRECCION GENERAL DE  
SANIDAD ANIMAL

**PRESENTACIÓN DE DATOS: Anexo II (Cuadros A, B, D) de la Decisión  
2016/969/UE**



ANEXO II												
DATOS DE LOS REBAÑOS												
Estado miembro: España				Fecha: 30/04/2017		Año: 2016		Periodo de información: Informe Final				
Enfermedad: Tuberculosis		Especie animal: bovinos										
CCAA	Número total de rebaños	Número total de rebaños incluidos en el programa	Nº de rebaños que se van a someter a controles en virtud del programa	Número de rebaños controlados	Número de rebaños positivos	Número de nuevos rebaños positivos	Número de rebaños diezmados	Rebaños positivos diezmados (%)	Indicadores			
									Cobertura de rebaños (%)	Rebaños positivos (%) Prevalencia del periodo en rebaños	Nuevos rebaños positivos (%) Incidencia en rebaños	
ANDALUCÍA	7.232	7.114	6.746	6.386	1.092	578	12	1,10	94,66	17,10	9,05	
ARAGÓN	3.072	3.018	3.000	3.000	18	13	2	11,11	100,00	0,60	0,43	
ASTURIAS	16.503	16.055	16.055	16.055	27	24	10	37,04	100,00	0,17	0,15	
BALEARES	570	570	459	459	0	0	0	0,00	100,00	0,00	0,00	
CANARIAS	896	896	896	896	0	0	0	0,00	100,00	0,00	0,00	
CANTABRIA	7.189	7.125	7.125	7.125	59	46	2	3,39	100,00	0,83	0,65	
CASTILLA LA MANCHA	3.169	2.433	2.367	2.359	185	94	2	1,08	99,66	7,84	3,98	
CASTILLA Y LEÓN	15.387	14.650	14.650	14.650	274	220	23	8,39	100,00	1,87	1,50	
CATALUÑA	4.999	4.986	4.986	4.967	15	8	3	20,00	99,62	0,30	0,16	
EXTREMADURA	10.907	9.804	9.804	9.786	1.268	638	3	0,24	99,82	12,96	6,52	
GALICIA	37.932	37.926	32.371	31.862	17	14	10	58,82	98,43	0,05	0,04	
LA RIOJA	319	285	285	285	11	10	0	0,00	100,00	3,86	3,51	
MADRID	1.410	1.349	1.349	1.349	41	18	1	2,44	100,00	3,04	1,33	
MURCIA	339	339	305	310	9	8	0	0,00	101,64	2,90	2,58	
NAVARRA	1.569	1.569	1.569	1.568	10	8	0	0,00	99,94	0,64	0,51	
PAÍS VASCO	5.465	5.465	4.744	4.744	8	5	0	0,00	100,00	0,17	0,11	
VALENCIA	621	594	594	593	10	9	0	0,00	84,68	1,99	1,79	
<b>TOTAL 2016</b>	<b>117.579</b>	<b>114.178</b>	<b>107.305</b>	<b>106.304</b>	<b>3.044</b>	<b>1.693</b>	<b>68</b>	<b>2,23</b>	<b>99,07</b>	<b>2,86</b>	<b>1,59</b>	
<b>TOTAL 2015</b>	<b>120.421</b>	<b>117.266</b>	<b>104.917</b>	<b>109.063</b>	<b>3.070</b>	<b>2.204</b>	<b>117</b>	<b>3,81</b>	<b>93,00</b>	<b>2,81</b>	<b>2,02</b>	

## ANEXO III

## DATOS DE LOS ANIMALES

Estado miembro: España

Fecha: 30/04/2017

Año: 2017

Periodo de información: Informe Final

Enfermedad: Tuberculosis

Especie animal: Bovinos

CCAA	Número total de animales	Nº de animales incluidos en el programa	Número de animales que se van a someter a pruebas en virtud del programa	Número de animales sometidos a pruebas	Número de animales sometidos a pruebas individualmente	Número de animales positivos	Sacrificio		Indicadores	
							Número de animales que han dado resultados positivos, sacrificados o desechados	Número total de animales sacrificados	Cobertura de animales (%)	Animales positivos (%) Prevalencia en animales
ANDALUCÍA	576.062	572.362	562.852	556.556	556.556	11.980	11.980	12.578	98,88	2,15
ARAGÓN	332.731	332.731	141.689	138.709	138.709	348	376	378	97,90	0,25
ASTURIAS	386.326	368.260	368.260	368.260	368.260	790	790	1.150	100,00	0,21
BALEARES	28.471	28.471	22.931	22.931	22.931	0	0	25	100,00	0,00
CANARIAS	19.481	19.481	19.481	18.154	18.154	0	0	0	93,19	0,00
CANTABRIA	269.974	267.086	267.086	267.086	267.086	1.891	1.891	2.431	100,00	0,71
CASTILLA LA MANCHA	437.105	321.511	300.277	300.158	300.158	2.039	2.039	2.181	99,96	0,68
CASTILLA Y LEÓN	1.269.567	1.097.053	1.097.053	1.097.053	1.097.053	1.542	1.507	6.017	100,00	0,14
CATALUÑA	611.676	611.676	325.972	310.249	254.516	180	180	276	95,18	0,06
EXTREMADURA	944.342	844.442	844.442	813.694	813.694	6.443	7.805	7.835	96,36	0,79
GALICIA	961.263	960.850	914.197	829.696	829.696	40	39	1.287	90,76	0,00
LA RIOJA	40.196	33.131	33.131	33.131	33.131	278	278	278	100,00	0,84
MADRID	83.097	80.212	80.212	80.212	80.212	288	288	314	100,00	0,36
MURCIA	76.845	76.845	50.304	49.888	49.888	61	61	61	99,17	0,12
NAVARRA	115.880	112.458	97.025	97.025	97.025	88	187	187	100,00	0,09
PAÍS VASCO	135.737	135.737	108.461	108.461	108.461	19	27	107	100,00	0,02
VALENCIA	54.532	52.290	52.290	37.210	37.210	227	227	240	71,16	0,61
<b>TOTAL 2016</b>	<b>6.343.285</b>	<b>5.914.596</b>	<b>5.285.663</b>	<b>5.128.473</b>	<b>5.072.740</b>	<b>26.214</b>	<b>27.675</b>	<b>35.345</b>	<b>97,03</b>	<b>0,51</b>
<b>TOTAL 2015</b>	<b>6.158.760</b>	<b>5.573.759</b>	<b>5.236.187</b>	<b>5.067.111</b>	<b>4.969.252</b>	<b>28.090</b>	<b>28.502</b>	<b>39.252</b>	<b>90,91</b>	<b>0,55</b>

