

IMPACTO ECONÓMICO

por tuberculosis y gestión de Sandach en las monterías de Extremadura



Autores

Dra. Mercedes Vaquera Mosquera. *Profesora Titular de Análisis y Control de Costes. Universidad de Extremadura.*

Dr. Gregorio Rocha Camarero. *Doctor en Veterinaria e Ingeniero Técnico Forestal. Universidad de Extremadura.*

Dr. Juan Ignacio Rengifo Gallego. *Profesor Titular de Análisis Geográfico Regional. Universidad de Extremadura.*

Dr. José Miguel Coletto Martínez. *Catedrático de Producción Vegetal. Universidad de Extremadura.*

Dña. María Teresa González Fernández. *Directora Aproca Extremadura*

D. Nicolás Urbani Barrios. *Veterinario, asesor técnico ASICCAZA y otras entidades cinegéticas de ámbito nacional y autonómico.*

D. Víctor Arroyo Gubau. *Técnico Federación Extremeña de Caza*

D. Jaime Hurtado Ceña. *Director Gerente de ASICCAZA.*

Agradecimientos

A la Asociación Española de Organizadores de Montería (AEOM) que han aportado su visión y trabajo en este informe.

A la Agrupación de Empresas Cárnicas Exportadoras (AGEMCEX) por la aportación de información y datos relevantes del sector cárnico.

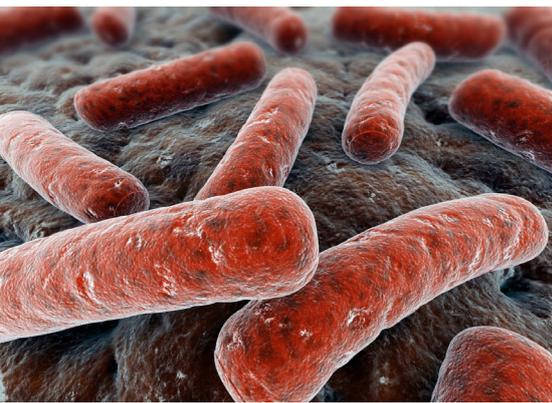
A la Federación Extremeña de Caza por su implicación y dedicación en la elaboración de este trabajo.

A la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca de Extremadura y a la Dirección General de Salud de Extremadura por su fluida colaboración en la cesión de datos oficiales.

Al equipo multidisciplinar de investigadores de la Universidad de Extremadura por su apoyo técnico, revisión y orientación en el correcto enfoque de este informe.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	5
2. METODOLOGÍA	7
3. COSTES INCURRIDOS EN LA CAPTURA Y GESTIÓN DE LAS ESPECIES DECOMISADAS	9
3.1. Estimaciones y cálculos previos.....	9
3.1.1. Determinación de la muestra.....	9
3.1.2. Cálculo de los kilos de carne canal, vísceras y despojos.....	13
3.1.3. Determinación del número de monterías por tipo de coto.....	16
3.2. Análisis y cálculo de los costes incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas.....	17
3.2.1. Costes de los organizadores de las monterías de caza mayor. ..	17
3.2.2. Costes de eliminación de las piezas decomisadas.....	24
3.2.3. Costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis eliminación.....	24
4. CÁLCULO DEL LUCRO CESANTE	27
5. DETERMINACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DERIVADAS DE LOS DECOMISOS POR TUBERCULOSIS EN EXTREMADURA	29
6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	33
7. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES	35



Introducción

En el contexto actual la caza es una actividad productiva que juega un rol muy importante en la economía de los espacios rurales, tal y como han plasmado recientes estudios en España¹. Para que la actividad pueda llevarse a cabo de forma sostenible es necesario gestionarla adecuadamente siendo fundamental para ello aprovechar la capacidad del sector para promover la actividad socioeconómica, generando empleo tanto en el monte como en la industria de primera y segunda transformación, contribuyendo al mismo tiempo a la diversificación de la actividad económica del medio rural.

Esta actividad no se encuentra exenta de problemas que dificultan el sostenimiento económico de la misma, siendo la tuberculosis uno de ellos, impidiendo el aprovechamiento y comercialización de las piezas afectadas por esta enfermedad, lo que genera una serie de costes como consecuencia de los costes incurridos, por una parte, y por otra, por el lucro cesante que se deriva de las piezas decomisadas por esta enfermedad.

La tuberculosis animal es una enfermedad transmisible al hombre que causa en Extremadura importantes costes en sectores importantes como el ganadero o el cinegético². Las diferentes especies de bacterias que causan esta enfermedad tienen una alta capacidad de adaptación, pudiendo infectar a varias especies de mamíferos. La transmisión de bacilos es normalmente oro-nasal, lo que permite contagios directos respiratorios³. Es por esto que la concentración de animales, incluso de diferentes especies, en puntos de agregación de recursos (comida o agua) puede promover el contagio directo entre individuos próximos, incluso de animales silvestres (ciervos, jabalíes o gamos), o ganado (vacas principalmente)⁴. Además, el contagio indirecto, motivado sobre todo a la supervivencia de bacilos en la humedad de los abrevaderos, puede llegar a ser muy frecuente⁵.

La caza mayor genera también una gran cantidad de subproductos animales no dedicados al consumo humano (SANDACH). El tratamiento de estos subproductos está regulado por Real

-
- 1 Andueza, A.; Lambarri, M.; Urda, V.; Prieto, I.; Villanueva, L.F. y Sánchez-García, C. (2018): Evaluación del impacto económico y social de la caza en España. Fundación Artemisan, Ciudad Real
 - 2 Hermoso de Mendoza, J., Parra, A., Tato, A., Alonso, J.M., Rey, J.M., Peña, J., García-Sánchez, A., Larraza, J., Teixidó, J., Manzano, G., Cerrato, R., Pereira, G., Fernández-Llario, P. y M. Hermoso de Mendoza (2006). Bovine tuberculosis in wild boar (*Sus scrofa*), red deer (*Cervus elaphus*) and cattle (*Bos taurus*) in a Mediterranean ecosystem (1992-2004). *Prev. Vet. Med.* 74(2-3): 239-247
 - 3 Risco, D., Martínez, R., Bravo, M., Fernández Llario, P., Cerrato, R., García Jiménez, W. L., ... & Hermoso de Mendoza, J. (2019). Nasal shedding of *Mycobacterium tuberculosis* in wild boar is related to generalised tuberculosis and concomitant infections. *Veterinary Record*, 185(20), 629-629.
 - 4 Gallardo Casado FM, Gallardo Gil JM (2017). Las cifras de la caza en Extremadura. En: La agricultura y la ganadería extremeñas (2017). Fundación CB. Universidad de Extremadura.
 - 5 Vicente, J., Barasona, J. A., Acevedo, P., Ruiz Fons, J. F., Boadella, M., Díez Delgado, I., ... & Gortazar, C. (2013). Temporal trend of tuberculosis in wild ungulates from Mediterranean Spain. *Transboundary and emerging diseases*, 60, 92-103.

Decreto 50/2018, de 2 de febrero⁶. La normativa expuesta en este real decreto se enmarca en el contexto de la salud pública, concretamente en la posible transmisión de enfermedades zoonóticas y sus consecuencias directas e indirectas sobre la salud y las actividades humanas, y sobre las comunidades naturales. En Extremadura, la normativa de referencia para los SANDACH es el Decreto 149/2016, de 13 de diciembre⁷. Este decreto establece medidas sanitarias relacionadas con los SANDACH y otros materiales biológicos derivados de las acciones cinegéticas con el objeto de controlar la tuberculosis bovina en Extremadura. La normativa establece que el responsable de la cacería debe asegurarse de disponer de los medios necesarios que permitan un correcto transporte de los animales abatidos y subproductos hacia el lugar designado para el control sanitario, zona de limpieza y desinfección que permitan el examen de los animales, contenedores estancos para el almacenamiento de vísceras y despojos, o compromiso de retirada de subproductos con una empresa autorizada que se encargue del transporte para su posterior eliminación⁸.

