

III.- OTRAS DISPOSICIONES Y ACTOS

Consejería de Desarrollo Sostenible

Resolución de 19/05/2023, de la Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad, por la cual se aprueba el Plan de Gestión de Ungulados Silvestres del Parque Nacional de Cabañeros. [2023/5326]

La Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales habilita, en su artículo 7.3.a), la posibilidad de programar y organizar actividades de control de poblaciones y de restauración de hábitats de acuerdo con los objetivos y determinaciones recogidas en la planificación general de parques nacionales y específica de cada uno de ellos.

En este sentido, el Plan Director de la Red de Parques Nacionales, aprobado por el Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, en el apartado 3.2.2. "Directrices en materia de conservación de recursos naturales y culturales", en la letra g) establece que, si existen pruebas suficientes de que la proliferación de una especie causa daños significativos a otras especies, comunidades o valores reconocidos, se podrán aplicar actuaciones de control que en ningún caso implicarán la erradicación cuando se trate de especies nativas o autóctonas. Dichas actuaciones de control, deben de justificarse adecuadamente, serán selectivas, estarán basadas en datos científicos, tuteladas por la Administración y realizadas por personal especializado.

Por otro lado, el Plan Director de la Red de Parques Nacionales en el apartado 3.2.3, "Directrices en relación con las explotaciones y con los aprovechamientos y usos tradicionales", en la letra d), establece que, por necesidades de control de poblaciones, y con carácter excepcional, se podrá autorizar, en condiciones basadas en datos científicos y estrictamente tuteladas por la Administración, y cuando no exista otra solución satisfactoria, el empleo de artes cinegéticas, siempre y cuando no se organicen ni publiciten como actividad deportiva o recreativa, sino como actuación de control de poblaciones, se hayan utilizado tradicionalmente y no produzcan efectos negativos en el medio ambiente.

En el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Nacional de Cabañeros, aprobado por el Decreto 69/2021, de 1 de junio, las referencias realizadas a la justificación de los controles poblacionales de ungulados quedan expuestas en su apartado 6.8, de manera idéntica al Plan Director en las directrices 3.2.2.g) y 3.2.3.d).

Pero el PRUG añade que para evitar daños significativos en los ecosistemas del parque nacional y mantener las poblaciones de ungulados en niveles compatibles con la conservación de los hábitats, en el Parque Nacional se llevarán a cabo actuaciones de control de las poblaciones de ungulados, que se enmarcarán en el correspondiente plan de control de población de ungulados.

Considerando que el manejo de poblaciones de fauna sólo se justificará por el mantenimiento de los procesos ecológicos y, en su caso, estará orientado a asegurar la conservación de los hábitats naturales, su funcionalidad y procesos, y la conservación de especies amenazadas. Las actuaciones de control de poblaciones de ungulados que sean necesarias por motivos de conservación se enmarcarán en el correspondiente plan sectorial.

En las letras g) y h) de las actuaciones correspondientes al apartado 7.1.4 del PRUG, se recoge que, para evitar daños significativos en los ecosistemas del parque nacional, se impulsarán actuaciones de control de las poblaciones de ungulados, en coherencia con la conservación de las formaciones vegetales y los procesos ecológicos, y cumpliendo lo dispuesto en el Plan Director de la Red de Parques Nacionales. Indicando que en ausencia de predadores naturales, serán objeto de control al menos las especies ciervo (*Cervus elaphus*) y jabalí (*Sus scrofa*) y para el caso del ciervo (*Cervus elaphus*), se establecen objetivos poblacionales de densidad, clases de edad y sexo. Respecto a otras especies exóticas de ungulados, muflón (*Ovis orientalis*) y gamo (*Dama dama*), dispone que se llevarán a cabo actuaciones de gestión con el fin de su erradicación.

Reitera el PRUG que, los controles de poblaciones deben basarse en evidencias y metodologías científicas, para lo que son necesarios estudios previos que analicen la repercusión sobre los valores del parque nacional de las posibles especies objeto de control. Estableciéndose limitaciones para la protección de los recursos naturales, nidificación de las especies amenazadas de aves y las interferencias entre las actividades de uso público y las de control poblacional. Priorizándose en los terrenos de titularidad pública las capturas en vivo.

Por último, el apartado 8 del PRUG establece el contenido mínimo del Plan de Control de ungulados, que debe de incluir: datos basados en evidencias y metodologías científicas que sirvan para establecer la necesidad de

realizar los controles de poblaciones de ungulados al demostrar la incompatibilidad de determinados incrementos poblacionales de algunas especies con los objetivos del Parque Nacional, principalmente por la existencia de datos contrastados y fiables que demuestren daños a especies, comunidades o valores reconocidos, o afección al estado sanitario de las poblaciones; la necesidad de intervención humana puesto que esos incrementos poblacionales no se pueden controlar de forma natural; la densidad de población de las especies de ungulados en cada finca del parque nacional compatible con los objetivos del parque nacional, y el umbral de actuación para las actuaciones de control de poblaciones; la cantidad, sexo y edad de animales a extraer con una proyección en el tiempo; las actuaciones de seguimiento, de manera que se asegure la monitorización continua de las densidades de las distintas especies de ungulados, sus efectos en la vegetación y los aspectos ligados a la sanidad animal, y de este modo se obtenga la información necesaria para calcular la carga admisible para cada finca del Parque Nacional y para evaluar la efectividad de las actuaciones de control; la definición de las actuaciones y de las modalidades de control de poblaciones a utilizar y de las infraestructuras necesarias para ello; actuaciones de prevención de problemas de sanidad animal; y las medidas para asegurar una adecuada tutela por parte de la Administración, y condicionados para asegurar que las actuaciones se realicen respetando los objetivos de conservación y uso público del Parque Nacional.

El “Estudio para el conocimiento de las poblaciones de ungulados silvestres en el Parque Nacional de Cabañeros. Bases ecológicas para su gestión” ha puesto de manifiesto que durante las últimas décadas se ha producido un incremento sustancial de los ungulados silvestres, la afección a otras especies de flora y fauna, a los hábitats naturales, y un riesgo sanitario relevante.

Considerando que:

- 1º) el Parque Nacional de Cabañeros debe de contar con las especies de ungulados silvestres que son o han sido características de sus ecosistemas.
- 2º) en el Parque Nacional de Cabañeros, en la actualidad, faltan componentes representativos del ecosistema mediterráneo, las grandes especies depredadoras, por lo que no se es viable la aplicación de una estrategia de regulación de las poblaciones de ungulados a través de procesos naturales de depredación.
- 3º) en el Parque Nacional de Cabañeros se están viendo amenazados sus objetivos de conservación por las altas densidades de varias especies de ungulados silvestres.
- 4º) las altas densidades de ungulados causan:
 - a) una afección negativa a la composición y diversidad de las especies de flora y fauna, particularmente a las especies de flora leñosas que se evidencia un elevado nivel de ramoneo.
 - b) la alteración y degradación de los hábitats naturales.
 - c) otra serie de impactos como la transmisión de enfermedades a animales e incluso personas, poniendo en riesgo las propias poblaciones de ungulados.
- 5º) los niveles poblacionales alcanzados por los ungulados silvestres en el Parque Nacional de Cabañeros, en conjunto casi duplican los niveles poblacionales establecidos como objetivo en el PRUG.
- 6º) de acuerdo con el conocimiento científico y técnico, y lo dispuesto en la legislación expuesta de parques nacionales, medida de gestión adecuada para reducir la sobreabundancia de las poblaciones de ungulados o el impacto que estas generan, es la utilización de los métodos técnica y legalmente viables de control, con el fin de alcanzar una rápida reducción de las poblaciones de ungulados, incluyendo el empleo de métodos de captura en vivo y métodos letales.
- 7º) el control de poblaciones es una medida de gestión que tiene como objetivo la conservación de las especies de flora y fauna silvestres, los hábitats naturales y otros valores reconocidos de los parques nacionales, para lo que se intenta mantener las densidades de las poblaciones de las diferentes especies de ungulados y adecuar los parámetros poblacionales de estas especies, en el caso de sobreabundancia, a valores de densidad, de sex-ratio y pirámide de edad equilibrados.

Procede, por lo expuesto previamente, adoptar las medidas excepcionales recogidas en el plan de gestión de ungulados silvestres.

El plan de gestión de ungulados es un plan sectorial que establece anualmente las acciones de control de las poblaciones de ungulados silvestres que se llevarán a cabo. Este plan recoge los siguientes aspectos principales:

- a) El seguimiento poblacional y sanitario continuado de las diferentes especies de ungulados en el Parque Nacional.
- b) Los métodos de control a utilizar y épocas del año para su desarrollo.
- c) El número de ejemplares a extraer, según clases de edad y sexo.
- d) Evaluación de los resultados obtenidos anualmente.

- e) La tutela de la Administración sobre las acciones que se desarrollen.
- f) El desarrollo de las acciones de control por personal especializado.

De acuerdo con el artículo 136.3 de la Ley 9/1999, de 5 de mayo, de conservación de la naturaleza de Castilla-La Mancha, corresponde al Director General de Medio Natural y Biodiversidad de la Consejería de Desarrollo Sostenible la aprobación de los planes sectoriales específicos de desarrollo del PRUG del Parque Nacional de Cabañeros.

En virtud de lo anterior, habiendo sido sometido el expediente a los procedimientos de participación pública, de información pública y audiencia interesados, y presentado ante el Consejo Asesor de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha, el Patronato del Parque Nacional de Cabañeros, y contando con el acuerdo de la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Castilla-La Mancha.

Resuelvo:

- 1º) Aprobar el plan de gestión de ungulados en el Parque Nacional de Cabañeros, adjunto a la presente resolución.
- 2º) La vigencia del plan de gestión de ungulados será de tres años desde su aprobación, prorrogable por un año más.
- 3º) Los gastos derivados de la aplicación de plan de gestión de ungulados silvestres del Parque Nacional de Cabañeros serán sufragados por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), órgano gestor del Parque Nacional.

Contra la presente resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante la persona titular de la Consejería de Desarrollo Sostenible, en el plazo de un mes, desde el día siguiente al de su notificación, de conformidad con lo establecido en el artículo 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, sin perjuicio de interponer cualquier otro que se considere procedente.

Toledo, 19 de mayo de 2023

El Director General de Medio Natural y Biodiversidad
FÉLIX ROMERO CAÑIZARES



ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



PLAN DE GESTIÓN DE UNGULADOS DEL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS

Mayo de 2023
(version aprobada)

1 JUSTIFICACIÓN PARA LA REDACCIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN DE UNGULADOS EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS **5**

- 1.1 ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN **5**
 1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA LEGAL A LA VISTA DE LA SITUACIÓN ACTUAL **5**

2 AMBITO DEL PLAN **11**

- 2.1 ÁMBITO **11**
 2.2 LISTADO DE SUPERFICIES DE TITULARIDAD PÚBLICA ESTATAL, MUNICIPAL Y PRIVADA **11**

3 CONVENIOS CON DIFERENTES FINCAS EN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA **15**

4 GESTIÓN DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS REALIZADA EN EL PARQUE NACIONAL **16**

- 4.1 GESTIÓN DE POBLACIONES EN LAS SUPERFICIES ESTATALES HASTA LA ACTUALIDAD **16**
 4.1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS CAPTURAS DE CIERVO **17**
 4.1.2 DESCRIPCIÓN DE LA CAPTURA DE JABALÍ **19**
 4.1.3 DESCRIPCIÓN DE LA CAPTURA A RECECHO O EN CAPTURADERO DE GAMO Y MUFLÓN **19**
 4.1.4 ANÁLISIS DE LAS CAPTURAS REALIZADAS Y DE OTROS DATOS RELACIONADOS **19**
 4.1.4.1 Capturas de ciervo. Relación de sexos. Porcentaje de hembras con crías **19**
 4.1.4.2 Capturas de jabalí. Relación de sexos. Porcentaje de hembras con crías **22**
 4.1.4.3 Capturas de gamo y muflón **24**
 4.2 GESTIÓN DE POBLACIÓN EN LAS SUPERFICIES PRIVADAS Y MUNICIPALES HASTA LA ACTUALIDAD **24**
 4.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTUACIONES DE GESTIÓN PARA EL CONJUNTO DE UNGULADOS **24**
 4.2.2 DESCRIPCIÓN PARTICULAR DE LA GESTIÓN EN CADA FINCA **26**
 4.2.3 ANÁLISIS DE LAS CAPTURAS REALIZADAS Y DE OTROS DATOS RELACIONADOS **37**
 4.2.3.1 Sobre las capturas de ungulados en general **37**
 4.2.3.2 Capturas de ciervo **37**
 4.2.3.3 Capturas de jabalí **43**
 4.2.3.4 Capturas de corzo, gamo y muflón **46**

5 DENSIDAD OBJETIVO VERSUS DENSIDAD ACTUAL **51**

- 5.1 INTRODUCCIÓN **51**
 5.2 DENSIDAD OBJETIVO **51**
 5.2.1 DENSIDAD OBJETIVO DESDE EL PUNTO DE VISTA LEGAL DEL PRUG **51**
 5.2.2 DENSIDAD OBJETIVO DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO Y CIENTÍFICO PARA LA CONSERVACIÓN DE VALORES NATURALES **52**
 5.3 DENSIDAD DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS **55**
 5.3.1 ESTIMACIÓN DE LA DENSIDAD DE POBLACIÓN CON MÉTODOS DISTANCE, FOTOTRAMPEO Y OTROS **55**
 5.3.2 DENSIDAD ACTUAL EN LAS SUPERFICIES ESTATALES A PARTIR DE LOS CENSOS Y LAS CAPTURAS **57**
 5.3.2.1 Densidad actual de ciervo **57**
 5.3.2.2 Densidad actual de jabalí **58**
 5.3.2.3 Densidad actual de gamo y muflón **58**
 5.3.2.4 Densidad actual de corzo y cabra montés **59**

3

5.3.3	DENSIDAD ACTUAL EN FINCAS PRIVADAS Y MUNICIPALES A RTIR	DE LAS CAPTURAS	59
5.3.3.1	Densidad actual de ciervo y jabalí		59
5.3.3.2	Densidad actual de gamo y muflón		60
5.3.3.3	Densidad actual de corzo y cabra montés		60

6 EFECTOS DE LA SOBREABUNDANCIA SOBRE EL MEDIO, SOBRE LA PROPIA POBLACIÓN Y SOBRE OTROS HERBÍVOROS

61

6.1	INTRODUCCIÓN	61
6.2	EFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN, LA FLORA Y LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (HIC)	61
6.2.1	EFECTOS NEGATIVOS DE LA SOBREABUNDANCIA	61
6.2.2	EFECTOS DE LA SOBREABUNDANCIA DETECTADOS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO	67
6.2.3	EFECTOS POSITIVOS DE LA HERBIVORÍA	69
6.3	EFECTOS ENTRE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS	69
6.4	EFECTOS SOBRE OTRAS POBLACIONES ANIMALES	70
6.5	EFECTOS SOBRE LA TRANSMISIÓN DE ENFERM ENTRE LOS UNGULADOS SILVESTRES (Y LA GANADERÍA)	72

7 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE GESTIÓN DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS PARA LOGRAR LA DENSIDAD OBJETIVO

77

7.1	INTRODUCCIÓN	72
7.2	CRITERIO DE NO ACTUACIÓN	72
7.3	PREDACIÓN. REINTRODUCCIÓN DE PREDADORES	72
7.4	MÉTODOS DE CONTROL NO LETALES	74
7.5	MÉTODOS DE CONTROL LETALES	76

8 DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES DE GESTIÓN DE LAS POBLACIONES

79

8.1	INTRODUCCIÓN	79
8.2	RELACIÓN DE TEMAS IMPORTANTES QUE DEBEN SER CONSIDERADOS EN LA PROPUESTA DE ACTUACIONES PARA LA GESTIÓN DE POBLACIONES	80
8.2.1	INTRODUCCIÓN	80
8.2.2	CONDICIONANTES DEL PRUG APLICABLES A LA GESTIÓN POBLACIONAL	80
8.2.3	LA DIFICULTAD DE CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE POBL EXCLUSIVAMENTE CON LAS ACTUACIONES DE CAPTURA EN VIVO Y SACRIFICIO REALIZADAS EN LAS SUPERFICIES ESTATALES	81
8.2.3.1	Ciervo	83
8.2.3.2	Jabalí	89
8.2.3.3	Gamo y muflón	90
8.2.4	LOS CONDICIONANTES DEL ESTADO SANITARIO Y SU RELACIÓN CON LA PROHIBICIÓN DE SUPLEMENTAR	90
8.2.5	LOS CONDICIONANTES DE LOS CERRAMIENTOS CINEGÉTICOS Y DE LAS FINCAS CON PARTE DENTRO Y PARTE FUERA DEL PARQUE NACIONAL: LAS DIFERENTES UNIDADES DE GESTIÓN DEL PLAN	91
8.2.6	LOS CORTADEROS Y OTRAS INFRAESTRUCTURAS. LA GESTIÓN DE POBLACIONES Y EL RIESGO DE INCENDIOS	94
8.3	VIABILIDAD DE LAS ACTUACIONES EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRITORIO	95
8.4	CALENDARIO ORIENTATIVO Y SECUENCIAL DE LAS ACTUACIONES	98
8.4.1	ANCHURONES, GARGANTILLA Y PIEDRAS PICADAS (SUPERFICIES ESTATALES)	99

	4
8.4.2 SUPERFICIES PRIVADAS Y MUNICIPALES	102
9 CANTIDAD Y TIPO DE ANIMALES A EXTRAER	103
<hr/>	
9.1 SUPERFICIES ESTATALES	103
9.2 SUPERFICIES PRIVADAS Y MUNICIPALES	103
10 ASPECTOS RELACIONADOS CON LA TRANSITORIEDAD Y EL SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN	106
<hr/>	
11 SOBRE LA TUTELA POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN, EL PERSONAL ESPECIALIZADO Y LOS CONVENIOS O ACUERDOS CON ASOCIACIONES PÚBLICAS Y PROPIETARIOS	109
<hr/>	
12 MONITORIZACIÓN DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS	111
<hr/>	
12.1 CONDICIONANTES DE CONTENIDO MÍNIMO DEL PRUG	111
12.2 ACTUACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD	111
12.3 ACTUACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA SANIDAD ANIMAL Y LAS ACTUACIONES DE PREVENCIÓN	112
12.4 ACTUACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LA VEGETACIÓN DERIVADO DE LA AFECCIÓN POR HERBIVORÍA	113
13 ANEJOS	116
<hr/>	
13.1 ANEJO I: ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN (con su propio índice y su propia numeración interna dada según los autores del estudio y que consta de 236 páginas)	116
13.2 ANEJO II: ANEJO FOTOGRÁFICO SOBRE LOS EFECTOS DE LA SOBREABUNDANCIA DETECTADOS DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO	352

1.1. Justificación para la redacción de un plan de gestión de ungulados en el Parque Nacional de Cabañeros

1.1 Estado actual de la cuestión

Este apartado analiza brevemente la necesidad de redactar un plan de gestión de ungulados, justificación que aparece de manera mucho más precisa en los diferentes epígrafes del documento.