DATOS DE LA CALIFICACIÓN DE LOS REBAÑOS AL FINAL DEL PERIODO														
Estado miembro: España					Fecha: 30/04/2017					Año: 2016				
Enfermedad: Tuberculosis					Especie animal: bovinos									
CCAA	Calificación de los rebaños y animales incluidos en el programa													
	Número total de rebaños y animales incluidos en el programa		Desconocido		No libre o no oficialmente libre				Libre u oficialmente libre, suspendido		Libre		Oficialmente libre	
					Ultimo control positivo		Ultimo control negativo							
Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	
ANDALUCÍA	6.742	511.436	45	2.084	479	56.874	681	63.646	49	3.809	0	0	5.488	385.023
ARAGÓN	3.018	332.731	0	0	18	2.955	0	0	18	1.701	0	0	2.982	328.075
ASTURIAS	16.430	392.170	0	0	2	2	220	1.206	79	3.496	0	0	16.129	387.466
BALEARES	570	28.471	0	0	0	0	0	0	11	479	0	0	559	27.992
CANARIAS	896	19.481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	896	19.481
CANTABRIA	7.125	267.086	0	0	24	1.461	7	361	129	7.500	0	0	6.965	257.764
CASTILLA LA MANCHA	2.432	316.079	0	0	117	17.620	91	11.150	31	3.944	0	0	2.193	283.365
CASTILLA Y LEÓN	14.650	1.097.053	10	1.371	460	64.515	441	48.929	0	0	0	0	13.739	982.238
CATALUÑA	4.971	591.854	15	1.068	1	30	1	2	67	7.485	0	0	4.887	583.269
EXTREMADURA	9.529	865800	1	57	1	94	534	67.917	779	109.258	0	0	8.214	688.474
GALICIA	35.923	947.437	11	493	4	43	1	7	20	1.516	0	0	35.887	945.378
LA RIOJA	285	33.131	0	0	6	1.269	4	915	0	0	0	0	275	30.947
MADRID	1.349	77.212	0	0	22	1.866	22	2.160	0	0	0	0	1.305	73.186
MURCIA	339	76.845	7	416	0	0	1	1.035	0	0	0	0	331	75.394
NAVARRA	1.569	1.126.688	0	0	4	1.127	0	0	2	210	0	0	1.563	1.125.351
PAIS VASCO	5.465	134.418	0	0	1	70	1	78	1	35	0	0	5.462	134.235
VALENCIA	578	49.747	1	9	0	0	0	0	44	4.406	0	0	533	45.332
<b>TOTAL 2016</b>	<b>111.871</b>	<b>6.867.639</b>	<b>90</b>	<b>5.498</b>	<b>1.139</b>	<b>147.926</b>	<b>2.004</b>	<b>197.406</b>	<b>1.230</b>	<b>143.839</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>107.408</b>	<b>6.372.970</b>
<b>TOTAL 2015</b>	<b>114.743</b>	<b>5.869.125</b>	<b>114</b>	<b>2.668</b>	<b>1.845</b>	<b>239.358</b>	<b>2.069</b>	<b>186.342</b>	<b>620</b>	<b>51.918</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110.095</b>	<b>5.388.839</b>



## **EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA SITUACIÓN.**

### **SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD EN EL AÑO 2016**

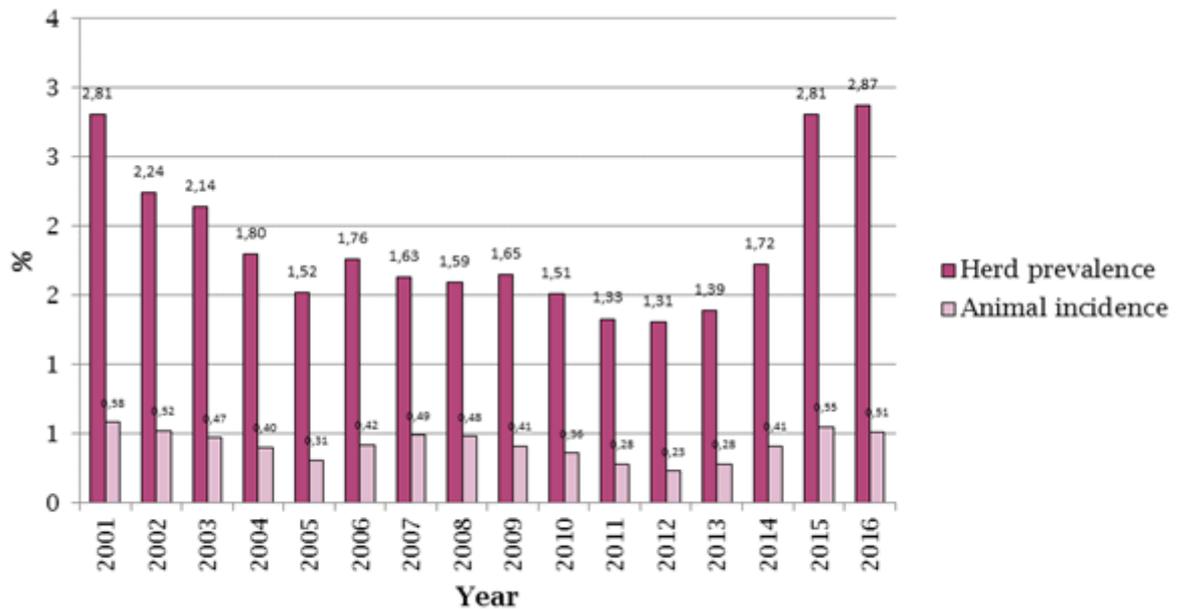
Para el análisis de la evolución de la lucha contra la enfermedad, a continuación se realiza el estudio epidemiológico descriptivo basado en la evaluación de los indicadores disponibles históricamente, y que están basados en la normativa comunitaria de elaboración y presentación de informes sobre los Programas Nacionales de Erradicación de Enfermedades. El número total de rebaños investigados fue de 106.292 (99,06% de cobertura), con un total de 3.048 rebaños positivos (3.070 en 2015), lo que supone una prevalencia de rebaño del 2,87% (2,81% en 2015). Del total de rebaños positivos, 1.693 eran nuevos positivos, lo que supone una incidencia de rebaño del 1,59% (2,02% en 2015). Otro indicador epidemiológico de interés es la prevalencia en animales o número de animales positivos en el año 2016, que fue del 0,51% (0,55% en 2015).

