



## INFORME SOBRE LAS TASAS DE REMISIÓN DE GRANULOMAS EN ANIMALES SACRIFICADOS DE RUTINA EN MATADERO (PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA TUBERCULOSIS BOVINA EN MATADERO) 2022.

### Índice

1. ANTECEDENTES .....	2
2. RESULTADOS 2022 .....	3
2.1 ANIMALES SACRIFICADOS EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS BOVINA .....	3
<b>Tabla 1: Tasa de remisión de granulomas 2022 en animales sacrificados dentro del PTB por CCAA.</b> .....	3
2.2 ANIMALES SACRIFICADOS DE RUTINA .....	4
<b>Tabla 2: Animales sacrificados de rutina para consumo humano 2022 (sistema de vigilancia de mataderos) por CCAA.</b> .....	5
<b>Grafica 1 a y b: Evolución tasa de granulomas 2016-2022</b> .....	5
<b>Mapa 1: Tasa de granulomas no tuberculosos 2022 por CCAA.</b> .....	6
3. CONCLUSIONES .....	7



## 1. ANTECEDENTES

El **sistema de vigilancia de la tuberculosis bovina en mataderos** es una pieza fundamental para la evaluación de la eficacia y el adecuado progreso del programa de erradicación de la misma, tal y como se señaló en la auditoría realizada por la Comisión Europea (DG SANTE 2016-8771).

El Subgrupo de Tuberculosis Bovina de la Task Force de la Comisión Europea recomendó a las autoridades competentes en el año 2012 establecer una **tasa base nacional de detección de granulomas no tuberculosos**, para asegurar un nivel adecuado de sensibilidad de dicha vigilancia.

Esta tasa base se considera la más adecuada de comparación frente a la tasa de detección de granulomas tuberculosos, pues esta segunda tasa está muy influida por la prevalencia en la zona de origen de los animales.

En 2013 se realizó un análisis preliminar de los datos de vigilancia de los mataderos disponibles en los Servicios de Sanidad Animal de las Comunidades Autónomas, que indicó una tasa base de lesiones granulomatosas no causadas por tuberculosis del 0,10 por cada 1000 animales, mientras que la tasa de lesiones granulomatosas causadas por tuberculosis fue del 0,15, con una tasa total de detección de granulomas de 0,25 por cada 1000 animales.

Tras los datos obtenidos en el año 2020 y observando que se había consolidado la superación de la tasa de granulomas no tuberculosos en dicho año y los anteriores, se estableció una nueva tasa base ponderada, teniendo en cuenta los años comprendidos entre 2016-2020, fijándose **en 0,17 x 1000 animales sacrificados de rutina la tasa de remisión de granulomas no tuberculosos**.

Una vez establecida la nueva tasa base nacional, ésta debe ser el objetivo a alcanzar por los diferentes mataderos con el fin de mejorar la sensibilidad de su sistema de vigilancia en los años siguientes.

Por último, señalar que el Reglamento Delegado (UE) 2020/689 de la Comisión, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas de vigilancia, los programas de erradicación y el estatus de libre de enfermedad con respecto a determinadas enfermedades de la lista y enfermedades emergentes, establece en su parte II, capítulo II del Anexo IV, las condiciones para la concesión a un Estado miembro o zona del estatus de libre de infección por el CMTB en bovinos en cautividad, y que son las siguientes:

- a) durante los últimos tres años, al menos el 99,8 % de los establecimientos que tienen bovinos, que representen como mínimo el 99,9 % de la población de bovinos, ha mantenido su estatus de libre de infección por el CMTB y la tasa de incidencia de los establecimientos en los que se ha confirmado la infección durante el año no ha superado el 0,1 %; y



b) durante los últimos tres años se han aplicado los requisitos generales de vigilancia de conformidad con el artículo 3, apartado 1, letra a), para la detección de la infección por el CMTB en bovinos en cautividad y esta ha incluido, como mínimo:

- i) la búsqueda sistemática de lesiones características de la infección por el CMTB mediante vigilancia ante y post mortem de todos los bovinos sacrificados;
- ii) la investigación de las lesiones que pudieran deberse a la infección por el CMTB.

Esta vigilancia seguirá cumpliéndose una vez obtenido el estatus de oficialmente libre.

