

# El papel de la caza en la gestión de la sobreabundancia de las especies cinegéticas



Rafael Mateo · Beatriz Arroyo  
Christian Gortázar  
(Eds.)



Ediciones de la Universidad  
de Castilla-La Mancha



# **El papel de la caza en la gestión de la sobreabundancia de especies cinegéticas**

Rafael Mateo

Beatriz Arroyo

Christian Gortázar

(Eds.)



# **El papel de la caza en la gestión de la sobreabundancia de especies cinegéticas**

Rafael Mateo

Beatriz Arroyo

Christian Gortázar

(Eds.)

Jornadas de Trabajo

Ciudad Real, 16-18 de noviembre de 2020



Ediciones de la Universidad  
de Castilla-La Mancha

Cuenca, 2021

**Cómo citar estas actas:**

Mateo, R., Arroyo, B. & Gortázar, C. (Eds.) (2021). El Papel de la Caza en la Gestión de la Sobreabundancia de Especies Cinegéticas. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. [http://doi.org/10.18239/jornadas\\_2021.30.00](http://doi.org/10.18239/jornadas_2021.30.00)

**Cómo citar uno de los capítulos:**

Gortázar, R. & Fernández-de-Simón, J. (2021). Introducción al papel de la caza en la gestión de la sobreabundancia de especies cinegéticas. En El Papel de la Caza en la Gestión de la Sobreabundancia de Especies Cinegéticas. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. [http://doi.org/10.18239/jornadas\\_2021.30.01](http://doi.org/10.18239/jornadas_2021.30.01)

© de los textos e ilustraciones: sus autores.

© de la edición: Universidad de Castilla-La Mancha.

Edita: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Colección JORNADAS Y CONGRESOS n.º 30

© Foto de cubierta: Christian Gortázar. Foto contra cubierta François Mougeot



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional

ISSN: 2697-049X

I.S.B.N.: 978-84-9044-433-7

D.O.I.: [http://doi.org/10.18239/jornadas\\_2021.30.00](http://doi.org/10.18239/jornadas_2021.30.00)

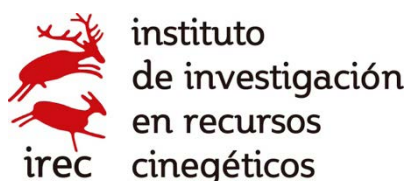
Hecho en España (U.E.) – *Made in Spain (E.U.)*



Esta obra se encuentra bajo una licencia internacional Creative Commons CC BY 4.0.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra no incluida en la licencia Creative Commons CC BY 4.0 solo puede ser realizada con la autorización expresa de los titulares, salvo excepción prevista por la ley. Puede Vd. acceder al texto completo de la licencia en este enlace: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

Colaboran:



Dirección General de Medio Natural y  
Biodiversidad de Castilla-La Mancha

## ÍNDICE

PREFACIO .....	9
PROGRAMA DE LAS JORNADAS.....	11
PONENCIAS.....	15
Introducción al papel de la caza en la gestión de la sobreabundancia de especies cinegéticas ... <i>Christian Gortázar y Javier Fernández-de-Simón</i>	17
La importancia de los aspectos humanos en la gestión de los daños causados por fauna sobre- abundante .....	29
<i>Beatriz Arroyo y Miguel Delibes-Mateos</i>	
Caracterización espacio-temporal de los daños por conejo y mecanismos de gestión .....	37
<i>Carlos Rouco</i>	
Conflicto y cooperación: percepción de los actores implicados sobre los daños de conejo y su gestión. Implicaciones para mecanismos coordinados de gestión. ....	49
<i>Miguel Delibes-Mateos, Beatriz Arroyo, Jorge Ruiz, Fernando E. Garrido y Rafael Villafrute</i>	
Monitorización y sobreabundancia de las especies cinegéticas: el caso del jabalí.....	61
<i>Joaquín Vicente<sup>a</sup> y Rachele Vada</i>	
Papel de la caza en la gestión de la sobreabundancia de jabalí.....	81
<i>Jorge Ramón López-Olvera</i>	
MESAS REDONDAS.....	91
CONCLUSIONES .....	101
ANEXO .....	109



## Prefacio

La relación de nuestra especie con el medio ambiente cada vez nos preocupa más, no sin una motivación que responde a un instinto de supervivencia colectiva. Una vez colonizado todo el planeta a lo largo de varias decenas de miles de años, no queda otra que aprender a conservar lo que tenemos porque de momento no hay nada habitable más allá de la última frontera. En este camino cruzando montañas, ríos y mares, nuestra especie ha ido en busca de nuevos lugares en los que vivir, y cómo no, en los que cazar. Los *sapiens*, como fueron antes otras especies de *Homo* (en Europa *antecessor*, *heidelbergensis* y *neanderthalensis*), somos un depredador más (y a veces una presa) de las redes tróficas. De hecho, la caza es una actividad que ha modelado a nuestra especie a lo largo de 300.000 años (y más de un millón de años si contamos los otros *Homo*), pero que dejó de ser esencial para una gran parte de la humanidad hace tan solo 9.000 años y empieza a ser cuestionada por algunos en las últimas décadas.

A principios de 2020, Félix Romero, Director General de Medio Natural y Biodiversidad de Castilla-La Mancha, y Llanos Gabaldón, Jefa del Servicio de Caza de Castilla-La Mancha, me pidieron que organizáramos en el IREC unas jornadas para debatir sobre el papel de la caza en la gestión de las poblaciones de algunas especies cinegéticas, principalmente para abordar el problema que representa la sobreabundancia de algunas para la agricultura, la ganadería, la seguridad vial, e incluso para la conservación de los ecosistemas. Seguramente la respuesta más trivial y evidente a la cuestión planteada en estas jornadas está simplemente en la propia evolución de nuestra especie y su interacción con sus presas a lo largo de estos cientos de miles de años.

Desde luego, la realidad de la caza ha cambiado mucho desde el Paleolítico Superior. Las armas no han parado de perfeccionarse, ante lo que, como decía Ortega y Gasset en el Prólogo a Veinte Años de Caza Mayor, “el hombre se fue poniendo limitaciones frente al animal para dejar a este su juego para no desnivelar excesivamente la pieza y el cazador, como si ultrapasara cierto límite en esa relación aniquilase el carácter esencial de la caza, transformada en pura matanza y destrucción...”.