La evolución en las tendencias de estos indicadores epidemiológicos se muestra en los siguientes gráficos y tablas. Para el análisis de tendencias se han considerado las siguientes asunciones: que los resultados obtenidos por las variables exploradas han sido independientes en los años analizados; y que no es necesario realizar una ponderación de los resultados por muestreo desproporcionado, ya que la cobertura del muestro a lo largo de los años evaluados ha superado el 90% de media de la población objetivo, que son los rebaños incluidos en el programa.

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

#### **Prevalencia de rebaño:**

Como se puede apreciar en la evolución de este indicador epidemiológico, la tendencia que ha manifestado mediante la ejecución del programa nacional en los últimos 15 años ha sido de un descenso moderado de la enfermedad, hasta el año 2013, tras el cual este indicador ha sufrido un repunte, sobre todo en 2015 y 2016, dejándolo a niveles del año 2001. El ascenso de 2016 respecto a 2015 no es significativo.



La evolución de la enfermedad en las distintas Comunidades Autónomas se refleja en la siguiente tabla:

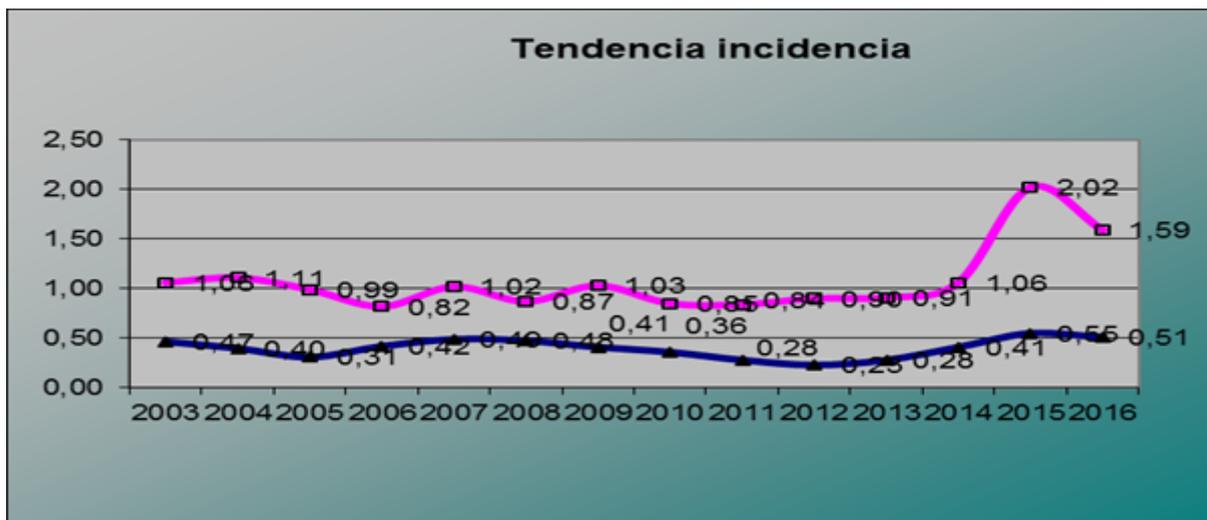
CCAA	PREVALENCIA DE REBAÑO														
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ANDALUCIA	9,65	8,47	6,73	5,32	5,76	4,15	5,80	8,94	8,54	6,16	5,69	5,94	11,51	17,24	17,10
ARAGÓN	3,14	2,75	2,03	1,56	1,96	3,65	0,75	0,70	1,22	1,62	1,38	0,71	0,58	0,81	0,60
ASTURIAS	0,32	0,22	0,24	0,18	0,17	0,24	0,22	0,21	0,18	0,14	0,19	0,20	0,21	0,28	0,17
BALEARES	0,92	1,02	0,65	0,65	0,22	0,21	0,00	0,00	0,17	0,00	0,40	0,60	0,41	0,60	0,00
CANARIAS	0,34	1,05	2,40	1,00	0,36	0,37	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CANTABRIA	1,00	1,34	1,41	1,16	1,05	2,25	1,57	0,91	0,79	0,74	0,89	0,88	0,70	1,38	0,83
CASTILLA LA MANCHA	7,69	3,36	7,19	7,02	7,71	9,51	11,62	10,27	7,11	5,35	3,54	3,33	7,21	7,63	7,84
CASTILLA Y LEÓN	5,10	5,66	3,78	3,37	5,11	4,16	3,71	2,75	2,62	2,57	2,66	2,88	2,22	1,93	1,87
CATALUÑA	1,93	1,74	1,78	1,70	1,65	1,08	0,85	0,83	0,59	0,81	0,25	0,04	0,16	0,32	0,30
EXTREMADURA	7,45	5,95	5,57	4,05	4,84	3,74	3,37	3,78	3,04	3,11	3,29	4,53	4,62	12,23	12,96
GALICIA	0,52	0,43	0,46	0,31	0,20	0,19	0,11	0,22	0,28	0,19	0,21	0,12	0,11	0,08	0,05
LA RIOJA	2,05	2,70	2,76	1,31	0,72	0,70	1,45	0,75	1,14	0,38	0,36	0,37	0,72	2,81	3,86
MADRID	3,69	3,92	1,99	2,58	2,59	3,41	5,72	5,54	5,45	7,22	6,13	4,51	3,55	3,86	3,04
MURCIA	5,79	1,48	7,59	4,46	4,96	8,05	3,29	3,51	1,59	0,33	1,40	1,84	0,94	1,66	2,90
NAVARRA	0,52	0,82	0,36	0,38	0,27	0,33	0,40	0,30	0,67	0,65	0,30	0,66	0,67	0,50	0,64
PAÍS VASCO	0,06	0,17	0,22	0,64	0,19	0,14	0,20	0,57	0,37	0,33	0,25	0,17	0,25	0,16	0,17
VALENCIA	12,47	5,56	2,63	2,16	1,61	1,14	1,41	1,38	3,84	1,94	1,55	2,88	3,06	2,73	1,99
TOTAL	2,24	2,14	1,80	1,52	1,76	1,63	1,59	1,65	1,51	1,33	1,31	1,39	1,72	2,81	2,87

