



ANNEX II
INFORME FINAL TÉCNICO-FINANCIERO
PROGRAMA NACIONAL DE LA
TUBERCULOSIS BOVINA
AÑO 2021

Aprobado mediante Acuerdo de Ayuda VP/2021-2022/ES/SI2.869406



Estado Miembro: España

Fecha: 30/04/2022

**Enfermedad: Tuberculosis Especie animal: bovina y caprinos que
conviven con bovinos**

Contenido del informe:

Presentación de datos (anexos).

Anexo II relativo a la situación de la enfermedad en el año 2021.

Evaluación técnica de la situación.

Mapas epidemiológicos de la enfermedad.

Información sobre la prueba de diagnóstico utilizada (Tabla F)

Datos de la infección (Tabla E) retirada.

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

Logro de los objetivos y dificultades técnicas.

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

Aspectos financieros

Cuadros cumplimentados del anexo X.

Resumen general de los fondos utilizados para el programa.

Desglose de los costes subvencionables.

Solicitud de pago.



PRESENTACIÓN DE DATOS: Tablas A, B y E SANTE DATA COLLECTION PLATFORM



TABLA A											
DATOS DE LOS REBAÑOS											
Estado miembro: España				Fecha: 30/04/2022 Año: 2021				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	6.773	6.508	6.508	6.298	414	203	7	1,69	96,77	6,57	3,22
ARAGÓN	3.272	3.260	3.259	3.248	4	3	0	0	99,66	0,12	0,09
ASTURIAS	14.384	14.384	13.733	13.733	16	15	6	37,5	100,00	0,117	0,11
BALEARES	571	571	230	230	0	0	0	0	100,00	0,00	0,00
CANARIAS	697	697	697	610	0	0	0	0	87,52	0,00	0,00
CANTABRIA	6.516	6.503	6.503	6.499	45	44	6	13,33	99,94	0,69	0,68
CASTILLA LA MANCHA	3.148	2.513	2.425	2.423	217	85	2	0,92	99,92	8,96	3,51
CASTILLA Y LEÓN	16.521	16.499	16.499	16.499	221	182	35	15,84	100,00	1,34	1,10
CATALUÑA	4.883	4.856	4.856	4.852	3	3	7	233,33	99,92	0,06	0,06
EXTREMADURA	10.592	10.308	10.308	10.238	443	283	2	0,45	99,32	4,33	2,76
GALICIA	30.320	30.318	24.350	24.305	4	4	4	100	99,82	0,02	0,02
LA RIOJA	313	300	300	300	12	6	0	0	100,00	4,00	2,00
MADRID	1.418	1.352	1.279	1.267	35	24	0	0	99,06	2,76	1,89
MURCIA	325	325	325	325	0	0	0	0	100,00	0,00	0,00
NAVARRA	1.550	1.550	1.550	1.550	3	3	0	0	100	0,19	0,19
PAÍS VASCO	4.989	4.989	3.442	3.442	0	0	0	0	100	0,00	0,00
VALENCIA	595	592	592	592	7	7	1	14,29	100	1,18	1,18
TOTAL 2021	106.867	105.525	96.856	96.411	1.424	862	70	4,96	99,54	1,48	0,89
TOTAL 2020	108.786	106.583	99.112	97.823	1.571	735	44	2,80	98,70	1,61	0,75



TABLA B										
DATOS DE LOS ANIMALES										
Estado miembro: España			Fecha: 30/04/2022		Año: 2021		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	574.760	547.921	547.127	538.494	531.200	4.712	4.691	5.347	98,42	0,88
ARAGÓN	365.618	365.618	117.850	117.603	117.603	31	167	167	99,79	0,03
ASTURIAS	397.384	397.384	365.953	365.953	365.953	319	319	624	100,00	0,09
BALEARES	26.842	26.842	13.045	13.045	13.045	0	0	3	100,00	0,00
CANARIAS	21.546	21.546	17.943	17.943	17.943	0	13	13	100,00	0,00
CANTABRIA	272.484	271.201	268.917	268.828	268.828	213	208	581	99,97	0,08
CASTILLA LA MANCHA	511.196	386.371	359.316	359.316	359.316	1.938	1.938	2.013	100,00	0,54
CASTILLA Y LEÓN	1.393.627	1.184.417	1.184.417	1.184.417	1.184.417	1.962	1.899	4.957	100,00	0,17
CATALUÑA	622.367	622.367	256.145	255.968	254.745	267	263	1.203	99,93	0,10
EXTREMADURA	1.021.874	968.980	968.980	968.980	964.572	3.391	5.489	5.611	100,00	0,35
GALICIA	951.744	951.472	859.959	813.537	813.537	8	6	1.324	94,60	0,00
LA RIOJA	42.085	39.320	39.320	39.320	28.523	302	302	302	100,00	0,77
MADRID	93.124	87.024	74.339	74.339	74.339	217	217	217	100,00	0,29
MURCIA	75.264	75.264	22.681	22.681	22.681	0	0	0	100,00	0,00
NAVARRA	122.188	122.188	102.421	102.421	102.421	15	15	284	100,00	0,01
PAÍS VASCO	134.072	134.072	109.455	97.773	95.524	0	8	8	89,33	0,00
VALENCIA	53.553	53.169	31.521	31.521	31.521	142	142	266	100,00	0,45
TOTAL 2021	6.679.728	6.255.156	5.339.389	5.272.139	5.246.168	13.517	15.677	22.920	98,74	0,26
TOTAL 2020	6.710.811	6.495.605	5.588.453	5.258.868	5.251.392	12.016	13.421	19.505	94,10	0,23