Sé por el debate de las jornadas, que no gusta ni a unos ni a otros el considerar al humano cazador como un depredador y una parte natural de las redes tróficas. Predomina, por nuestra capacidad cognitiva que nos permite autoexcluirnos de la realidad natural, la idea de ser algo más cercano a una divinidad que observa y decide el futuro del planeta. Por desgracia nos llevará un tiempo ser capaces de comprender por completo el funcionamiento de Gaia, al menos para no meter la pata una vez más y que esa no sea la definitiva. Por el momento, podemos ser más humildes y asumir que somos todavía ese cazador que contempla a su presa. Y ante el que esta responde como frente a un depredador más.

Rafael Mateo  
Director del IREC



## PROGRAMA DE LAS JORNADAS



El papel de la caza en la gestión de la  
**sobreabundancia**  
de especies cinegéticas

Jornadas de trabajo

Del del 16 al 18 de Noviembre de 2020



## Programa de las Jornadas

### **Día 1. Introducción**

**16/11/2020**

*Tarde. 16:00 a 20:00.*

16:00-16:15. Inauguración.

José Luis Escudero (Consejero de Desarrollo Sostenible de Castilla-La Mancha).

Félix Romero (Director General de Medio Natural y Biodiversidad de Castilla-La Mancha).

16:15-17:00. Christian Gortázar (IREC). Introducción al papel de la caza en la gestión de la sobreabundancia de especies cinegéticas.

17:00-17:30. Beatriz Arroyo (IREC). ¿Qué queremos gestionar, la “sobreabundancia” o los “daños/impactos”? La importancia de los aspectos no ecológicos para desarrollar medidas de gestión social y ambientalmente responsables y económicamente viables

17:30-18:00. Ronda de preguntas, debate y conclusiones de la sesión. Moderador: Rafael Mateo (IREC).

### **Día 2. Gestión de la sobreabundancia de conejo**

**17/11/2020**

*Mañana. 10:00 a 14:00*

10:00-10:45. Carlos Rouco (Universidad de Córdoba). Caracterización espacio-temporal de los daños por conejo, y mecanismos de gestión.

10:45-11:30. Miguel Delibes-Mateos (IESA, CSIC). Conflicto y cooperación: percepciones de los actores implicados sobre los daños de conejo y su gestión. Implicaciones para el desarrollo de mecanismos coordinados de gestión.

11:30-12:00. Pausa.

12:00-14:00. Ronda de preguntas y debate. Moderador: Pablo Ferreras (IREC)

***Tarde. 16:00 a 19:00***

16:00-17:30. Mesa Redonda. La caza en la gestión de la sobreabundancia de conejo. Agustín Rabadán (FCCLM), Agustín Palomino (ASAJA), Ramón Perez de Ayala (WWF), Ignacio Mosqueda (Servicio de Política Forestal-JCCM), Llanos Gabaldón (Servicio de Caza-JCCM), Nicolás Urbani (RFEC), José Luis Garrido (FCCyL). Moderadora: Beatriz Arroyo (IREC).

17:30-18:00. Pausa.

18:00-19:00. Conclusiones de la sesión. Moderadora: Beatriz Arroyo (IREC).

**Día 3. Gestión de la sobreabundancia de jabalí**

**18-11-2020**

***Mañana. 10:00 a 14:00***

10:00-10:45. Joaquín Vicente (IREC). Ecología del jabalí y determinantes de su sobreabundancia.

10:45-11:30. Jorge López-Olvera (UAB). Papel de la caza en la gestión de la sobreabundancia de jabalí.

11:30-12:00. Pausa.

12:00-14:00. Ronda de preguntas y debate. Moderador: Christian Gortázar (IREC)

***Tarde. 16:00 a 19:00***

16:00-17:30. Mesa Redonda. La caza en la gestión de la sobreabundancia de jabalí. Luis Fernando Villanueva (Fundación Artemisan), José Ramón Montoya (ACODEVAL-FE-DEHESA), Miguel Ángel Higuera (ANPROGAPOR), Marta Vigo (Servicio de Sanidad Animal-JCCM), Llanos Gabaldón (Servicio de Caza-JCCM), Nicolás López (SEO). Moderador: Nicolás Urbani (RFEC).

17:30-18:00. Pausa.

18:00-19:00. Conclusiones de la sesión. Moderador: Nicolás Urbani (RFEC).

Clausura: Fernando Marchán (Viceconsejero de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha). Félix Romero (Director General de Medio Natural y Biodiversidad de Castilla-La Mancha).

# PONENCIAS



Autor foto: Aníbal de la Beldad

# Conflicto y cooperación: percepción de los actores implicados sobre los daños de conejo y su gestión. Implicaciones para mecanismos coordinados de gestión

Miguel Delibes-Mateos<sup>1,a</sup>, Beatriz Arroyo<sup>2,b</sup>, Jorge Ruiz<sup>1,c</sup>, Fernando E. Garrido<sup>1,d</sup> y Rafael Villafuerte<sup>1,e</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA-CSIC). Campo Santo de los Mártires 7, 14004 Córdoba.

<sup>2</sup> Universidad de Castilla-La Mancha. Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC, CSIC-UCLM-JCCM

<sup>a</sup> ORCID: 0000-0002-3823-5935 - <sup>b</sup> ORCID: 0000-0002-4657-6609

<sup>c</sup> ORCID: 0000-0003-4126-3635 - <sup>d</sup> ORCID: 0000-0003-1742-7142

<sup>e</sup> ORCID: 0000-0001-7582-4299

[http://doi.org/10.18239/jornadas\\_2021.30.04](http://doi.org/10.18239/jornadas_2021.30.04)

## INTRODUCCIÓN

### *CONFLICTOS ENTRE EL SER HUMANO Y LA FAUNA SILVESTRE*

Con frecuencia algunas especies de fauna silvestre impactan negativamente sobre los intereses y bienestar de las personas, llegando incluso en ocasiones a poner en riesgo su seguridad (Woodroffe et al. 2005). Dichos impactos negativos suelen ser conocidos como “daños” de fauna que, por tanto, pueden definirse como cualquier cosa que hace la fauna que no gusta a las personas. Los daños de fauna se han producido desde tiempos inmemoriales, existiendo abundantes textos históricos en los que se describen. Por ejemplo, se conoce con bastante detalle las recompensas que se pagaban por cazar pájaros que causaban daños a las cosechas en diversas regiones como Murcia, donde en 1376 se abonaban cinco maravedís por cada mil pájaros cazados (Zamora 2004). A la especie que nos ocupa, el conejo de monte, también se le han atribuido daños desde hace muchos siglos, especialmente en zonas donde el conejo fue introducido desde su área de distribución natural en la Península Ibérica. Así, por ejemplo, en tiempos del imperio romano se decía que los conejos sembraban el hambre en las Islas Baleares porque destrozaban las cosechas e incluso los habitantes de estas islas llegaron a pedir al emperador Augusto un auxilio militar para evitar la multiplicación del lagomorfo.