El análisis de tendencias para la serie temporal 2013-2016 muestra una tendencia de ascenso que es significativa para toda la serie.

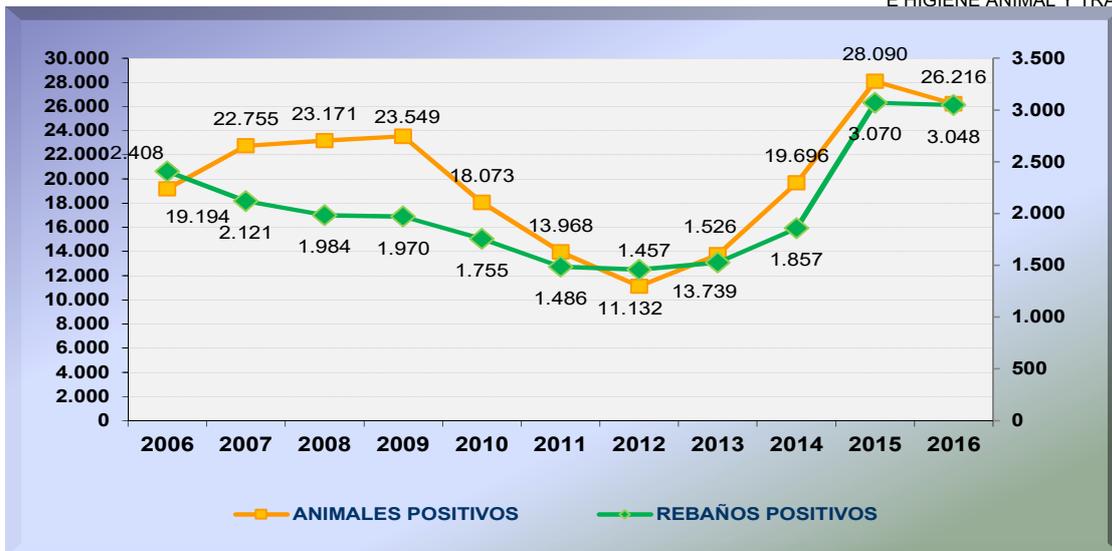


### Incidencia en rebaños y animales:

La evolución de estos indicadores epidemiológicos muestra series de ascenso y descenso en el caso de los nuevos rebaños positivos. En los años 2013- 2015 se produjo un ascenso significativo, que ha cambiado en 2016, con un descenso en la incidencia que, de confirmarse en los próximos años, supondría el inicio de nuevos descensos en la prevalencia de rebaño. Igualmente, la incidencia de animales ha iniciado un descenso tras tres años de incremento significativo.



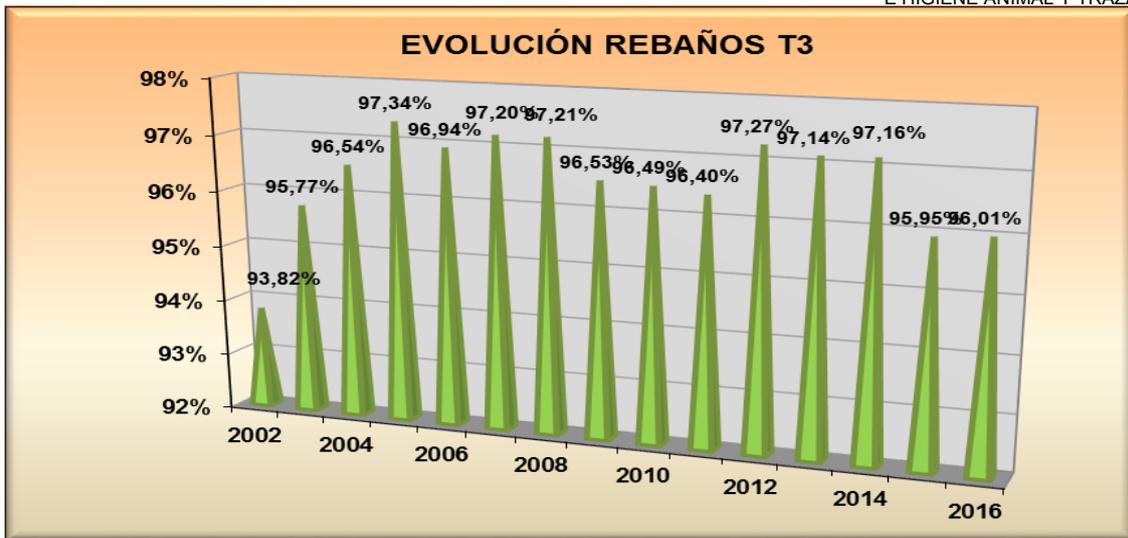
El descenso de estos dos indicadores epidemiológicos en números absolutos fue marcado hasta el año 2012, pero con un repunte a partir de 2013 y sobre todo en 2015.