TABLA D																
DATOS DE LA CALIFICACIÓN DE LOS REBAÑOS AL FINAL DEL PERIODO																
Estado miembro: España										Fecha: 30/04/2022		Año: 2021				
Enfermedad: Tuberculosis										Especie animal: bovinos						
CCAA	Número total de rebaños y animales incluidos en el programa		Desconocido		Calificación de los rebaños y animales incluidos en el programa						Libre u oficialmente libre, suspendido		Libre		Oficialmente libre	
					No libre o no oficialmente libre											
					Ultimo control positivo		Ultimo control negativo									
Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales	Rebaños	Animales			
ANDALUCÍA	6.360	521.217	31	1.617	198	26.761	198	25.939	306	13.877	0	0	5.627	453.023		
ARAGÓN	2.894	392.433	2	18	3	565	0	10	11	498	0	0	2.878	391.342		
ASTURIAS	13.987	373.455	0	0	0	0	0	0	9	423	0	0	13.978	373.032		
BALEARES	571	26.842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	571	26.842		
CANARIAS	697	21.546	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	697	21.546		
CANTABRIA	6.328	267.374	0	0	23	1.362	16	581	47	2.577	0	0	6.242	262.854		
CASTILLA LA MANCHA	2.502	381.551	0	0	150	27.867	120	22.871	94	11.845	0	0	2.138	318.968		
CASTILLA Y LEÓN	16.499	1.184.417	13	1.061	488	74.721	329	42.578	20	1.813	0	0	15.649	1.064.244		
CATALUÑA	4.840	614.999	1	56	1	182	0	0	4	282	0	0	4.834	614.479		
EXTREMADURA	10.782	972.809	0	0	409	62.104	331	38.993	214	29.893	0	0	9.828	841.819		
GALICIA	28.740	956.903	1	0	5	6	0	0	10	946	0	0	28.724	955.951		
LA RIOJA	300	39.226	0	0	1	65	9	1.175	4	607	0	0	286	37.379		
MADRID	1.352	87.024	0	0	26	3.067	11	763	7	489	0	0	1.308	82.705		
MURCIA	325	75.264	0	0	0	0	0	0	1	404	0	0	324	74.860		
NAVARRA	1.550	122.188	0	0	3	131	0	0	0	0	0	0	1.547	122.057		
PAÍS VASCO	4.989	134.072	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.989	134.072		
VALENCIA	591	53.169	0	0	3	333	0	0	27	2.092	0	0	561	50.744		
TOTAL 2021	103.307	6.224.489	48	2.752	1.310	197.164	1.014	132.910	754	65.746	0	0	100.181	5.825.917		
TOTAL 2020	105.638	6.462.674	32	1.633	1.173	185.026	1.262	158.435	779	69.145	0	0	102.392	6.048.435		



1. IMPLEMENTACIÓN TÉCNICA DEL PROGRAMA.

1.1 Descripción y evaluación de la evolución de la situación epidemiológica, la implementación de las actividades previstas en el programa y su coste-eficacia.

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 96.411 (99,54% de cobertura), con un total de 1.424 rebaños positivos (1.571 en 2020), lo que supone una prevalencia de rebaño del 1,48% (1,61% en 2020). Del total de rebaños positivos, 862 eran nuevos positivos (735 en 2020), lo que supone una incidencia de rebaño del 0.89% (0,75% en 2020).

Otro indicador epidemiológico de interés es la prevalencia en animales o número de animales positivos en el año 2021, que fue de 13.517 (12.016 en 2020), con una incidencia del 0,26% (0,23% en 2020).

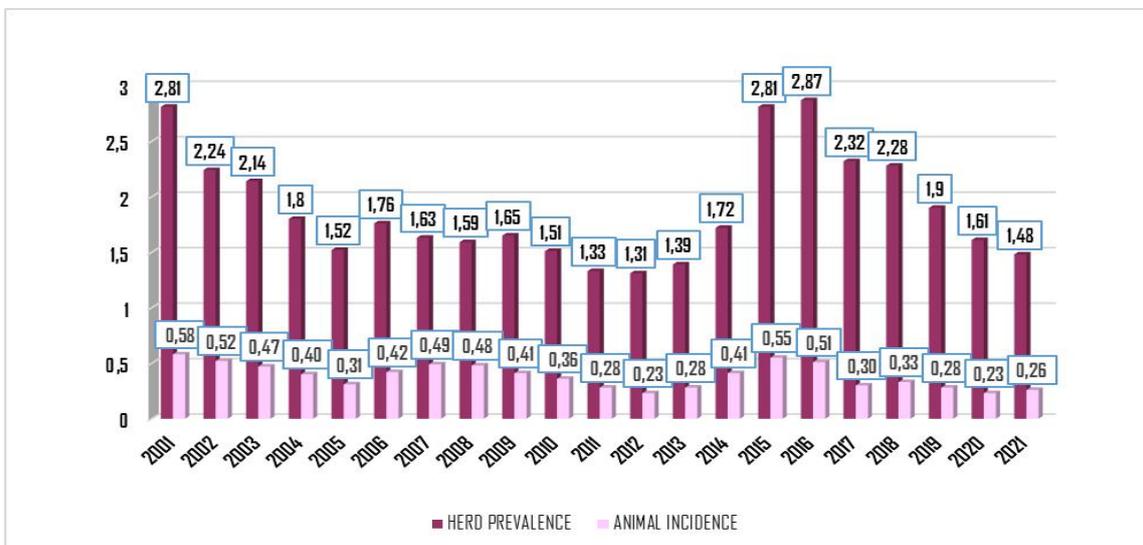
La evolución en las tendencias de estos indicadores epidemiológicos se muestra en los siguientes gráficos y tablas. Para el análisis de tendencias se han considerado las siguientes asunciones: que los resultados obtenidos por las variables exploradas han sido independientes en los años analizados; y 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 sufrió un repunte, sobre todo en 2015 y 2016, dejándolo a niveles del año 2001.