Existen modalidades de caza mayor para las que la gestión y eliminación de subproductos constituyen actividades complejas desde el punto de vista práctico, como es el caso de los ciervos, jabalíes y gamos, especies en las que se centra este estudio económico. La gestión y eliminación de subproductos debe realizarse también en acciones cinegéticas como aguarados en los que se abaten individuos de manera individual y para las que no se precisa una designación previa de veterinario oficial. Para estas acciones individuales, además de la realización del examen y reconocimiento del animal abatido, se dificulta el correcto procesamiento y eliminación de los SANDACH.

Establecer una estimación sobre los resultados económico de los decomisos por tuberculosis en Extremadura, y más concretamente para el caso de los ciervos, jabalíes y gamos, es de suma importancia ya que va a permitir establecer las repercusiones y acciones a tomar en los diferentes sectores de actividades que inciden sobre la actividad cinegética.

El alcance del estudio del impacto económico que se presenta en este informe se centra en:

1. Los costes incurridos por la captura y gestión de las piezas decomisadas.
2. El valor económico del lucro cesante.

El impacto económico derivado de los decomisos por tuberculosis en Extremadura en las especies de caza mayor, ciervos, jabalíes y gamos, se obtiene mediante la suma de ambos. Es decir, los costes totales ocasionadas por dicha enfermedad se obtienen mediante la suma de los costes incurridos en la obtención y gestión de las piezas de estas especies y del lucro cesante derivado de la imposibilidad de comercialización de las mismas.

6 Real Decreto 50/2018, de 2 de febrero, por el que se desarrollan las normas de control de subproductos animales no destinados al consumo humano y de sanidad animal, en la práctica cinegética de caza mayor. Publicado en: BOE núm. 38, de 12/02/2018.

7 Decreto 149/2016, de 13 de septiembre, por el que se determinan medidas sanitarias de salvaguardia sobre los subproductos animales no destinados al consumo humano, los cadáveres y sus partes, de piezas de caza mayor, al objeto de controlar la tuberculosis bovina en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Publicado en: DOE núm. 180, de 19/09/2016

8 Coletto Martínez, J.M., Mesías Díaz, F.J., Pérez González, J., Rengifo Gallego, J. I., Rocha Camarero, G., Vaquera Mosquero, M.M. (2023). Plan estratégico del sector cinegético en Extremadura (Primera fase). Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio, y la Federación Extremeña de Caza, para el establecimiento del Plan Estratégico de Caza en Extremadura. N.º expediente: 2253999CA002

Metodología

La metodología seguida para llevar a cabo este estudio sobre los efectos económicos derivados de los decomisos por la tuberculosis, así como la gestión de SANDACH en las monterías extremeñas para las especies de caza mayor, y más concretamente para ciervos, jabalíes y gamos, se ha separado en dos partes, dependiendo de que se trate de calcular los costes incurridos en la obtención y gestión de las piezas de estas especies, o del lucro cesante derivado de la tuberculosis de las mismas.

Previamente ha sido necesario calcular las **piezas totales decomisadas por tuberculosis** en la región. Para ello se ha tomado como referencia los datos facilitados en la memoria anual correspondiente a la temporada 2021-22, elaborada por la Federación Extremeña de Caza (FEDEXCAZA)⁹ en relación a los animales abatidos reconocidos por los Servicios de Veterinarios Oficiales (SVO) de Extremadura y a los que se les han aplicado los correspondientes porcentajes de incidencia de tuberculosis por especie y tipo de coto según recoge la memoria de esta Federación.

Para la obtención de los **kilos totales decomisados (SANDACH)** se ha tomado como base de cálculo los pesos medios por especie facilitados en las memorias de la estadística anual de caza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente¹⁰, y de los anuarios forestales publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹¹.

Con la finalidad de llevar a cabo un análisis más detallado y exhaustivo de los efectos económicos de los decomisos por tuberculosis en estas especies de caza mayor, ha sido también necesario distinguir entre los kilos de **vísceras y despojos** derivados de cada pieza y la **carne canal**, ya que los costes ocasionados por cada uno de ellos son diferentes.

Partiendo de los kilos medios de vísceras y despojos de los que se componen cada uno de estos animales, se han obtenido los kilos de carne decomisada para cada tipo de especie objeto del estudio (ciervo, jabalí y gamo), y que es la variable sobre la que se centra este informe.

No menos importante ha sido distinguir entre los diferentes entornos en los que se pueden obtener las diferentes piezas cazadas. Es decir, diferenciar entre los diferentes tipos de **cotos: sociales, privados en abierto o privados cerrados**, ya que el coste de las capturas en cada uno de ellos presenta significativas diferencias económicas.

⁹ Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA).

¹⁰ <https://www.ine.es/dyngs/IOE/es/operacion.htm?id=1259931127871>

¹¹ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/avance_aef_2021_web_tcm30-561531.pdf

Posteriormente se ha procedido a calcular los costes incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas que consta, por un lado, de los costes de capturas o caza del animal y, por otro, los **costes de transportes y destrucción del SANDACH decomisado**, diferenciando por especie y tipo de coto.

Obtenidos todos los costes incurridos, se ha procedido a determinar el **lucro cesante o coste de oportunidad de la carne decomisada** por tuberculosis.

La metodología seguida para obtener el coste de oportunidad o beneficios que se deja de obtener por el decomiso de las piezas afectadas por la tuberculosis contemplados en este estudio ha consistido en calcular el lucro cesante de la carne y de las vísceras de las piezas decomisadas. Para la obtención de ambos se ha utilizado el precio medio de mercado por kilo de estos dos subproductos si se hubiesen podido comercializar en buen estado, tomando como referencia los *precios de la carne contemplados en la indemnización real decreto 138/2020*.

Por último, el **impacto económico total derivado de los decomisos por tuberculosis en Extremadura** en las especies de caza mayor, ciervos, jabalíes y gamos, se ha obtenido mediante la suma de los costes incurridos más el lucro cesante. Es decir, los costes totales ocasionados por dicha enfermedad se obtienen mediante la suma de los costes incurridos en la obtención y gestión de las piezas de estas especies (distinguiendo en el tipo de coto en el que han sido abatidas) y del lucro cesante derivado de la comercialización de las mismas.



Costes incurridos en la captura y gestión de las capturas decomisadas

La caza contribuye a la generación de riqueza y empleo en Extremadura, tanto por la generación de gasto y empleo directo, indirecto e inducido, vinculado a la actividad de organización necesaria, como por su capacidad para atraer a cazadores que realizan un gasto que revierte en riqueza adicional para la región. Es decir, es generadora de importantes recursos económicos derivados de la práctica de la misma. Mientras que algunos de estos recursos son económicamente cuantificables con exactitud, otros han sido obtenidos mediante estimaciones sustentadas en la determinación de comparables económicos que sirven de base para el cálculo de los costes que se van a llevar a cabo en este estudio.