### Calificación de los rebaños:

En 2016 se produce un ligero ascenso con respecto al año anterior el porcentaje de rebaños calificados como T3, que se ha situado en el 96,01%. A 31 de diciembre de 2016, se mantenía con resultados negativos en la última prueba de diagnóstico el 97,80% de los rebaños incluidos en el programa.





Del análisis de los datos presentados anteriormente, podemos concluir que la aplicación del Programa Nacional ha supuesto en 2015 y 2016 un marcado retroceso en la evolución de la lucha frente a la enfermedad. Las evaluaciones preliminares (Guta et al, 2014) parecen indicar, como principales causas, el incremento de la sensibilidad diagnóstica que está haciendo aflorar la infección residual, principal factor de riesgo en España (elevado número de pruebas de gamma-interferón realizadas en rebaños infectados, la realización de los cursos y pruebas de validación para los veterinarios de campo en 2012-2015 y el aumento de los controles oficiales sobre estos veterinarios), junto con el creciente papel como reservorio de la fauna silvestre en determinadas zonas. No obstante es reseñable que el leve incremento de prevalencia en 2016 es debido a los rebaños de aptitud lechera.

Al marcado ascenso en 2015 y 2016 en las prevalencias de la enfermedad ha contribuido el Plan de Acción sobre el Control de la Implementación del Programa de Erradicación de la Tuberculosis Bovina, enviado a la DG. SANCO en septiembre de 2015 y que comenzó a aplicarse en el último trimestre del año, en el apartado del Plan Reforzado de Control Oficial sobre los Veterinarios de Campo.

#### **Análisis de la prevalencia de rebaños por Comunidades Autónomas:**

En el grupo de Comunidades Autónomas de "baja prevalencia" (aquellas con prevalencia de rebaño inferior o igual al 1%), que en el año 2015 estaba formado por Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cataluña, Galicia, Navarra y País Vasco, se añade en 2016 Cantabria.

Canarias mantuvo en 2016 la prevalencia cero y ha sido declarada como OTF a principios de 2017. Del resto, todas excepto Navarra consiguen disminuir las prevalencias, que en el caso de Baleares se sitúa en cero.



CCAA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ARAGÓN	3,74	3,14	2,75	2,03	1,56	1,96	3,65	0,75	0,70	1,22	1,62	1,38	0,71	0,58	0,81	0,60
BALEARES	0,82	0,92	1,02	0,65	0,65	0,22	0,21	0,00	0,00	0,17	0,00	0,40	0,60	0,41	0,60	0,00
CANARIAS	0,53	0,34	1,05	2,40	1,00	0,36	0,37	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ASTURIAS	0,30	0,32	0,22	0,24	0,18	0,17	0,24	0,22	0,21	0,18	0,14	0,19	0,20	0,21	0,28	0,17
CANTABRIA	0,73	1,00	1,34	1,41	1,16	1,05	2,25	1,57	0,91	0,79	0,74	0,89	0,88	0,70	1,38	0,83
CATALUÑA	3,09	1,93	1,74	1,78	1,70	1,65	1,08	0,85	0,83	0,59	0,81	0,25	0,04	0,16	0,32	0,30
NAVARRA	0,60	0,52	0,82	0,36	0,38	0,27	0,33	0,40	0,30	0,67	0,65	0,30	0,66	0,67	0,50	0,64
GALICIA	0,56	0,52	0,43	0,46	0,31	0,20	0,19	0,11	0,22	0,28	0,19	0,21	0,12	0,11	0,08	0,05
PAÍS VASCO	0,16	0,06	0,17	0,22	0,64	0,19	0,14	0,20	0,57	0,37	0,33	0,25	0,17	0,25	0,16	0,17
ESPAÑA	2,81	2,24	2,14	1,80	1,52	1,76	1,63	1,59	1,65	1,51	1,33	1,31	1,39	1,72	2,81	2,87

Dentro del grupo de CCAA de "alta prevalencia" (aquellas con prevalencia de rebaño superior al 1%) Andalucía, Castilla León, Madrid y Valencia consiguen descender las prevalencias.

CCAA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CASTILLA LA MANCHA	8,80	7,69	3,36	7,19	7,02	7,71	9,51	11,62	10,27	7,11	5,35	3,54	3,33	7,21	7,63	7,84
CASTILLA Y LEÓN	5,21	5,10	5,66	3,78	3,37	5,11	4,16	3,71	2,75	2,62	2,57	2,66	2,88	2,22	1,93	1,87
EXTREMADURA	8,69	7,45	5,95	5,57	4,05	4,84	3,74	3,37	3,78	3,04	3,11	3,29	4,53	4,62	12,23	12,96
LA RIOJA	2,70	2,05	2,70	2,76	1,31	0,72	0,70	1,45	0,75	1,14	0,38	0,36	0,37	0,72	2,81	3,86
MURCIA	9,02	5,79	1,48	7,59	4,46	4,96	8,05	3,29	3,51	1,59	0,33	1,40	1,84	0,94	1,66	2,90
MADRID	8,04	3,69	3,92	1,99	2,58	2,59	3,41	5,72	5,54	5,45	7,22	6,13	4,51	3,55	3,86	3,04
ANDALUCÍA	12,32	9,65	8,47	6,73	5,32	5,76	4,15	5,80	8,94	8,54	6,16	5,69	5,94	11,51	17,24	17,10
VALENCIA	25,22	12,47	5,56	2,63	2,16	1,61	1,14	1,41	1,38	3,84	1,94	1,55	2,88	3,06	2,73	1,99
ESPAÑA	2,81	2,24	2,14	1,80	1,52	1,76	1,63	1,59	1,65	1,51	1,33	1,31	1,39	1,72	2,81	2,87