El análisis de la dinámica poblacional de los ungulados silvestres y las bases para su gestión en el Parque Nacional de Cabañeros (LINARES, L; URIVELARREA, P. 2020)¹, que figura como Anejo, ha puesto de manifiesto que existe una objetiva sobreabundancia de ungulados, particularmente de ciervo y de jabalí, pero también, aunque de manera más puntual, de otras especies como el gamo y el muflón, consideradas exóticas por el PRUG (JCCM, 2021)² del Parque Nacional. En efecto, tanto en fincas privadas o municipales como en las superficies de titularidad estatal, por muy diferentes razones, la densidad actual supera ampliamente aquella que el PRUG, los expertos y los científicos consideran asumible en el medio mediterráneo para garantizar la conservación de los valores naturales y prioridades de conservación del Parque Nacional:

- En las fincas de titularidad estatal la sobreabundancia deriva del hecho de que las capturas programadas casi nunca han alcanzado los cupos de extracción establecidos: a modo de ejemplo, en el Plan de Control vigente (OAPN, 2017)³, durante el periodo 2017-2019 se han extraído 1.400 ciervos/año frente a los 1.700 ciervos/año propuestos por el plan y en torno a 200 jabalíes/año de los 300 previstos. De este modo, paulatinamente, la densidad de ciervo ha aumentado hasta valores elevados que superan los 30 ciervos/km². Algo similar ocurre con el resto de las especies de ungulados presentes.
- En las fincas privadas, exceptuando el aprovechamiento corchero de algunas de ellas, el principal recurso económico relevante que ha existido venía derivado de la actividad cinegética. Como ocurre con muchas fincas perimetralmente cerradas, la disponibilidad de agua durante los periodos críticos del estío y la alimentación suplementaria durante muchos meses del año constituyen el origen de una densidad de población que también es en general elevada, aunque muy variable entre las diferentes fincas (entre 22-44 ciervos/km²). Todo ello a pesar de que las extracciones han sido de aproximadamente 2.100 ciervos/año y de 900 jabalíes/año.

Esto significa que, en el conjunto del Parque Nacional, la suma de las extracciones anuales de ciervo ha sido de unos 3.500 ciervos/año y de 1.100 jabalíes/año. Y sin embargo, a pesar de ese esfuerzo de control, las poblaciones de ciervo y jabalí han seguido aumentando en el conjunto del Parque, si bien dichos incrementos no se han producido de la misma manera en todas las fincas. Paralelamente, la densidad de gamo y de muflón también ha aumentado considerablemente.

La justificación a esta evolución se explica porque una vez alcanzados determinados umbrales de densidad de ciervo, existe una manifiesta complejidad para el mantenimiento de la misma en

¹ LINARES, L; URIVELARREA, P., 2020. *Estudio para el conocimiento de las poblaciones de ungulados silvestres en el Parque Nacional de Cabañeros. Bases ecológicas para su gestión*. OAPN-MITECO.

² JCCM, 2021. Decreto 69/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Cabañeros. Diario Oficial de Castilla-La Mancha. Año XL. Núm. 109.

³ OAPN, 2017. *Plan de control de poblaciones de ungulados en las fincas del Organismo Autónomo Parques Nacionales en el Parque Nacional de Cabañeros*. Inédito.

valores más o menos estables a pesar de los esfuerzos que se realizan para su gestión. También se pone de manifiesto la enorme dificultad inherente en la gestión de jabalí, gamo y muflón.

Así, en la actualidad, el valioso ecosistema mediterráneo se encuentra en una situación de desequilibrio debido a las altas densidades de ungulados presentes y a la ausencia de predadores que contribuyan, al menos mínimamente, a lograr un mejor equilibrio cercano siquiera al natural. No obstante, aunque los predadores estuvieran presentes, dado su carácter de manadas territoriales, sus efectivos no podrían ser tan numerosos como para lograr dicho equilibrio.

Esta situación de desequilibrio y elevada artificialidad propician la degradación de los valores naturales: para revertir esta situación y comenzar, de algún modo, una restauración pasiva de los ecosistemas, se requiere que el hombre forme parte de la gestión futura para corregir aquello que no se hizo adecuadamente durante los últimos años.

Y las actuaciones deben realizarse, además, lo más urgentemente posible. Basta recordar que el crecimiento anual medio de la población de ciervo, descompensada a favor de las hembras en su relación de sexos, se sitúa en torno al 25%-30% (40%), y el crecimiento anual del jabalí alcanza el 50%-60% e incluso más, situándose entre ambos extremos las de gamo y muflón. Esto significa que, sin esta gestión, el ciervo puede fácilmente duplicar su población en 3-4 años, más rápido aún el jabalí. Ante esta situación, de poco serviría activar mecanismos globales de restauración cuando la misma debe comenzar por el propio descenso de la densidad de ungulados, que debería redundar en la mejora de las prioridades de conservación, hábitats de interés comunitario y especies de flora y fauna, del Parque Nacional.

Por otro lado, la prohibición de suplementar (aportes externos de forrajes y piensos) derivada del PRUG resulta razonable en el Parque Nacional, donde debe existir un equilibrio entre la presencia y la densidad de determinados herbívoros y la capacidad de sustentación del medio. No obstante, debe apuntarse una posible situación de deficiente estado fisiológico de los animales en el corto o medio plazo si se considera que hasta hace unos meses la suplementación ha sido generalizada y cuantiosa en prácticamente todas las fincas privadas.

Toda vez que desde el 5 de diciembre de 2020 no se pueden realizar actividades cinegéticas deportivas o comerciales sobre las anteriormente denominadas especies cinegéticas en el Parque Nacional, la sobreabundancia de ungulados, tiene como consecuencia, entre otros muchos, los siguientes efectos sobre el medio:

- La degradación de los hábitats de interés comunitario y la pérdida de biodiversidad por extinción local de determinadas especies de flora.
- Graves problemas sanitarios por la excesiva agregación de ungulados, que además, por la presencia de jabalí, puede incrementar las tasas de tuberculosis en las ganaderías de los alrededores del Parque Nacional.
- La competencia por los recursos tróficos con otras especies de fauna, destacando el corzo y mesomamíferos como el conejo, tan importante para la conservación de especies tan emblemáticas como el águila imperial, etc.
- Posibles efectos sobre la propia población de ungulados por no disponer de recursos tróficos de calidad.

Como resumen, las actuales afecciones a la vegetación y por tanto a los hábitats no permite alcanzar los objetivos de conservación consustanciales con la figura de Parque Nacional, cuyo objeto es ***“conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes y, supeditado a ello, el uso y disfrute social a todas las personas”***; tampoco se logran con la situación actual los objetivos del Parque Nacional de Cabañeros de ***“Proteger la integridad de sus ecosistemas”*** y ***“Asegurar la conservación y la recuperación, en su caso, de los hábitats que lo forman y las especies que lo pueblan”***.

Además, ante actual situación de sobreabundancia, no se logra dar cumplimiento del Artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y la fauna silvestres ni su trasposición a la normativa nacional del Artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que establece la necesidad de mantener el espacio protegido en un estado de conservación favorable, debiendo garantizar la conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, adoptando medidas apropiadas para evitar su deterioro. La implementación de un plan de gestión contribuirá a lograr un estado de conservación favorable.

1.2 Justificación del plan de gestión desde el punto de vista legal a la vista de la situación actual

El estudio para el conocimiento de las poblaciones de ungulados silvestres en el Parque Nacional de Cabañeros. Bases ecológicas para su gestión (LINARES, L; URIVELARREA, P. 2020), que figura como Anejo, pone de manifiesto que existe una amplísima legislación que obliga a la conservación de los hábitats de interés comunitario y las especies de flora y fauna, destacando la Directiva Hábitats, la Directiva Aves, la Ley de Patrimonio Natural y la Biodiversidad y el Plan de Gestión de la ZEC Montes de Toledo, en la que se integra el Parque Nacional. Pero existe además otra legislación sectorial que obliga a la conservación, en términos generales, de las superficies forestales, como la Ley de Montes, las leyes autonómicas de conservación, etc. Por último, como normativa de mayor nivel de protección, destacan la propia Ley de Parques Nacionales y el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.

Convenientemente desarrollados en el Anejo estos aspectos, en las siguientes líneas se justifica, a partir de la legislación específica de Parques Nacionales, la necesidad de redactar un plan de gestión de ungulados, así como el alcance del mismo.

LEY 30/2014, DE 3 DE DICIEMBRE, DE PARQUES NACIONALES

En la Ley aparece una referencia a este tipo de actuaciones en el Artículo 7a: ***“La administración gestora del parque nacional podrá programar y organizar actividades de control de poblaciones y de restauración de hábitats de acuerdo con los objetivos y determinaciones del Plan Director y del Plan Rector de Uso y Gestión”***.

REAL DECRETO 389/2016, DE 22 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN DIRECTOR DE LA RED DE PARQUES NACIONALES

El apartado 3.2.2. Directrices en materia de conservación de recursos naturales y culturales, en la letra g) establece el siguiente contenido: ***“Si existen pruebas suficientes de que la proliferación de una especie causa daños significativos a otras especies, comunidades o valores reconocidos, se podrán aplicar actuaciones de control que en ningún caso implicarán la erradicación cuando se trate de especies nativas o autóctonas. Dichas actuaciones de control, que deberán justificarse adecuadamente, serán selectivas, estarán basadas en datos científicos, tuteladas por la Administración y realizadas por personal especializado”***.

Por otro lado, en el epígrafe **3.2.3 Directrices en relación con las explotaciones y con los aprovechamientos y usos tradicionales**, en la letra d), el Plan director establece: *“Con carácter general, la caza y la pesca, como actividades recreativas o como aprovechamiento de animales silvestres son incompatibles con los objetivos y finalidades de un parque nacional por las repercusiones que tienen sobre los procesos naturales y por su impacto sobre el uso público. No obstante, por necesidades de control de poblaciones, y con carácter excepcional, se podrá autorizar, en condiciones basadas en datos científicos y estrictamente tuteladas por la Administración, y cuando no exista otra solución satisfactoria, el empleo de artes cinegéticas o piscícolas, siempre y cuando no se organicen ni publiciten como actividad deportiva o recreativa, sino como actuación de control de poblaciones, se hayan utilizado tradicionalmente y no produzcan efectos negativos en el medio ambiente”*.

LEY 33/1995, DE 20 DE NOVIEMBRE, DE DECLARACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS

En la Ley no aparece ningún contenido respecto al control de poblaciones.

PRUG DEL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS

Las alusiones realizadas a la forma en la que se deben justificar los controles poblacionales quedan expuestas de manera idéntica a como aparecen en el Plan Director en las directrices 3.2.2.g) y 3.2.3.d). El PRUG añade además el siguiente contenido:

“Para evitar daños significativos en los ecosistemas del parque nacional y mantener las poblaciones de ungulados en niveles compatibles con la conservación de los hábitats, en el Parque Nacional se llevarán a cabo actuaciones de control de las poblaciones de ungulados, que cumplirán las siguientes especificaciones:

- a) Se atenderán a lo dispuesto en los criterios definidos en el apartado 7.1.4 del presente plan rector, así como en lo establecido en la actuación 7.1.4.g).*
- b) Se enmarcarán en el correspondiente plan de control de población de ungulados, cuyos contenidos se detallan en el apartado 8 del presente plan rector.*

El contenido del PRUG en el apartado 7 se refiere a *Las actuaciones de gestión*, subapartado 7.1 *Actuaciones para la protección y conservación de los recursos*. El epígrafe 7.1.4 *En relación con la fauna*, establece los criterios y las actuaciones relativas a la fauna, en general, destacando una serie de criterios y actuaciones directamente relacionados con la gestión de ungulados silvestres:

CRITERIOS DEL PRUG RELATIVOS A LA GESTIÓN DE LA FAUNA

- El manejo de poblaciones de fauna sólo se justificará por el mantenimiento de los procesos ecológicos y, en su caso, estará orientado a asegurar la conservación de los hábitats naturales, su funcionalidad y procesos, y la conservación de especies amenazadas. Las actuaciones de control de poblaciones de ungulados que sean necesarias por motivos de conservación se enmarcarán en el correspondiente plan sectorial. No se permitirá la alimentación suplementaria de las poblaciones de ungulados, ni la selección artificial que no respete los equilibrios naturales, ni las instalaciones dedicadas a la producción y reproducción artificial de especies cinegéticas. No se considera alimentación suplementaria los aportes específicos necesarios, en su caso, para la atracción de los ungulados en el desarrollo de las propias actuaciones de control.
- Independientemente de las medidas de gestión que requiera una especie, se mantendrán los niveles de **diversidad genética** apropiados en las poblaciones.
- No se autorizará la introducción en el medio natural de **taxones exóticos de fauna**, y se promoverán medidas de gestión, control o posible **erradicación de los existentes**, atendiendo preferentemente a una detección temprana y una respuesta rápida. Sólo en casos extraordinarios y debidamente justificados se podrán establecer excepciones a la erradicación para aquellas ya integradas en los procesos naturales y/o cuya desaparición pueda menoscabar la conservación de otras especies nativas

ACTUACIONES EN RELACIÓN CON LA FAUNA

g) Para evitar daños significativos en los ecosistemas del parque nacional, **se impulsarán actuaciones de control de las poblaciones de ungulados, en coherencia con la conservación de las formaciones vegetales y los procesos ecológicos, y cumpliendo lo dispuesto en las directrices y 3.2.3.d) del Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.** En ausencia de predadores naturales, serán objeto de control al menos las especies ciervo (*Cervus elaphus*) y jabalí (*Sus scrofa*). En el caso del ciervo (*Cervus elaphus*), se tenderán a conseguir los siguientes objetivos poblacionales en el territorio del parque, sin perjuicio de lo que establezca el Plan de control de poblaciones de ungulados para cada finca del Parque Nacional:

Densidades máximas: **20 ejemplares/100 ha en otoño** (estas densidades serán las generales de referencia en las fincas que tengan más de un 50 % de su superficie en el interior del Parque Nacional; en los otros casos, se estará a lo que disponga el plan de control de poblaciones de ungulados, que podrá establecer condiciones específicas para fincas con menos de un 50 % de su superficie en el interior del Parque Nacional si se derivan de los estudios necesarios).

Relación de sexos de 1:1.

Estructura de edades equilibrada. Se considera como tal la siguiente:

Machos adultos: 33%

Hembras adultas: 33%

Jóvenes y crías: 33%

Los controles de poblaciones deben basarse en evidencias y metodologías científicas, para lo que son necesarios estudios previos que analicen la repercusión sobre los valores del parque nacional de las posibles especies objeto de control. Serán realizados en el marco del Plan de control de poblaciones de ungulados, cuyos contenidos mínimos se establecen en el apartado 8 del presente plan rector.

Para la determinación de las fechas de realización de las actuaciones de control se tendrán en cuenta los periodos de nidificación de las especies amenazadas de aves.

Se evitará la interferencia entre las actividades de uso público y las de control poblacional.

En el territorio propiedad de la Administración General del Estado o de la Comunidad Autónoma se dará prioridad a las capturas en vivo.

h) Se llevarán a cabo actuaciones de gestión de las especies exóticas invasoras de fauna con el fin de su erradicación, que incluirán, entre otras, campañas periódicas de control de la ictiofauna alóctona del río Estena (*Alburnus alburnus*, *Esox lucius*, *Lepomis gibbosus*, *Micropterus salmoides*, *Oncorhynchus mykiss*), relacionadas con la mejora del hábitat para especies amenazadas como el jarabugo (*Anaocypris hispanica*), y control de las especies muflón (*Ovis orientalis*) y gamo (*Dama dama*). Asimismo, se desarrollarán también actuaciones para la erradicación al menos de las especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Por último, el apartado 8 del PRUG establece el contenido mínimo del PRUG. El contenido literal dice que *“En cumplimiento de la Disposición adicional séptima de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, y de lo especificado en los apartados 6.8, 7.1.4 y 7.1.4.g) del presente plan rector, el plan de control de poblaciones de ungulados deberá elaborarse y aprobarse una vez sea publicado el plan rector de uso y gestión. Su elaboración incluirá el trámite de información pública y de audiencia a las personas interesadas. El plan tendrá al menos los siguientes contenidos”*:

- *Datos basados en evidencias y metodologías científicas que sirvan para:*
 - *Establecer si es necesario realizar los controles de poblaciones de ungulados al demostrar, en su caso, lo siguiente:*
 - *Que determinadas incrementos poblaciones de algunas especies no son compatibles con los objetivos del Parque Nacional, principalmente por la existencia de datos contrastados y fiables que demuestran daños a especies, comunidades o valores reconocidos, o afección al estado sanitario de las poblaciones.*
 - *Que esos incrementos poblacionales no se pueden controlar de forma natural, sin intervención humana.*
 - *Determinar:*
 - *La densidad de población de las especies de ungulados en cada finca del parque nacional compatible con los objetivos del parque nacional, y el umbral de actuación para las actuaciones de control de poblaciones.*
 - *La cantidad y tipo (sexo, edad) de animales a extraer con una proyección en el tiempo.*
- *Relación con las actuaciones de seguimiento del Parque Nacional, de manera que se asegure la monitorización continua de las densidades de las distintas especies de ungulados, sus efectos en la vegetación y los aspectos ligados a la sanidad animal, y de este modo se obtenga la información necesaria para calcular la carga admisible para cada finca del Parque Nacional y para evaluar la efectividad de las actuaciones de control. En los estudios ligados al seguimiento de los efectos en la vegetación se tomarán datos en campo de distintas especies vegetales con una periodicidad aproximada de 5 años.*
- *Definición de las actuaciones y de las modalidades de control de poblaciones a utilizar, en cumplimiento de lo dispuesto en la directriz 3.2.3.d) del Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales, y de las infraestructuras necesarias para ello.*
- *Actuaciones de prevención de problemas de sanidad animal.*
- *Medidas para asegurar una adecuada tutela por parte de la Administración, y condicionados para asegurar que las actuaciones se realicen respetando los objetivos de conservación y uso público del Parque Nacional”.*

2 Ámbito del Plan

2.1 Ámbito

El Parque Nacional de Cabañeros, declarado por la Ley 33/1995, de 20 de noviembre, es un parque representativo de los sistemas naturales ligados al bosque mediterráneo. Se localiza en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, en la unidad geográfica de los Montes de Toledo, al noroeste de la provincia de Ciudad Real y al suroeste de la de Toledo. Abarca parcialmente seis términos municipales: Alcoba de los Montes, Retuerta del Bullaque, Navas de Estena y Horcajo de los Montes en la provincia de Ciudad Real, y Hontanar y Los Navalucillos en la provincia de Toledo.