3.1. Estimaciones y cálculos previos

Las estimaciones y las hipótesis de trabajo aplicadas en el diseño y cálculo de los costes para la determinación del impacto económico derivado de los decomisos por tuberculosis en Extremadura se detallan a continuación:

3.1.1. Determinación de la muestra.

La determinación de la muestra se ha llevado a cabo mediante diferentes etapas:

a) Clasificación del número de capturas por el tipo de coto:

A partir del número de piezas de ciervos, jabalíes y gamos capturados en Extremadura durante la temporada 2021-22 y del número de monterías llevadas a cabo en cada tipo de coto, recogidos en la memoria anual elaborada por la Federación Extremeña de Caza (FEDEXCAZA) con la colaboración de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca, se ha procedido a determinar y clasificar el total de las piezas capturadas. Para determinar el número de piezas abatidas por especie en cada tipo de coto, y habida cuenta que no se dispone de los datos oficiales para esta temporada, se han calculado en base a la media porcentual de la incidencia de cada una de ellas sobre el total.

Los tipos de cotos analizados han sido:

- ▶ Cotos Sociales
- ▶ Cotos Privados en abierto
- ▶ Cotos Privados cerrados

La información referente a las piezas totales capturadas por especie y tipo de coto queda reflejada en la siguiente tabla:

Tabla 1. Clasificación de las piezas totales capturadas en Extremadura por tipo de cotos (temporada 2021-22)

ESPECIE	PIEZAS TOTALES CAPTURADAS CAMPAÑA 21-22	COTOS SOCIALES	COTOS PRIVADOS ABIERTOS	COTOS PRIVADOS CERRADOS
CIERVO	30.028	8.327	16.511	5.189
JABALI	18.989	5.266	10.441	3.282
GAMO	3.061	849	1.683	529
TOTAL	52.078	14.442	28.636	9.000

Fuente: Elaboración propia a partir de Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸)

b) Cálculo del número de piezas decomisadas por tipo de coto:

El número de piezas decomisadas por especie y tipo de coto ha sido calculado en base a los porcentajes de incidencia de tuberculosis aplicados al total de capturas reconocidas por los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO) de Extremadura y recogidos en la memoria anual elaborada por la Federación Extremeña de Caza (FEDEXCAZA)⁸.

Para determinar el número de piezas abatidas por tipo de coto, y habida cuenta que no se dispone de los datos oficiales para esta temporada, se han calculado en base a la media porcentual de la incidencia de cada especie y el número de monterías llevadas a cabo en cada clase de coto.

c) Cálculo de los kilos totales decomisados (SANDACH):

Los kilos decomisados, tanto los totales como su desglose por tipo de coto, se han calculado tomando como base de referencia los pesos medios por especie facilitados en las memorias de la estadística anual de caza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente⁹, y de los anuarios forestales publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹⁰.

El número de piezas y de kilos decomisados totales por especies y por tipo de coto en los que han sido abatidos, se recogen en las siguientes tablas:

Tabla 2. Cálculo del número de piezas y kilos totales decomisados por especie (temporada 2021-22.)

ESPECIE	PIEZAS TOTALES CAPTURADAS TEMPORADA 21-22	PORCENTAJE CON TUBERCULOSIS ⁸	PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO POR PIEZA (KG) ^{9,y10}	NÚMERO DE KILOS TOTALES DECOMISADOS (SANDACH)
CIERVO	30.028,00	Según tipo de coto	438	90,00	39.420
JABALI	18.989,00	Según tipo de coto	2.668	52,00	138.736
GAMO	3.061,00	Según tipo de coto	42	50,00	2.100
TOTAL	52.078		3.148		180.256

Fuente: Elaboración propia a partir de Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸; de memorias de la estadística anual de caza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente⁹; y de los anuarios forestales publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹⁰

Tabla 3. Cálculo del número de piezas y kilos decomisados por especie en Cotos Sociales (temporada 2021-22.)

ESPECIE	PIEZAS TOTALES CAPTURADAS TEMPORADA 21-22	PORCENTAJE CON TUBERCULOSIS ⁸	PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO POR PIEZA (KG) ^{9,y10}	NÚMERO DE KILOS DECOMISADOS COTOS SOCIALES
CIERVO	8.327	0,79%	66	90,00	5.921
JABALI	5.266	10,06%	530	52,00	27.548
GAMO	849	1,36%	12	50,00	577
TOTAL	14.442		608		34.046

Fuente: Elaboración propia a partir de Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸; de memorias de la estadística anual de caza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente⁹; y de los anuarios forestales publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹⁰

Tabla 4. Cálculo del número de piezas y kilos decomisados por especie en Cotos Privados en Abierto (temporada 2021-22.)

ESPECIE	PIEZAS CAPTURADAS COTOS PRIVADOS ABIERTOS (2021-22)	PORCENTAJE CON TUBERCULOSIS ⁸	PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO POR PIEZA (KG) ⁹ y ¹⁰	NÚMERO DE KILOS DECOMISADOS COTOS EN ABIERTO
CIERVO	16.511	1,47%	243	90,00	21.844
JABALI	10.441	15,25%	1.592	52,00	82.800
GAMO	1.683	1,36%	23	50,00	1.145
TOTAL	28.636		1.858		105.789

Fuente: Elaboración propia a partir de Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸; de memorias de la estadística anual de caza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente⁹; y de los anuarios forestales publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹⁰

Tabla 5. Cálculo del número de piezas y kilos decomisados por especie en Cotos Privados Cerrados (temporada 2021-22.)

ESPECIE	PIEZAS CAPTURADAS COTOS PRIVADOS CERRADO (2021-22)	PORCENTAJE CON TUBERCULOSIS ⁸	PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO POR PIEZA (KG) ⁹ y ¹⁰	NÚMERO DE KILOS DECOMISADOS COTOS CERRADOS
CIERVO	5.189	2,49%	129	90,00	11.629
JABALI	3.282	16,65%	546	52,00	28.412
GAMO	529	1,36%	7	50,00	360
TOTAL	9.000		683		40.401

Fuente: Elaboración propia a partir de Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸; de memorias de la estadística anual de caza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente⁹; y de los anuarios forestales publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹⁰



3.1.2. Cálculo de los kilos de carne canal, vísceras y despojos.

Igualmente ha sido necesario determinar la parte del total de los decomisados que se corresponden con las vísceras y despojos, y cuántos con carne limpia o canal. Para la obtención de estos datos se han calculado los pesos medios de cada especie a partir de los datos registrados durante los años comprendidos entre 2019 y 2023 por la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA) referente a los kilos comercializados de carne canal durante ese periodo, tal y como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 6. Cálculo del peso medio de carne de canal por especie y año durante el periodo 2019-2023.

AÑO	CIERVOS	PESO CARNE CANAL	PESO	JABALIES	PESO CARNE CANAL	PESO MEDIO	GAMOS	PESO CARNE CANAL	PESO MEDIO
2023	11.178,00	532.105,00	47,60	21.024,00	780.729,30	37,14	2.158,00	53.029,40	24,57
2022	27.415,00	1.339.955,00	48,88	41.211,00	1.555.950,30	37,76	3.273,00	82.717,80	25,27
2021	21.812,00	1.093.686,00	50,14	30.391,00	1.145.626,23	37,70	2.323,00	63.040,50	27,14
2020	19.860,00	979.228,00	49,31	33.364,00	1.249.050,10	37,44	3.186,00	80.402,90	25,24
2019	32.594,00	1.505.220,00	46,18	31.314,00	1.174.008,25	37,49	3.453,00	83.564,40	24,20
TOTALES	112.859,00	5.450.194,00	48,29	157.304,00	5.905.364,18	37,54	14.393,00	362.755,00	25,20

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

En base a los pesos medios de carne de canal obtenidos anteriormente para cada una de las especies (48,29 kg los ciervos; 37,54 kg los jabalíes y 25,20 kg los gamos), se ha procedido a desglosar del total de kilos decomisados la parte correspondiente a canal y, por diferencia, las vísceras y despojos, obteniéndose los resultados que se muestran en las siguientes tablas por especie y lugar de las capturas:

Tabla 7. *Desglose de los kilos de carne canal, vísceras y despojos por especie Totales (temporada 2021-22).*

ESPECIE	PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO POR PIEZA (KG)	NÚMERO DE KILOS TOTALES DECOMISADOS TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO CARNE CANAL POR PIEZA (KG)	KILOS TOTALES DE CANAL DECOMISADA SIN DESOLLAR	PESO MEDIO VISCERAS Y DESPOJOS POR PIEZA (KG)	KILOS TOTALES DE VISCERAS DECOMISADAS
CIERVO	438	90,00	39.420	48,29	21.151,92	41,71	18.268,08
JABALI	2.668	52,00	138.736	37,54	100.159,64	14,46	38.576,36
GAMO	42	50,00	2.100	25,20	1.058,55	24,80	1.041,45
TOTAL	3.148		180.256		122.370,11		57.885,89

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 8 *Desglose de los kilos de carne canal, vísceras y despojos, por especies, en Cotos Sociales (temporada 2021-22).*

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS SOCIALES (2021-22) DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO POR PIEZA (KG)	NÚMERO DE KILOS DECOMISADOS COTOS SOCIALES TEMPORADA	PESO MEDIO CARNE CANAL POR PIEZA (KG)	KILOS TOTALES DE CANAL DECOMISADA SIN DESOLLAR COTOS SOCIALES	PESO MEDIO VISCERAS Y DESPOJOS POR PIEZA (KG)	KILOS TOTALES DE VISCERAS DECOMISADAS COTOS SOCIALES
CIERVO	66	90,00	5.940,00	48,29	3.187,28	41,71	2.752,72
JABALI	530	52,00	27.560,00	37,54	19.896,78	14,46	7.663,22
GAMO	12	50,00	577,24	25,20	290,97	24,80	286,27
TOTAL	608		34.077,24		23.375,03		10.702,21

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 9. Desglose de los kilos de carne canal, vísceras y despojos, por especies, en Cotos privados en Abierto (temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS ABIERTOS (2021-22)	PESO MEDIO POR PIEZA (KG)	NÚMERO DE KILOS DECOMISADOS COTOS EN ABIERTO TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO CARNE CANAL POR PIEZA (KG)	KILOS TOTALES DE CANAL DECOMISADA SIN DESOLLAR EN ABIERTO	PESO MEDIO VISCERAS Y DESPOJOS POR PIEZA (KG)	KILOS TOTALES DE VISCERAS DECOMISADAS EN ABIERTO
CIERVO	243	90,00	21.844	48,29	11.721,26	41,71	10.123,19
JABALI	1.592	52,00	82.800	37,54	59.776,94	14,46	23.023,01
GAMO	23	50,00	1.145	25,20	576,92	24,80	567,60
TOTAL	1.858		105.789		72.075,12		33.713,81

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 10 Desglose de los kilos de carne canal, vísceras y despojos, por especies, en Cotos privados Cerrado (temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS CERRADOS	PESO MEDIO POR PIEZA (KG)	NÚMERO DE KILOS TOTALES DECOMISADOS TEMPORADA 2021-22	PESO MEDIO CARNE CANAL POR PIEZA (KG)	KILOS TOTALES DE CANAL DECOMISADA SIN DESOLLAR	PESO MEDIO VISCERAS Y DESPOJOS POR PIEZA (KG)	KILOS TOTALES DE VISCERAS DECOMISADAS COTOS CERRADOS
CIERVO	129	90,00	11.629	48,29	6.239,95	41,71	5.389,20
JABALI	546	52,00	28.412	37,54	20.511,75	14,46	7.900,08
GAMO	7	50,00	360	25,20	181,32	24,80	178,39
TOTAL	682,79		40.401		26.933,02		13.467,66

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

3.1.3. Determinación del número de monterías por tipo de coto.

Para poder calcular lo más exactamente posible los costes objeto de este estudio, ha sido necesario clasificar y determinar el número de monterías que se han llevado a cabo en cada tipo de coto, ya sean sociales privados en abierto o privados cerrados, ya que los costes en los que incurren las organizaciones para la captura de las diferentes piezas difieren bastante de un tipo de coto a otro. Las monterías llevadas a cabo en Extremadura durante la temporada 2021-22, quedan reflejadas en la siguiente tabla:

Tabla 11 Clasificación de las monterías en Extremadura por tipo de coto (Temporada 2021-22).

	COTOS SOCIALES	COTOS PRIVADOS ABIERTO	COTOS PRIVADOS CERRADOS	TOTAL
CÁCERES	282	547	177	1.006
BADAJOS	124	258	76	458
EXTREMADURA	406	805	253	1.464

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por la Dirección General de Política Forestal de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura¹² y la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

¹² Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura, Dirección General de Política Forestal.

3.2. Análisis y cálculo de los costes incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas.

Para llevar a cabo la medición del impacto económico derivado de los decomisos por tuberculosis en Extremadura, es necesario realizar el análisis de los gastos realizados por los distintos agentes que participan en la actividad cinegética. Este impacto se cuantifica en base al gasto directo que realizan dichos agentes desde el primer hasta el último eslabón de la cadena de transacciones económicas que se ven afectadas por la tuberculosis en nuestra región.

Los agentes involucrados y afectados por los decomisos por tuberculosis en las especies de caza mayor (ciervos, jabalíes y gamos) son, básicamente, los cazadores, las sociedades locales de cazadores, los titulares de fincas y los organizadores de las monterías.

En este estudio no se han tenido en cuenta los gastos en los que incurren los cazadores ya que se han considerado como los costes inherentes a la práctica de un deporte y no los costes por una actividad, por lo que son los organizadores de las monterías los que realmente soportan o incurren en costes.

Estos costes incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas se componen de dos tipos: por una parte, los costes de las capturas propiamente dichos y que suelen ser soportados por los organizadores y, por otra, los costes de distribución y almacenamiento de los SANDACH.

3.2.1. Costes de los organizadores de las monterías de caza mayor.

Los costes sufragados por los organizadores de las monterías en los diferentes tipos de cotos son los expuestos en las siguientes tablas:



Tabla 12 Costes incurridos por los organizadores de monterías en Cotos Sociales (Temporada 2021-22).

CONCEPTOS	UNIDADES	PRECIO UNITARIO (€)	GASTOS TOTALES ESTIMADOS (€)
Contratación de la mancha	1,00	1.826,55	1.826,55
Secretarios	0,00	0,00	0,00
Postores	7,00	0,00	0,00
Guías	4,00	0,00	0,00
Coches con carro para saca	6,00	0,00	0,00
Rehalas	20,00	300,00	6.000,00
Catering	1,00	3.000,00	3.000,00
Seguro Montería	1,00	150,00	150,00
Tasas veterinarias	1,00	165,60	165,60
Mulas	6,00	220,00	1.320,00
Gastos medios viajes visitas mancha	1,00	0,00	0,00
Guardería	1,00	0,00	0,00
COSTES TOTALES POR MONTERIA EN COTOS SOCIALES			10.635,60

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 13 Costes incurridos por los organizadores de monterías en Cotos Privados en Abierto (Temporada 2021-22).