Durante todo este tiempo se han desarrollado múltiples herramientas de diversa índole para intentar reducir los daños causados por la fauna (ver una revisión en Nhyus 2016). Sin embargo, el hecho de que la gestión de estos daños siga generando frecuentes debates como la jornada a la que se refieren estas actas indica, por un lado, que no existe una solución mágica para reducir estos daños y, por otro lado, que se trata de un tema complejo con múltiples aristas que van más allá de la (sobre)abundancia. Parte de esta complejidad radica en que, en muchas ocasiones, en la gestión de los daños causados por la fauna silvestre están involucrados de manera directa

o indirecta diferentes grupos o colectivos con intereses enfrentados o que tienen diferencias en cuanto a los criterios económicos, sociales o ambientales que deben prevalecer en dicha gestión (Frank et al. 2019). Todas estas discrepancias en torno a los daños de especies de fauna se enmarcan en contextos sociales y ecológicos diversos, que, además, cambian a lo largo del tiempo y en el espacio, lo que hace aún más compleja su gestión.

Aunque los conocidos como conflictos ser humano-fauna silvestre (del inglés *human-wildlife conflict*) no son nuevos, es cierto que actualmente son mucho más frecuentes y están más ampliamente distribuidos, afectando a múltiples especies como grandes carnívoros, elefantes, ciervos, cocodrilos, tiburones, pequeños mamíferos, etc. (Frank et al. 2019). Estos conflictos suelen causar impactos negativos tanto al bienestar de las personas como a la conservación de las especies de fauna (Redpath et al. 2015), por lo que trabajar en su resolución es indispensable para que la gestión de los daños sea eficaz y los costes asociados a todos los implicados (incluyendo a la fauna) se reduzcan.

### *INTRODUCCIÓN AL CONFLICTO ASOCIADO A LA GESTIÓN DEL CONEJO*

Como veremos a lo largo de este documento, el caso del conejo es un ejemplo excelente de conflicto ser humano-fauna silvestre y resulta muy útil para ilustrar la importancia de la conocida como “dimensión humana” de la fauna silvestre (del inglés *human dimension of wildlife*), ya que se trata de una especie de gran interés para la agricultura, la caza y la conservación de la naturaleza (Delibes-Mateos et al. 2014, 2020). Es importante resaltar que el conflicto sobre la gestión del conejo es muy variable y depende en gran medida del tipo de hábitat existente, lo que a su vez determina, entre otras cosas, la abundancia de conejos, los daños que causan a los cultivos, la presencia de depredadores protegidos y, en última instancia, el interés de los diferentes actores involucrados (Delibes-Mateos et al. 2014). Por ejemplo, en un escenario en el que predomine la vegetación natural sobre el terreno agrícola es esperable que los daños de conejo a los cultivos sean de poca magnitud (si los hay), por lo que las posibles disputas ocurrirán entre cazadores y conservacionistas cuyo principal interés es preservar las especies de depredadores dependientes del conejo que suelen estar presentes en estos ambientes. La situación opuesta ocurre en zonas agrícolas intensivas en las que los daños de conejo pueden ser considerables (Figura 1) y los depredadores de interés para la conservación suelen estar ausentes. Por tanto, en este escenario las tensiones en relación a la gestión del conejo se producen normalmente entre agricultores y miembros del sector cinegético. La información que se muestra en el presente artículo se refiere a este segundo contexto y es posible que no siempre sea aplicable a otros escenarios.

Para ilustrar las ideas y asuntos que se presentan a continuación nos basaremos en gran medida en el estudio titulado “La gestión del conejo en zonas de daños a la agricultura: aspectos sociales” desarrollado entre los años 2015 y 2016 por el Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA), centro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) con base en Córdoba (<https://www.iesa.csic.es/>). Dicho estudio se llevó a cabo en dos zonas eminentemente agrícolas en las que se habían registrado importantes daños de conejo especialmente a los viñedos, las comarcas de Alt Camp en Tarragona y la Campiña Sur de Córdoba. En la primera fase del estudio se realizaron entrevistas en profundidad y pequeños grupos de discusión con representantes del mundo de la agricultura (agricultores, cooperativas, asociaciones agrarias, etc.), de la caza (cazadores, directivas de cotos, guardas, etc.) y administración (encargados y técnicos de diferentes departamentos, administración local, agentes de medio ambiente, etc.). En esta investigación cualitativa se obtuvo información sobre las principales opiniones, percepciones y preocupaciones de los actores involucrados en la gestión del conejo, lo que sirvió para diseñar un cuestionario que se implementó en la segunda fase del estudio y que permitió

cuantificar algunos de los aspectos de interés. Dicho cuestionario fue respondido por más de 800 personas de las dos áreas de estudio, incluyendo cazadores, agricultores y un tercer perfil “mixto”, es decir, agricultores que también practicaban la actividad cinegética.



Figura 1. Madriguera de conejos en viñedo en el que los daños causados por el lagomorfo son notables (autor: Rafael Villafuerte).

### *CONFLICTOS DINÁMICOS Y LOCALES*

Como se ha indicado anteriormente, los conflictos asociados a la gestión de la fauna varían enormemente en función del contexto (Delibes-Mateos 2015), por lo que es complicado generar conocimiento y/o diseñar medidas que sean aplicables con carácter general. Un buen ejemplo lo encontramos en los dos casos tratados en esta jornada, el jabalí y el conejo. Mientras las poblaciones del suido han crecido de manera generalizada, muchas de las poblaciones del lagomorfo han disminuido drásticamente hasta el punto de que la especie ha sido recientemente catalogada como en peligro de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Villafuerte y Delibes-Mateos 2019). Pero, además, los conflictos asociados a la gestión de una misma especie de fauna pueden variar dependiendo del contexto socio-ecológico. Por citar el conocido ejemplo del lobo, la conflictividad provocada por los daños a la ganadería es muy diferente en dos Comunidades Autónomas limítrofes como Asturias y Galicia.