La superficie total protegida es de 40.856 hectáreas, con la siguiente distribución porcentual en cuanto a su titularidad:

- Propiedad estatal: 53,5%.
- Propiedad privada: 38,7%.
- Propiedad municipal: 7,4%.
- Propiedad regional: 0,4%.

Además de la figura de Parque Nacional, la superficie se localiza bajo las figuras de conservación siguientes: ZEC y ZEPA de la Red Natura 2000, Área crítica de buitre negro, Área crítica de águila imperial y Área crítica de cigüeña negra.

2.2 Listado de superficies de titularidad pública Estatal, Municipal y privada

En las páginas siguientes aparecen tablas e imágenes que facilitan la comprensión de los aspectos relacionados con la titularidad de las fincas, nombre, la superficie total de las mismas, antigua matrícula de coto y el carácter de la finca en cuanto a su inclusión parcial o total en el Parque Nacional, etc.

Para facilitar la comprensión del hecho de que algunas fincas privadas tengan parte dentro y parte fuera del Parque Nacional se aporta una figura en la que aparecen los cerramientos que delimitan las superficies completas de esas fincas.

En relación con las fincas de titularidad pública ubicadas al este del Parque Nacional (Anchurones I y Anchurones II, El Caracol, Las Llanas, Rañas de Santiago I y Raña de Santiago II, Selladores y El Chorrillo), que forman una unidad de gestión claramente diferenciada, cuando se refieran datos o citas a “*Anchurones o zona oriental*”, dicha referencia se estará dando para el conjunto de esas fincas. En otros casos podrán darse datos o citas concretas para fincas concretas.

12

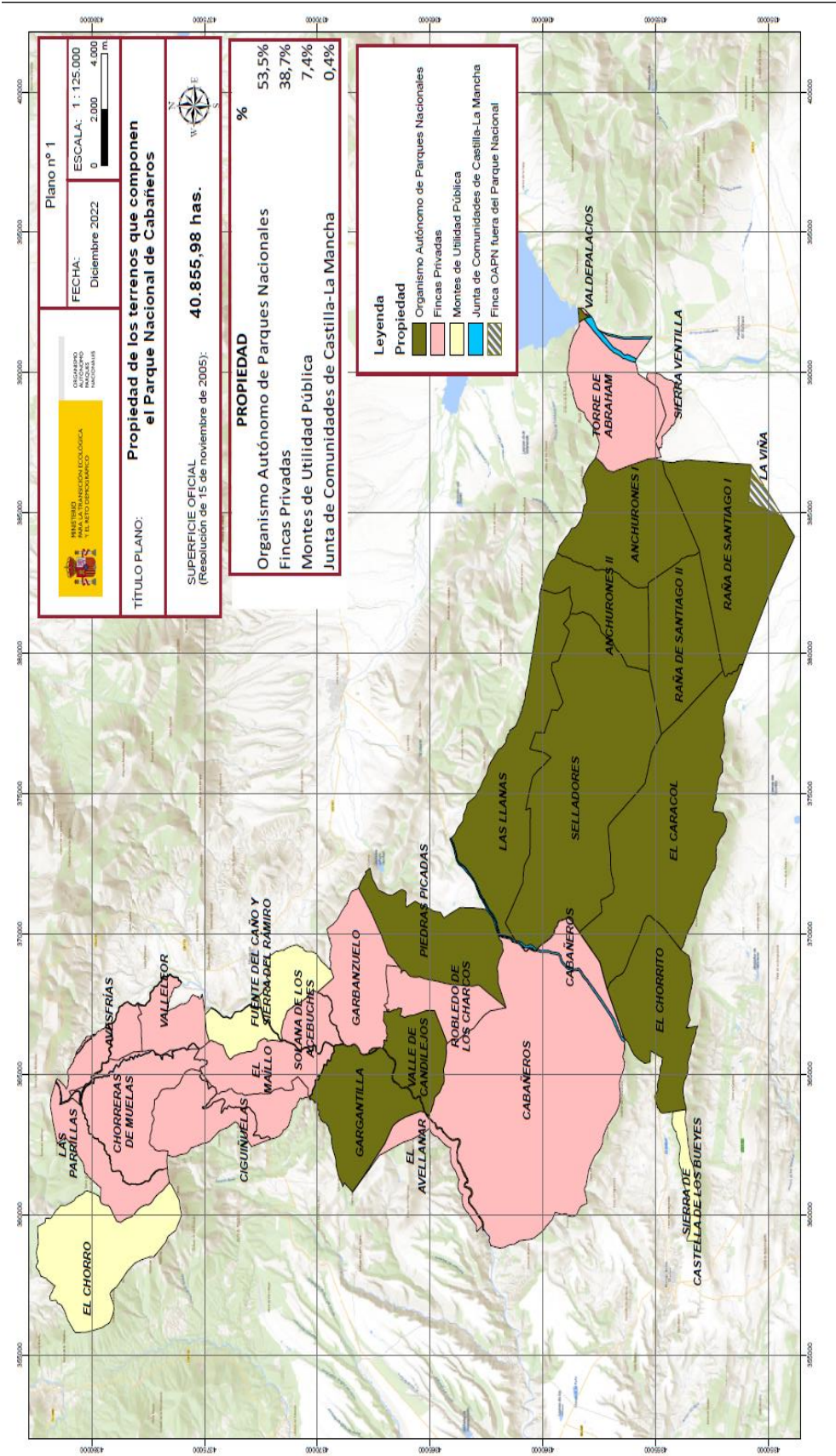
Finca	Titular	Situación	Sup. total finca	Sup. zonas	
Las Llanas	Administración General del Estado (AGE)	1. Todo en Parque Nacional (público)	2.221,80	18.213,22	
Raia de Santiago I		1. Todo en Parque Nacional (público)	2.240,32		
Raia de Santiago II		1. Todo en Parque Nacional (público)	1.433,88		
El Caracol		1. Todo en Parque Nacional (público)	3.489,21		
Anchurones I		1. Todo en Parque Nacional (público)	1.888,87		
Anchurones II		1. Todo en Parque Nacional (público)	893,23		
Selladores		1. Todo en Parque Nacional (público)	4.472,01		
El Chorrillo		1. Todo en Parque Nacional (público)	1.573,85		
Gargantilla		1. Todo en Parque Nacional (público)	1.386,03		
Piedras Picadas		1. Todo en Parque Nacional (público)	1.477,12		
Valle de Candilejo		1. Todo en Parque Nacional (público)	706'2		
Dominio público hidráulico y pecuario.		AGE y Junta de Castilla-La Mancha	1. Todo en Parque Nacional (público)		258,6

Tabla 1: Algunos datos de las superficies públicas del Estado y regionales. (FUENTE: Parque Nacional de Cabañeros. Superficie obtenida a partir de sistemas de información geográfica)

Finca	Antigua matrícula	Titular	Situación	Sup. total coto	Sup. coto en Parque Nacional	% Sup. coto en Parque Nacional
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477/CR-11206	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	6.327,00	6.327,00	100,00
Robledo de Charcos	CR-10470	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	724,44	724,44	100,00
Chorrera de Muelas	TO-10661	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	1.416,00	1.416,00	100,00
El Maíllo	CR-11746	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	836,48	836,48	100,00
Garbanzuelo	CR-10709	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	1.207,31	1.207,31	100,00
La Torre de Abraham	CR-11261	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	1.468,00	1.468,00	100,00
Los Acebuches	CR-10865	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	377,11	377,11	100,00
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	3.789,00	553,20	14,6
Cigüeñuelas	TO-10208	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	3.928,00	1.203,60	30,6
El Avellanar	CR-10192	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	2.902,00	309,28	10,7
Las Parrillas	TO-10149	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	1.346,00	763,60	56,7
Pueblonuevo del Bullaque	CR-11352	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	2.265,00	148,20	6,5
Valleleor	TO-10017	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	869,00	511,20	58,8
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	Municipal	4. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (municipal)	950,00	895,50	
Horcajo	CR-11480	Municipal	4. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (municipal)	6.297,00	233,90	3,7
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	Municipal	5. Desde 2015/16 no se caza en 1864,90 ha incluidas en P.N (Sup. coto 4.086 ha hasta 2014/15; Sup. coto 2.221,1 ha desde 2015)	4.086,00	1.864,90	45,6

Tabla 2: Algunos datos de los cotos privados y municipales existentes hasta diciembre de 2020. (FUENTE: Parque Nacional de Cabañeros. Superficie obtenida a partir de sistemas de información geográfica)

Figura 1: Fincas sobre los límites del Parque Nacional.



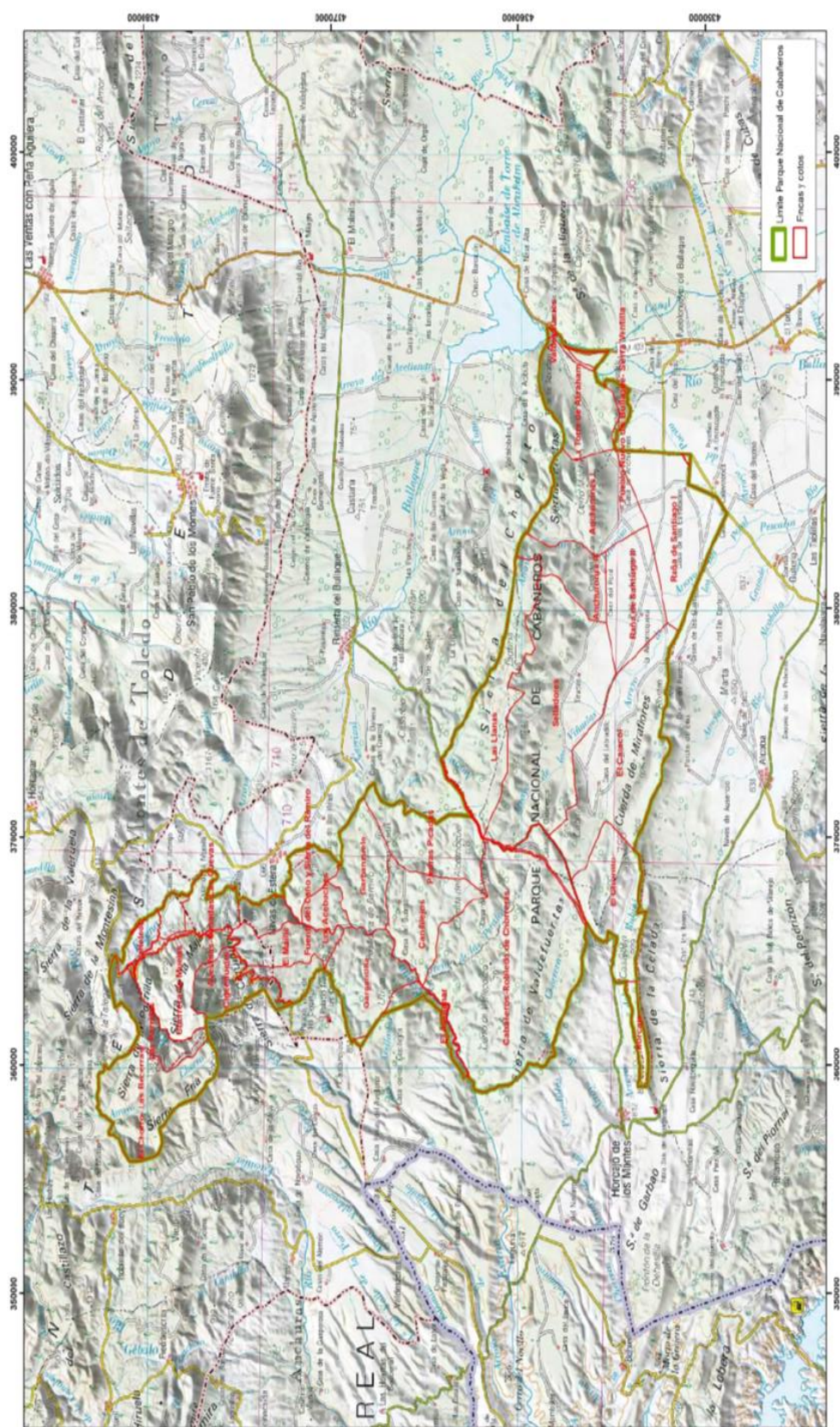


Figura 2: Fincas o partes de fincas (observar cerramientos) sobre límite del Parque Nacional. Fondo mapa 1:200.000 del IGN



ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



15

3 Convenios con diferentes fincas en relación con la actividad cinegética

Desde hace años se han desarrollado una serie de convenios entre diferentes fincas privadas o municipales y el Organismo Autónomo Parques Nacionales. Esos convenios son los siguientes:

- Fuente del Caño y Sierra del Ramiro: Convenio entre Ayuntamiento de Navas de Estena y el OAPN de fecha 21 de julio de 2005. Implica, según la cláusula PRIMERA *“La supresión, por parte del Ayuntamiento de Navas de Estena, de la actividad cinegética en relación con el corzo en caza mayor y a toda la caza menor de forma y total e indefinida quedando únicamente excluida de la indemnización la caza de jabalí y ciervo en las condiciones actuales, sobre las 799,23 ha del coto CR-11.656 Fuente del Caño y Sierra del Ramiro, sito en el término municipal de Navas de Estena, afectado por el Parque Nacional de Cabañeros”*.
- La Torre de Abraham: Convenio establecido el 15 de abril de 2008 entre Cinegética Ibérica S.L.U y el OAPN para la indemnización por la supresión de los aprovechamientos cinegéticos de caza menor en el coto Torre de Abraham, incluido en el Parque Nacional de Cabañeros.
- El Chorro-Las Becerras: Convenio entre el Ayuntamiento de Navalucillos y el OAPN de fecha 10 de marzo de 2015. Implica, la adquisición de los derechos de caza de la superficie de El Chorro incluida en el Parque Nacional por el OAPN por convenio con Los Navalucillos.
- Horcajo de los Montes: Acuerdo plenario del Ayuntamiento de Horcajo de los Montes, de fecha 26 de abril de 2021, sobre aceptación de la indemnización por la limitación de los derechos cinegéticos en la parte de los terrenos del coto de caza CR-11480 incluidos en el Parque Nacional de Cabañeros.

Por otro lado, la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Las Tablas de Daimiel y de Cabañeros prohibió los aprovechamientos de caza menor en el Parque Nacional de Cabañeros, con fecha 31 de julio de 2000.

Destacar que por parte del Organismo Autónomo Parques Nacionales se han producido contactos, reuniones e intercambio de información para tratar de llegar a acuerdos indemnizatorios con los titulares de derechos cinegéticos existentes hasta diciembre de 2020.

4 Gestión de las poblaciones de ungulados realizada en el Parque Nacional

4.1 Gestión de poblaciones en las superficies estatales hasta la actualidad

En este epígrafe se analiza la gestión de poblaciones de las superficies que son de titularidad Estatal: núcleo de Anchurones o zona oriental de Cabañeros, así como Gargantilla y Piedras Picadas.

Desde principios de siglo las capturas se han realizado conforme a sucesivos planes de control aprobados por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Las Tablas de Daimiel y de Cabañeros. El último plan de control de ungulados (OAPN, 2017)⁴ se redactó en 2017: el plan considera la necesidad de unas intensas capturas debido a la elevada densidad, *“que condicionan la diversidad y las posibilidades de recuperación de la vegetación”*.

Los cupos de extracción establecidos en 2017 son los que aparecen en la siguiente tabla:

PREVISIONES DE CAPTURAS DE CIERVO					
ANUALIDAD	2017	2018	2019	2020	2021
Zona oriental	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Gargantilla	125	125	125	125	125
Piedras Picadas	75	75	75	75	75
TOTAL	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700
PREVISIONES DE CAPTURAS DE OTRAS ESPECIES DE UNGULADOS					
ANUALIDAD	2017	2018	2019	2020	2021
Jabalí	300	300	300	300	300
Gamo	LOS EXISTENTES HASTA LA ERRADICACIÓN DE ESTAS ESPECIES				
Muflón					

Tabla 3: Previsiones de captura de ungulados durante el periodo de vigencia del anterior plan de control de poblaciones de ungulados en las fincas del OAPN en el Parque Nacional de Cabañeros

El Plan de Control establece que las actuaciones de control sean, fundamentalmente, con captura en vivo, con capturaderos fijos de amplia superficie, con los que se pueda extraer un elevado porcentaje de los cupos; si fuera necesario, dichos cupos se complementan con captura selectiva con arma de fuego. En los siguientes apartados se describe pormenorizadamente la manera de realizar las capturas, que son una inevitable referencia para el presente plan de control.