CONCEPTOS	UNIDADES	PRECIO UNITARIO (€)	GASTOS TOTALES ESTIMADOS (€)
Contratación de la mancha	1,00	11.484,76	11.484,76
Secretarios	0,00	0,00	0,00
Postores	7,00	70,00	490,00
Guías	4,00	70,00	280,00
Coches con carro para saca	6,00	180,00	1.080,00
Rehalas	20,00	300,00	6.000,00
Catering	1,00	3.000,00	3.000,00
Seguro Montería	1,00	150,00	150,00
Tasas veterinarias	1,00	207,00	207,00
Mulas	6,00	220,00	1.320,00
Gastos medios viajes visitas mancha	1,00	1.000,00	1.000,00
Guardería	1,00	500,00	500,00
COSTES TOTALES POR MONTERIA PRIVADA EN ABIERTO			25.511,76

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 14 Costes incurridos por los organizadores de monterías en Cotos Privados en Cerrado (Temporada 2021-22).

CONCEPTOS	UNIDADES	PRECIO UNITARIO (€)	GASTOS TOTALES ESTIMADOS (€)
Contratación de la mancha	1,00	32.485,19	32.485,19
Secretarios	25,00	130,00	3.250,00
Postores	4,00	180,00	720,00
Guías	2,00	130,00	260,00
Coches con carro para saca	4,00	180,00	720,00
Rehalas	20,00	300,00	6.000,00
Catering	1,00	3.000,00	3.000,00
Seguro Montería	1,00	100,00	100,00
Tasas veterinarias	1,00	207,00	207,00
Mulas	4,00	220,00	880,00
Gastos medios viajes visitas mancha	1,00	1.000,00	1.000,00
Guardería	1,00	500,00	500,00
COSTES TOTALES POR MONTERIA PRIVADA EN CERRADO			49.122,19

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Obtenidos los costes totales incurridos por los organizadores por montería en cada tipo de coto, es necesario aplicar el número de monterías habidas en cada uno de esos cotos a fin de obtener los costes totales de todas las monterías en la temporada 2021-22. Obtenidos estos costes totales, el paso siguiente consiste en dividirlos entre el número de piezas abatidas en cada tipo de coto a fin de conocer cuanto cuesta cazar una pieza en cada tipo de coto. Estos cálculos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 15 Costes totales por montería y por pieza abatida en los diferentes tipos de cotos (Temporada 2021-22).

CONCEPTOS	MONTERIAS EN COTOS SOCIALES	MONTERIAS EN COTOS PRIVADOS EN ABIERTO	MOSTERIAS EN COTOS PRIVADOS EN CERRADO
GASTOS TOTALES POR CADA MONTERIA	10.635,60	25.511,76	49.122,19
Nº DE MONTERIAS EN LA TEMPORADA 2021-22	406	805	253
COSTES TOTALES DE LAS MONTERIAS (TEMPORADA 2021-22)	4.318.053,60	20.536.962,83	12.427.912,85
Nº DE PIEZAS CAPTURADAS (TEMPORADA 2021-22)	14.442,40	28.635,79	8.999,82
COSTE UNITARIO POR PIEZA CAPTURADA EN MONTERÍA	298,98	717,18	1.380,91

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA[®] y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).



Obtenido el coste unitario de las capturas de las diferentes modalidades de cotos, el coste total de las piezas decomisadas en cada uno de ellos se calcula con la simple multiplicación de este coste unitario por las piezas con tuberculosis de cada tipo de especie (jabalíes, ciervos y gamos), dando lugar a los siguientes resultados:

Tabla 16. Costes incurridos en la captura de piezas decomisadas en Cotos Sociales (Temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS SOCIALES (2021-22)	COSTE DE CAPTURA POR PIEZA Y ESPECIE DECOMISADA COTOS SOCIALES	COSTE DE CAPTURA TOTAL POR ESPECIE DECOMISADA COTOS SOCIALES
CIERVO	66	298,98	19.669,22
JABALI	530	298,98	158.392,21
GAMO	12	298,98	3.451,72
TOTAL	608		181.513,15

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 17. Costes incurridos en la captura de piezas decomisadas en Cotos Privados en Abierto (Temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS ABIERTOS (2021-22)	COSTE DE CAPTURA POR PIEZA Y ESPECIE DECOMISADA COTOS ABIERTOS	COSTE DE CAPTURA TOTAL POR ESPECIE DECOMISADA COTOS ABIERTOS
CIERVO	243	717,18	174.070,69
JABALI	1.592	717,18	1.141.967,80
GAMO	23	717,18	16.416,64
TOTAL	1.858		1.332.455,13

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 18. Costes incurridos en la captura de piezas decomisadas en Cotos Privados Cerrados (Temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS CERRADOS (2021-22)	COSTE DE CAPTURA POR PIEZA Y ESPECIE DECOMISADA COTOS CERRADOS	COSTE DE CAPTURA TOTAL POR ESPECIE DECOMISADA COTOS CERRADOS
CIERVO	129	1.380,91	178.430,73
JABALI	546	1.380,91	754.501,72
GAMO	7	1.380,91	9.934,50
TOTAL	682		942.866,95

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 19. Costes totales incurridos en la captura de piezas decomisadas en los diferentes tipos de cotos (Temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	COSTE DE CAPTURA POR PIEZA Y ESPECIE DECOMISADA	COSTE DE CAPTURA TOTAL POR ESPECIE DECOMISADA
CIERVO	438	849,70	372.170,65
JABALI	2.668	770,19	2.054.861,73
GAMO	42	709,59	29.802,86
TOTAL	3.149		2.456.835,24

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

3.2.2. Costes de eliminación de las piezas decomisadas.

Para determinar el coste unitario de transporte y destrucción por kilo de SANDACH (ya sean vísceras, despojos o carne canal decomisada), se ha utilizado como base de referencia el precio que aplica la empresa que actualmente realiza esta labor en Extremadura, Consultoría y asistencia Técnica Extremeña, S.L.U. (CONATEX), y que asciende a 0,55 €/kilo, independientemente del tipo de especie.

Los importes por pieza y especie, tanto a nivel unitario como su totalidad, quedan reflejados en la siguiente tabla:

Tabla 20. Costes de transportes y destrucción de SANDACH por pieza y especie:

ESPECIE	NÚMERO DE KILOS TOTALES DECOMISADOS (SANDACH)	COSTE MEDIO TRANSPORTES Y DESTRUCCIÓN POR KILO ELIMINADO	COSTE TOTAL POR ESPECIE DE TRANSPORTE Y DESTRUCCIÓN
CIERVO	39.420	0,5500	21.681,00
JABALI	138.736	0,5500	76.304,80
GAMO	2.100	0,5500	1.155,00
TOTAL	180.256		99.140,80

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

3.2.3. Costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis

Los costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis en Extremadura resultan de los dos tipos de costes calculados anteriormente, es decir, de los costes que han supuesto las organizaciones de las monterías más los originados por el transporte y destrucción y los kilos decomisados.