El ascenso de 2016 respecto a 2015 no fue significativo. En 2017 se produjo un descenso significativo del 19% en dicho indicador respecto a 2016, y del 1,7% (no significativo) en 2018 respecto a 2017. En 2019 y 2020 se han producido descensos adicionales significativos del 17% y el 16% respectivamente. En el 2021 se ha producido un descenso significativo del 8%, con respecto al 2020.



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

CCAA	PREVALENCIA REBAÑO																			
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ANDALUCÍA	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	12,34	9,83	7,58	6,43	6,57
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	0,49	0,28	0,28	0,43	0,12
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	0,08	0,05	0,09	0,09	0,12
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	0,00	0,31	0,00	0,00	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	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	0,78	0,74	0,89	0,88	0,70	1,38	0,83	0,50	0,54	0,49	0,47	0,69
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	10,35	20,67	14,94	10,97	8,96
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	1,63	1,43	1,41	1,41	1,34
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	0,18	0,16	0,04	0,04	0,06
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	9,75	8,45	6,65	5,32	4,33
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	0,02	0,05	0,03	0,03	0,02
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	2,11	1,79	6,55	5,84	4,00
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	2,69	2,92	2,44	2,32	2,76
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	1,23	0,30	0,00	0,00	0,00
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	0,69	0,39	0,32	0,38	0,19
PAÍS VASCO	0,06	10,17	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	0,09	0,00	0,00	0,05	0,00
VALENCIA	12,47	5,56	2,63	2,16	1,61	0,14	1,41	1,38	3,84	1,94	1,55	2,88	3,06	2,73	1,99	4,00	4,12	2,79	2,06	1,18
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	2,32	2,28	1,90	1,61	1,48

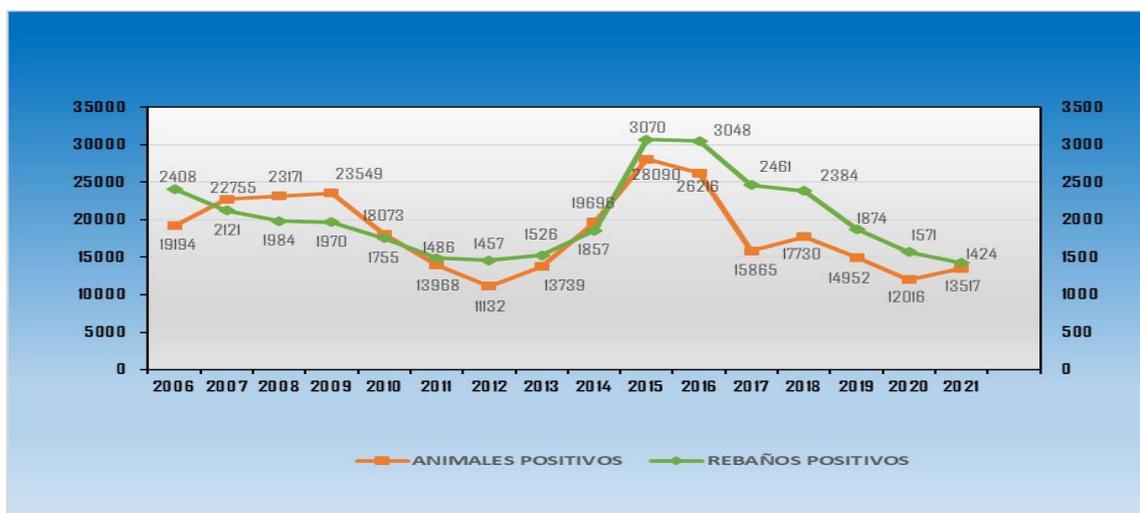
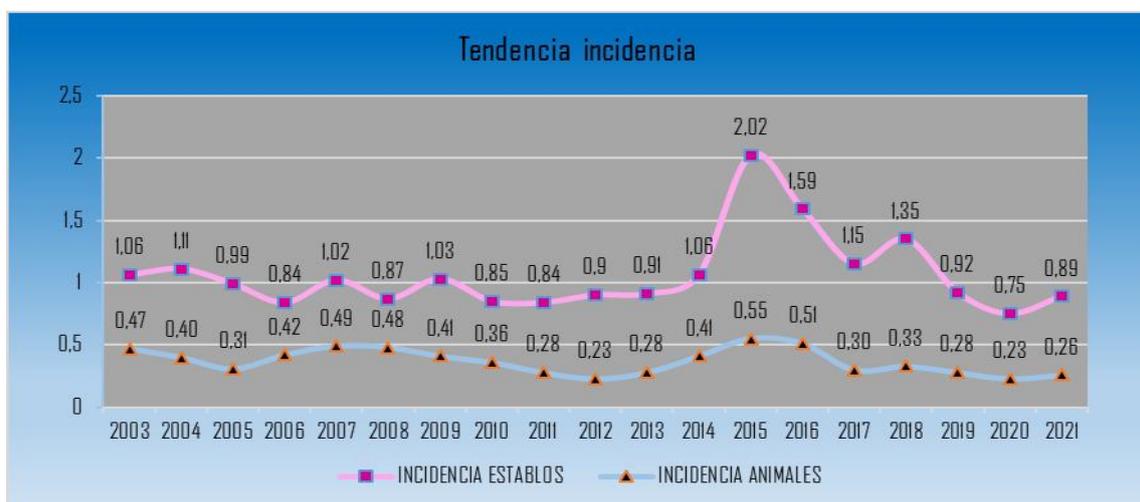
El análisis de tendencias para la serie temporal 2015-2021 muestra una tendencia de descenso que es significativa para toda la serie.

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 cambió en 2016, con un descenso muy significativo en 2017, 2019 y 2020 y aumento significativo en el 2021.