Hasta la actualidad (exceptuando el 2020 por la anomalía que el Covid ha supuesto en los controles), el grado de cumplimiento del plan mediante las capturas en vivo se resume de la siguiente manera:

- Ciervo: cumplimiento medio del 81% en el periodo 2017-2019 (86% zona oriental o Anchurones; 37% en Gargantilla y 56% en Piedras Picadas; sin capturas en Navalucillos).
- Jabalí: 70% en el periodo 2017-2019 (incluso inferior en años previos), afectando únicamente a Anchurones (no constan capturas ni en Gargantilla ni en Piedras Picadas).
- Gamo y muflón: no se han realizado prácticamente capturas durante la vigencia del plan sobre estas especies, de modo que no se tiende hacia el objetivo de erradicación previsto en el PRUG.
- Corzo y cabra montés: no son objeto de ningún control.

⁴ OAPN, 2017. *Plan de control de poblaciones de ungulados en las fincas del Organismo Autónomo Parques Nacionales en el Parque Nacional de Cabañeros*. Inédito.

Las principales conclusiones son que la gestión de ungulados no se ha ajustado plenamente al plan y que durante los últimos años no se ha realizado el control mediante arma de fuego para completar los cupos de extracción establecidos. Aunque el incumplimiento puede parecer menor, sin embargo no lo es por la repetida acumulación de la desviación anual, que a la postre permite el incremento de la densidad.

4.1.1 Descripción de las capturas de ciervo

En este apartado se describe cómo se han realizado durante los últimos años las capturas de ciervo en la superficie de titularidad estatal. Se pueden resaltar los siguientes aspectos generales:

- Desde 2001, la mayor parte de las capturas de ciervo se han realizado en vivo, en capturaderos fijos.
- Entre los años 2003 y 2014, aunque sin una completa continuidad, una parte de las extracciones de Anchurones o zona oriental se realizó mediante recechos, con arma de fuego, actuando fundamentalmente sobre hembras, con porcentajes de extracción variables según los años (entre 0%-42%), con valores medios para el periodo del 13%.
- Eso implica que el resto de las capturas de ciervo, el 87% de las comprendidas entre 2001-2019, se han realizado en los capturaderos, en vivo.
- De las capturas realizadas en vivo, un porcentaje del 43,4% de las capturas tuvieron como destino su venta con objeto de repoblar otras áreas peninsulares; sin embargo, durante los últimos 10 años la venta en vivo ha caído ostensiblemente (33%) y ha disminuido aún más durante los últimos 5 años (30%). Como posteriormente se recomienda en el documento, no deberían realizarse ventas para otras áreas por diversas razones, entre las que destaca la genética.

Como se pone de manifiesto en la descripción del método, las actuaciones necesarias para completar la gestión por este método son numerosas y estresantes para los animales. Desde 2001 muchas de las capturas de ciervo se realizan en capturaderos (actualmente 9, cuya ubicación aparece en la cartografía); en el exterior y en el interior del mismo comienzan a cebarse con alfalfa desde principios de junio cuando la primavera ha sido de escasa producción herbácea, y desde el inicio de julio cuando la producción herbácea ha sido elevada; se mantienen activos hasta la segunda o tercera semana de septiembre en años de mucha hierba y hasta la tercera-cuarta semana en años de poca hierba. Se debe recordar, como se apunta en el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura en el Anejo I, que existe una relación muy directa entre la precipitación primaveral, la producción de hierba y el número de capturas, siendo las últimas inversamente proporcionales a las primeras.

Los ciervos toman confianza y entran al capturadero día tras día; cuando se observa que la alfalfa es consumida con avidez, se debe a que los ciervos están entrando, siempre al atardecer. Con cámaras se observa desde un vehículo cuál es el estado del capturadero por la noche y se decide cerrar, para lo cual los capturaderos cuentan con mecanismos de cierre adecuados.

Temprano a la mañana siguiente, no con pocas dificultades por el estrés que sienten los ciervos, varias personas con algún vehículo, dirigen a los animales hacia la manga de manejo y desde ahí son cargados en un camión. Durante este proceso de captura y carga en el camión se producen algunas bajas (particularmente si el capturadero carece de rafia y particularmente si algún venado es agresivo hacia los demás), hasta el punto de que las muertes por choques y por daños entre los propios ciervos (puntazos) alcanzan en torno al 3-5% de las capturas.

Los ciervos se trasladan a las instalaciones de La Alcornquera, donde nuevamente son liberados en los corrales.

En La Alcornquera, en la raña de Anchurones, se realiza el manejo de los animales, bien sea para su venta en vivo o bien sea para su sacrificio y posterior comercialización de la carne. Para ello, la Alcornquera cuenta con las siguientes instalaciones:

- Corrales, mangas y potro.
- Lugar de evisceración: plataforma hormigonada, techada y con agua.

Por otro lado, en Los Porches se cuenta con la siguiente infraestructura:

- Cámara frigorífica y congelador.
- Incineradora.

El fin último de las capturas, hasta la actualidad, ha tenido dos destinos diferentes:

- Venta en vivo o animales para vida, que implica que los animales pasarán dos veces por la manga y potro de manejo: la primera vez el veterinario realiza las pruebas de brucelosis y tuberculosis y los ciervos son nuevamente liberados a los corrales, previo crotalado para su identificación; la segunda vez pasan por la manga-potro para verificar si tienen algún tipo de respuesta a la tuberculina. Los animales con buen estado sanitario se venden, requiriendo su transporte de la correspondiente guía sanitaria. Si son positivos, se sacrifican en el potro con pistón bala cautiva. Se evisceran para verificar el daño de la enfermedad en las cavidades; si hay una sola cavidad con lesiones la canal puede destinarse a la sala de tratamiento, para posterior análisis, pero las vísceras deben incinerarse. En la sala de tratamiento, si no se observan más lesiones, la canal o parte de ella puede destinarse, a criterio del veterinario, a consumo humano; si se observa más de una cavidad con lesiones se decomisa y se incinera o se retira por gestor autorizado. De cara al futuro, se ha puesto de manifiesto en el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura en el Anejo I, que no se considera conveniente la venta en vivo por diversos motivos, destacando la conservación de la genética de cualquier área peninsular; con el objetivo de no crear un nuevo problema de expansión del cévido en otros lugares e incluso por temas sanitarios, a pesar de que se realicen controles veterinarios.
- Sacrificio: los animales se sacrifican en el potro con pistón de bala cautiva; excepcionalmente, se sacrifican con un calibre 22 que está autorizado por la JCCM (este calibre 22 está prohibido como arma de fuego reglamentaria y está autorizada expresamente para un funcionario de Cabañeros para su uso exclusivo en capturaderos y corrales) para el caso de algún ciervo que no tenga, por alguna razón, plena movilidad. Una vez sacrificado, se sigue el mismo protocolo que el descrito en el epígrafe anterior.

4.1.2 Descripción de las capturas de jabalí

Los capturaderos de jabalí están operativos desde el 15 de enero hasta septiembre; no lo están entre octubre y el 15 de enero porque es la época de producción de bellota y esa disposición de alimento de calidad hace que no busquen tan ávidamente el maíz que se aporta en los capturaderos; también porque hay un manifiesto aprendizaje en los jabalíes para evitar dichos capturaderos.

Por la dificultad de manejo de esta especie, una vez cerrado el capturadero se procede inmediatamente al sacrificio en el propio capturadero, actuación que requiere del uso de un arma de calibre 22 especialmente autorizada para este fin. El pistón de bala cautiva no se puede utilizar por la imposibilidad de inmovilizar al jabalí. Los jabalíes son trasladados a La Alcornquera, donde se evisceran y se verifica si tienen o no tuberculosis (si tienen tuberculosis deben incinerarse o retirarse por gestor autorizado) y se toman muestras para las pruebas de Aujeszky.

En el futuro se deberá ahondar más en el aspecto sanitario, ya que por un lado hay áreas de Cabañeros que son endémicas de triquina, lo que implica que todas las vísceras deben ser eliminadas, y resulta factible el aprovechamiento de las canales para consumo humano de los jabalíes extraídos.

4.1.3 Descripción de la captura a rececho o en capturadero de gamo y muflón

Durante años se realizó en la superficie estatal del Parque Nacional extracción de gamo y de muflón, consideradas actualmente exóticas por el PRUG y por ello especies a erradicar. El protocolo seguido ha sido el siguiente:

- Las capturas de gamo tienen el mismo tratamiento que el ciervo.
- Las capturas de muflón deben ser controladas desde el punto de vista sanitario de brucelosis y lengua azul, por lo que se requiere también la presencia de un veterinario.

4.1.4 Análisis de las capturas realizadas y de otros datos relacionados

4.1.4.1 Capturas de ciervo. Relación de sexos. Porcentaje de hembras con crías

CAPTURAS DE CIERVO

El análisis pormenorizado de las capturas aparece en el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN), que figura en el Anejo I, de modo que en este apartado se aportan únicamente los valores de las capturas y algunos datos interesantes ampliamente analizados en dicho Anejo I.

Las capturas de ciervo analizadas se incluyen en periodo 2001-2019, con la evolución mostrada en las siguientes gráficas; en la primera aparecen las capturas año a año y en la segunda, agrupadas por quinquenios. No se han considerado las capturas del año 2020 porque ha sido un año anómalo desde el punto de vista social por las medidas adoptadas por el Covid, con un escaso número de capturas no acorde a la situación de densidad actual. Concretamente, las capturas de 2020 han sido de 666 ciervos en Anchurones, 17 en Gargantilla y 45 en Piedras Picadas.

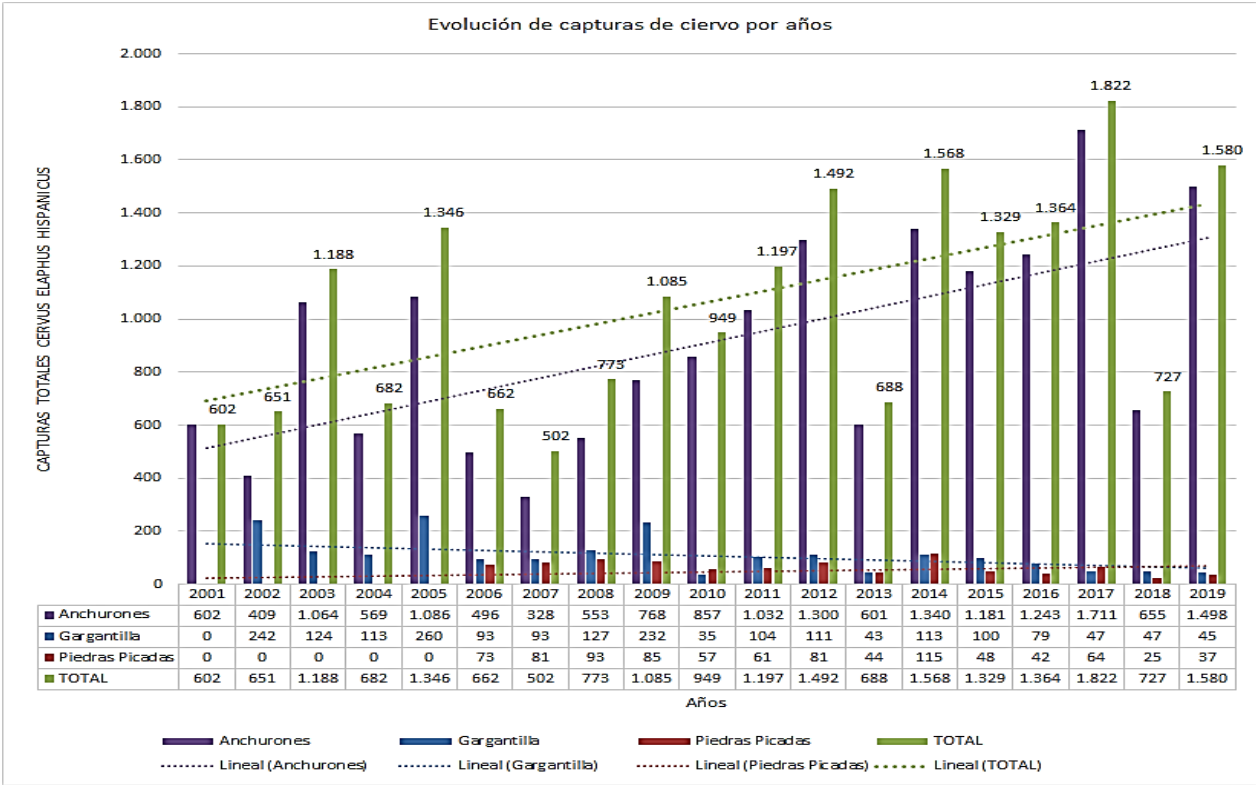


Figura 3: Evolución de las capturas anuales de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Parque Nacional.

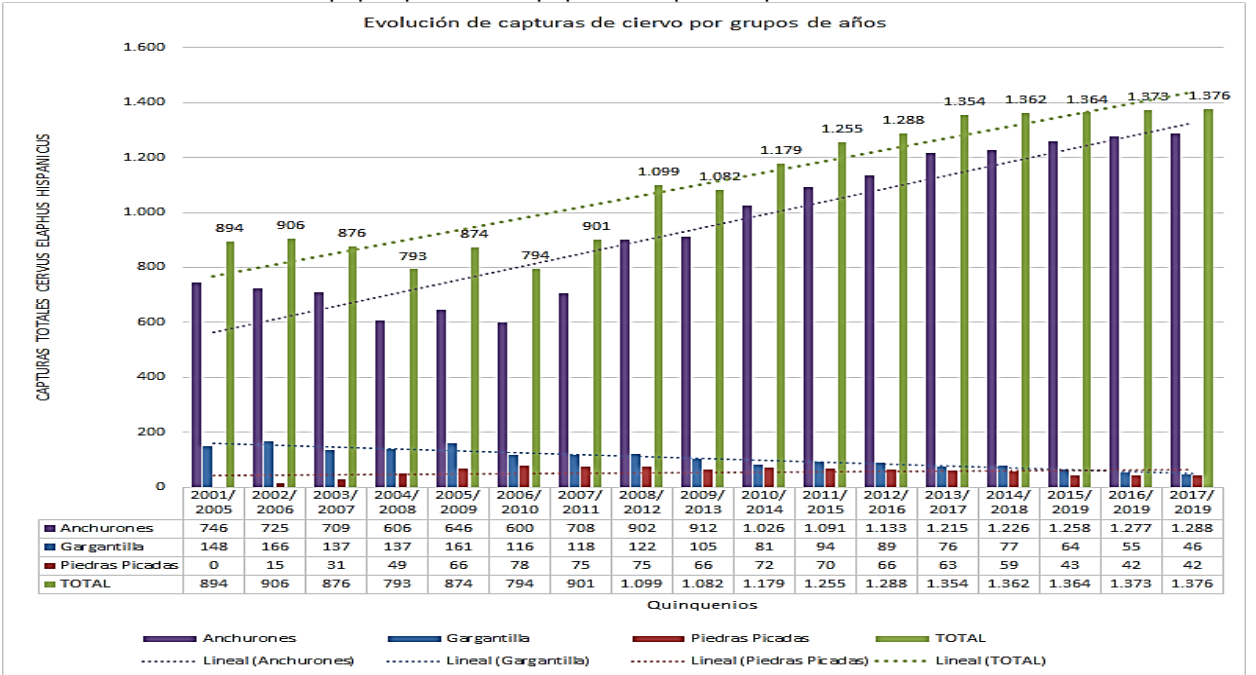


Figura 4: Evolución de las capturas quinquenales de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Parque Nacional

El análisis de las capturas pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- Existe una clara tendencia al alza en las capturas anuales totales.
- Dichas capturas tienen un considerable matiz errático interanualmente, aspecto que está estrechamente relacionado con las condiciones climáticas, particularmente con la precipitación primaveral y la producción de hierba disponible en la raña.
- Por zonas, se observa que la tendencia es al alza en la Zona Oriental (Anchurones), estable en Piedras Picadas y a la baja en Gargantilla. Este número bajo de capturas en Gargantilla y Piedras Picadas está relacionado con los elevados números de capturas de fincas con las que comparte linde (Candilejo, El Maíllo, Garbanzuelo, Solana de los Acebuches) y de un menor esfuerzo en las capturas derivado de la simple lejanía.
- La captura media total de los años 2017-2019 ha sido de 1.376, que representa un porcentaje de cumplimiento del 81% frente a lo planificado (1.700) en el Plan de control vigente. Se pone de manifiesto la dificultad de gestión de la población mediante el uso exclusivo de capturaderos, que no consigue siquiera el mantenimiento de densidad en su estado actual.
- Se vislumbra la necesidad de una gestión adaptativa, con continuos ajustes basados en el mejor conocimiento de lo que sucede en cada zona.
- Sería razonable la gestión alternativa, selectiva y en determinadas épocas, mediante arma de fuego para frenar el continuo crecimiento de las poblaciones.

RELACIÓN DE SEXOS EN LAS CAPTURAS

En el conjunto de los 20 años analizados (2001-2020) las capturas de hembras y de machos han sido prácticamente idénticas: 8.656 hembras frente a 8.637 machos, es decir, prácticamente 1H: 1M. Sin embargo, en los censos que se realizan anualmente en la raña de Anchurones o zona oriental en noviembre y/o diciembre, la relación de sexos es de 2,9 H: 1 M, debido en parte al ocultamiento de los machos en las zonas boscosas y de matorral. Con toda probabilidad la relación de sexos real debe situarse entre ambos valores extremos, pero sin duda fuertemente descompensada a favor de las hembras. El hecho en sí significa que mediante la gestión exclusiva con capturaderos se produce una selección negativa de la población al extraer de la misma un idéntico porcentaje de sexos, aspecto crucial porque es sobre todo el control de hembras el que garantiza la gestión poblacional.

Este efecto de la descompensación a favor de las hembras, cuando es continuo en el tiempo, puede facilitar altas tasas productivas de la población, aunque la fertilidad y la natalidad y los logros de crías viables puedan haber disminuido en los últimos años. En definitiva, el uso exclusivo de capturaderos dificulta no solo el control de la población, sino también el de lograr una relación de sexos más equilibrada (1:1 establecida como objetivo del PRUG), mediante la captura de un mayor número de hembras que de machos.