Los resultados obtenidos por especie, tanto los totales como por tipo de coto, en la temporada 2021-22, se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 21. Costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis en Cotos Sociales (Temporada 2021-22):

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS SOCIALES (2021-22)	COSTE DE CAPTURA POR PIEZA Y ESPECIE DECOMISADA COTOS SOCIALES	COSTE DE CAPTURA TOTAL POR ESPECIE DECOMISADA COTOS SOCIALES	COSTES DE TRANSPORTES Y ELIMINACIÓN (DESTRUCCIÓN)	COSTES TOTALES INCURRIDOS POR ESPECIE	COSTES UNITARIOS INCURRIDOS POR ESPECIE
CIERVO	66	298,98	19.669,22	3.256,44	22.925,67	348,48
JABALI	530	298,98	158.392,21	15.151,34	173.543,55	327,58
GAMO	12	298,98	3.451,72	317,48	3.769,21	326,48
TOTAL	608		181.513,15		200.238,42	

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA[®] y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 22. Costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis en Cotos Privados en Abierto (Temporada 2021-22):

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS ABIERTOS (2021-22)	COSTE DE CAPTURA POR PIEZA Y ESPECIE DECOMISADA COTOS ABIERTOS	COSTE DE CAPTURA TOTAL POR ESPECIE DECOMISADA COTOS ABIERTOS	COSTES DE TRANSPORTES Y ELIMINACIÓN (DESTRUCCIÓN)	COSTES TOTALES INCURRIDOS POR ESPECIE	COSTES UNITARIOS INCURRIDOS POR ESPECIE
CIERVO	243	717,18	174.070,69	12.014,45	186.085,14	766,68
JABALI	1.592	717,18	1.141.967,80	45.539,97	1.187.507,77	745,78
GAMO	23	717,18	16.416,64	629,49	17.046,13	744,68
TOTAL	1.858		1.332.455,13	58.183,91	1.390.639,04	

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA[®] y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 23. Costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis en Cotos Privados en Cerrado (Temporada 2021-22):

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS CERRADOS (2021-22)	COSTE DE CAPTURA POR PIEZA Y ESPECIE DECOMISADA COTOS CERRADOS	COSTE DE CAPTURA TOTAL POR ESPECIE DECOMISADA COTOS CERRADOS	COSTES DE TRANSPORTES Y ELIMINACIÓN (DESTRUCCIÓN)	COSTES TOTALES INCURRIDOS POR ESPECIE	COSTES UNITARIOS INCURRIDOS POR ESPECIE
CIERVO	129	1.380,91	178.430,73	6.396,03	184.826,76	1.430,41
JABALI	546	1.380,91	754.501,72	15.626,50	770.128,22	1.409,51
GAMO	7	1.380,91	9.934,50	197,84	10.132,34	1.408,41
TOTAL	683		942.866,95	22.220,37	965.087,33	

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Tabla 24. Costes totales medios incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis:

ESPECIE	PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	COSTE DE CAPTURA POR PIEZA Y ESPECIE DECOMISADA	COSTE DE CAPTURA TOTAL POR ESPECIE DECOMISADA	COSTES DE TRANSPORTES Y ELIMINACIÓN (DESTRUCCIÓN)	COSTES TOTALES INCURRIDOS POR ESPECIE	COSTES UNITARIOS INCURRIDOS POR ESPECIE
CIERVO	438	849,70	372.170,65	21.681,00	393.851,65	899,20
JABALI	2.668	770,19	2.054.861,73	76.304,80	2.131.166,53	798,79
GAMO	42	709,59	29.802,86	1.155,00	30.957,86	737,09
TOTAL	3.149		2.456.835,24	99.140,80	2.555.976,04	

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸ y de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA).

Las tablas anteriores ponen de manifiesto que el coste total medio unitario de la captura y gestión de las diferentes piezas de caza mayor objeto de este estudio asciende a 899,20 € por ciervo abatido, 798,99 € por cada jabalí y 737,09 €, por un gamo, siendo en los cotos privados cerrados en los que los costes son mayores (1.430,41 €, 1.409,51 € y 1.408,41 € respectivamente) en contraposición de los cotos sociales, en los que la captura de cualquiera de estas piezas resulta más económica (348,48 €; 327,58 € y 326,48 € por tipo de piezas respectivamente).

Cálculo del lucro cesante

El lucro cesante se refiere a las ganancias perdidas o el daño financiero sufrido debido a una interrupción en la actividad comercial. En el caso de carne de caza decomisada por tuberculosis, el lucro cesante se ha calculado estimando las ganancias que se habrían obtenido si la carne no hubiera sido decomisada y luego ajustando esa cifra en función de las circunstancias específicas, es decir, en función del precio de mercado del kilo de carne de cada tipo de especie decomisada y analizada en este estudio (ciervo, jabalí y gamo), la cantidad de carne decomisada y las oportunidades comerciales perdidas debido al decomiso.

En este estudio, y habida cuenta que ya se habían obtenido el número de piezas y kilos por especies, se ha procedido a distinguir entre los kilos de canales y de vísceras que conforman cada tipo de animal estudiado.

Para la estimación del gasto realizado por los consumidores en la adquisición de estos tipos de carne de caza se ha utilizado como fuente de información el precio de mercado de los publicados por la Lonja Agropecuaria de Extremadura¹³.

Teniendo en cuenta que los precios de canales y de vísceras, por especies, no varían para las capturas llevadas a cabo en los diferentes tipos de cotos, solamente ha sido necesario calcular el lucro cesante de las piezas totales abatidas en Extremadura durante la temporada 2021-22.

En la siguiente tabla se recogen los lucros cesantes obtenidos en base al desglose de las canales y vísceras comercializadas en la temporada 2020-21 para las especies de caza mayor analizadas, según fuentes oficiales, así como los precios correspondientes a la industria extremeña:

13 <https://lonjaextremadura.es/boletin/>

Tabla 25. Lucro Cesante de las piezas decomisadas por tuberculosis durante la temporada 2021-22:

ESPECIE	CIERVO	JABALI	GAMO	TOTAL
PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	438	2.668	42	3.148,63
PESO MEDIO POR PIEZA (KG)	90,00	52,00	50,00	
NÚMERO DE KILOS TOTALES DECOMISADOS TEMPORADA 2021-22	39.420,00	138.736,00	2.081,48	180.237,48
PESO MEDIO CARNE CANAL POR PIEZA (KG)	48,29	37,54	25,20	
KILOS TOTALES DE CANAL DECOMISADA SIN DESOLLAR	21.151,92	100.159,64	1.049,21	122.360,78
PESO MEDIO VISCERAS Y DESPOJOS POR PIEZA (KG)	41,71	14,46	24,80	
KILOS TOTALES DE VISCERAS DECOMISADAS	18.268,08	38.576,36	1.032,27	57.876,70
PRECIO MEDIO DE MERCADO POR KILO DE CARNE CANAL	2,25	1,85	1,65	
LUCRO CESANTE CARNE DECOMISADA TOTAL	47.591,83	185.295,33	1.731,20	234.618,36
PRECIO MEDIO DE MERCADO POR KILO DE VISCERA	0,60	0,50	0,40	
LUCRO CESANTE VISCERAS DECOMISADAS TOTAL	10.960,85	19.288,18	412,91	30.661,93
LUCRO CESANTE TOTAL POR ESPECIE	58.552,67	204.583,51	2.144,11	265.280,30
LUCRO CESANTE TOTAL POR PIEZA DECOMISADA	133,68	76,68	51,50	

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸, de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA) y de la Lonja Agropecuaria de Extremadura¹³ .

Los resultados obtenidos en la tabla anterior muestran que el lucro cesante obtenido para cada ciervo (133 €/pieza) es el mayor, mientras que el total, por especie, es en los jabalíes (204.583,51 €) donde se concentra la mayor cifra, habida cuenta que es este tipo de captura la más numerosa en nuestra comunidad.

Determinación de los costes derivados de los decomisos por tuberculosis en Extremadura

A partir de los costes incurridos por los diferentes agentes que intervienen en captura y gestión de la piezas abatidas y afectadas por tuberculosis en Extremadura durante la temporada 2021-22 y, mediante la determinación del coste de oportunidad por las piezas decomisadas (lucro cesante), se puede proceder al cálculo del efecto total que la tuberculosis provoca sobre la economía.

Este efecto total recoge el impacto económico que esta enfermedad provoca en la caza mayor, y más concretamente las especies de ciervos, jabalíes y gamos, teniendo en cuenta las interrelaciones que se producen entre los diversos sectores económicos.