CCAA	INCIDENCIA DE REBAÑOS																			
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
ANDALUCÍA	4,82	3,71	3,62	1,76	2,65	2,92	6,83	5,08	4,01	4,59	3,36	7,72	11,53	9,05	4,66	3,99	3,05	2,70	3,22	
ARAGÓN	0,94	0,71	1,47	1,27	2,92	0,30	0,61	0,59	1,06	0,72	0,39	0,15	0,61	0,43	0,39	0,22	0,25	0,25	0,09	
ASTURIAS	0,20	0,20	0,14	0,13	0,22	0,19	0,16	0,11	0,12	0,18	0,16	0,21	0,22	0,15	0,06	0,05	0,08	0,09	0,11	
BALEARES	1,02	0,65	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,40	0,40	0,41	0,20	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	
CANARIAS	1,05	2,06	0,60	0,22	0,37	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CANTABRIA	0,94	1,02	0,90	0,80	1,82	0,89	0,69	0,52	0,56	0,65	0,63	0,40	0,97	0,65	0,40	0,48	0,45	0,40	0,68	
CASTILLA LA MANCHA	0,00	0,91	2,84	4,15	5,54	5,36	3,89	1,39	1,13	1,23	1,69	2,20	3,60	3,98	5,26	14,93	4,65	4,37	3,51	
CASTILLA Y LEÓN	3,42	2,56	2,41	3,19	3,35	2,24	1,34	1,82	1,77	1,83	2,04	1,31	1,20	1,50	1,26	1,08	1,06	0,20	1,10	
CATALUÑA	1,47	1,35	1,23	0,85	0,52	0,33	0,44	0,44	0,47	0,12	0,02	0,14	0,20	0,16	0,18	0,06	0,04	0,04	0,06	
EXTREMADURA	0,58	2,88	2,04	0,62	0,68	1,47	2,11	1,27	1,90	2,22	3,02	2,69	10,26	6,52	4,69	4,81	3,27	3,24	2,76	
GALICIA	0,36	0,42	0,27	0,18	0,06	0,08	0,20	0,18	0,11	0,12	0,09	0,11	0,05	0,04	0,02	0,05	0,03	0,02	0,02	
LA RIOJA	1,80	2,15	0,98	0,36	0,70	1,45	0,75	1,14	0,39	0,04	0,37	0,36	2,46	3,51	1,41	1,43	5,82	3,09	2,00	
MADRID	0,87	1,15	1,42	1,87	2,62	4,27	2,91	3,20	5,51	3,60	2,37	2,48	1,86	1,33	1,20	1,68	1,48	1,70	1,89	
MURCIA	1,48	6,70	4,46	2,35	7,53	2,10	3,19	1,59	0,33	1,40	1,47	0,94	1,66	2,58	0,62	0,30	0,00	0,00	0,00	
NAVARRA	0,43	0,26	0,38	0,22	0,28	0,23	0,24	0,61	0,42	0,12	0,48	0,25	0,19	0,51	0,41	0,39	0,19	0,32	0,19	
PAÍS VASCO	0,15	0,19	0,16	0,19	0,14	0,18	0,55	0,28	0,29	0,16	0,17	0,20	0,12	0,11	0,07	0,00	0,00	0,05	0,00	
VALENCIA	0,89	0,66	0,59	1,25	1,14	1,41	1,03	2,01	0,88	1,36	2,40	2,70	2,14	1,79	3,79	2,60	1,50	0,69	1,18	
TOTAL	1,06	1,11	0,99	0,84	1,02	0,87	1,03	0,85	0,84	0,90	0,91	1,06	2,02	1,59	1,15	1,35	0,92	0,75	0,89	

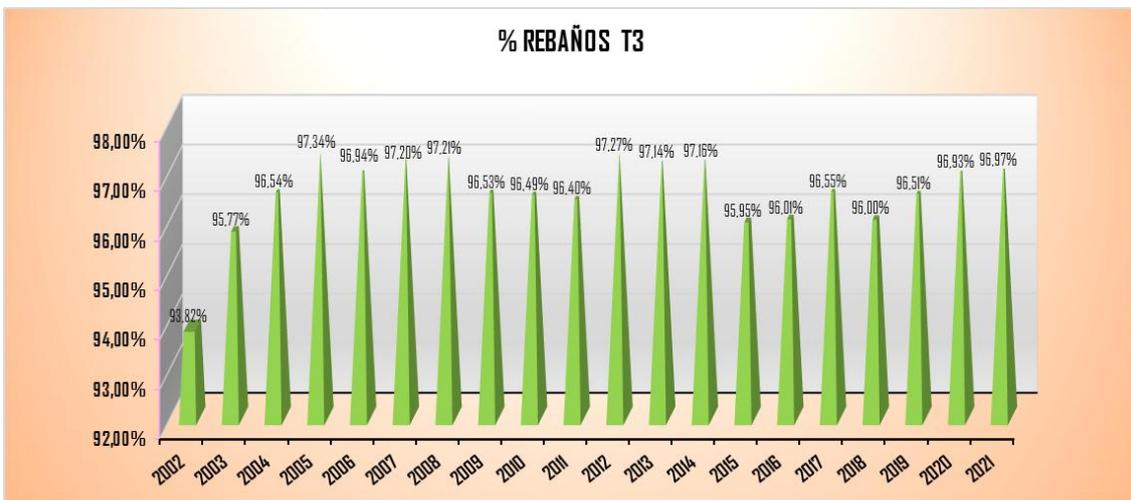
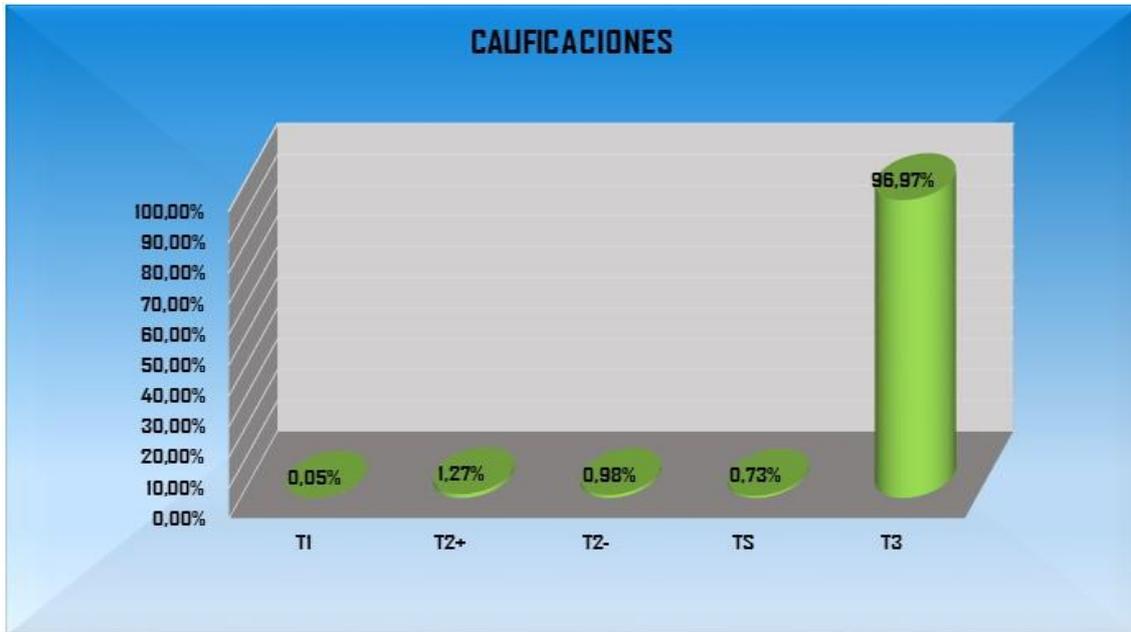