PORCENTAJE DE HEMBRAS CON CRÍAS

El porcentaje de hembras con crías en las capturas de ciervo ha ido disminuyendo paulatinamente durante los últimos 20 años; en Anchurones o zona oriental, la zona más representativa por las capturas por su elevado número, ha pasado del 57% en el periodo 2006/10 al 44% en el periodo 2017/19. Teniendo en consideración que en una población con buen estado fisiológico y sanitario ese porcentaje debiera estar en torno al 60%, la prolificidad actual se encuentra muy por debajo de dicho valor. Esto puede ser debido a varios factores, entre los que destacan los siguientes:

- La posibilidad de que haya un número muy elevado de hembras viejas en la población.
- la alta densidad, que reduce la disponibilidad de alimento de calidad y reduce las tasas de fertilidad.
- La posibilidad de una elevada mortalidad de gabatos durante la lactancia porque las hembras no disponen durante el estío de suficiente alimento de calidad en momentos de una elevada demanda energética y proteica. Este problema se agudiza aún más porque la elevada densidad no permite alcanzar una adecuada condición corporal en berrea, prolongándose esta, lo que trae consigo parideras tardías con crías que son siempre menos viables.

4.1.4.2 Capturas de jabalí. Relación de sexos. Porcentaje de hembras con crías

CAPTURAS DE JABALÍ EN ANCHURONES

En la siguiente gráfica aparecen, por sexos y edades, las capturas de jabalí en Anchurones entre 2007 y 2019.

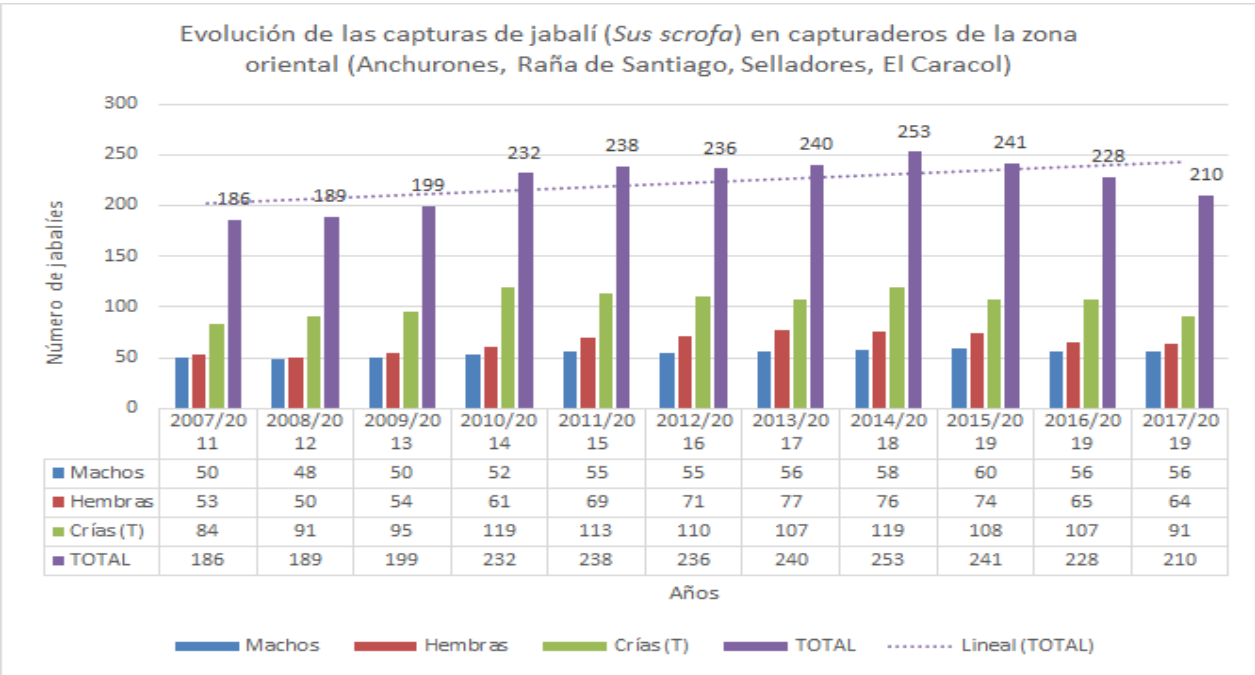


Figura 5: Evolución de las capturas, por años agrupados, de jabalí en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Datos referidos exclusivamente a Anchurones. Años 2007-2019. Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el Parque Nacional

Se observa que el número de capturas es relativamente bajo, alejado en general de los valores de capturas planificadas (de 300 ejemplares) en el Plan de control actualmente vigente (2017/2021). La explicación a estos valores bajos puede deberse a los siguientes motivos:

- En primer lugar, los capturaderos se sitúan en puntos relativamente cercanos a la raña, hábitat que no representa la realidad del terreno. Posiblemente, en las zonas más boscosas y cubiertas de matorral de los montes del Estado, más parecidas a los cotos privados aledaños, la densidad de jabalí sea mayor que la obtenida, precisamente por los hábitos alimenticios y de ocultación de la especie.

- En segundo lugar, la población de jabalíes encuentra en las explotaciones inmediatamente situadas al sur y este de la raña, fuera del Parque Nacional, una fuente de alimento importante, de modo que se utiliza el parque nacional más como una fuente de ocultación que de alimentación. Y es que el jabalí se desplaza bien a pesar de la existencia de cerramientos y este aspecto es importante porque significa que desde el punto de vista sanitario hay una estrecha relación entre lo que sucede dentro y fuera del Parque Nacional.
- En tercer lugar, un cuantioso número de jabalíes son cazados en aguardos en esas áreas de cultivo.

PORCENTAJE DE HEMBRAS CON CRÍAS EN ANCHURONES

El número de crías por cada hembra capturada oscila alrededor del 1,6, con valores muy parecidos entre 2007 y 2019. Este valor contrasta con el del tamaño medio de camada fetal, de 3,5 en zonas mediterráneas (FERNÁNDEZ-LLARIO, P., CARRANZA, J., MATEOS-QUESADA, P, 1999)⁵.

CAPTURAS DE JABALÍ EN GARGANTILLA Y EN PIEDRAS PICADAS

- Durante este periodo de tiempo entre 2007 y 2019 no se han realizado capturas regulares en las otras dos fincas estatales, Gargantilla y Piedras Picadas.
- De manera puntual, se activó el capturadero de Gargantilla durante los tres meses de activación del capturadero de ciervo, entre junio y agosto, capturando 53 jabalíes en 2017 y 82 jabalíes en 2018. Estas elevadas capturas de jabalí en un solo capturadero ponen de manifiesto la elevada densidad de la especie en Gargantilla.

4.1.4.3 Capturas de gamo y muflón

Los principales datos de las capturas de ambas especies, entre 2003 y 2020, son los siguientes:

- Capturas totales: 11 gamos y 261 muflones.
- En cuanto a la modalidad de la captura, se han controlado mediante actuaciones de re-echo, con arma de fuego, el 71%, y se han capturado en vivo, en capturadero, el 19%.
- En cuanto al muflón, el porcentaje de capturas ha sido de un 51,2% de machos; 38,5% de hembras y 10,3% de crías.

⁵ FERNÁNDEZ-LLARIO, P., CARRANZA, J., MATEOS-QUESADA, P.1999. *Sex allocation in a polygynous mammal with large litters: the wild boar*. Animal Behaviour, 58: 1079-1084.

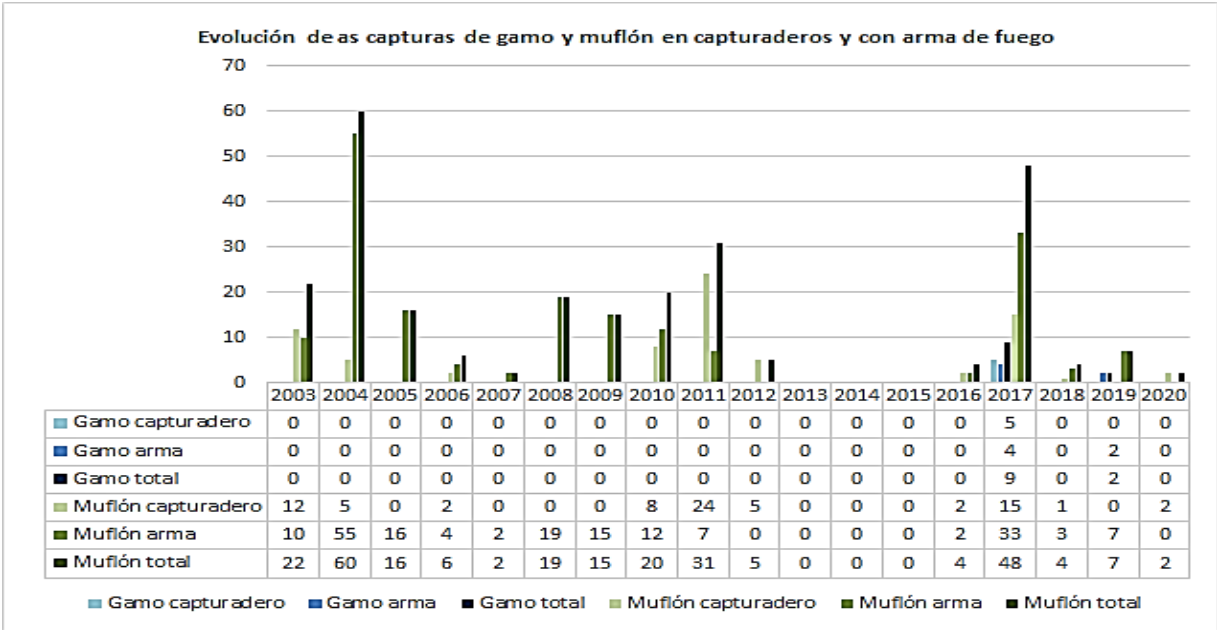


Figura 6: Evolución de las capturas de gamo y muflón en Anchurones. Años 2003-2020

Se pone de manifiesto una intensidad del control muy variable, algo que en principio no permite una gestión efectiva de las poblaciones, que aumentan paulatinamente, particularmente las de muflón. La práctica imposibilidad de capturar en vivo estas especies y la dificultad de su captura en actuaciones de control colectivas, augura la tremenda dificultad de control de estas dos especies que, por otro lado, son especies a erradicar.

4.2 Gestión de población en las superficies privadas y municipales hasta la actualidad

4.2.1 Descripción general de las actuaciones para el conjunto de ungulados

En este apartado se analiza la gestión realizada durante los últimos años en las fincas privadas y en los terrenos de titularidad municipal. Sobre estos deben realizarse los siguientes comentarios.

- Fuente del Caño y Sierra del Ramiro: no se han cazado desde 2005 ni la caza menor ni el corzo, por el convenio establecido entre el OAPN y el Ayuntamiento de Navas de Estena (OAPN, 2005)⁶.
- Las Becerras (El Chorro): ubicado en el monte de Utilidad Pública nº 19 Tierras de Toledo y cuya propiedad ostenta el Ayuntamiento de Los Navalucillos; no se caza ninguna especie en la parte del mismo incluida en el Parque Nacional, ya que el OAPN

⁶ Convenio entre el Ayuntamiento de Navas de Estena y el OAPN de fecha 21 de julio de 2005. Implica, según la cláusula PRIMERA “La supresión, por parte del Ayuntamiento de Navas de Estena, de la actividad cinegética en relación con el corzo en caza mayor y a toda la caza menor de forma y total e indefinida quedando únicamente excluida de la indemnización la caza de jabalí y ciervo en las condiciones actuales, sobre las 799,23 ha del coto CR-11.656 Fuente del Caño y Sierra del Ramiro, sito en el término municipal de Navas de Estena, afectado por el Parque Nacional de Cabañeros.

adquirió los derechos de caza en el Parque Nacional (OAPN, 2015)⁷. Desde el año 2015 no se ha realizado ninguna acción de gestión de ungulados.

- Horcajo de los Montes: recientemente el MITECO-OAPN adquirió los derechos cinegéticos en la parte de los terrenos del coto de caza CR-11480 que están incluidos en el Parque Nacional de Cabañeros (OAPN, 2021)⁸.

Hasta el 5 de diciembre de 2020 la gestión de poblaciones se realizó conforme a sus planes de ordenación de la caza. El Estudio para el conocimiento de las poblaciones de ungulados silvestres en el P.N de Cabañeros estableció, a partir de los datos disponibles, que el porcentaje de cumplimiento de las capturas comparadas con las resoluciones aprobatorias de los planes han sido del 69% para el ciervo y del 47,9% para el jabalí.

A continuación, aparecen descritas las principales actuaciones.

BATIDAS, GANCHOS Y MONTERÍAS

En las tablas siguientes aparecen datos relativos al número de manchas de cada finca, el número de monterías o ganchos autorizados y el número de monterías realmente ejecutado, que suele ser muy inferior al autorizado. Eso significa, en parte, que una buena parte de las capturas se ha realizado en la modalidad de rececho y/o aguardo e incluso el ciervo en la modalidad de captura en vivo para su venta.

Tras la finalización de la actividad se llevan las reses (ciervo, jabalí, gamo, muflón) a la junta de carnes, que debe cumplir con los requisitos exigidos en la legislación (suelo de hormigón, disponibilidad de agua, recipientes estancos herméticos para los subproductos no destinados al consumo humano, etc.); las reses afectadas por daños por perros se decomisan; el resto se evisceran y el veterinario privado contratado, incluido en un listado de la administración competente, realiza in situ un primer examen de piezas las reses cobradas; si hay lesiones en más de una cavidad, la res se decomisa; si no hay lesión en más de una cavidad la res se puede vender a la cárnica, indicando la sala de tratamiento autorizada. Para el jabalí se debe investigar la presencia de triquinas por digestión. Se realiza un informe sobre el traslado de las reses a la sala de despiece y otro sobre los decomisos. También debe hacerse un informe sobre los residuos orgánicos: empresa autorizada que los recoge, el muladar al que se van a trasladar o el precinto de los contenedores.

A la junta de carnes puede acudir tanto el SEPRONA como el veterinario oficial de la administración autonómica.

RECECHOS Y AGUARDOS

Si las capturas son a rececho, esperas o aguardos, existen dos posibles casuísticas, una de ellas aún por desarrollar:

⁷ OAPN, 2015. *Convenio establecido entre el Ayuntamiento de Los Navalucillos (Toledo) y el Organismo Autónomo Parques Nacionales para la indemnización por la limitación de los aprovechamientos cinegéticos de los terrenos del Coto TO-10.687 Las Becerras, en el monte de U.P nº 19, denominado Tierras de Toledo, propiedad del Ayuntamiento de Los Navalucillos, incluidos en el Parque Nacional de Cabañeros*. Inédito.

⁸ OAPN, 2021. *Acuerdo plenario del Ayuntamiento de Horcajo de los Montes, de fecha 26 de abril de 2021, sobre aceptación de la indemnización por la limitación de los derechos cinegéticos, en la parte de los terrenos del coto de caza CR-11480 incluidos en el Parque Nacional de Cabañeros*.

- Si las capturas van finalmente para una sala de despiece, el primer examen en la junta de carnes lo realiza un veterinario contratado a tal efecto, que sigue el mismo protocolo que en las batidas. Este primer examen lo podría realizar también la figura del cazador formado con acreditación de título (aspecto que en Castilla La Mancha no está aún desarrollado)
- Si las capturas son para autoconsumo, se deberá garantizar poder usar un local de reconocimiento de caza para realizar el control sanitario de las piezas de caza; si la pieza debe trasladarse fuera de la finca, deberá contar con la preceptiva autorización de traslado (si es que puede otorgarse). En este caso deberá haber un veterinario en el local de reconocimiento de carne de caza, que debe emitir un certificado de control sanitario de carne de caza.

La dotación de infraestructuras exigida como mínimo a fincas privadas del Parque Nacional se limita a disponer de:

- Lugar de evisceración: plataforma hormigonada, techada, con luz y agua.

No requieren de incineradora para tratamiento de animales con tuberculosis o tratamiento de vísceras cuando cuentan con alguno de los siguientes elementos:

- Contrato con empresas SANDACH autorizadas para la retirada de restos.
- Punto de depósito o minimuladar construido con la pertinente autorización en la propia finca, cuyo tamaño no supera los 1000 m² y que debe disponer de cerramiento de malla de 1,5 m de altura.

CAPTURA PARA VENTA EN VIVO

Algunas fincas han realizado capturas para su venta en vivo, destacando El Avellanar, Cabañeros, Avesfrías y otras.

4.2.2 Descripción particular de la gestión en cada finca

En las siguientes tablas aparece información relativa a la gestión de cada finca durante los últimos años. Los datos que aparecen han sido obtenidos tanto de fuentes oficiales como cedidos por los propietarios de fincas.

En los casos en los que las fincas se ubican parcialmente en el Parque Nacional, los datos incluidos en las tablas se refieren a la totalidad de la finca.