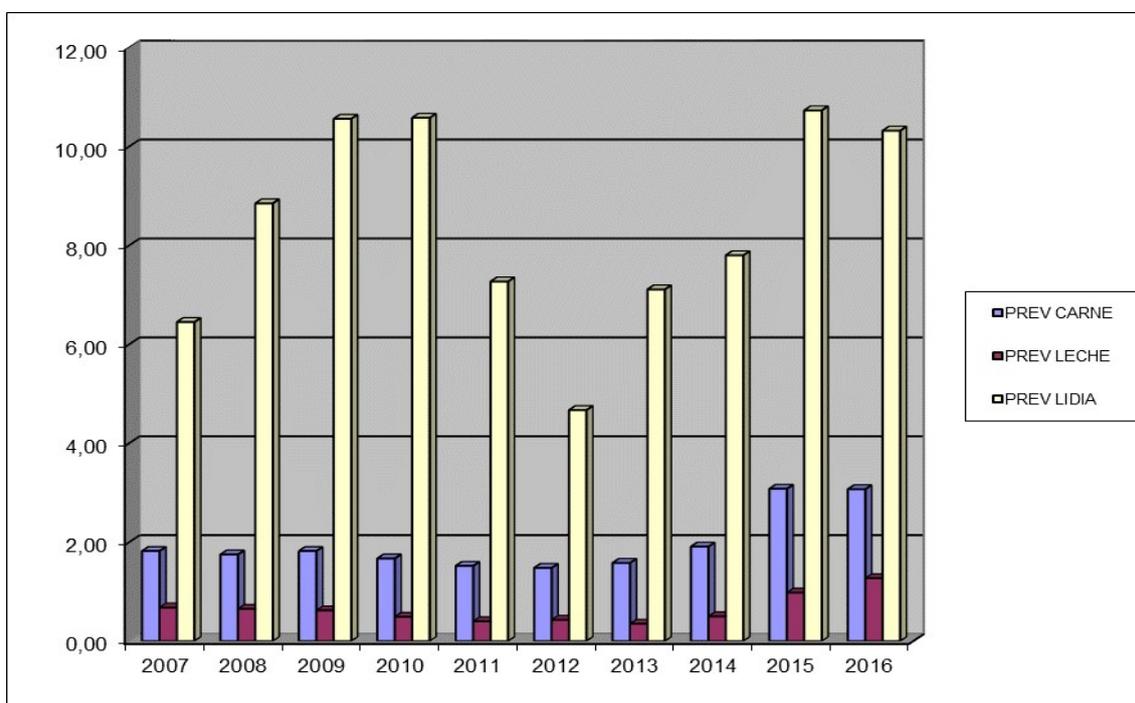
### **Análisis de los indicadores epidemiológicos por aptitud productiva:**

Finalmente, si consideramos los indicadores por aptitud productiva, en el bovino lechero la prevalencia de rebaño se sitúa en el 1,27% (0,98% en 2015) y la incidencia de rebaño en el 0,95%.

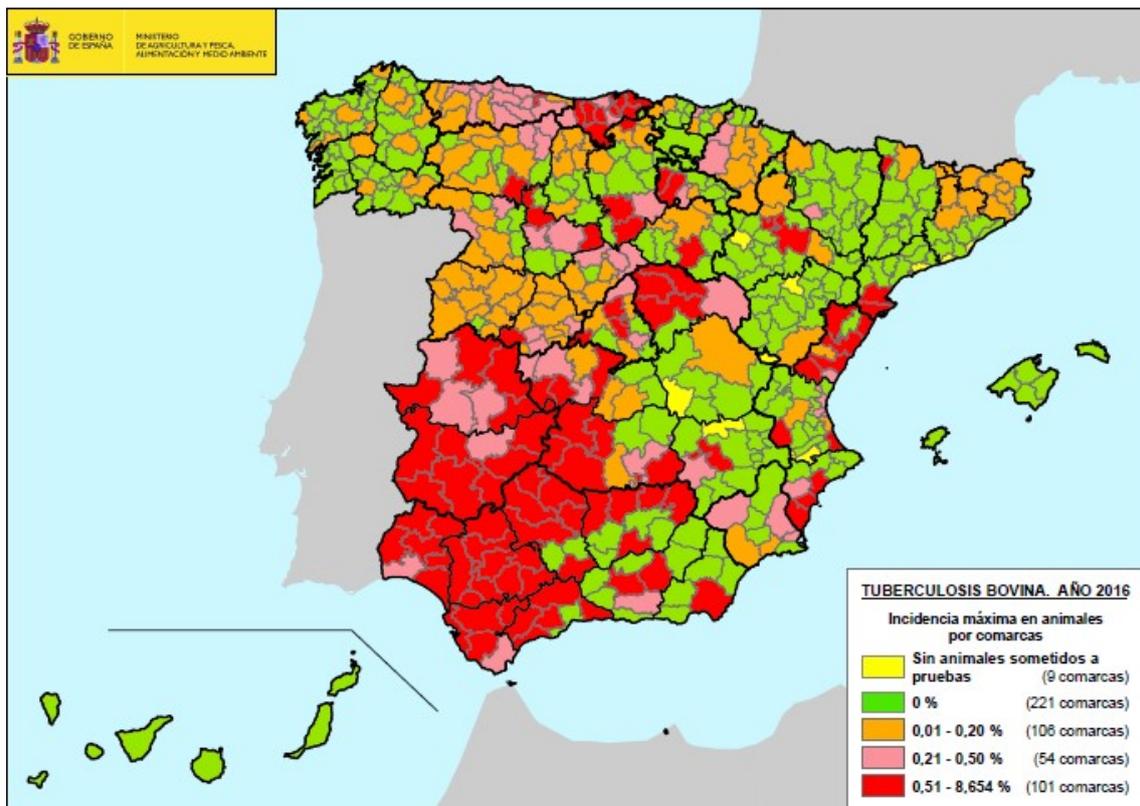
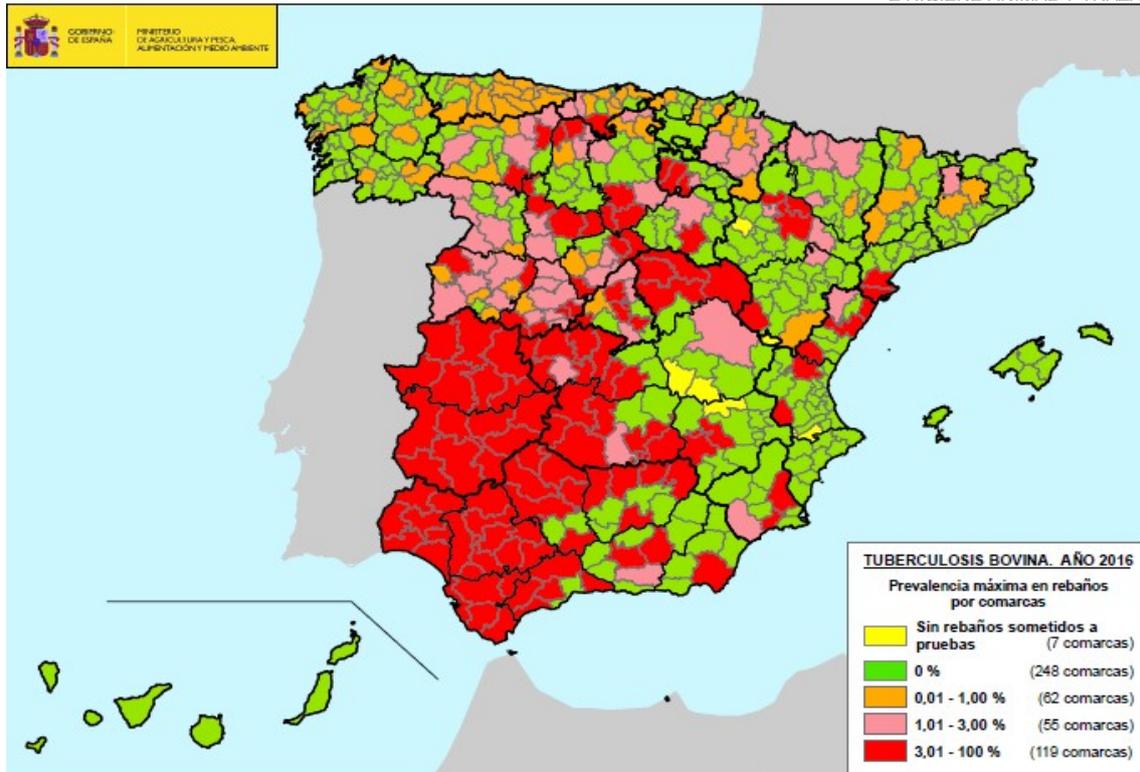
En el bovino de aptitud cárnica ("manso") la prevalencia de rebaño es del 3,07% (3,08% en 2015) y la incidencia de rebaño es del 1,67%. En los rebaños de lidia la prevalencia de rebaño se sitúa en el 10,32% (10,73% en 2015) y la incidencia de rebaño en el 5,41%.