En el caso del conejo ya se ha mencionado que el conflicto varía mucho en función del tipo de hábitat. No obstante, incluso habiendo un tipo de hábitat más o menos similar, como ocurre en las zonas agrícolas que nos ocupan, la distribución del conejo es muy parcheada, pudiendo ser muy abundante en algunos sitios concretos y estar totalmente ausente en otros. De manera similar los daños pueden variar tremendamente entre parcelas de cultivo. La evaluación de estas variaciones a pequeña escala resulta tan necesaria como complicada. Por este motivo, en muchas ocasiones no se tienen en cuenta estas variaciones de abundancia a pequeña escala a la hora de tomar decisiones administrativas, que suelen realizarse a mayores escalas espaciales. Por ejemplo, la declaración de zonas de emergencia en las que se permite la caza intensiva de conejo suele tomar como referencia

el término municipal. Además, en contextos relativamente similares como ocurre en Alt Camp de Tarragona y la Campiña Sur de Córdoba puede haber pequeñas variaciones socioeconómicas que provoquen diferencias en la comprensión y gestión del conflicto provocado por los daños de conejo. En este sentido, por ejemplo, algunas de las opiniones de agricultores y cazadores sobre el origen de los daños de conejo difieren entre las áreas de estudio como se detallará más adelante.

También es importante resaltar que los conflictos no son estáticos, pudiendo variar su intensidad a lo largo del tiempo (Cusack et al. 2020). En realidad, este dinamismo, caracterizado por la existencia de fases de conflicto activo y latente conectados por etapas de escalada y desescalada de la tensión, es habitual en todos los conflictos sociales y se ilustra bien con los resultados del mencionado estudio del IESA. Así, una amplia mayoría (casi el 75%) de los cazadores y agricultores entrevistados consideran que los conflictos sobre la gestión de los daños de conejo fueron mucho más intensos años atrás, cuando las tensiones fueron muy importantes derivando incluso en ocasiones en graves enfrentamientos entre vecinos. Las tensiones de aquella fase activa se vieron reducidas tras el descenso de las poblaciones de conejo como consecuencia de la irrupción de una nueva variante del virus de la enfermedad hemorrágica. En todo caso predomina cierto escepticismo sobre la resolución definitiva de los problemas sociales relacionados con los daños de conejo, lo que dibuja una situación de conflicto larvado que se cree resurgirá en el futuro cuando las poblaciones de conejo vuelvan a crecer. Más allá del incremento de la abundancia de conejo, otros factores podrían provocar una escalada de las tensiones entre cazadores y agricultores. Por ejemplo, estos últimos podrían ver como una amenaza para sus explotaciones las medidas agroambientales para una nueva PAC que apueste por la recuperación de las especies de caza menor, solicitadas recientemente por el sector cinegético. En cualquier caso, la situación actual de “calma tensa” es percibida como mucho más satisfactoria que las disputas pasadas por los agricultores y cazadores, quienes piensan que, aunque es muy posible que las tensiones reaparezcan en el futuro, estas no serán de magnitud similar, puesto que creen que la abundancia de conejos no llegará a ser tan alta como en el pasado. Además, se han aprendido lecciones importantes de las experiencias pasadas y actualmente se cuenta con mecanismos más flexibles y eficaces para controlar las poblaciones de conejos (Delibes-Mateos et al. 2020).

### *MÚLTIPLES DIMENSIONES DE LOS CONFLICTOS*

Investigadores expertos en conflictos sociales han identificado un número de elementos definitorios, que se han denominado con frecuencia “dimensiones del conflicto” (Sidaway 2005). Dichas dimensiones cubren los siguientes aspectos:

- **Intereses:** competencia por los recursos.
- **Pensamientos o creencias:** diferencias sobre lo que está bien o mal y sobre cómo el mundo debería ser.
- **Datos:** relacionado con el nivel de comprensión del asunto en cuestión; la falta de información o escasa relevancia de la misma, la interpretación o evaluación de los datos, etc.
- **Relaciones:** emociones personales, tácticas o estrategias, comunicación deficiente, falta de entendimiento entre las partes, etc.
- **Procedimientos:** tipos de toma de decisiones y preocupaciones de la “justicia” de sus resultados.

Esta naturaleza multidimensional está muy presente en los conflictos asociados a la gestión de especies de fauna silvestre que provocan daños a intereses humanos. Por ejemplo, todos estos aspectos aparecieron de una u otra manera en las entrevistas realizadas a cazadores y agricultores

en Alt Camp de Tarragona y la Campiña Sur de Córdoba sobre los daños de conejo (Delibes-Mateos et al. 2020). No obstante, en este caso las mayores discrepancias tenían que ver con intereses y pensamientos o creencias y se detallarán a continuación.

## CONFLICTO DE INTERESES SOBRE LA GESTIÓN DEL CONEJO EN ZONAS AGRÍCOLAS

Uno de los agricultores entrevistados en el estudio social sobre los daños de conejo manifestó que “el cazador siempre quiere lo contrario que el agricultor” y otro dijo que “como agricultor, no quiero ningún conejo, y el cazador quiere muchos” (Delibes-Mateos et al. 2020). Efectivamente esa diferencia de intereses entre ambos colectivos no debe sorprender a nadie. Mientras que los agricultores miran principalmente por sus tierras, aspirando a reducir las poblaciones de conejos que puedan causar daños a sus cultivos, los cazadores requieren una densidad de conejos adecuada para poder practicar la actividad cinegética (Figura 2; Delibes-Mateos et al. 2014). En ese sentido, la mayoría de los agricultores (aprox. 90%) de las áreas de estudio considera que la simple presencia del conejo supone siempre un problema económico, siendo esta opinión mucho menos frecuente entre los cazadores (60%). La existencia de estos intereses opuestos entre colectivos es lo que determina sus diferentes percepciones y valoraciones de la misma realidad, que se describirán más adelante. Estas diferencias junto con la variabilidad natural de las poblaciones de conejo provocan una inevitable y recíproca desconfianza entre cazadores y agricultores (Delibes-Mateos et al. 2020). A pesar de tener intereses diferentes, existe bastante unanimidad en que los intereses económicos de los agricultores deben prevalecer sobre los recreativos de los cazadores. Por ejemplo, uno de los cazadores entrevistados expresó lo siguiente: “Para mi el agricultor es esencial, ellos son los propietarios de la tierra y te dejan ir allí para cazar, y tú tienes que mirar por los intereses de los agricultores”.