Por ello, en este estudio, los cálculos y resultados se han separado en dos partes:

- 1. Costes incurridos por los diferentes agentes que intervienen en la actividad cinegética de las especies afectadas por tuberculosis** (*Tabla 20: Costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis en Cotos Sociales (Temporada 2021-22); Tabla 21: Costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis en Cotos Privados en Abierto (Temporada 2021-22); Tabla 22: Costes totales incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis en Cotos Privados en Cerrado (Temporada 2021-22); y Tabla 23: Costes totales medios incurridos en la captura y gestión de las piezas decomisadas por tuberculosis*).
- 2. Lucro cesante soportado por los diferentes agentes y sectores económicos derivados por los decomisos por tuberculosis** (*Tabla 24: Lucro Cesante de las piezas decomisadas por tuberculosis durante la temporada 2021-22*).

El Impacto Económico derivado de los decomisos por tuberculosis en Extremadura durante la temporada 2021-22, es decir, los costes ocasionados por esta actividad y que, directa o indirectamente, tiene una implicación socioeconómica y que es susceptible de ser medida en términos económicos, quedan reflejadas en las siguientes tablas:

Tabla 26. Costes totales y unitarios, en Cotos Sociales, por tuberculosis (temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS SOCIALES (2021-22)	COSTES TOTALES INCURRIDOS POR ESPECIE	COSTES UNITARIOS INCURRIDOS POR ESPECIE	LUCRO CESANTE TOTAL POR ESPECIE	LUCRO CESANTE TOTAL POR PIEZA DECOMISADA	COSTES TOTALES EN COTOS SOCIALES POR TUBERCULOSIS TEMPORADA 2021-22	COSTES UNITARIOS EN COTOS SOCIALES POR TUBERCULOSIS TEMPORADA 2021-22
CIERVO	66	22.925,67	348,48	8.794,50	133,68	31.720,17	482,17
JABALI	530	173.543,55	327,58	40.622,80	76,68	214.166,34	404,27
GAMO	12	3.769,21	326,48	594,61	51,50	4.363,82	377,99
TOTAL	608	200.238,42		50.011,91		250.250,33	412,21

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸, de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA) y de la Lonja Agropecuaria de Extremadura¹³.

Tabla 27. Costes totales y unitarios, en Cotos Privados en Abierto, por tuberculosis (temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS ABIERTOS (2021-22)	COSTES TOTALES INCURRIDOS POR ESPECIE	COSTES UNITARIOS INCURRIDOS POR ESPECIE	LUCRO CESANTE TOTAL POR ESPECIE	LUCRO CESANTE TOTAL POR PIEZA DECOMISADA	COSTES TOTALES EN COTOS ABIERTOS POR TUBERCULOSIS TEMPORADA 2021-22	COSTES UNITARIOS EN COTOS ABIERTOS POR TUBERCULOSIS TEMPORADA 2021-22
CIERVO	243	186.085,14	766,68	32.446,75	133,68	218.531,89	900,36
JABALI	1.592	1.187.507,77	745,78	122.098,84	76,68	1.309.606,61	822,46
GAMO	23	17.046,13	744,68	1.178,97	51,50	18.225,09	796,18
TOTAL	1.858	1.390.639,04		155.724,56		1.546.363,60	832,31

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸, de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA) y de la Lonja Agropecuaria de Extremadura¹³.

Tabla 28. Costes totales y unitarios, en Cotos Privados Cerrados, por tuberculosis (temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS DECOMISADAS COTOS CERRADOS (2021-22)	COSTES TOTALES INCURRIDOS POR ESPECIE	COSTES UNITARIOS INCURRIDOS POR ESPECIE	LUCRO CESANTE TOTAL POR ESPECIE	LUCRO CESANTE TOTAL POR PIEZA DECOMISADA	COSTES TOTALES EN COTOS CERRADOS POR TUBERCULOSIS TEMPORADA 2021-22	COSTES UNITARIOS EN COTOS CERRADOS POR TUBERCULOSIS TEMPORADA 2021-22
CIERVO	129	184.826,76	1.430,41	17.273,40	133,68	202.100,16	1.564,09
JABALI	546	770.128,22	1.409,51	41.896,77	76,68	812.025,00	1.486,19
GAMO	7	10.132,34	1.408,41	370,53	51,50	10.502,88	1.459,91
TOTAL	683	965.087,33		59.540,71		1.024.628,03	1.500,65

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸, de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA) y de la Lonja Agropecuaria de Extremadura¹³.

Tabla 29. Costes totales y unitarios, en la Comunidad Autónoma de Extremadura, por tuberculosis (temporada 2021-22).

ESPECIE	PIEZAS TOTALES DECOMISADAS TEMPORADA 2021-22	COSTES TOTALES INCURRIDOS POR ESPECIE	COSTES UNITARIOS INCURRIDOS POR ESPECIE	LUCRO CESANTE TOTAL POR ESPECIE	LUCRO CESANTE TOTAL POR PIEZA DECOMISADA	COSTES TOTALES POR TUBERCULOSIS TEMPORADA 2021-22	COSTES TOTALES UNITARIOS, POR ESPECIES, POR TUBERCULOSIS TEMPORADA 2021-22
CIERVO	438	393.851,65	899,20	58.552,67	133,68	452.404,32	1.032,89
JABALI	2.668	2.131.166,53	798,79	204.583,51	76,68	2.335.750,04	875,47
GAMO	42	30.957,86	737,09	2.163,19	51,50	33.121,05	788,60
TOTAL	3.149	2.555.976,04		265.299,37		2.821.275,41	895,93

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de la Caza en Extremadura (Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022. FEDEXCAZA⁸, de la base de datos de la Asociación Interprofesional de la Carne de Caza Silvestre (ASICCAZA) y de la Lonja Agropecuaria de Extremadura¹³.

El impacto económico que ha supuesto para Extremadura los decomisos por tuberculosis ha ascendido a un total de 2.821.275,41€, lo que supone un coste medio por pieza decomisada, independientemente de la especie y coto en el que haya sido abatida de 895,93€/pieza.

En relación con el tipo de coto donde la pieza ha supuesto mayor coste, son las capturadas en cotos privados en cerrado, donde ha ascendido a 1.500,65€/pieza. Analizando el resultado total por tipo de coto, ha sido en los privados en abierto donde se han registrado los mayores costes (1.546.363,60€)



Resultados y conclusiones

Los resultados obtenidos anteriormente presentan información sobre la contribución económica de la caza en Extremadura durante la temporada 2021-22, así como de los costes asociados al decomiso de piezas de caza mayor (ciervos, jabalíes y gamos) debido a la tuberculosis. Las principales conclusiones y análisis de los resultados en base a los datos presentados se presentan a continuación:

1. **Contribución económica de la caza:** Los datos muestran que la caza genera riqueza y empleo en Extremadura a través de gastos directos e indirectos, así como por atraer a cazadores que gastan dinero en la región. Durante la temporada, los ingresos totales fueron de 39.088.789,68 €. *"Informe de la Caza en Extremadura: Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022"* FEDEXCAZA).
2. **Organización de monterías:** Los organizadores de monterías en Extremadura gastan un promedio de 25.466,48 € por montería, y se llevaron a cabo un total de 1.464 monterías durante la temporada.
3. **Capturas de caza y utilidad pública de los mismos:** Durante la temporada 2021-22, se capturaron 30.028 ciervos, 18.989 jabalíes y 3.061 gamos, lo que suma un total de 52.078 piezas de estas especies de caza mayor. La caza es una herramienta fundamental y esencial para el control de poblaciones cinegéticas que en situación de sobreabundancia son potencialmente dañinas para cultivos agrícolas, seguridad vial, salud pública, sanidad animal y equilibrio ambiental. Los costes de gestión de SANDACH y las pérdidas de por tuberculosis, pueden acarrear un descenso de la presión cinegética, y por tanto un aumento de los daños antes indicados.
4. **Costes incurridos y lucro cesante por especie durante la temporada 2021-22:** Los costes totales incurridos y el lucro cesante (perdidas) por especie ponen de manifiesto que se decomisaron 438 ciervos con un coste total de 393.851,65 € y un lucro cesante de 58.552,67 €. Las piezas de jabalíes decomisadas ascendieron a 2.668, incurriendo en unos costes totales por capturas de 2.131.166,53 €, lo que ha supuesto un lucro cesante de 204.583,51 €. Por último, para los 42 gamos abatidos, los costes incurridos han ascendido a 30.957,86 € y el lucro cesante originado 2.163,19 €.
5. **Costes incurridos y lucro cesante por especie y tipo de coto durante la temporada 2021-22:**

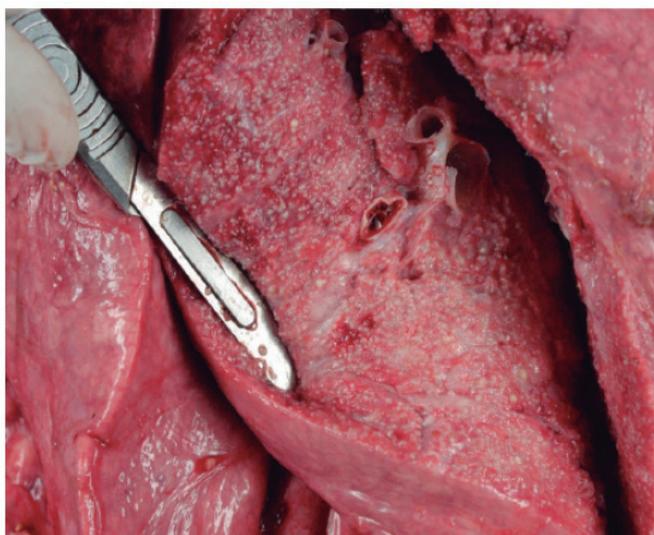
Cotos Sociales: Se decomisaron 66 piezas de ciervo, 530 de jabalí y 12 de gamo. Los costos totales incurridos ascendieron a 200.238,42 € y el lucro cesante a 50.011,91 €. Los costes totales en los cotos sociales debido a la tuberculosis en la temporada 2021-22 ascendieron a 250.250,33 € con un promedio de los costes unitarios de 412,21 €.

Cotos Privados en Abierto: En estos tipos de cotos se decomisaron 243 piezas de ciervo, 1.592 de jabalí y 23 de gamo, ocasionando unos costes totales por estas capturas de 1.390.639,04 € y un lucro cesante total de 155.724,56 €, originando unos costes totales de 1.546.363,60 €. El promedio de los costes unitarios alcanzó los 832,31 €/pieza.

Cotos Privados Cerrados: Las piezas de ciervo abatidas con tuberculosis ascendieron a 129, a 546 de jabalí y a 7 de gamo. Los costos totales incurridos por estas capturas ascendieron a 965.087,33 €, con un lucro cesante de 59.540,71 € y unos costes totales estimadas de 1.024.628,03 €, lo que supone un coste promedio por pieza decomisada de 1.500,65 €.

- 6. Costes por tuberculosis:** Los costes totales debidas a la tuberculosis durante la temporada 2021-22 en Extremadura se estiman en 2.821.275,41 €, (452.404,32 € originados por los ciervos; 2.335.750,04 € por los jabalíes y 33.121,05 € por los gamos). En cuanto a las perdidas unitarias por especie, han ascendido a 1032,89 €/ciervo, 875,47 €/jabalí y 788,60 €/gamo.

En resumen, los datos proporcionan un desglose detallado de los costes, lucro cesante y costes relacionados con la tuberculosis en distintos tipos de cotos (sociales, abiertos y cerrados). Los números reflejan las implicaciones económicas específicas de cada especie y el tipo de coto y, por tanto, las cifras muestran cuánto puede afectar la tuberculosis a la economía cinegética extremeña en diferentes contextos.



Bibliografía

Coletto Martínez, J.M., Mesías Díaz, F.J., Pérez González, J., Rengifo Gallego, J. I., Rocha Camarero, G., Vaquera Mosquero, M.M. (2023). "Plan estratégico del sector cinegético en Extremadura (Primera fase)". Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio, y la Federación Extremeña de Caza, para el establecimiento del Plan Estratégico de Caza en Extremadura. N.º expediente: 2253999CA002.

Decreto 149/2016, de 13 de septiembre, por el que se determinan medidas sanitarias de salvaguardia sobre los subproductos animales no destinados al consumo humano, los cadáveres y sus partes, de piezas de caza mayor, al objeto de controlar la tuberculosis bovina en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Publicado en: DOE núm. 180, de 19/09/2016.

Federación Extremeña de Caza (FEDEXCAZA) (2023): "Informe de la Caza en Extremadura: Situación Actual de la Caza en Extremadura. Informe Anual 2021/2022" FEDEXCAZA).

Gallardo Casado FM, Gallardo Gil JM (2017). "Las cifras de la caza en Extremadura. En: La agricultura y la ganadería extremeñas". Fundación CB. Universidad de Extremadura.

Hermoso de Mendoza, J., Parra, A., Tato, A., Alonso, J.M., Rey, J.M., Peña, J., García-Sánchez, A., Larrasa, J., Teixidó, J., Manzano, G., Cerrato, R., Pereira, G., Fernández-Llario, P. y M. Hermoso de Mendoza (2006): "Bovine tuberculosis in wild boar (*Sus scrofa*), red deer (*Cervus elaphus*) and cattle (*Bos taurus*) in a Mediterranean ecosystem" (1992-2004). *Prev. Vet. Med.* 74(2-3): 239-247.

Instituto Nacional De Estadísticas (INE): <https://www.ine.es/dyngs/IOE/es/operacion.htm?id=1259931127871>.

Lonja Agropecuaria de Extremadura (Julio 2023): "Boletines Informativos de la mesa de precios" de la Lonja Agropecuaria de Extremadura". <https://lonjaextremadura.es/boletin/>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: "Memorias de la estadística anual de caza del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente" (2021). https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/avance_aef_2021_web_tcm30-561531.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2021): "Anuarios forestales" del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico". https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/forestal_anuarios_todos.html

Real Decreto 50/2018, de 2 de febrero, por el que se desarrollan las normas de control de subproductos animales no destinados al consumo humano y de sanidad animal, en la práctica cinegética de caza mayor. Publicado en: BOE núm. 38, de 12/02/2018.

Risco, D., Martínez, R., Bravo, M., Fernández Llario, P., Cerrato, R., Garcia-Jiménez, W. L., ... & Hermoso de Mendoza, J. (2019). "Nasal shedding of *Mycobacterium tuberculosis* in wild boar is related to generalised tuberculosis and concomitant infections". *Veterinary Record*, 185(20), 629-629.

Vicente, J., Barasona, J. A., Acevedo, P., Ruiz-Fons, J. F., Boadella, M., Diez-Delgado, I., ... & Gortazar, C. (2013). "Temporal trend of tuberculosis in wild ungulates from Mediterranean Spain". *Transboundary and emerging diseases*, 60, 92-103.



IMPACTO ECONÓMICO

**por tuberculosis y gestión de Sandach
en las monterías de Extremadura**