AÑO	PREV. LIDIA	PREV CARNE	PREV LECHE	INC LIDIA	INC CARNE	INC LECHE
2005	7,69	1,70		2,76	1,10	
2006	8,20	2,00		3,51	0,98	
2007	6,45	1,82	0,68	4,08	1,10	0,55
2008	8,85	1,75	0,65	3,44	0,96	0,44
2009	10,56	1,82	0,62	6,02	1,12	0,46
2010	10,58	1,67	0,49	4,71	0,93	0,38
2011	7,27	1,52	0,40	3,64	0,96	0,31
2012	4,67	1,48	0,43	3,07	1,02	0,33
2013	7,11	1,58	0,35	4,02	1,03	0,27
2014	7,80	1,91	0,50	4,42	1,16	0,38
2015	10,73	3,08	0,98	6,63	2,21	0,78
2016	10,32	3,07	1,27	5,41	1,67	0,95



Mapas epidemiológicos de la enfermedad.





### Información sobre la prueba de diagnóstico utilizada (cuadro F)

CCAA	Prueba	Tipo de Muestra	Tipo de Prueba	Nº de pruebas realizadas
ANDALUCÍA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	881.111
	β-Interferón	Otras	Prueba complementaria	108.441
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	17
	Aislamiento	Sangre	Prueba de confirmación	3.421
ARAGÓN	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	138.720
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	174
	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	135
ASTURIAS	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	394.036
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	829
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	2.760
BALEARES	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	3.518
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	25.914
CANARIAS	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	0
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	28
CANTABRIA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	18.196
	β-Interferón	Sangre	Prueba de detección	324.195
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	4.214
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	1.290
CASTILLA LA MANCHA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	3.403
	β-Interferón	Sangre	Prueba de detección	378.806
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	10.132
CASTILLA Y LEÓN	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	1.348
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	1.680.565
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	50.330
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	15.080
CATALUÑA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	13.332
	β-Interferón	Sangre	Prueba de detección	230.458
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba complementaria	1.023
	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	527
EXTREMADURA	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	148
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	527
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	1.726.816
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	88.744
GALICIA	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	8.165
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	11.234
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	883.682
	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	2260
LA RIOJA	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	99
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	2.454
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	40.662
MADRID	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	1.258
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	27
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	120.264
MURCIA	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	4.217
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	361
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	63.567
NAVARRA	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	152
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	780
	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	120.147
PAÍS VASCO	β-Interferón	Sangre	Prueba de confirmación	2.449
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	377
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	108.478
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	331
VALENCIA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	76
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	93
	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	93
TOTAL	-	-	-	7.532.672

### Datos de la infección (cuadro E) (retirada).



CCAA	Datos de la infección	
	Nº de rebaños infectados	Nº de animales infectados
ANDALUCÍA	479	11.980
ARAGÓN	12	35
ASTURIAS	17	40
BALEARES	0	0
CANARIAS	0	0
CANTABRIA	59	93
CASTILLA LA MANCHA	185	2.039
CASTILLA Y LEÓN	162	339
CATALUÑA	15	180
EXTREMADURA	1.268	6.443
GALICIA	15	24
LA RIOJA	11	278
MADRID	23	56
MURCIA	9	14
NAVARRA	8	88
PAÍS VASCO	8	19
VALENCIA	10	81
<b>TOTAL</b>	<b>2.281</b>	<b>21.709</b>