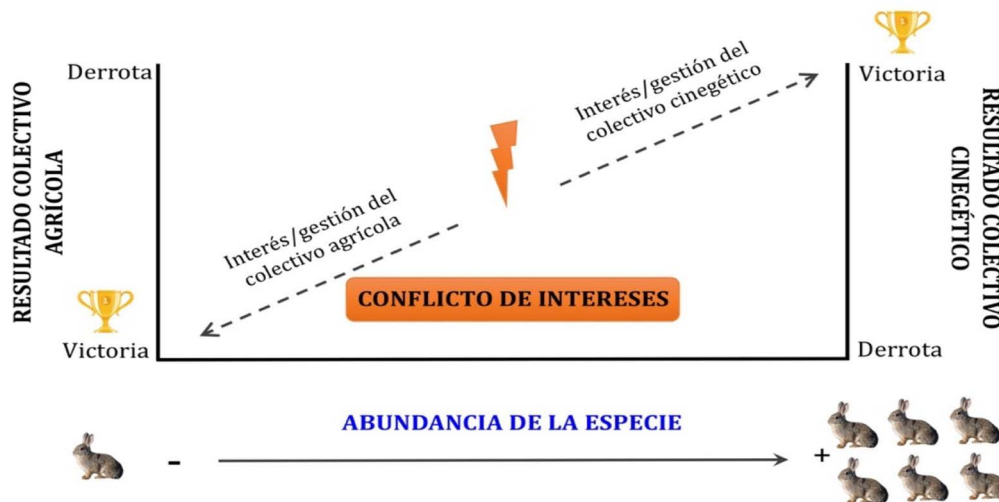


Figura 2. El interés de los agricultores es reducir las poblaciones de conejo al máximo para minimizar los daños a cultivo. Por tanto, el colectivo agrícola alcanzará la victoria cuando la abundancia de conejo sea mínima. Por el contrario, los cazadores necesitan un número adecuado de conejos para practicar la actividad cinegética, por lo que su gestión irá encaminada a tener una abundancia superior a la deseada por los agricultores. Esa diferencia de intereses es una de las fuentes de conflicto entre ambos colectivos (Delibes-Mateos et al. 2014, 2020).

## ABUNDANCIA Y DAÑOS DE CONEJO: LA IMPORTANCIA DE LAS PERCEPCIONES

Es importante recordar que en muchas ocasiones la relación entre abundancia y daños no es lineal, es decir, que una población relativamente poco abundante puede causar daños cuantiosos, mientras que otra mucho más abundante puede que no los provoque. Los conejos, por ejemplo, pueden causar daños relativamente importantes aún sin alcanzar grandes abundancias en zonas agrícolas intensivas donde apenas hay vegetación natural que podría servir de alimento para el lagomorfo (Barrio et al. 2013). En algunas Comunidades Autónomas las reclamaciones por control de daños de conejo están muy extendidas (Ríos-Saldaña et al. 2013) a pesar del declive sufrido por muchas poblaciones como consecuencia de la nueva variante de la enfermedad hemorrágica (Guerrero-Casado et al. 2016; Monterroso et al. 2016). Esto sugiere, por un lado, que puede que se estén produciendo daños en zonas con abundancias moderadas de conejo y, por otro lado, que es posible que en ocasiones exista cierta exageración del daño atribuido a los conejos. Todo esto supone una demostración más de que gestionar los daños de la fauna silvestre es un asunto muy complejo que va más allá de la (sobre)abundancia y que, como veremos, requiere un análisis detallado de las opiniones y percepciones de los colectivos involucrados.

En el estudio realizado en Alt Camp de Tarragona y la Campiña Sur de Córdoba observamos tanto discrepancias como coincidencias entre las percepciones de agricultores y cazadores sobre la abundancia de conejos y la naturaleza, magnitud y evolución de los daños de conejo a la agricultura (Delibes-Mateos et al. 2020). Por ejemplo, en general ambos colectivos opinan que los daños fueron un problema importante en el pasado y que esta situación era indeseable no solo para agricultores, sino también para cazadores. También están de acuerdo en que el conejo produce daños en todo tipo de cultivos, aunque piensan que los daños son más importantes generalmente en el viñedo porque, además de suponer una reducción de su rendimiento, afectan negativamente a la cepa comprometiendo la producción de cosechas futuras.

En relación a la abundancia, cazadores y agricultores creen que había muchos más conejos en el pasado y que el descenso poblacional provocó una reducción en los daños, que están ahora más localizados. Ambos grupos atribuyen a las enfermedades el declive del conejo, considerando que el control poblacional realizado por los cazadores tuvo una incidencia mucho menor que las patologías. La situación actual de menor incidencia de daños se valora positivamente, aunque de una forma mucho más tibia y ambigua por parte de los cazadores porque la abundancia actual de conejos no es satisfactoria para sus intereses cinegéticos. Por el contrario, los agricultores están mucho más satisfechos con la reducción en el número de conejos, pero son cautelosos a la hora de considerar el problema solucionado definitivamente. En general, en las entrevistas se sugiere que la situación ideal es una quimera porque el nivel óptimo de abundancia de conejos es muy diferente para cazadores y para agricultores.

Estas discrepancias sobre cómo se perciben las abundancias y en el nivel de tolerancia a los daños son frecuentes en todos los conflictos asociados a especies de fauna que impactan sobre intereses humanos. Por ejemplo, los ganaderos y cazadores creen que los lobos han aumentado mucho en España por lo que solicitan incrementar el control poblacional, mientras que los conservacionistas argumentan que el número de manadas apenas ha crecido durante los últimos años y que esto se debe en gran medida a la caza y a la persecución ilegal. Por otro lado, la percepción de la abundancia y la tolerancia a los daños dependen en gran medida de cómo de acostumbrados estén las personas que sufren los daños a coexistir con la especie en cuestión (Røskaft et al. 2003). Volviendo al ejemplo anterior, normalmente los ganaderos tienen una mayor tolerancia a los daños en zonas donde el lobo ha estado presente desde hace muchos años que en otras que han sido colonizadas recientemente por el cánido. Este efecto de la

“novedad” del daño en la percepción de la magnitud del mismo también podría estar ocurriendo de algún modo en el caso del conejo, puesto que muchas de las zonas donde se producen más quejas por daños del lagomorfo se localizan fuera del área donde los conejos han alcanzado tradicionalmente mayores abundancias (Ríos-Saldaña et al. 2013; Delibes-Mateos et al. 2018). En resumen, poner de acuerdo a colectivos con intereses diferentes sobre el nivel aceptable de abundancia y daños de especies de fauna es un asunto peliagudo. En todo caso, cualquier debate sobre este aspecto debería girar en torno a datos rigurosos de abundancia y daños que lamentablemente no están disponibles en la mayoría de las ocasiones.