Año	REBAÑOS			ANIMALES		
	Investigados	Positivos	Prevalencia (%)	Investigados	Positivos	Prevalencia (%)
1986	170.190	18.975	11,14	1.791.973	75.075	4,2
1987	163.993	19.317	11,77	1.930.756	70.908	3,67
1988	203.912	22.784	11,17	2.151.303	86.265	4,01
1989	210.910	21.256	10,21	2.220.907	68.419	3,08
1990	247.313	26.639	10,78	2.652.878	98.006	3,69
1991	261.060	23.973	9,18	3.217.042	118.363	3,68
1992	255.096	19.029	7,46	3.060.270	65.415	2,14
1993	248.875	14.706	5,91	3.384.637	58.162	1,72
1994	249.815	14.189	5,68	351.940	57.447	1,63
1995	235.035	12.254	5,21	3.726.051	47.575	1,28
1996	237.936	12.579	5,35	4.156.480	57.395	1,38
1997	225.988	10.320	4,57	4.468.791	56.130	1,26
1998	210.265	7.239	3,44	4.331.367	38.519	0,89
1999	197.854	4.928	2,49	4.369.871	32.633	0,75
2000	188.432	3.968	2,11	4.427.085	29.334	0,66
2001	144.994	4.206	2,81	4.377.151	25.253	0,58
2002	166.409	3.733	2,24	4.868.358	25.228	0,52
2003	158.850	3.399	2,14	4.762.378	22.187	0,47
2004	151.723	2.735	1,8	4.676.571	18.634	0,4
2005	142.840	2.168	1,52	4.690.709	14.481	0,31
2006	136.922	2.408	1,76	4.594.603	19.194	0,42
2007	130.063	2.121	1,63	4.655.658	22.755	0,49
2008	124.956	1.984	1,59	4.873.183	23.171	0,48
2009	119.664	1.970	1,65	5.689.533	23.549	0,41
2010	116.399	1.755	1,51	5.043.219	18.073	0,36
2011	111.460	1.486	1,33	4.901.228	13.968	0,28
2012	111.623	1.457	1,31	4.848.633	11.132	0,23
2013	109.417	1.526	1,39	4.832.234	13.739	0,28
2014	108.791	1.857	1,72	4.860.304	19.696	0,41
2015	109.063	3.070	2,81	4.969.525	28.090	0,55
2016	106.304	3.048	2,87	5.072.740	26.216	0,51
2017	106.778	2.461	2,32	5.217.314	15.865	0,3
2018	104.430	2.384	2,28	5.307.861	17.730	0,33
2019	99.984	1.874	1,9	5.245.447	14.952	0,28
2020	97.823	1.571	1,61	5.258.868	12.016	0,23
2021	96.411	1.424	1,48	5.272.139	13.517	0,26

Calificación de los rebaños:

El porcentaje de rebaños T3 (96,97%) se ha incrementado ligeramente. El 97,96% de los rebaños incluidos en el programa nacional fueron negativos en la última prueba de diagnóstico realizada sobre ellos.



Del análisis de los datos presentados anteriormente, podemos concluir que la aplicación del Programa Nacional ha supuesto desde 2016 el inicio de una nueva etapa de descenso en los indicadores epidemiológicos de la enfermedad, tras el incremento de la sensibilidad diagnóstica que está haciendo aflorar la infección residual, principal factor de riesgo en España, y el inicio en la aplicación de algunas de las medidas contempladas en el Plan de Actuación frente a Tuberculosis en especies silvestres PATUBES en algunas zonas.