Finca	Antigua matricula	Ungulados presentes PTC	Cupos solicitados	Cupos autorizados	Modalidades	Mufión	Corzo	Gamo	Nº manchas/nº monte-rías/año	Sueltas	Capturados	Captura en vivo	Explotación industrial	Observaciones	Suplementación hasta diciembre 2020
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477/CR-11206	Censo 2017/09 Ciervo (540 M/750 H/480 C; 1.770 T), Jabalí (660 adultos/590 crías; 1.254 T); Corzo 75/141/99; 315 T.	Temp. 18/19 a 20/- Ciervo: 150 M/150 H/150 C; 150 M/210 H/150 C; 150 Jabalí: 420; 420; 420	T 18/19 a 20/- Ciervo: 150 M/400 H; 150 M/360 H; 150 M/210 H; 150 Jabalí: 420; 420; 420	Ciervo y jabalí: Montería, rececho/espera	No se menciona	No hay cupo, no autorizado en Parque Nacional	No se menciona	14 manchas. Autorizadas 13 monte-rías/año. Generalmente se dan 5-6 monte-rías/año, 50-60 puestos, 21-23 rehalas	50 ciervos, todo el año, autorizado también en Parque Nacional	Autorizados tres capturados	Ciervo, hasta 50% cupo total, todo el año		Se estima la población de jabalí en más de 1.000 ejemplares. Ese dato viene de un censo ad libitum de entre 0,8-1,2 kg de maíz por día y animal.	Aproximadamente 220 ha de secano, sembradas de avena- centeno o de praderas para aprovechamiento estival. 30.000 kg/mes de pienso ciervos entre febrero-abril. 40.000 kg/mes de pienso jabalí todo el año, 21 comederos
Candilejos (actualmente dos fincas: Valle de Candilejo la mitad oeste y Robledo de los Charcos la mitad este). Nota: Valle de Candilejo ha sido adquirida recientemente por el OAPN	CR-10470	Censo 2015/12 Ciervo: 84 M/168 H; 252 T; Jabalí: 46 M/46 H; 92 T	Temp. 2016/17 a 20/- Ciervo: 50 M/50 H; 97 Jabalí: 97	T 16/17 a 20/- Ciervo: 50 M/50 H; 97 Jabalí: 97	Ciervo y jabalí: Montería, gancho, rececho y espera	No se menciona	No se menciona	No se menciona	5 manchas. Generalmente se unen ganchos y se dan 2 monte-rías/año sobre toda la superficie, con media de 50 puestos. Mancha de Ojeo Grande corresponde a la actual Valle de Candilejo y El Romeral a Robledo de los Charcos					Desde 2015/16, ciervo en batidas 100%; jabalí 47% en batida y 53% en aguardos	Aproximadamente 24 ha de secano, no sembradas durante los últimos años Únicamente se suplementaba en el verano para fijar las reses de cara a las monte-rías

Finca	Antigua matrícula	Ungulados presentes PTC	Cupos solicitados	Cupos autorizados	Modalidades	Muflón	Corzo	Gamo	Nº manchas/nº monterías/año	Sueltas	Capturadores	Captura en vivo	Explotación industrial	Observaciones	Suplementación hasta diciembre 2020
Chorreras de Muelas	TO-10661	Censo 2015/09 Ciervo (70 M/115 H/100 C: 285 T), Jabali: indeterminado; Corzo: 10 M, 23 H, 15 C: 48 T; Gamo: 40 T; Muflón: 15 T; Cabra montés: 6 M, 18 H, 8 C: 22 T	Temp. 16/17 a 20/- Ciervo: 40 M/40 H; Jabali: 50 T; Corzo: 4 M, 1 H	T 16/17 a 20/- Ciervo: 40 M/40 H; Jabali: 50 T; Corzo: 4 M, 1 H	Montería, gancho y rececho ciervo, gamo, muflón; rececho ciervo, corzo, gamo, muflón; montería, gancho y aguardo nocturno jabali	Sin cupo (se avistan grupos muy numerosos de hasta 50 M)	Con cupo, cazado en Parque Nacional por no haber informe del mismo	Sin cupo	6 manchas (entre 155-252 ha); autorizados 6 ganchos-año (entre 16-25 puestos; 4-6 rehalas). Generalmente dan 2 monterías-año (agrupando 2+2 ganchos), con unos 20-25 puestos	-	En algún momento hubo capturadores en el trabajo incluso los muflones	Ciervo excelente de caza; gamo y muflón sin cupo; todo el año	Explotación cinegética industrial. Muy orientado al jabali	En la temporada 20/- no caza. Generalmente las canales iban destinadas a comedor social (Caza solidaria). Los muflones proveen de Las Cuevas; la cabra montesa se reintrodujo hacia 1980 (20 ejemplares).	Tenia unos 15 puntos de suplementación; unos 14.000 kg/año de alfalfa, para verano y berrea, y unos 120.000 kg/año de maíz y avena. No ha realizado capturas en 2020/-.
El Chorrillo Nota: Esta finca ha sido adquirida recientemente por el OAPN	CR-11507	Censo 2016/07 Ciervo: 227 M, 273 H, 142 C: 642; Jabali: 55 M, 65 H, 88 C, 208 T;	Temp. 2016/17 a 20/- Ciervo: 42 M/40 H/12 C; Jabali: 50 Gamo: 5 M/4 H/1 C	T 2016/17 a 20/- Ciervo: 42 M/452 H y C; Jabali: 50 Gamo y muflón: 100	Ciervo, jabali, gamo y muflón; Montería, gancho, rececho y espera	Sin cupo	No hay cupo, no autorizado en Parque Nacional	A erradicar, sin cupo	8 manchas autorizadas 3 monterías/año. En realidad, se han dado 2 monterías (Chorrillo y Mengualdo), si					Aunque el muflón no se menciona en el PTC si se ha cazado en las últimas temporadas. Desde 2011/12,	Tiene algunas superficies de siembra de cereal. Suplementa desde mediados de julio hasta comienzo de la bellota y en días de helada con 800 kg/día de alfalfa

29

Finca	Antigua matrícula	Ungulados presentes PTC	Cupos solicitados	Cupos autorizados	Modalidades	Muflón	Corzo	Gamo	Nº manchas/nº monterías/año	Sueltas	Capturaderos	Captura en vivo	Explotación industrial	Observación	Suplementación hasta diciembre 2020
		Gamo: 18 M/22 H/16 C: 56; Corzo: 2 M; 2H, 2 C: 6; Muflón: No mencionado		existentes					bien últimamente casi todo ha sido rececho					ciervo en batida (34%) y en rececho/selección (66%); jabalí en batida (29%) y en aguardos (71%)	(ciervos). Al jabalí lo suplementan con 100 kg/día de maíz en los numerosos comederos
El Maíllo	CR-11746	Censo 2016/09 Ciervo: 60 M; 103 H; 42 C: 205 T; Jabalí: 305; Corzo: 10 M, 15 H; 9 C: 34; Gamo: El PTC no da valor, pero hay aproximadamente 50 (15 M; 35 H y C)	Temp. 2016/17 a 20/-: Ciervo: 30 M/35 H Jabalí: 50 Corzo: 4 M/5 H.	T 2017/18 a 20/-: Ciervo: 30 M/35 H Jabalí: 50 Gamo: los existentes	Montería y gancho para ciervo, jabalí y gamo; rececho/espera para ciervo y jabalí	No se mencionan	No hay cupo, no autorizado en Parque Nacional	Sin cupo	3 manchas 2 monterías/año (suelen dar la norte y sur, sin batir la mancha central), de unos 30 puestos					Posible recesión de sexos 3 H:1 M. Al menos 50 gamos (35 H, 15 M) Desde 2007/08, ciervo en batidas 48% y en rececho/selección 52%; jabalí 37% en batidas y 63% en recechos.	Aproximadamente 202 ha de secano, sembrando parte de ellas anualmente de avena, trigo y centeno. Suplementan con unos 150.000 kg/año cebada para ciervos; unos 75.000 kg/año maíz para jabalí

Finca	Antigua matrícula	Ungulados presentes PTC	Cupos solicitados	Cupos autorizados	Modalidades	Muflón	Corzo	Gamo	Nº monterías/año	Sueltas	Capturados	Captura en vivo	Explotación industrial	Observación	Suplementación hasta diciembre 2020
Garbanzuelo	CR-10709	Ciervo (541), corzo (75), jabalí (225) En 2014/15 se caza 1 muflón en montería	En 2019/20: Ciervo: 50 machos, 55 hembras y 60 hembras y crías Corzo: 8 machos, 7 hembras Resolución de 2019/20 autoriza cupo solicitado (no corzo)	Resolución hasta 2017/18 Ciervo: 50 machos, 55 hembras y crías Jabalí: 50 machos y hembras	Ciervo: Montería, gancho y rechecho (hasta el 50% del cupo) Jabalí: montería, gancho, rechecho y espera	No se menciona	No hay cupo, no autorizado en Parque Nacional	No se menciona	2 monterías: año y 1 gancho-año/5 manchas (más 1 de reserva) Generalmente se han dado 2 monterías al año, sobre toda la superficie. En algunas ocasiones se ha dado una sola montería en toda la superficie	20 ciervos, durante la vigencia plan, todo el año				Desde 2009/10, ciervo en batida 97%; jabalí en batidas el 88% y en lios- septiembre, y unos 32.000 kg/año de maíz, entre octubre-enero, para fijar manchas	Aproximadamente 42 ha de secano, sembrando parte de ellas anualmente de avena y centeno. Generalmente, unos 20.000 kg/año de alfalfa, entre julio- septiembre, y unos 32.000 kg/año de maíz, entre octubre-enero, para fijar manchas
La Torre de Abraham	CR-11261	Censo 2015/05 Ciervo: 148 M, 250 H, 107 C; 505 T; Jabalí: 190; Corzo: 7 M, 13 H, 7 C; 27; Gamo: 9M, 20 H, 12 C; 41; Muflón: 34 M, 90 H, 60 C; 184	2016/17: Ciervo: 44 machos, 60 hembras y 5 crías Jabalí: 64; Gamo y muflón sin cupo, hasta erradicación	Entre 2016/17 y 2020/-: Ciervo: 44 M, 60 H; Jabalí: 64; Gamo y muflón sin cupo, hasta erradicación	Montería, gancho, rechecho/espera para ciervo, jabalí, gamo y muflón	A erradicar sin cupo	No autorizado en Parque Nacional	A erradicar sin cupo	6 monterías: año autorizado. Realmente se dan dos monterías/año sobre 4 de las manchas	20 ciervos, durante la vigencia plan, todo el año	Autorizado un cupo de 100 ciervos, 100 gamos, 100 muflones, todo el año			Importante presencia de gamo y de muflón. Jabalí en aguardos y esperas, fundamentalmente. Desde 2007/2008 se ha cazado ciervo en rechecho y selectivo (37%) y en montería (63%). En jabalí, más equilibrio entre batidas (54%) y aguardos (46%).	Aproximadamente 30 ha de regadío y 341 ha de secano (cebada, trigo, avena, veza, yeros). Unicamente se ha suplementado cuando han tenido cercados con Lagunes

Finca	Antigua matrícula	Ungulados presentes PTC	Cupos solicitados	Cupos autorizados	Modalidades	Muflón	Corzo	Gamo	Nº manchas/nº montes/año	Sueltas	Capturados	Captura en vivo	Explotación industrial	Observación	Suplementación hasta diciembre 2020
Los Acebuches	CR-10865	Ciervo, jabalí, corzo, gamo, muflón	2017/18: 25 machos, 35 hembras 2020/-: 25 machos, 35 hembras	2017/18 a 2020/-: 25 machos, 35 hembras Jabalí: 25 machos y hembras	Ciervo, jabalí: Montería, gancho, rechecho/espera	No se menciona	No autorizado en Parque Nacional	No se menciona	1 mancha; 1 montería/año (40 puestos, 8 rehalas)					Desde 2007/2008 se ha cazado más ciervo en rechecho y selectivo (59%) que en montería (41%). En jabalí, batidas (81%) y aguarados (19%)	
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	Ciervo, jabalí, corzo, gamo, muflón		Ciervo, jabalí, corzo, gamo, muflón	Montería, gancho, rechecho y espera ciervo, jabalí, gamo y muflón; rechecho corzo	A erradicar, sin cupo	Con cupo, no autorizado en Parque Nacional	A erradicar, sin cupo	8 montes/año/8 manchas	35 ciervos, todo el año, no autorizados en P.N	Autorizados todos captivos y uno móvil	Ciervo hasta 50% cupo; gamo, corzo y muflón hasta 75% cupo; todo el año			Entre Valleleor y Avesfrías 1.300 kg/día de pienso especial para ciervos; 720 kg/día (360 de maíz y 360 de pienso) para jabalí
Cigüeñuelas	TO-10208	Censo 2015/09 Ciervo: 434 M, 401 H, 257 C; 1.092 T; Jabalí: 293 M y H, 175 machos y hembras. 234 C, 527 machos y hembras. 68 M, 83 H, 58 C, 209 T	Desde 2016/17 a 2020/-: 90 M, 90 H y 50 C. Jabalí: 175 machos y hembras. Corzo: 22 M, 22 H	Desde 2016/17 a 2020/-: 90 M, 90 H y 50 C. Jabalí: 175 machos y hembras. Corzo: 22 M, 22 H	Montería y gancho ciervo y jabalí; rechecho y selectivo ciervo; rechecho corzo	No se menciona	Con cupo, autorizado en Parque Nacional	No se menciona	6 manchas; 6 montes/año (45 puestos y 20 rehalas). Antes se daban 4 montes/año; última mente 2-3 montes/año. Chorrancos, mancha norte en Parque Nacional, una cada 2-3 años.		Se suponen autorizados, no se especifica ubicación	Ciervo y corzo, hasta 50% cupo, todo el año; machos, hembras y crías	Explotación cinegética industrial	Se autorizó caza de corzo (13 ejemplares/año) y captura en pastizales artificiales de calidad (27 ejemplares) hasta 2015/16 y también en jabalí, prácticamente todo el año, con 30.000 kg/mes	Al sur de la carretera, en el PN, dehesa con cultivo de secano y pastizales artificiales de calidad. Se suplementaba al corzo y también al ciervo/jabalí, prácticamente todo el año, con 30.000 kg/mes

32

Finca	Antigua matrícula	Ungulados presentes PTC	Cupos solicitados	Cupos autorizados	Modalidades	Muflón	Corzo	Gamo	Nº manchas/nº monterías/año	Sueltas	Capturadores	Captura en vivo	Explotación industrial	Observación	Suplementación hasta diciembre 2020
El Avellanar	CR-10192	Censo 2018/09 Ciervo: 350 M, 350 H, 204 C; 904 T; Jabalí: 102 M, 114 H, 232 C; 448; Corzo: 20 M, 24 H, 14 C; 58 H; Gamo: 17 M, 22 H, 12 C; 51 T	Desde 2019/20 a 2020/-: Ciervo: 110 M, 110 H; Jabalí: 185, machos y hembras. Corzo: 6 M, 24 H, 1 H; Gamo: 17 M, 5 M, 5 H	Desde 2019/20 a 2020/-: Ciervo: 110 M, 110 H; Jabalí: 185, machos y hembras. Corzo: 8 M, 2 H; Gamo: 5 M, 5 H	Montería y gancho ciervo, gamo y jabalí; rececho y esopera ciervo, gamo, corzo y jabalí	No se mencionan	Con cupo, no autorizado en Parque Nacional	Con cupo, a eliminar en Parque Nacional	6 manchas; 6 monterías autorizadas- año, no se especifican ni puestos ni rehalas Generalmente se dan dos monterías al año	60 ciervos, 12 corzos, durante vigencia del plan, todo el año (no autorizado)(X: 359568; en la parte Y: 4365170 de Parque Nacional)	Autorizado un captura-dero, nunca en Parque Nacional (X: 359568; Y: 4365170)	Ciervo, corzo y gamo, hasta 50% cupo, todo el año		Parte dentro y fuera del Parque Nacional. Desde 2007/08, ciervo en batidas 195 y selectivo, rececho y en vico el 81%; Las capturas de jabalí en montería del 64%, han aumentado con los años, y del 36% esperas y aguardos.	Tiene unas 950 ha de secano (avena, trigo, centeno, veza) para aprovechamiento por los ungulados

Finca	Antigua matrícula	Ungulados presentes PTC	Cupos solicitados	Cupos autorizados	Modalidades	Muflón	Corzo	Gamo	Nº manchas/nº monte-rías/año	Sueltas	Capturadores	Captura en vivo	Explotación industrial	Observaciones	Suplementación hasta diciembre 2020
Las Parrillas	TO-10149	Ciervo, jabalí, corzo, cabra montesa		Desde 2017/18 a 2020/-: Ciervo: 90 W, 115 H. Jabalí: 70, machos y hembras. Corzo: 4 W	Ciervo, jabalí: Montería, gancho, rececho/espera Corzo: rececho	No se menciona	Con cupo, autorizado en Parque Nacional por no informar PTO desde P.N	No se menciona	3 manchas; autorizadas 20 ciervos, año y 11 (primarias), gancho-año, vigencia La media deplatan, entre 1/3 al monte-rías/año ha sido de 1,5, 17/09 al 31/10 Unos 25-30 puestos, 15-16 rehalas	20 ciervos (primarias), entre 1/3 al monte-rías/año ha sido de 1,5, 17/09 al 31/10 Unos 25-30 puestos, 15-16 rehalas				No ha realizado capturas en 2020/-.	Se suplementa con 13.000 kg/mes de pienso a los ciervos y con 600 kg/mes al jabalí
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	Ciervo, jabalí, corzo, muflón		Ciervo, jabalí	Ciervo, jabalí: Montería, gancho, rececho/espera Corzo: rececho	A erradicar, sin cupo. Paulatino incremento poblacional	No autorizado en Parque Nacional		1 mancha de 330 ha; 1 montería-año (56 puestos). Esta única mancha ha quedado incluida en el Parque Nacional					Zona de trasiego entre el Parque Nacional y estos terrenos por la cantidad de comida que hay incluido en esta zona. En verano. En esta zona pastorean 3.000 ovejas y 150 vacas	Tanto ciervos como jabalíes se ven beneficiados de los numerosos campos de cultivo y barbechos que lindan con el Parque Nacional. Caza de jabalí desde mayo (fuera P.N) por control de daños
Valleleor	TO-10017	Ciervo, jabalí, corzo		Desde 2017/18 a 2020/-: Ciervo: 23 W, 36 H. Jabalí: 40, machos y hembras. Corzo: 3 W/1 H	Ciervo, jabalí: Montería, gancho, rececho/espera Corzo: rececho	No se menciona	Con cupo, autorizado en Parque Nacional	No se menciona	2 manchas: autorizadas 1 montería-año (30 puestos y 10 rehalas) y 1 gancho-año (30 puestos y 5 rehalas)	20 ciervos y 5 ciervos, vigencia plan, todo el año, autorizado en Parque Nacional	Capturadores no expresamente autorizados en la resolución	Ciervo y corzo, hasta el 50% cupo, todo el año		200 ciervos adultos según Juan	Entre Valleleor y Avesfrias 1.300 kg/día de pienso especial para ciervos; 720 kg/día (360 de maíz y 360 de pienso) para jabalí

Finca	Antigua matrícula	Ungulados presentes PTC	Cupos solicitados	Cupos autorizados	Modalidades	Muflón	Corzo	Gamo	Nº manchas/nº monterías/año	Sueltas	Capturadores	Captura en vivo	Explotación industrial	Observaciones	Suplementación hasta diciembre 2020
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	Censo 2015/12 Ciervo: 63 M, 126 H, 70 C: 259 T: Jabalí: 150	Desde 2016/17 a 2020/-: Ciervo: 18 M, 25 H, Jabalí: 50, machos y hembras	Desde 2016/17 a 2020/-: Ciervo: 18 M, 25 H, Jabalí: 50, machos y hembras	Ciervo y jabalí: Montería, gancho, rececho/espera	No se menciona	Supresión aprovechamiento o de corzo por convenio Ayuntamiento- OAPN de 21 de julio de 2005	No se menciona	2 manchas; 2 autorizadas 2 monterías; se dan 2 monterías al año						
Horcajo (datos referidos al coto original, que incluía la superficie ahora integrada en el Parque Nacional)	CR-11480	Ciervo, jabalí, corzo		Ciervo, jabalí, corzo	Montería y gancho en Parque Nacional; Rececho/espera/aguardo: ciervo y jabalí; rececho corzo fuera P.N	No se menciona	Con cupo, no autorizado en Parque Nacional	No se menciona	8 monterías- año/10 manchas. Una batida de jabalí					En parte incluida en el Parque Nacional se han cazado una media de 2 ciervos/año y de 20 jabalíes/año	
El Chorro- Las Berreras	TO-10687	Ciervo, jabalí, corzo, cabra montesa												Cuenta con plan técnico aprobado para la superficie no incluida en el Parque Nacional	

Tabla 4: Datos relativos a la gestión de las fincas durante los últimos años (M: machos; H: hembras; C: crías; T: total, incluyendo machos, hembras y crías). Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.



ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



35

4.2.3 Análisis de las capturas realizadas y de otros datos relacionados

4.2.3.1 Sobre las capturas de ungulados en general

En los siguientes apartados se analizan los resultados de las capturas realizadas desde la temporada 2007/2008 hasta el 5 de diciembre de 2020 (a la que se ha denominado 2020/), momento en el que cesa la actividad cinegética deportiva y comercial.

Los datos se han agrupado en tres grandes grupos: ciervo; jabalí y gamo, muflón y corzo. Las capturas proceden, con carácter general, de las memorias anuales de caza (MAC), sobre las que se pueden hacer estas puntualizaciones:

- Los resultados finalmente anotados en las MAC corresponden a los ejemplares que salen de la finca hacia alguna sala de tratamiento, no estando computados aquellos que por diversas razones son decomisados por el veterinario (tuberculosis en más de una cavidad, agarres y dañados, etc.), que llegan a suponer alrededor del 10% del total.
- Se debe considerar también que los valores de las MAC reflejan el mínimo de las capturas realizadas, ya que en ocasiones puede que no se reflejen capturas puntuales realizadas en recechos y aguardos.

4.2.3.2 Capturas de ciervo

En las tablas de las páginas siguientes aparecen las capturas expresadas de la siguiente manera:

- Capturas anuales obtenidas, según las memorias anuales de caza (MAC), desde la temporada 2007/2008 a la temporada 2020.
- Capturas por sexos y modalidades de las memorias anuales de caza entre las temporadas 2016/17 y 2019/20.

Finca	Antigua matrícula	CMAC0708	CMAC0809	CMAC0910	CMAC1011	CMAC1112	CMAC1213	CMAC1314	CMAC1415	CMAC1516	CMAC1617	CMAC1718	CMAC1819	CMAC1920	CMAC20
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de Chorreras	344	449	1103	471	275	268	525	522	625	421	326	472	364	250
Candilejos	CR-10470	52	46	85	99	-	-	120	94	91	83	87	98	100	114
Chorrera de Mue-las	TO-10661	94	64	107	32	185	41	85	73	80	50	103	74	59	0
El Chorrillo	CR-11507	-	-	-	-	150	160	160	160	160	59	149	106	84	66
El Maíllo	CR-11746	34	39	38	55	55	115	67	41	67	91	-	82	92	68
Garbanzuelo	CR-10709	-	-	60	103	160	163	139	84	97	209	119	166	136	121
La Torre de Abraham	CR-11261	68	4	-	61	61	48	195	65	57	32	64	98	113	97
Los Acebuches	CR-10865	11	10	47	62	47	49	50	39	34	-	-	46	-	0
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	188	188	205	162	162	318	254	198	132	133	273	132	99	218
Cigüeñuelas	TO-10208	153	231	234	313	338	268	180	179	137	159	177	226	118	10
El Avellanar	CR-10192	168	197	-	200	201	248	169	356	60	416	664	65	215	129
Las Parrillas	TO-10149	38	92	85	118	126	313	48	104	-	214	104	93	190	0
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Venti-rra Ventilla	CR-11352	36	-	-	-	-	34	57	49	40	64	26	30	36	26
Valleleor	TO-10017	118	69	54	49	58	63	51	50	48	44	37	16	48	57
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	-	-	-	17	21	15	22	17	41	-	40	66	66	66
Horcajo	CR-11480	10	10	55	30	30	25	42	-	24	59	-	18	-	-
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	-	-	-	88	-	84	121	108	107	167	167	83	-	-

Tabla 5: Capturas anuales de ciervo según las memorias anuales de caza del período 2007-2020 (Temporadas 2007/08 a 2020). Cuadros sin datos significa que no se ha cazado o que no se dispone de los datos. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

Finca	Antigua matrícula	CM_M 16/17	CH_M 16/17	CC_M_16/17	CT_M 16/17	CM_R 16/17	CH_R 16/17	CC_R 16/17	CT_R 16/17	CT 16/17
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	67	28		95	110	135	81	326	421
Candilejos	CR-10470	48	35		83					83
Chorrera de Muelas	TO-10661									
El Chorrito	CR-11507					19	40		59	59
El Maílo	CR-11746	17	29	7	53	19	10	9	38	91
Garbanzuelo	CR-10709	66	139		205	1	3		4	209
La Torre de Abraham	CR-11261	13	10	9	32					32
Los Acebuches	CR-10865									
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	97	34		131		2		2	133
Cigüenuelas	TO-10208	11			11	41	88	19	148	159
El Avellanar	CR-10192	7	43		50	99	267		366	416
Las Parrillas	TO-10149	84	130		214					214
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	36			36	4	24		28	64
Valleleor	TO-10017					27	17		44	44
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656									
Horcajo	CR-11480									
El Chorró- Las Becerras	TO-10687									

Tabla 6: Capturas de ciervo por sexos y modalidades de las memorias anuales de caza de la temporada 2016-2017 (CM: ciervo macho; CH: ciervo hembra; CC: ciervo cría; CT: ciervo total; M: montería; R: rececho). Cuadros sin datos significa que no se ha cazado ese año o que no se ha cazado en una modalidad determinada o que no hay datos. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas

Finca	Antigua matrícula	CM_M 17/18	CH_M 17/18	CC_M_17/18	CT_M 17/18	CM_R 17/18	CH_R 17/18	CC_R 17/18	CT_R 17/18	CT 17/18
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	47	41		88	80	99	59	238	326
Candilejos	CR-10470	42	49		91					91
Chorrera de Muelas	TO-10661	40	43		83	9	11		20	103
El Chorrito	CR-11507	84	65		149					149
El Maílo	CR-11746				0					
Garbanzuelo	CR-10709	44	72		116	1	2		3	119
La Torre de Abraham	CR-11261	6	15		21	3	40		43	64
Los Acebuches	CR-10865									
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	83	76	2	161	28	61	23	112	273
Cigüenuelas	TO-10208	75	15		90	15	72		87	177
El Avellanar	CR-10192	42	41		83	291	290		581	664
Las Parrillas	TO-10149	58	46		104				0	104
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	10			10	7	9		16	26
Valleleor	TO-10017				0	6	22	9	37	37
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	24	16		40					40
Horcajo	CR-11480				0					
El Chorró- Las Becerras	TO-10687				0					

Tabla 7: Capturas de ciervo por sexos y modalidades de las memorias anuales de caza de la temporada 2017-2018 (CM: ciervo macho; CH: ciervo hembra; CC: ciervo cría; CT: ciervo total; M: montería; R: rececho). Cuadros sin datos significa que no se ha cazado ese año o que no se ha cazado en una modalidad determinada o que no hay datos. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

Finca	Antigua matrícula	CM_M 18/19	CH_M 18/19	CC_M_18/19	CT_M 18/19	CM_R 18/19	CH_R 18/19	CC_R 18/19	CT_R 18/19	CT 18/19
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	77	82		159	85	150	78	313	472
Candilejos	CR-10470	50	48		98					98
Chorrera de Muelas	TO-10661									
El Chorrillo	CR-11507					55	48	3	106	106
El Maíllo	CR-11746									
Garbanzuelo	CR-10709	42	121		163	2	1		3	166
La Torre de Abraham	CR-11261	29	26		55	8	35		43	98
Los Acebuches	CR-10865	14	30		44	2			2	46
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	51	20		71	23	34	4	61	132
Cigüenuelas	TO-10208									
El Avellanar	CR-10192	14			14	16	35		51	65
Las Parrillas	TO-10149	33	60		93				0	93
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	8			8	11	11		22	30
Valleteor	TO-10017					11	2	3	16	16
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656									
Horcajo	CR-11480									
El Chorro- Las Becerras	TO-10687									

Tabla 8: Capturas de ciervo por sexos y modalidades de las memorias anuales de caza de la temporada 2018-2019 (CM: ciervo macho; CH: ciervo hembra; CC: ciervo cría; CT: ciervo total; M: montería; R: rececho). Cuadros sin datos significa que no se ha cazado ese año o que no se ha cazado en una modalidad determinada o que no hay datos. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

Finca	Antigua matricula	CM_M 19/20	CH_M 19/20	CC_M_19/20	CT_M 19/20	CM_R 19/20	CH_R 19/20	CC_R 19/20	CT_R 19/20	CT 19/20
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	84	30	7	121	66	121	56	243	364
Candilejos	CR-10470	45	55		100				0	100
Chorrera de Muelas	TO-10661	17	20	10	47	12			12	59
El Chorrito	CR-11507				0	35	44	5	84	84
El Maíllo	CR-11746				0				0	0
Garbanzuelo	CR-10709	44	90		134	2			2	136
La Torre de Abraham	CR-11261	35	50		85	13	15		28	113
Los Acebuches	CR-10865									
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905					41	58		99	99
Cigüeñuelas	TO-10208	70	48		118					118
El Avellanar	CR-10192	69	78		147	28	40		68	215
Las Parrillas	TO-10149	76	114		190					190
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	9			9	25	2		27	36
Valleleor	TO-10017					20	28		48	48
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656									
Horcajo	CR-11480									
El Chorro- Las Becerras	TO-10687									

Tabla 9: Capturas de ciervo por sexos y modalidades de las memorias anuales de caza de la temporada 2019-2020 (CM: ciervo macho; CH: ciervo hembra; CC: ciervo cría; CT: ciervo total; M: montería; R: rececho). Cuadros sin datos significa que no se ha cazado ese año o que no se ha cazado en una modalidad determinada o que no hay datos. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.



ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



41

El análisis de los resultados anteriores permite obtener los valores que aparecen en la siguiente tabla. Las principales conclusiones que se obtienen son las siguientes:

- Los porcentajes medios de capturas de ciervos en batida (batida, gancho, montería) y en rececho (rececho, selectivo, captura en vico) han sido del 51,6% y del 48,4%, respectivamente, lo que refleja la importancia del rececho en la gestión de las poblaciones.
- Los porcentajes medios de las capturas por sexo y edad arrojan valores medios del 42,7% para machos y 57,3% para hembras y crías (se han agrupado como hembras porque las crías han sido mayoritariamente hembras).
- Se observa que las diferentes fincas se alejan sustancialmente de esos valores medios, tanto en lo referente a la modalidad más habitual como en cuanto a la sex ratio de los ciervos cazados.

Finca	Antigua matrícula	% MONTERIA	% RECECHO	% MACHOS	% HEMBRAS	% CRÍAS
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	29,2	70,8	38,9	43,3	17,8
Candilejos	CR-10470	100,0	0,0	49,7	50,3	0,0
Chorrera de Muelas	TO-10661	80,2	19,8	48,1	45,7	6,2
El Chorrillo	CR-11507	37,4	62,6	48,5	49,5	2,0
El Maíllo	CR-11746	58,2	41,8	39,6	42,9	17,6
Garbanzuelo	CR-10709	98,1	1,9	32,1	67,9	0,0
La Torre de Abraham	CR-11261	62,9	37,1	34,9	62,2	2,9
Los Acebuches	CR-10865	95,7	4,3	34,8	65,2	0,0
Avesfrias-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	57,0	43,0	50,7	44,7	4,6
Cigüeñuelas	TO-10208	48,2	51,8	46,7	49,1	4,2
El Avellanar	CR-10192	21,6	78,4	41,6	58,4	0,0
Las Parrillas	TO-10149	100,0	0,0	41,8	58,2	0,0
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	40,4	59,6	70,5	29,5	0,0
Valleleor	TO-10017	0,0	100,0	44,1	47,6	8,3
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	100,0	0,0	60,0	40,0	0,0
Horcajo	CR-11480	-	-	-	-	-
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	-	-	-	-	-
	Valor medio	51,6	48,4	42,7	51,8	5,5

Tabla 10: Porcentaje medio de capturas de ciervo en montería y rececho y porcentaje medio de capturas de machos, hembras y crías en las temporadas 2016/2017 a 2019/2020. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

4.2.3.3 Capturas de jabalí

En las tablas de las páginas siguientes aparecen las capturas expresadas de la siguiente manera:

- Capturas anuales obtenidas, según las memorias anuales de caza (MAC), desde la temporada 2007/2008 a la temporada 2020/.
- Capturas por modalidades de las memorias anuales de caza entre las temporadas 2016/17 y 2019/20.

Finca	Antigua matrícula	JMAC0708	JMAC0809	JMAC0910	JMAC1011	JMAC1112	JMAC1213	JMAC1314	JMAC1415	JMAC1516	JMAC1617	JMAC1718	JMAC1819	JMAC1920	JMAC2020
Cabañeros- Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	-	-	-	-	-	99	236	148	149	104	169	159	118	82
Candilejos	CR-10470	16	9	21	34	-	-	60	57	39	41	56	75	68	49
Chorrera de Muelas	TO-10661	31	24	41	17	42	30	20	48	49	17	17	45	25	
El Chorrito	CR-11507	-	-	-	-	50	50	50	50	50	24	42	49	51	39
El Maíllo	CR-11746	26	36	26	5	5	36	45	25	49	43	0	37	31	6
Garbanzuelo	CR-10709	-	-	40	31	37	46	29	28	21	37	25	27	45	18
La Torre de Abraham	CR-11261	41	27	-	47	47	50	57	54	47	61	36	40	26	52
Los Acebuches	CR-10865	13	8	30	20	20	14	16	-	13	-	36	18	-	-
Avesfrías- Canadas-Las Cuevas	CR-10641 /TO-10015/CR-10905	22	21	28	20	20	25	21	25	29	17	11	15	-	8
Cigüeñuelas	TO-10208	163	133	190	183	150	99	92	73	112	95	148	142	175	9
El Avellanar	CR-10192	34	66	-	115	36	41	32	75	19	42	53	30	172	3
Las Parrillas	TO-10149	-	5	4	6	4	40	4	13	0	17	1	9	14	-
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	50	-	-	-	-	56	48	63	68	108	54	63	68	39
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	-	-	-	50	46	55	35	50	49	-	39	-	-	-
Horcajo	CR-11480	11	12	100	195	195	242	121	-	178	232	-	311	-	-
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	-	-	-	25	-	25	47	28	26	-	-	60	-	-

Tabla 11: Capturas anuales de jabalí según las memorias anuales de caza y otras fuentes, del periodo 2007-2019 (Temporadas 2007/08 a 2019/20). Cuadros sin datos significa que no se ha cazado o que no se dispone de los mismos. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

Finca	Antigua matrícula	JM 16/17	JA 16/17	JM 17/18	JA 17/18	JM 18/19	JA 18/19	JM 19/20	JA 19/20	TOTAL JM	TOTAL JA	TOTAL
Cabañeros- Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	104		169			159	118		550		550
Candilejos	CR-10470	16	25	25	31	39	36	35	33	115	125	240
Chorrera de Muelas	TO-10661			17				10	15	27	15	42
El Chorrillo	CR-11507		24	42			49		51	42	124	166
El Maíllo	CR-11746	17	26							17	26	43
Garbanzuelo	CR-10709	34	3	22	3	24	3	45		125	9	134
La Torre de Abraham	CR-11261	61		33	3	26	14	26		146	17	163
Los Acebuches	CR-10865					16	2			16	2	18
Avesfrías- Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	7	10	2	9	6	9			15	28	43
Cigüeñuelas	TO-10208	90	5	148				173	2	411	7	418
El Avellanar	CR-10192	25	17	45	8	24	6	166	6	260	37	297
Las Parrillas	TO-10149	17		1		9		14		41		41
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	18	90	8	46	4	59	17	51	47	246	293
Valleleor	TO-10017		24		17		17		16		74	74
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656											
Horcajo	CR-11480											
El Chorro- Las Becerras	TO-10687											

Tabla 12: Capturas de jabalí por modalidades de las memorias anuales de caza entre las temporadas 2016/17 y 2019/20 (JM: jabalí montería, batida o gancho; JA: jabalí aguardo/espera). Cuadros sin datos significa que no se ha cazado ese año o que no se ha cazado en una modalidad determinada o que no hay datos.

Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas



ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



44

El análisis de los resultados anteriores permite obtener los valores que aparecen en la siguiente tabla. Las principales conclusiones que se obtienen son las siguientes:

- Los porcentajes medios de capturas de jabalí en batida (batida, gancho, montería) han sido del 71,8% y en aguardos y esperas del 28,2%.
- Como ocurre siempre con los valores medios, se observa que las diferentes fincas se alejan sustancialmente de dichas medias, que por ello son simplemente un dato orientativo para el conjunto de fincas.
- Los porcentajes de capturas de cada modalidad pueden variar sustancialmente de un año a otro o entre grupos de años.