## 2. RESULTADOS 2022

### 2.1 ANIMALES SACRIFICADOS EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS BOVINA

Los datos correspondientes a los animales sacrificados dentro del programa de erradicación de tuberculosis bovina (PTB) en el año 2022 por los mataderos autorizados de las diferentes CCAA se muestran en la tabla 1:

**Tabla 1: Tasa de remisión de granulomas 2022 en animales sacrificados dentro del PTB por CCAA.**

CCAA	Nº MATADEROS	Nº MATADEROS CON ANIMALES SACRIFICADOS	Nº BOVINOS SACRIFICADOS CAMPAÑA TB	Nº BOVINOS LESIONES SOSPECHOSAS (GRANULOMAS)	Nº BOVINOS TOMA DE MUESTRAS	Nº BOVINOS + EN LABORATORIO A MTC
ANDALUCÍA	8	7	6.394	0	1.407	315
ARAGÓN	2	2	87	0	87	7
ASTURIAS	7	5	490	17	188	22
C.VALENCIANA	4	4	120	6	157	17
CANTABRIA	3	3	223	61	223	63
CASTILLA LA MANCHA	7	5	1561	167	966	142
CASTILLA Y LEÓN	18	15	3774	866	3774	911
CATALUÑA	4	2	37	11	37	9
EXTREMADURA	6	4	5453	61	4812	1.017
GALICIA	11	8	837	7	7	1
ISLAS BALEARES	3	2	2	0	2	0
LA RIOJA	2	1	448	25	448	10
MADRID	6	4	454	57	302	58
MURCIA	2	0	0	0	0	0
NAVARRA	2	2	311	6	189	7
PAIS VASCO	2	2	8	0	8	0
<b>Total general</b>	<b>87</b>	<b>66</b>	<b>20.199</b>	<b>1.284</b>	<b>12.607</b>	<b>2.579</b>
<b>TASA X 1000</b>				<b>63,57</b>		<b>204,57</b>
<b>% CON LESIONES</b>					<b>6,36%</b>	
<b>% SIN LESIONES</b>					<b>93,64%</b>	
<b>Nº MIN SIN LESIONES COMPATIBLES MTC</b>						<b>50,21%</b>
<b>% MIN SIN LESIONES CON AISLAMIENTO MICROBIOLÓGICO</b>						<b>11,44%</b>



Un total de 20.199 bovinos fueron sacrificados dentro del programa de tuberculosis bovina, detectándose lesiones en inspección post-mortem en 63,57 por cada 1.000 animales sacrificados. De esos 20.199 bovinos se muestrearon 12.607 (con y sin lesiones) aislando *Complejo Mycobacterium Tuberculosis* (MTC) en 204,57 por cada 1.000 animales muestreados.

De esas 12.067 muestras tomadas de los animales sacrificados procedentes de las campañas de saneamiento ganadero, el 93,64% pertenecen a animales sin lesiones sospechosas, frente al 6,36% de animales que presentaban granulomas sospechosos compatibles con tuberculosis.

De las 2.579 muestras analizadas en las que se obtuvo aislamiento de *Complejo Mycobacterium Tuberculosis*, al menos el 50,21 % procedieron de animales sin lesiones compatibles con tuberculosis, en el 11,44% de los cuales se consiguió el aislamiento microbiológico.

## 2.2 ANIMALES SACRIFICADOS DE RUTINA

La dificultad a la hora de calcular la tasa base de granulomas no tuberculosos es que:

- no todos los granulomas se remiten al laboratorio;
- no hay información general sobre los diagnósticos alternativos de los granulomas no tuberculosos;
- existen sesgos en los datos debido a que los animales no se sacrifican en muchos casos en los mataderos de su CCAA de origen;
- y no se conoce la prevalencia de enfermedades como la paratuberculosis (salvo en algunas regiones), otras enfermedades infecciosas (*Rhodococcus equi*, *Pasterella multocida*, *Trueperella pyogenes*), linfadenitis granulomatosas de origen fúngico, granulomas parasitarios (hidatidosis, cisticercosis...), neoplasias, enfermedades inflamatorias (linfadenitis granulomatosas bacterianas, bronconeumonía, granulomas por cuerpos extraños, peritonitis y poliserositis crónicas proliferativas, pericarditis traumáticas...).