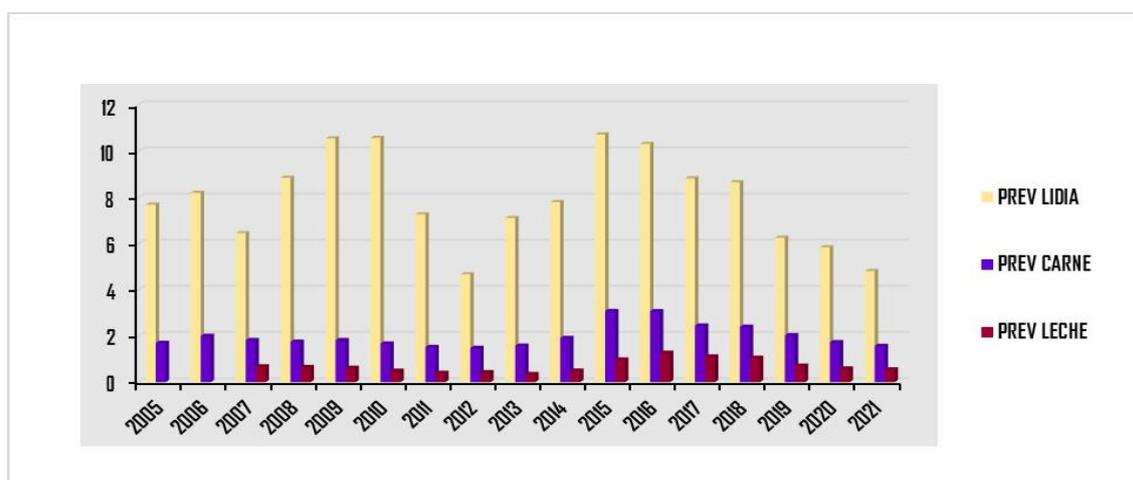


Análisis de los indicadores epidemiológicos por aptitud productiva:

Si consideramos los indicadores por aptitud productiva, en el bovino lechero la prevalencia de rebaño se sitúa en el 0,55% (0,59% en 2020) y la incidencia de rebaño en el 0,31% (0,26% en 2020).

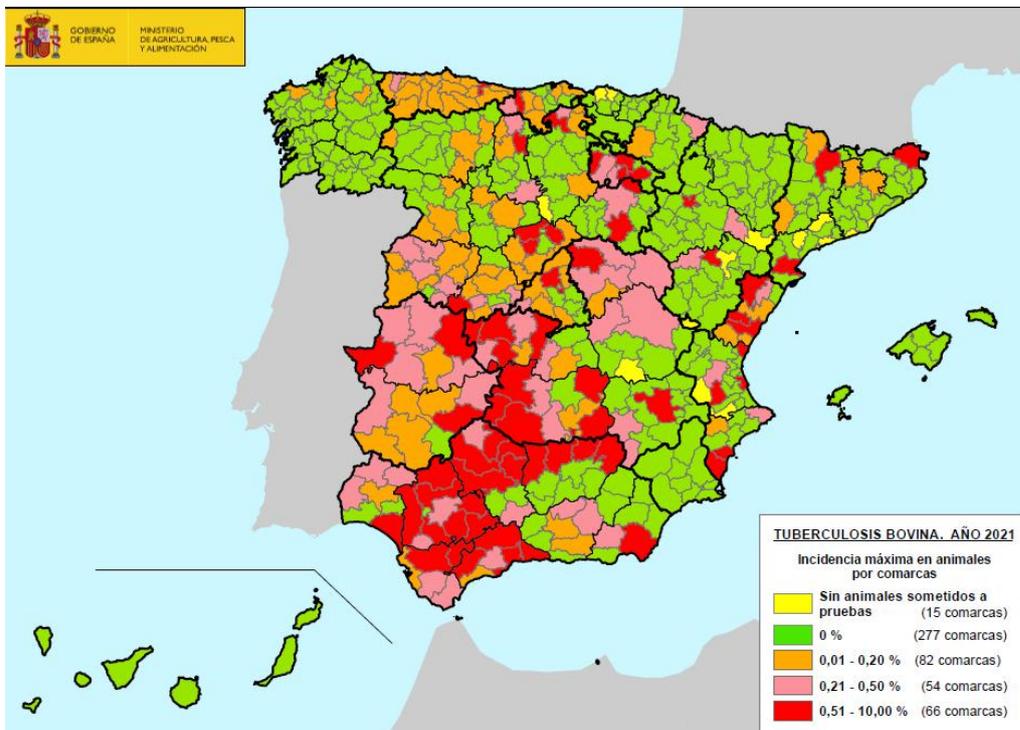
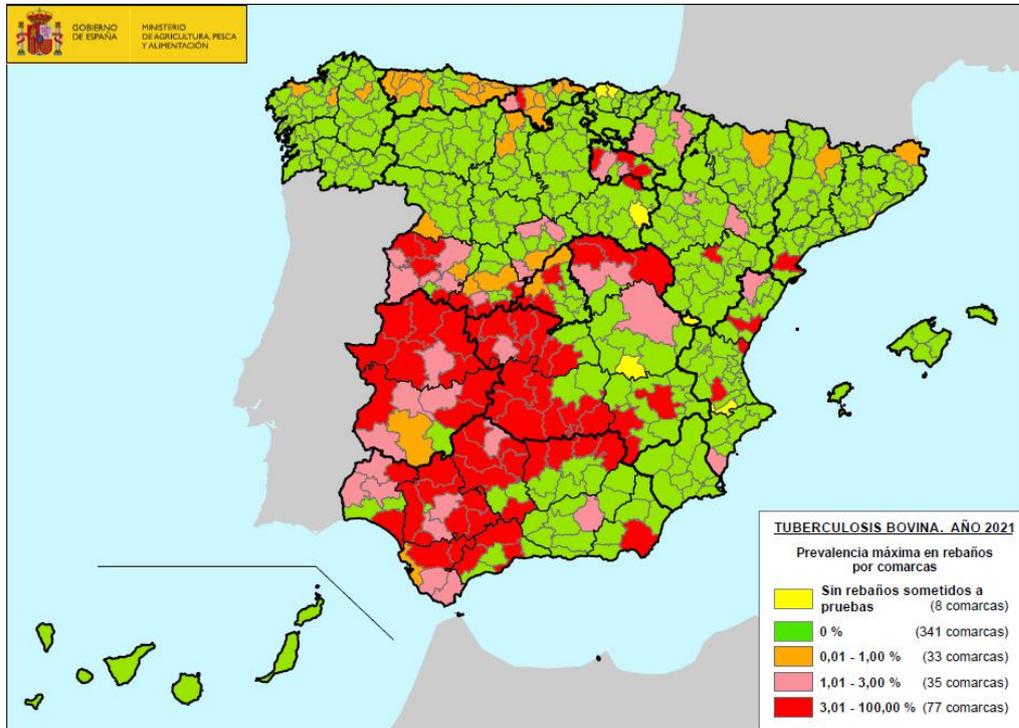
En el bovino de aptitud cárnica ("manso") la prevalencia de rebaño es del 1,57 (1,73% en 2020) y la incidencia de rebaño es del 0,96% (0,82% en 2020). En los rebaños de lidia la prevalencia de rebaño se sitúa en el 4,81% (5,84% en 2020) y la incidencia de rebaño en el 2,74% (2,50% en 2020).