### *PERCEPCIONES SOBRE EL ORIGEN DE LOS DAÑOS DE CONEJO*

El estudio realizado en Alt Camp de Tarragona y la Campiña Sur de Córdoba demostró que una de las cuestiones que genera mayores discrepancias entre agricultores y cazadores es el origen o causas de los daños de conejo (Delibes-Mateos et al. 2020). Los principales puntos de controversia están resumidos en la Figura 3. En las entrevistas y grupos de discusión realizados, los agricultores acusan, implícita o explícitamente, a los cazadores de la abundancia excesiva de conejos, que consideran que se debe a las acciones u omisiones del sector cinegético. El reproche más frecuente de los agricultores a los cazadores es que su escaso compromiso y dedicación para controlar los conejos contribuye a que haya daños, o al menos no contribuye lo suficiente a evitarlos. En esta misma línea, los resultados de la encuesta mostraron que los agricultores, y especialmente los de la Campiña Sur de Córdoba, estuvieron en promedio mucho menos de acuerdo que los cazadores con la afirmación “Los cazadores se dan cuenta y le dan importancia del problema que representa el conejo para los agricultores”. La principal razón esgrimida por los agricultores para esta supuesta baja implicación de los cazadores en el control de los conejos es que a éstos no les interesa reducir demasiado el número de conejos para poder seguir practicando su actividad recreativa. Los cazadores no están de acuerdo con la baja implicación que les achacan los agricultores e incluso alguno afirma que hagan lo que hagan para reducir los conejos y sus daños nunca es suficiente para los agricultores.

Para los agricultores otra prueba de que los cazadores no están del todo comprometidos con la reducción de los daños de conejo es el control de depredadores que realizan con fines cinegéticos (Delibes-Mateos et al. 2020). En este sentido, los agricultores participantes en la encuesta estaban en promedio mucho más de acuerdo que los cazadores con la afirmación “los daños agrícolas por el conejo se pueden limitar si se reduce el control de sus depredadores”. En Alt Camp de Tarragona algunos agricultores manifestaron que otra demostración de la baja implicación de los cazadores es que no dejan cazar en sus cotos a cazadores de otros lugares cuando la abundancia de conejo es excesiva. Los agricultores también apuntan más o menos explícitamente a que las repoblaciones de conejo realizadas en los cotos de caza podrían haber contribuido a la proliferación de la especie y por consiguiente a sus daños. Incluso algunos argumentos sostienen que los conejos soltados por los cazadores se habrían hibridado con los nativos generando un conejo mucho más dañino. Se piensa que estos “nuevos” conejos serían mucho más prolíficos, más inmunes a las enfermedades, más voraces, más grandes y con mayor facilidad para excavar madrigueras y trepar a los árboles, lo que dificulta su caza (ver también Delibes-Mateos 2017).

La visión de los cazadores del asunto es muy diferente ya que piensan que el origen de los daños de conejo está en las prácticas agrícolas intensivas. Su argumento es que los conejos se alimentan de los cultivos porque no hay fuentes de alimento natural alternativo como consecuencia de la agricultura intensiva. De hecho, estudios realizados en la campiña cordobesa mostraron que el 98% de la superficie está ocupada por olivares y viñedos en los que apenas existen otras especies vegetales naturales debido al uso frecuente de herbicidas (Barrio et al. 2013). Sin

embargo, los agricultores no están de acuerdo con esta acusación, ya que piensan que los conejos prefieren alimentarse de los cultivos, aunque haya otras plantas naturales disponibles (Delibes-Mateos et al. 2020). Por último, los cazadores acusan implícita o explícitamente a los agricultores de no mantener sus tierras limpias, dejando montones de piedras o restos de la poda de viñas y olivos que sirven de refugio para los conejos contra los depredadores y los propios cazadores, dificultando además el empleo de hurones. Consecuentemente, los cazadores participantes en la encuesta estaban en general mucho más en desacuerdo que los agricultores con la afirmación “los agricultores hacen todo lo que está en sus manos para evitar los daños por el conejo”.

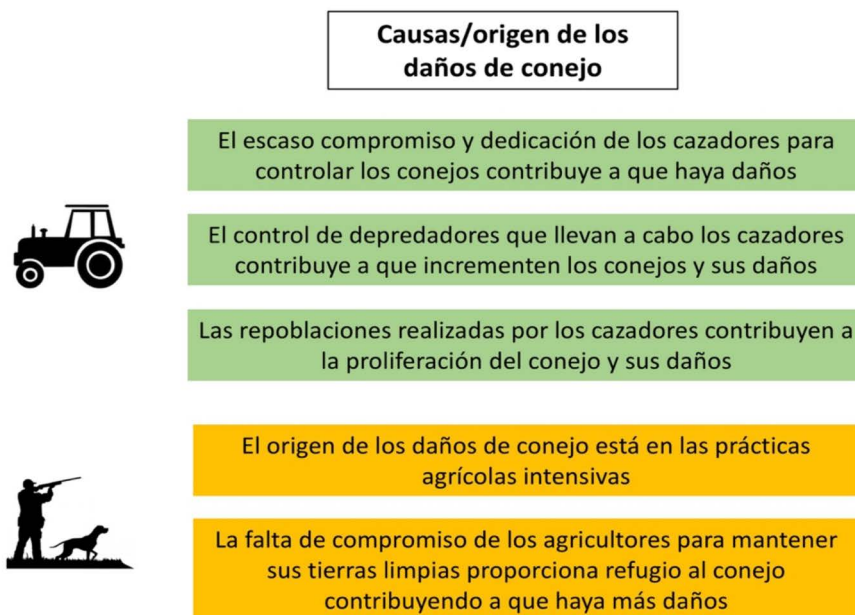


Figura 3. Principales discrepancias entre agricultores y cazadores sobre el origen de los daños de conejo. Los argumentos de los primeros están resaltados en verde y los de los segundos en naranja.

Hay que destacar que, en la mayoría de las preguntas, los participantes de la encuesta con perfil mixto cazador-agricultor mostraron opiniones intermedias entre ambos colectivos. En cambio, en algunos aspectos su posición estaba más cercana a uno u otro colectivo. Por ejemplo, estaban más cercanos a los agricultores considerando que el daño por conejo puede llevar al abandono de cultivos o que los agricultores hacen todo lo que pueden para prevenir los daños (cosas con las que los cazadores tendían a estar más en desacuerdo), y también tenían opiniones similares a los agricultores sobre la responsabilidad de la administración para financiar daños o medidas preventivas. Por el contrario, estaban más próximos a los cazadores considerando que éstos no son responsables de los daños, que son receptivos al problema que representa el conejo para los agricultores, o que es importante mantener conejos para la caza (aspectos con los que los agricultores no cazadores tendían a estar más en desacuerdo).