Los datos 2022 son los siguientes:

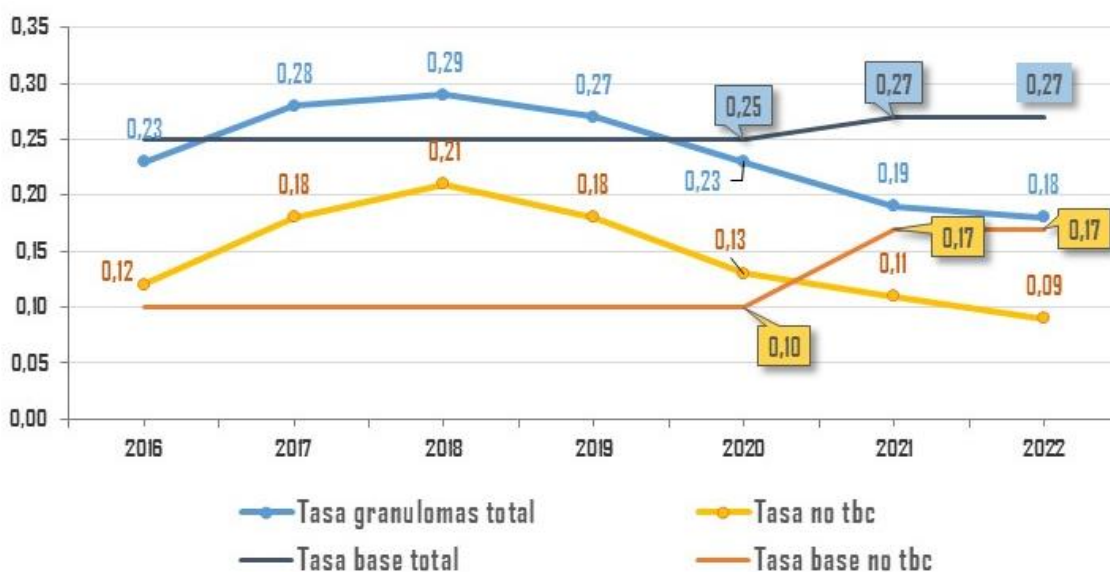


**Tabla 2: Animales sacrificados de rutina para consumo humano 2022 (sistema de vigilancia de mataderos) por CCAA.**

CCAA	Nº MATADEROS SACRIFICIO RUTINA	Nº BOVINOS SACRIFICADOS RUTINA	Nº BOVINOS LESIONES SOSPECHOSAS (GRANULOMAS)	Nº BOVINOS TOMA DE MUESTRAS	Nº BOVINOS + EN LABORATORIO	TOTAL	NO TUBERCULOSOS	TUBERCULOSOS
ANDALUCÍA	15	75.933	4	4	3	0,05	0,01	0,04
ARAGÓN	12	146.243	1	1	0	0,01	0,01	0,00
ASTURIAS	11	59.780	10	10	2	0,17	0,13	0,03
BALEARES	6	8.024	1	91	0	0,12	0,12	0,00
CANARIAS	7	13.226	23	23	0	1,74	1,74	0,00
CANTABRIA	3	36.155	8	8	3	0,22	0,14	0,08
CASTILLA LA MAN	8	190.685	25	26	14	0,13	0,06	0,07
CASTILLA Y LEÓN	40	293.253	22	22	16	0,08	0,02	0,05
CATALUÑA	36	523.387	20	20	4	0,04	0,03	0,01
EXTREMADURA	8	111.768	54	54	27	0,48	0,24	0,24
GALICIA	33	395.740	12	12	9	0,03	0,01	0,02
LA RIOJA	4	7.192	25	448	10	3,48	2,09	1,39
MADRID	6	149.046	122	122	85	0,82	0,25	0,57
MURCIA	4	61.821	58	58	23	0,94	0,57	0,37
NAVARRA	6	56.195	20	20	7	0,36	0,23	0,12
PAÍS VASCO	5	39.001	7	7	2	0,18	0,13	0,05
VALENCIA	9	285.360	47	67	26	0,16	0,07	0,09
<b>TOTAL</b>	<b>213</b>	<b>2.452.809</b>	<b>459</b>	<b>993</b>	<b>231</b>	<b>0,18</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>

En las **gráficas 1.a y 1.b** se representa la tasa de remisión de granulomas total respecto a la tasa de granulomas no tuberculosos y tuberculosos en el período 2016-2022 en referencia a sus correspondientes tasas basales.