AÑO	PREV LIDIA	PREV CARNE	PREV LECHE	INC LIDIA	INC CARNE	INC LECHE
2005	7,69	1,7		2,76	1,1	
2006	8,2	2		3,51	0,98	
2007	6,45	1,82	0,68	4,08	1,1	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	0,4	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	7,8	1,91	0,5	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
2017	8,83	2,45	1,11	4,84	1,22	0,48
2018	8,66	2,4	1,05	5,19	1,41	0,6
2019	6,26	2,03	0,71	3,26	0,97	0,39
2020	5,84	1,73	0,59	2,5	0,82	0,26
2021	4,81	1,57	0,55	2,74	0,96	0,31





1.3 Mapas epidemiológicos de la enfermedad y otros datos relevantes respecto a la infección y las actividades realizadas





Información sobre la prueba de diagnóstico utilizada (Tabla F)

CCAA	Información sobre la prueba de diagnóstico utilizada				
	Prueba	Tipo de Muestra	Tipo de Prueba	Nº de pruebas	positivas
ANDALUCÍA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	788.055	4.092
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	26.414	1.314
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	1.626	1.125
	Aislamiento	Otras	Prueba de confirmación	2.780	1.150
ARAGÓN	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	129.872	137
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	449	35
ASTURIAS	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	379.568	129
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	1.496	55
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	2.592	46
	Análisis bacteriológico	Otras	Prueba de confirmación	1.002	46
BALEARES	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	14.310	4
	Aislamiento	Otras	Prueba de confirmación	78	0
CANARIAS	Análisis bacteriológico	Otras	Prueba de confirmación	13	0
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	17.943	13
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	13	0
	Otra	Otras		13	0
CANTABRIA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	303.253	343
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	3.715	62
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	2.249	237
	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	1.473	364
CASTILLA LA MANCHA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	727.732	17.493
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	9.601	422
	Aislamiento	Otras	Prueba de confirmación	1.816	446
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	458	435
CASTILLA Y LEÓN	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	1.408.142	1.962
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	56.852	959
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	5.640	704
	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	11.035	4.918
CATALUÑA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	275.081	267
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	894	178
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	919	324
	Otra	Otras		3.244	251
EXTREMADURA	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	1.176	320
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	1.836.550	6.642
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	58.614	2.055
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	9.021	2.174
GALICIA	Aislamiento	Otras	Prueba de confirmación	9.257	3.580
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	856.495	2.022
	Otra	Lesión sospechosa		104	19
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	2.469	34
LA RIOJA	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	4.672	222
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	646	19
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	47.283	268
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	1.546	44
MADRID	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	287	8
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	170	13
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	99.641	154
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	4.714	94
MURCIA	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	242	73
	PCR	Otras	Prueba de confirmación	309	73
NAVARRA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	24.049	0
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	112.423	232
	β-Interferón	Sangre	Prueba de confirmación	621	55
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	284	3
PAÍS VASCO	Aislamiento	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	284	3
	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	97.803	8
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	300	0
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	8	0
VALENCIA	Prueba cutánea	Otras	Prueba de detección	42.985	123
	β-Interferón	Sangre	Prueba complementaria	1.321	20
	PCR	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	43	24
	Análisis bacteriológico	Lesión sospechosa	Prueba de confirmación	203	24
TOTAL	-	-	-	7.391.848	55.817



Motivos de la suspensión/retirada de la calificación “oficialmente libre” (Tabla E).

CCAA	Datos de la infección		
	Nº de rebaños infectados	Nº de animales infectados	Nº de rebaños suspendidos
ANDALUCÍA	264	3.318	306
ARAGÓN	3	565	11
ASTURIAS	15	45	9
BALEARES	0	0	0
CANARIAS	0	0	0
CANTABRIA	45	213	47
CASTILLA LA MANCHA	217	1.698	94
CASTILLA Y LEÓN	221	1.962	20
CATALUÑA	3	21	4
EXTREMADURA	443	3.391	214
GALICIA	4	8	10
LA RIOJA	4	8	4
MADRID	35	74	7
MURCIA	0	0	1
NAVARRA	3	15	3
PAÍS VASCO	0	0	0
VALENCIA	6	58	27
TOTAL	1.263	11.376	757

1.2 Detalles sobre el nivel de logro de los objetivos establecidos en el programa aprobado y dificultades técnicas.

Los objetivos propuestos en el Programa Nacional de Erradicación 2021 se establecieron para cada Comunidad Autónoma de acuerdo con el WORKING DOCUMENT SANTE/2021/10502, de forma que todas las CCAA debían conseguir en 2021 una disminución de al menos el 20% de la prevalencia y de la incidencia de rebaños obtenidas en 2019.