#### *PERCEPCIONES SOBRE LAS SOLUCIONES POTENCIALES AL PROBLEMA DE LOS DAÑOS DE CONEJO*

El hecho de que agricultores y cazadores describan de manera diferente las causas que originan los daños de conejo hace que inevitablemente tengan discrepancias sobre las medidas potenciales de gestión para reducir dichos daños. Los agricultores opinan que hace falta caza preventiva e intensiva incluso cuando las densidades de conejos son relativamente bajas y en

ocasiones demandan más autonomía para controlar los conejos sin tener que depender de los cazadores. Por el contrario, éstos se muestran mucho más reacios a controlar intensivamente los conejos para mitigar los daños (eso sería “castigar” a los conejos según algunos entrevistados), porque eso supone un riesgo excesivo de reducir el número de conejos, comprometiendo por tanto el futuro de la actividad cinegética. De hecho, los cazadores participantes en la encuesta estaban en general de acuerdo con que “los descastes son suficientes para evitar que las poblaciones de conejo causen daño a los cultivos”, algo con lo que estaban muy en desacuerdo los agricultores que, como se ha indicado anteriormente, abogan por un control más intensivo.

También es importante destacar que los cazadores perciben con frecuencia el control de conejos como una actividad no placentera, incluso desagradable, que se convierte en una obligación o trabajo más que en un hobby y que busca la eliminación del conejo; en algunas entrevistas se habla de “asesinar” conejos. Este control de conejos supone grandes costes para los cazadores, incluyendo los cartuchos, el tiempo empleado, la falta de atención a asuntos personales, etc. Para los cazadores la solución pasa por facilitarles una mayor capacidad de auto-regulación para implementar las intervenciones de control además de proporcionar más áreas de alimentación natural a los conejos.

A pesar de estas discrepancias, agricultores y cazadores están muy de acuerdo en la progresiva mejora de la respuesta de los segundos a la demanda de los primeros en relación a los daños de conejo. Se piensa que esta mejora se debe a un proceso de aprendizaje debido a la experiencia de los tiempos pasados. De las entrevistas subyace la idea de que la efectividad del sistema actual de control basado en la caza es limitada pero que al menos contribuye a reducir los daños localmente y el malestar de los agricultores. Ambos colectivos valoran positivamente la declaración de zonas de emergencia cinegética porque permite que las intervenciones para reducir los daños sean más rápidas y ágiles. Tanto cazadores como agricultores se muestran críticos con las dificultades que se encuentran para conseguir los permisos de la Administración para llevar a cabo algunas intervenciones destinadas a reducir los daños de conejo. Por ejemplo, los agricultores se quejan de que hay excesivas restricciones legales para controlar los conejos en zonas de refugio, como en arcones de autovías o en los márgenes de arroyos. En este sentido, la mayoría de los encuestados, tanto agricultores como cazadores, está bastante de acuerdo con que “la caza como herramienta de control no es eficaz porque el conejo se refugia en algunas zonas donde está prohibida su caza (por ejemplo, autovías) donde es muy abundante”.

## **¿QUÉ PODEMOS HACER PARA REDUCIR LOS CONFLICTOS ASOCIADOS A LOS DAÑOS DE CONEJO?**

Sin ningún género de dudas, es esencial reducir los conflictos relacionados con los daños de fauna para que su gestión sea más eficiente. Para ello, y como en cualquier otro tipo de conflictos, se requieren aproximaciones colaborativas en las que se fomente el consenso entre las partes (ver por ejemplo, Daniels y Walker 2001), que deben hacer esfuerzos para adaptarse a las necesidades de cada uno y respetar las diferencias en las opiniones y creencias (Sidaway 2005). Una aproximación de este tipo podría ser útil en el caso de gestión de los daños de conejo en nuestro país al igual que se ha hecho con otras especies como el lobo (<http://www.grupocampogrande.org/>). De hecho, en muchas de las entrevistas tanto en Córdoba como en Tarragona, se resalta la importancia y la eficacia de los mecanismos y espacios de encuentro y colaboración entre agricultores y cazadores, como por ejemplo la comisión “sobre el terreno” creada en el Alt Camp a iniciativa los agentes rurales, el mecanismo de avisos a la sociedad de cazadores a través de la cooperativa agraria de Montilla, o la participación de agricultores en las reuniones de las sociedades de cazadores. Aunque se formulen algunas críticas a su funcionamiento, se considera que esta participación conjunta aumenta la confianza entre unos y otros, y aumenta

la eficacia y coordinación de las actuaciones. A una escala más amplia, el grupo operativo PreveCo, coordinado por WWF, está haciendo esfuerzos en la actualidad para reducir los daños de conejos aunando los intereses y preocupaciones de todos los actores.

Para la gestión efectiva de los conflictos ambientales, y en particular en las aproximaciones colaborativas, es imprescindible que participen personas con gran capacidad de liderazgo (Almeida et al. 2018). En el caso particular del conflicto sobre los daños de conejo, el estudio desarrollado en Alt Camp de Tarragona y Campiña Sur de Córdoba puso de manifiesto la dificultad de encontrar líderes entre los colectivos locales involucrados. A priori se podría pensar en personal de las agencias ambientales y/o agrícolas de la administración regional dado que aparentemente se sitúan en una posición neutral en relación a cazadores y agricultores. Sin embargo, ambos colectivos se mostraron durante las entrevistas muy críticos con las respectivas administraciones regionales, lo que las deslegitimizaría para dirigir un proceso de mediación. En las entrevistas también se revela el complicado papel de los directivos de los cotos de caza, puesto que, por un lado, reciben las demandas de los agricultores en relación a los daños causados por las especies cinegéticas y, por otro lado, reciben frecuentes quejas de los propios cazadores por las medidas implementadas para reducir el número de conejos, ya que tienden a considerarlas excesivas. Por ello, para que estos directivos de cotos puedan ejercer un papel mediador en el conflicto haría falta empoderarlos, reforzando su posición ante agricultores y cazadores. El estudio también revela que ese perfil mixto de agricultor que practica la caza podría ser fundamental en un proceso de mediación entre agricultores y cazadores, ya que conoce y es especialmente comprensivo con las necesidades y preocupaciones de unos y otros. Alternativamente, se podría explorar la participación de mediadores neutrales externos, quienes tienen conocimientos y habilidades para trabajar en la frontera que separa a los distintos puntos de vista y saben cómo crear una atmósfera de diálogo y estimular la cooperación (Ebbin 2001).