**Motivos de la suspensión de la calificación “libre” u “oficialmente libre” respecto de cada enfermedad (Cuadro E).**

CCAA	Motivos de la suspensión de la calificación libre u oficialmente libre respecto de la enfermedad	
	Motivos	Nº de rebaños suspendidos
ANDALUCÍA	Resultado no negativo en la prueba de diagnóstico	49
ARAGÓN	No cumple frecuencia de pruebas habituales	67
ASTURIAS	Resultado no negativo en la prueba de diagnóstico	79
BALEARES	-	0
CANARIAS	-	0
CANTABRIA	-	0
CASTILLA LA MANCHA	Resultado no negativo en la prueba de diagnóstico	31
CASTILLA Y LEÓN	-	0
CATALUÑA	No cumple frecuencia de pruebas	32
EXTREMADURA	Resultado no negativo en la prueba de diagnóstico	779
GALICIA	Resultado no negativo en la prueba de diagnóstico	487
LA RIOJA	-	0
MADRID	-	0
MURCIA	-	0
NAVARRA	No cumple frecuencia de pruebas habituales	1
PAÍS VASCO	-	0
VALENCIA	Resultado no negativo en la prueba de diagnóstico	41
<b>TOTAL</b>		<b>1566</b>

**Logro de los objetivos y dificultades técnicas.**



Los objetivos propuestos en el Programa Nacional de Erradicación 2016 se establecieron para cada Comunidad Autónoma en forma de reducciones de la prevalencia de rebaño en que permitiesen avanzar hacia el objetivo final de alcanzar niveles de erradicación. En este sentido en el Programa Nacional de 2016 se establecía que todas las CCAA debían conseguir una disminución anual de al menos el 15% en la prevalencia y de la incidencia de rebaños obtenidas en 2013.

En las siguientes tablas se muestran las prevalencias de las CCAA en el año 2013, el objetivo de reducción propuesto para el año 2016 y la prevalencia real obtenida en este año. En rojo figuran las que no han conseguido el objetivo.

CCAA con una prevalencia de rebaño <1%

CCAA	Prevalencia 2013	Prevalencia Objetivo PN2016	Prevalencia 2016
ARAGÓN	0,71	0,60	0,73
ASTURIAS	0,20	0,17	0,17
BALEARES	0,60	0,51	0,00
CANARIAS	0,00	0,00	0,00
CANTABRIA	0,88	0,75	0,83
CATALUÑA	0,04	0,03	0,30
NAVARRA	0,66	0,56	0,64
GALICIA	0,12	0,10	0,05
LA RIOJA	0,37	0,31	3,86
MURCIA	1,84	1,56	2,90
PAÍS VASCO	0,17	0,14	0,17
ESPAÑA	1,39	1,18	2,87

CCAA con una prevalencia de rebaño >1%

CCAA	Prevalencia 2013	Prevalencia Objetivo PN2016	Prevalencia 2016
ANDALUCÍA	5,94	5,05	17,10
CASTILLA LA MANCHA	3,33	2,83	7,84
CASTILLA Y LEÓN	2,88	2,45	1,87
EXTREMADURA	4,53	3,85	12,96
MADRID	4,51	3,83	3,04
VALENCIA	2,88	2,45	1,99
ESPAÑA	1,39	1,18	2,81

**Información epidemiológica suplementaria: datos sobre investigaciones epidemiológicas, abortos, lesiones descubiertas en el matadero o al realizar la autopsia, casos humanos, etc.**

Las Comunidades Autónomas han comunicado la realización de 2.556 encuestas epidemiológicas, de las cuales 1.826 han sido grabadas en el sistema informático BRUTUB. Las causas de infección más frecuentes ya han sido evaluadas anteriormente.



Inspecciones a los equipos de campo: 2.468 controles in situ, con 66 incumplimientos leves, 13 graves Y 1 muy grave que han supuesto 9 retiradas/suspensiones de la autorización para realizar las pruebas de diagnóstico; 7.221 controles de verificación T3, con 1 incumplimiento leve, 2 graves y 1 muy grave que han supuesto 1 retirada de la autorización; 159 controles supervisados tras detección en matadero, con 4 incumplimientos; y 7.585 controles aleatorios post-movimiento, con 46 movimientos positivos y 2 incumplimientos.

Plan estratégico de uso del gamma-interferón: 2.753 rebaños y 229.779 animales, con resultados positivos en 1.370 y 8.866 respectivamente y confirmándose la infección post-mortem en un 20,34% de los animales en los que se conocen los resultados de la toma de muestras.

Pruebas de 30 días previas a los movimientos: se ha actuado sobre 16.839 rebaños y 187.571 animales, resultando 66 rebaños positivos (12 confirmados) y 99 animales positivos.

Toma de muestras en matadero de reaccionantes positivos: se han tomado muestras de 5.430 rebaños y 22.508 animales positivos, habiéndose confirmado la infección por métodos microbiológicos (tinción, cultivo, PCR) en un 25,40% rebaños y un 12,37% de animales de los que se tienen resultados finales.

Se han realizado 644 inspecciones en pastos donde han aparecido animales positivos, con 1 incumplimiento; 3.624 inspecciones in situ para verificar las condiciones de limpieza y desinfección de rebaños positivos; y 3.736 inspecciones in situ sobre rebaños con restricciones en los movimientos para verificar el aislamiento de los positivos, con 7 incumplimientos.

Han sido comunicados 251 hallazgos sospechosos (rebaños) de tuberculosis en rebaños T3 en matadero, en los que se han suspendido o retirado las calificaciones; se han tomado muestras de ellos y se ha confirmado laboratorialmente la infección en 124 rebaños.

Tasa de remisión de granulomas (provisional): 0,23/1.000, 0,11/1000 granulomas tuberculosos y 0,12/1000 granulomas no tuberculosos (tasa base granulomas no tuberculosos: 0,10/1000).

El número de casos de tuberculosis humana debidos a *M. bovis/caprae* de acuerdo con el Informe Comunitario de Fuentes y Tendencias de Zoonosis (casos confirmados) fue de 30 en 2013, 39 en 2014 y 42 en 2015.