A nivel nacional, pueden considerarse cumplidos los objetivos marcados por la Comisión Europea para España en el año 2021 referidos a la prevalencia, ya que el objetivo para 2021 era del 1,52% y se ha reducido hasta el 1,48%, no así la incidencia, el objetivo era del 0,74% y se ha situado en el 0,89%.

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

Las Comunidades Autónomas han comunicado la realización de 1.196 encuestas epidemiológicas, de las cuales 734 han sido grabadas en el sistema informático BRUTUB. Las CCAA Baleares, Canarias, Murcia y País Vasco no grabaron encuestas por no haber tenido casos.

La detección de los nuevos rebaños infectados ha tenido lugar por el componente del programa de vigilancia activa (campaña de saneamiento) en más de un 91% de los casos, lo que resalta la sensibilidad de este



componente de la vigilancia. En el caso del componente de vigilancia pasiva (detección en matadero), éste ha supuesto menos del 8% de los casos.

CCAA	Nº DE ENCUESTAS GRABADAS EN BRUTUB	DETECCIÓN CAMPAÑA	%	DETECCIÓN MATADERO	%
ANDALUCÍA	22	18	81,82	2	9,09
ARAGÓN	2	2	100,00	0	0,00
ASTURIAS	30	20	66,67	10	33,33
CANTABRIA	45	42	93,33	3	6,67
CASTILLA LA MANCHA	57	53	92,98	3	5,26
CASTILLA Y LEÓN	1	0	0,00	1	100,00
CATALUÑA	8	3	37,50	5	62,50
EXTREMADURA	529	504	95,27	25	4,73
GALICIA	4	2	50,00	0	0,00
LA RIOJA	12	12	100,00	0	0,00
MADRID	19	11	57,89	7	36,84
NAVARRA	1	1	100,00	0	0,00
VALENCIA	4	3	75,00	0	0,00
TOTAL	734	671	91,42	56	7,63

Respecto a la opinión de los encuestadores sobre el posible origen de la infección, éste se distribuye aproximadamente al 50 % entre los reservorios bovino y silvestre.

CCAA	ORIGEN RESIDUAL	ORIGEN FAUNA	ORIGEN MOVIMIENTOS	ORIGEN VECINDAD	OTROS
ANDALUCÍA	5	4	2	2	6
ARAGÓN	1	0	1	0	0
ASTURIAS	4	11	4	0	5
CANTABRIA	6	12	7	19	1
CASTILLA LA MANCHA	13	32	2	3	7
CASTILLA Y LEÓN	0	1	0	0	0
CATALUÑA	1	7	0	0	0
EXTREMADURA	69	132	7	21	18
GALICIA	1	0	2	1	0
LA RIOJA	2	8	1	1	
MADRID	5	9	4	0	1
NAVARRA	0	1	0	0	0
VALENCIA	0	1	1	0	1
TOTAL	107	218	31	47	39
%	24,21	49,32	7,01	10,63	8,82

Inspecciones a los equipos de campo: 1.700 controles in situ, con 16 incumplimientos leves; 3.045 controles de verificación T3 con 1 incumplimiento leve; 88 controles supervisados en matadero sin incumplimientos; y 8.333 controles aleatorios post-movimiento sin incumplimientos

Plan estratégico de uso del gamma-interferón: 1.434 rebaños y 156.911 animales, con resultados positivos en 954 rebaños y 5.206 animales y confirmándose la infección post-mortem en un 29,3% 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 1.936.897 animales, resultando 90 rebaños positivos (6 confirmados) y 121 animales positivos.



Toma de muestras en matadero de reaccionantes positivos: se han tomado muestras de 3.336 rebaños y 14.886 animales positivos, habiéndose confirmado la infección por métodos microbiológicos (tinción, cultivo, PCR) en un 27,8% de los establos y un 18,6% de animales de los que se tienen resultados finales, lo que supone un incremento en la confirmación microbiológica respecto a años anteriores.

Se han realizado 610 inspecciones en pastos donde han aparecido animales positivos, con ningún incumplimiento; 2.005 inspecciones in situ para verificar las condiciones de limpieza y desinfección de rebaños positivos; y 2.242 inspecciones in situ sobre rebaños con restricciones en los movimientos para verificar el aislamiento de los positivos, con 4 incumplimientos.

Tasa de remisión de granulomas (provisional): 0,18/1.000; 0,08/1000 granulomas tuberculosos y 0,10/1000 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 The European Union One Health Zoonoses Report (casos confirmados) fue de 43 en 2018, 32 en 2019 y 23 en 2020.

3. DATOS FINANCIEROS Y SOLICITUD DE PAGO

2021 BOVINE TUBERCULOSIS PROGRAMME- SPAIN							
INFORME FINAL ANEXO X CUADRO A							
Costs related to	Description	pruebas o cabezas (pagadas por la autoridad competente)	coste indemnizaciones (pagadas antes del 30/04/2017)	coste unitario Grant Decision	tope por prueba o cabeza Grant Decision	Total tras aplicar el coste unitario a los topes por prueba	Co-financiación comunitaria (16%)
Testing	prueba de la tuberculina	5.644.186	NO APLICABLE	6,19 €	NO APLICABLE	34.937.511,34	5.590.001,81
	Gamma interferon tests	164.935	NO APLICABLE	4,38 €	NO APLICABLE	722.415,30	115.586,45
	PCR	21.895	NO APLICABLE	12,27 €	NO APLICABLE	268.651,65	42.984,26
	Pruebas bacteriológicas	28.912	NO APLICABLE	26,47 €	NO APLICABLE	765.300,64	122.448,10
Total testing							5.871.020,63
Indemnizaciones	bovinos	19.551	10.278.623,55	NO APLICABLE		10.278.623,55	1.644.579,77
	caprinos programa	21.125	1.616.125,64	NO APLICABLE	750,00 €	1.616.125,64	258.580,10
Total compensation							1.903.159,87
Total general							7.774.180,50