Diversos trabajos científicos han demostrado que la intención de cooperar de los distintos actores involucrados en un conflicto se reduce cuanto mayor sea la incertidumbre (Pollard et al. 2019). En ese sentido, la difícil predictibilidad de la dinámica poblacional de algunas especies de fauna como el conejo puede suponer una fuente de incertidumbre que comprometa la gestión efectiva del conflicto. Y es que la abundancia de una población de conejos puede variar sustancialmente entre años, lo que puede generar desconfianzas entre agricultores y cazadores sobre el origen de los “picos” de abundancia. Por tanto, para reducir esta incertidumbre es imprescindible aumentar los esfuerzos de seguimiento de las poblaciones de conejo e implementar un buen sistema de valoración y seguimiento de los daños que los conejos causan a la agricultura. Además, es esencial realizar una evaluación científica de la eficacia de las medidas de gestión de daños. En la actualidad, por ejemplo, no existe ninguna publicación científica en la que se haya evaluado experimentalmente si la caza recreativa resulta efectiva para reducir las poblaciones de conejo en nuestro país. Todo este conocimiento debe fluir libremente entre los colectivos involucrados en la gestión del conejo y no debe usarse como arma de poder en detrimento de alguna de las partes.

## CONCLUSIONES

1. Los daños de conejo y su gestión van más allá de la (sobre)abundancia.
2. Es imprescindible considerar los aspectos sociales relacionados con la gestión de daños de fauna como el conejo.
3. El conflicto asociado a la gestión del conejo en zonas agrícolas es dinámico y complejo.
4. Existen intereses contrapuestos, valores y creencias diferentes, relaciones personales, discrepancias en la toma de decisiones, etc.

5. La mayoría de las discrepancias entre agricultores y cazadores están relacionadas con el origen de los daños y la forma de gestionarlos.

6. Aunque la caza ayudó a reducir tensiones y controlar los daños localmente, el factor que provocó la desescalada del conflicto en las zonas de estudio fue la enfermedad hemorrágica del conejo.

7. Para que la gestión del conflicto sea efectiva se necesitan aproximaciones colaborativas, reducir la incertidumbre (datos de calidad y transparencia) e involucrar a líderes que dirijan el proceso.

**Agradecimientos.** Agradecemos especialmente a todos los participantes en el estudio titulado “La gestión del conejo en zonas de daños a la agricultura: aspectos sociales”. Este artículo contribuye a los proyectos CGL2013-43197-R y RTI2018-096348-R-C21/C22 (MCI/AEI/FEDER, UE).

## REFERENCIAS

- Almeida J, Costa C, Nunes da Silva F (2018) Collaborative approach for tourism conflict management: A Portuguese case study. *Land Use Policy* 75:166-179.
- Barrio IC, Bueno CG, Villafuerte R, Tortosa FS (2013) Rabbits, weeds and crops: does agricultural intensification promote wildlife conflicts in semiarid agro-ecosystems? *Journal of Arid Environments* 90:1-4.
- Cusack JJ, Bradfer-Lawrence T, Baynham-Herd Z, Castelló y Tickell S, Duporge I, Hegre H, Moreno-Zarate L, Naude V, Nijhawan S, Wilson J, Zambrano Cortes DG, Bunnefeld N (2020) Measuring the intensity of conflicts in conservation. *Conservation Letters* 2020:e12783.
- Daniels SE, Walker GB (2001) Working through environmental conflicts: the collaborative learning approach. Praeger, Westport CT.
- Delibes-Mateos M (2015) Conservation conflicts involving mammals in Europe. *Therya* 6: 123-137.
- Delibes-Mateos M (2017) Rumours about wildlife pest introductions: European rabbits in Spain. *Ambio* 46:237-249.
- Delibes-Mateos M, Arroyo B, Ruiz J, Garrido FE, Redpath S, Villafuerte R (2020) Conflict and cooperation in the management of European rabbit *Oryctolagus cuniculus* damage to agriculture in Spain. *People and Nature* 2:1223-1236.
- Delibes-Mateos M, Farfán MA, Rouco C, Olivero J, Marquez AL, Fa J, Vargas JM, Villafuerte R (2018) A large-scale assessment of European rabbit damage to agriculture in Spain. *Pest Management Science* 74:111-118.
- Delibes-Mateos M, Ferreira C, Rouco C, Villafuerte R, Barrio IC (2014) Conservationists, hunters and farmers: The European rabbit *Oryctolagus cuniculus* management conflict in the Iberian Peninsula. *Mammal Review* 44: 190-203.
- Ebbin SA (2011) The problem with problem definition: Mapping the discursive terrain of conservation of two Pacific salmon management regimes. *Society and Natural Resources* 24: 148-164.
- Frank B, Glikman JA, Marchini S (2019) Human-wildlife interactions: turning conflict into coexistence. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Guerrero-Casado J, Carpio AJ, Tortosa FS (2016) Recent negative trends of wild rabbit populations in southern Spain after the arrival of the new variant of the rabbit hemorrhagic disease virus RHDV2. *Mammalian Biology* 81: 361-364.

- Monterroso P, Garrote G, Serronha A, Santos E, Delibes-Mateos M, Abrantes J, Pérez de Ayala R, Silvestre F, Carvalho J, Vasco I, Lopes A, Maio E, Magalhaes M, Mills LS, Esteves P, Simon MA, Alves PC (2016) Disease-mediated bottom-up regulation: An emergent virus affects a keystone prey, and alters the dynamics of trophic webs. *Scientific Reports* 6:36072.
- Nhyus PJ (2016) Human-wildlife conflict and coexistence. *Annual Review of Environment and Resources* 41:143-171.
- Pollard CRJ, Redpath S, Bussiere LF, Keane A, Thompson DB, Young JC, Bunnefeld N (2019) The impact of uncertainty on cooperation intent in a conservation conflict. *Journal of Applied Ecology* 56:1278-1288.
- Redpath SM, Bhatia S, Young J (2015) Tilting at wildlife: reconsidering human-wildlife conflict. *Oryx* 49:222-225.
- Ríos-Saldaña CA, Delibes-Mateos M, Castro F, Martínez E, Vargas JM, Cooke BD, Villafuerte R (2013) Control of the European rabbit in central Spain. *European Journal of Wildlife Research* 59: 573-580.
- Røskoft E, Bjerke T, Kalterborn B, Linnell JDC, Anderson, R. (2003) Patterns of self-reported fear towards large carnivores among the Norwegian public. *Evolution and Human Behaviour* 24:184-198.
- Sidaway R (2005) *Resolving environmental disputes: from conflict to consensus*. Earthscan, Londres, Reino Unido.
- Villafuerte R, Delibes-Mateos M (2019) *Oryctolagus cuniculus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019:e.T41291A45189779.
- Woodroffe R, Thirgood S, Rabinowitz A (2005) *People and wildlife. Conflict or coexistence?* Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
- Zamora MC (2004) El tratamiento de las plagas en el campo de Cartagena. *Revista Murciana de Antropología* 10: 129-134.