**Gráfica 1 a y b: Evolución tasa de granulomas 2016-2022**

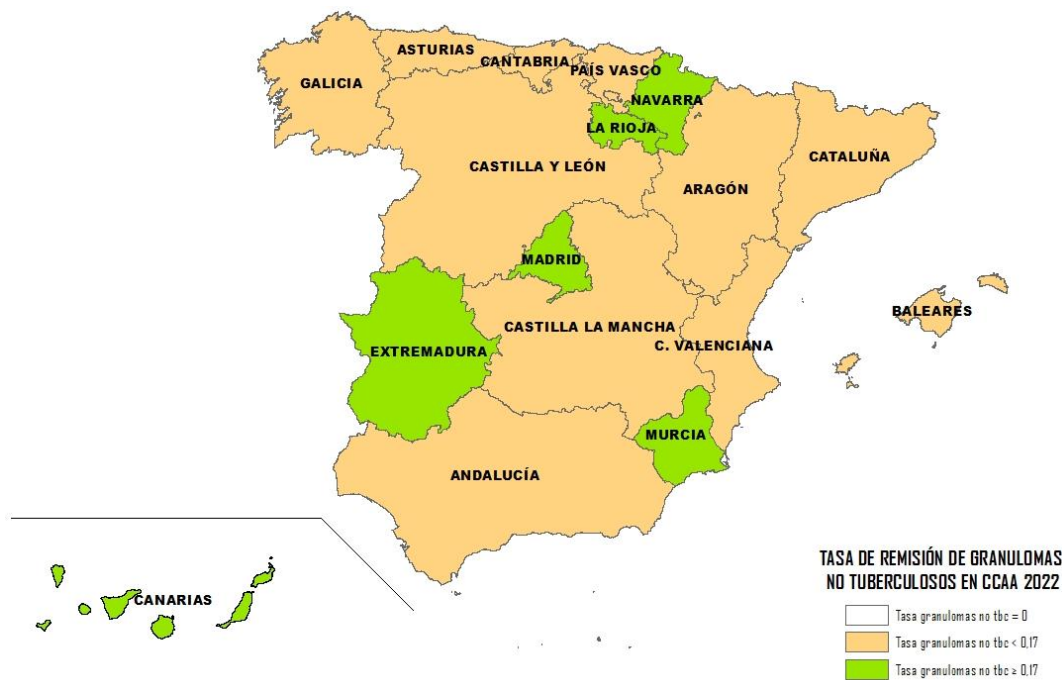




En la gráfica vemos que la tasa de remisión de granulomas general (0,18) ha disminuido respecto a años anteriores, al igual que la tasa de no tuberculosos (0,09), aumentando ligeramente la tasa de tuberculosos con respecto al año anterior (de 0,08 en 2021 a 0,09 en 2022).

Por último, el mapa 1 representa la tasa autonómica de granulomas no tuberculosos en 2022:

Mapa 1: Tasa de granulomas no tuberculosos 2022 por CCAA.





En 2022, los mataderos de 6 CCAA (Canarias, Extremadura, La Rioja, Madrid, Murcia y Navarra) superan la tasa base de remisión de granulomas no tuberculosos y 11 no la alcanzan como queda de manifiesto en mapa B1.

De estas 6 CCAA, 4 de ellas (Canarias, Extremadura, Murcia y Navarra) han superado la tasa de remisión de granulomas no tuberculosos durante todos los años del periodo 2016-2022.

### **3. CONCLUSIONES**

Sería recomendable analizar en las CCAA que no alcanzan la tasa base y las tasas individuales de cada matadero de forma individual, con el fin de evaluar las causas y/o de reforzar la inspección post-mortem en aquellos mataderos que no alcanzan la tasa base. Ello es independiente de la experiencia y capacidad de los veterinarios inspectores de los mataderos para discriminar entre lesiones tuberculosas y no tuberculosas, pues el sistema de vigilancia, para asegurar su correcto funcionamiento, requiere el envío regular de granulomas a los laboratorios para su análisis.

Esto tiene especial relevancia en aquellas CCAA que han sido declaradas o van a serlo como libres de infección por el CMTB, ya que es uno de los requisitos que se contemplan en la normativa europea tanto para la obtención del estatus como para su conservación en un futuro. De las 7 CCAA ya declaradas como libres, tan solo Canarias y Murcia alcanzan la tasa base exigida de remisión de granulomas no tuberculosos.