Finca	Antigua matrícula	% MONTERIA	% RECECHO
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	29,2	70,8
Candilejos	CR-10470	100,0	0,0
Chorrera de Muelas	TO-10661	80,2	19,8
El Chorrero	CR-11507	37,4	62,6
El Maíllo	CR-11746	58,2	41,8
Garbanzuelo	CR-10709	98,1	1,9
La Torre de Abraham	CR-11261	62,9	37,1
Los Acebuches	CR-10865	95,7	4,3
Avesfrias-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	57,0	43,0
Cigüeñuelas	TO-10208	48,2	51,8
El Avellanar	CR-10192	21,6	78,4
Las Parrillas	TO-10149	100,0	0,0
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	CR-11352	40,4	59,6
Valleleor	TO-10017	0,0	100,0
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	100,0	0,0
Horcajo	CR-11480	-	-
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	-	-
	Valor medio	51,6	48,4

Tabla 13: Porcentaje medio de capturas de jabalí en montería y rececho (2016/2017 a 2019/2020).

Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

4.2.3.4 Capturas de corzo, gamo y muflón

En las tablas de las páginas siguientes aparecen las capturas de corzo, gamo y muflón. Con respecto a las mismas se pueden hacer los siguientes comentarios:

- Corzo: su caza no ha estado permitida desde hace años en los cotos del Parque Nacional ubicados en la provincia de Ciudad Real; sin embargo, puede observarse que sí se han cazado en los cotos de la provincia de Toledo.
- Gamo: las capturas se incrementan con el paso de los años; las fincas en las que se ha cazado son Avesfrias, Chorreras de Muelas, El Avellanar, El Chorrero, El Maíllo, Torre de Abraham.
- Muflón: las capturas se incrementan con el paso de los años; las fincas en las que se ha cazado son Avesfrias, Chorreras de Muelas, El Chorrero, Garbanzuelo, Pueblonuevo- Sierra Ventilla, Torre de Abraham.

Coto	Temporada Matrícula	2007/2008			2008/09			2009/10			2010/11		
		Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras												
Candilejos	CR-10470												
Chorrera de Muelas	TO-10661		4			4				13		8	
El Chorríto	CR-11507												
El Maíllo	CR-11746		9			10			8			15	
Garbanzuelo	CR-10709												
La Torre de Abraham	CR-11261			18			29						22
Los Acebuches	CR-10865												
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	3	6					5	6		5		10
Gigüenuelas	TO-10208	17			22			25			25		
El Avellanar	CR-10192	8									9	7	
Las Parrillas	TO-10149												
Pueblonuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352	1											
Valleleor	TO-10017										3		
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656												
Horcajo	CR-11480	7			7								
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	8											

Tabla 14: Capturas anuales de corzo, gamo y muflón según las memorias anuales de caza del periodo 2007/08 a 2010/11. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

Coto	Temporada	2011/2012			2012/13			2013/14			2014/15		
		Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras												
Candilejos	CR-10470											22	
Chorrera de Muelas	TO-10661		7	3	4	4	6	4	4	4	4	8	5
El Chorrillo	CR-11507					12			12			12	
El Maíllo	CR-11746		15			9			6				
Garbanzuelo	CR-10709				1								1
La Torre de Abraham	CR-11261			22			4		21	62		19	33
Los Acebuches	CR-10865												22
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	5		10	8	6	11	6		25	5	2	
Gigüenuelas	TO-10208	33			13			10			1		
El Avellanar	CR-10192	9				11							
Las Parrillas	TO-10149												
Pueblonuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352									2			11
Valleleor	TO-10017							1			1		
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656												
Horcajo	CR-11480				9			11					
El Chorro- Las Becerras	TO-10687							5			8		

Tabla 15: Capturas anuales de corzo, gamo y muflón según las memorias anuales de caza del periodo 2011/12 a 2014/15. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

Coto	Temporada Matrícula	2015/2016			2016/17			2017/18			2018/19		
		Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras												
Candilejos	CR-10470												
Chorrera de Muelas	TO-10661	4	9	6									
El Chorrillo	CR-11507		13			13			5	5	5	9	5
Garbanzuelo	CR-11746		5										
La Torre de Abraham	CR-10709				3								
Los Acebuches	CR-11261		2	36		1	18		3	16		4	22
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10865												
	CR-10641/TO-10015/CR-10905	2	3	19	3	4	7	4	5	9	5	5	9
Cigüeñuelas	TO-10208	20			14			20			37		
El Avellanar	CR-10192							12	3		11	1	
Las Parrillas	TO-10149												
Pueblonuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352			1			1			7			
Valleleor	TO-10017												
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656												
Horcajo	CR-11480	10			16						16		
El Chorro- Las Becerras	TO-10687				9			9			9		

Tabla 16: Capturas anuales de corzo, gamo y muflón según las memorias anuales de caza del periodo 2015/16 a 2018/19. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas.

Coto	Temporada Matrícula	2019/20			2020		
		Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras						
	CR-10470 Candilejos						
Chorrera de Muelas	TO-10661						
	CR-11507		10	5		9	8
El Chorríto	CR-11746						
	CR-10709 Garbanzuelo						
La Torre de Abraham	CR-11261		8	34	-	14	38
	CR-10865 Los Acebuches						
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641 /TO-10015/CR-10905			2		1	7
	TO-10208	31			10		
Cigüeñuelas	CR-10192	5			8	10	
	TO-10149						
Las Parrillas	CR-11352	2		14	2		11
	TO-10017 Sierra Ventilla						
Valleleor	CR-11656						
	TO-11480						
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11480						
	TO-10687						
Horcajo	CR-11480						
	TO-10687						
El Chorro- Las Becerras	CR-11480						
	TO-10687						

Tabla 17: Capturas anuales de corzo, gamo y muflón según las memorias anuales de caza del periodo 2019/20 a 2020. Elaboración propia. Fuente: JCCM y propietarios de fincas

5 Densidad objetivo *versus* densidad actual

5.1 Introducción

La densidad objetivo se analiza desde dos puntos de vista, aunque el primero de ellos deriva del segundo:

- Densidad desde el punto de vista legal, según lo establecido en el PRUG.
- Densidad desde el punto de vista técnico y científico, compatible con el medio desde el punto de vista biológico y sanitario.

5.2 Densidad objetivo

5.2.1 *Densidad objetivo desde el punto de vista legal del PRUG*

El PRUG del Parque Nacional de Cabañeros (JCCM, 2021)⁹ establece los siguientes criterios para el manejo de los ungulados silvestres:

- Densidad máxima de 20 ciervos/100 ha en otoño; relación de sexos 1:1.
- Erradicación del gamo y del muflón, por considerarse alóctonas o exóticas al medio del Parque Nacional.
- No se aportan referencias de densidad para el jabalí.
- Tampoco se aportan referencias de densidad ni objetivos específicos para la cabra montés ni para el corzo.

Se puede discutir acerca de si la densidad de 20 ciervos/km² es una densidad acorde a la capacidad de carga del medio; es muy importante la consideración de que una vez aprobado el PRUG la suplementación (salvo para los casos excepcionales de control de poblaciones y otras situaciones amparadas en dicho control) queda prohibida y parece razonable pensar que la carga no podrá ser de ningún modo similar a la existente hasta la fecha. Precisamente la suplementación en extensos periodos del año ha facilitado unas densidades elevadas al garantizar el sustento en los periodos de mayor bache alimenticio en el medio mediterráneo: verano e invierno.

A pesar de la suplementación, que teóricamente debe disminuir la presión sobre la vegetación, el mantenimiento de las elevadas cargas actuales, tanto en las superficies públicas como privadas, ha generado una serie de problemas de sostenibilidad al no garantizar la conservación de los ecosistemas: se produce la degradación de los hábitats de interés comunitario, la ausencia de regeneración de especies arbóreas o arbustivas e impactos significativos sobre otras poblaciones animales, como el corzo, el conejo, la perdiz, etc.. Además, la densidad elevada y la agregación de individuos mantienen e incrementan los riesgos sanitarios, particularmente de tuberculosis, que finalmente repercuten sobre la propia población y sobre las cabañas ganaderas de los alrededores. Es muy importante por ello considerar dos aspectos fundamentales:

- Que la carga admisible no puede establecerse con un sencillo cálculo de biomasa disponible, abundante dado el carácter ramoneador de estas especies, toda vez que ello implica daños ecológicos de intensidad inadmisibles. El siguiente apartado aporta información a este respecto.

⁹ JCCM, 2021. Decreto 69/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Cabañeros. Diario Oficial de Castilla-La Mancha. Año XL. Núm. 109.

- Que el Parque Nacional no es una superficie estanca que no se relaciona con el exterior del mismo y es muy importante no trasladar una posible problemática desde el interior a los alrededores.

Por supuesto, estos aspectos tienen un desigual impacto en las diferentes fincas e incluso entre áreas concretas de cada finca; la intensidad de uso del territorio no es idéntica y permite que determinados territorios tengan un mejor estado de conservación; sin embargo, eso significa que hay zonas que están siendo muy afectadas por los impactos de la herbivoría.

En este sentido es preciso volver a recordar que la necesidad de mantener en un buen estado de conservación los hábitats de interés comunitario y determinadas especies de flora y fauna, no es un mandato con origen en el PRUG: la Directiva Hábitats y la Ley de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establecen la necesidad de mantener en un buen estado de conservación todos esos elementos del medio desde hace muchos años (la superficie del Parque Nacional está incluida en la Red Natura 2000, ZEC ES4250005 y ZEPa ES0000093). Además, como se puso de manifiesto en el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, es numerosa la legislación que vela por la conservación de las superficies forestales en términos generales. Por último, por encima de todo, la declaración de Parque Nacional implica que la protección y la conservación de la biodiversidad es un objetivo básico.

5.2.2 Densidad objetivo desde el punto de vista técnico y científico para la conservación de valores naturales

En las siguientes líneas se analizan cuáles deben ser las densidades óptimas de ciervo y jabalí en el medio mediterráneo. El corzo y la cabra montés tienen poblaciones pequeñas en el Parque Nacional y el gamo y el muflón son especies a erradicar y también generalmente escasas, por lo que no se hace un tratamiento específico de las mismas

Como se pone de manifiesto en el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura como Anejo, la intensificación de la actividad durante los últimos años ha conducido a elevadas densidades que comprometen la conservación de los ecosistemas en general y de los hábitats de interés comunitario en particular. Precisamente esos hábitats se encuentran entre los valores naturales a conservar en el espacio Red Natura 2000 Montes de Toledo, en el que se ubica el Parque Nacional, valores a conservar que se asumen en el propio PRUG.

La carga de ungulados silvestres será aquella que no altere sustancialmente ni la estructura ni la composición de los ecosistemas ni los procesos ecológicos esenciales, atendiendo especialmente al objetivo de los parques nacionales de conservar los ecosistemas de forma integral. Esto significa que debe garantizarse la regeneración de las principales especies arbóreas y arbustivas y, por tanto, de perpetuación de las comunidades vegetales que constituyen el hábitat y la fuente de alimento para los ungulados (PEREZ-CARRAL, C.; SANZ, V.; SAN MIGUEL, A.)¹⁰; debe existir disponibilidad de alimento para cubrir estacionalmente las necesidades nutritivas de los animales, lo que significa que sin suplementación para superar el bache alimenticio de final del invierno y el verano la densidad debe ser mucho menor que la actual:

¹⁰ PEREZ-CARRAL, C.; SANZ, V.; SAN MIGUEL, A. 1993. *Bases para la determinación de la carga de ciervos admisible en el monte mediterráneo. Necesidades y disponibilidad de alimento*. Trabajo realizado en el marco de un proyecto financiado por ICONA.

- en invierno porque a las elevadas necesidades de la población se une una limitada disponibilidad de alimento (escaso crecimiento vegetativo por frío y carencia de frutos);
- en verano, porque el agostamiento de los pastizales, coincide con uno de los momentos de máximos requerimientos nutritivos, tanto de energía como de materias nitrogenadas, de las hembras en lactación.

En ambos casos, los herbívoros, que generalmente prefieren la hierba al ramón (ramas finas con sus hojas de árboles y arbustos), se ven obligadas a consumir cantidades importantes de forraje leñoso (más el corzo, la cabra montés y el ciervo que el gamo y el muflón, si bien la ingesta del corzo es muy pequeña comparada con la de los demás ungulados) (SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996)¹¹. Esto tiene gran importancia en la estabilidad de las formaciones vegetales, ya que las herbáceas soportan bien el pastoreo por disponer de meristemos de crecimiento situados en la base de las hojas, reproducción vegetativa, viviparismo, porte rastrero, etc., y así, aunque sean muy consumidas, compiten con ventaja frente a las demás, y poco a poco va aumentando su abundancia gracias al herbivorismo (paradoja pastoral). Las leñosas, por el contrario, no poseen mecanismos de resistencia al pastoreo, y se ven muy perjudicadas, incluso las poco palatables. La presión de los fitófagos afecta a la regeneración natural, que deja de producirse, constituyéndose la elevada densidad de ciervos en no sustentable desde el punto de vista ecológico.

Además, la gran variabilidad intra e interanual del clima mediterráneo se traduce en otra paralela en la oferta de alimento de las comunidades vegetales (sobre todo pastizales), obligando a actuar con amplios márgenes de seguridad a la hora de determinar las cargas admisibles. Por último, debe garantizarse la conservación de poblaciones de animales que puedan verse influidas por las de los ciervos (por ejemplo, el corzo) y deben minimizarse, además, los riesgos sanitarios.

En este sentido, hasta la actualidad la gestión de las fincas privadas ha suplido los baches alimenticios de verano e invierno, la mejora de los trofeos, etc., mediante la suplementación con piensos específicos elaborados para ciervo y jabalí. Sin duda el mejor estado corporal puede contribuir a mejorar el estado sanitario, pero no es menos cierto que las agregaciones de individuos favorecen la propagación de las enfermedades y parasitosis. Desde la aprobación del PRUG no se puede realizar suplementación: sin duda se pueden producir, a corto plazo, mayores impactos sobre las formaciones vegetales e incluso grandes carencias alimenticias a nivel de población. Por esta razón, también, deben realizarse medidas de control de poblaciones.

Considerando los aspectos de compatibilidad biológica y sanitaria, la densidad de ciervo no debiera superar determinados umbrales. La compatibilización de los ungulados con el buen estado de conservación de los ecosistemas en su conjunto (hábitats y especies de flora y fauna) y con los menores riesgos sanitarios posibles resulta absolutamente necesaria; debe considerarse que las elevadas densidades y/o las altas concentraciones de animales derivadas de la suplementación o de la escasez de puntos de agua suponen un elevado riesgo sanitario (PATUBES, 2017)¹² que puede afectar al ganado doméstico (parasitosis y epizootias), a las especies silvestres o incluso al hombre (zoonosis). Son numerosos los autores que estiman densidades medias que se consideren razonables en el medio mediterráneo para garantizar la sustentabilidad y un razonable estado sanitario, destacando algunos recientes estudios realizados en los Montes de Toledo, donde se ubica el Parque Nacional:

¹¹ SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996. *Ordenación del monte mediterráneo para la caza mayor*. Ecosistemas 16: 1-7.

¹² PATUBES, 2017. *Plan de Actuación sobre tuberculosis en especies silvestres*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España.

- PEREA, R. et al. 2014¹³ han estimado la capacidad de carga en 20-25 ciervos/km² y en sus estudios se ha puesto de manifiesto que una elevada densidad de ciervos (>30 ciervos/km²) reduce la diversidad. En el apartado Efectos de la sobreabundancia sobre el medio se analizan los efectos perniciosos de las densidades excesivas de ungulados.
- En otras áreas de características similares a los de Cabañeros (SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994)¹⁴ se proponen densidades recomendables de 15-20 ciervos/km², reduciendo al mínimo el riesgo de epizootias y mortandades masivas. Como ocurre en Cabañeros, con un problema creado por el hombre, ante la ausencia de predadores, en áreas cercadas, si no se reduce la densidad porque las capturas sean insuficientes *“en algún momento de la historia de la población, la situación se hará insostenible: los hábitat y la vegetación se verán destruidos, apareciendo parasitosis, epizootias, baja natalidad, devaluación de los trofeos, desnutrición, etc y en definitiva un alto riesgo de mortalidad masiva por agentes infectocontagiosos y/o parasitarios”*.

Destacar, desde una perspectiva más histórica, que algunos estudios (DEL MOLINO, C. Inédito)¹⁵, a través del análisis de esporas de hongos coprófagos extraídas en un sondeo del tremedal del Brezoso, situado en una finca estatal del Parque Nacional, concluyen que, durante los últimos 4.000 años las densidades de ungulados en la zona habrían estado siempre muy por debajo de las existentes durante las últimas décadas.

Por su parte el jabalí es una especie generalista y ubiquista, con movimientos de entrada y salida de los límites del Parque Nacional que los cerramientos cinegéticos son incapaces de limitar en la mayor parte de los casos. Se trata de una especie que puede causar daños a la agricultura, pero que destaca sobre todo por ocasionar problemas de conservación (ACEVEDO, P; QUIRÓS-FERNÁNDEZ, F; CASAL, J; VICENTE, J. 2014)¹⁶, cuando la densidad y/o la concentración de animales es elevada, con determinados tipos de hábitats de interés comunitario y con especies de flora y de fauna (perdiz, corzo, conejo, anfibios, etc.). Resulta, además, un hospedador de numerosos patógenos, destacando la tuberculosis, que afectan a su propia población, a otros ungulados, particularmente al ciervo, y a la ganadería extensiva que se desarrolla en los alrededores del Parque Nacional. En la Península Ibérica los datos confirman valores de densidad media en algunas provincias de hasta 10 jabalíes/km². En la bibliografía consultada existen referencias a dichas densidades, si bien la casuística de los daños que se han mencionado no permite aventurar cuál debe ser la densidad media adecuada. Por esta razón, desde el punto de vista de la prevención, se recomienda no superar los 5 jabalíes/km² en el Parque Nacional. Tratar de mantener la densidad en valores moderados tiene además su razón de ser en el hecho de que se trata de una especie con enormes fluctuaciones interanuales (PITTIGLIO, C; KHO-MENKO, S; BELTRAN-ALCRUDO, D. 2018)¹⁷, de modo que en determinados años no son raras dos paríderas.

¹³ PEREA, R. GIRARDELLO, M; SAN MIGUEL, A. 2014. *Big game or big loss? High deer densities are threatening woody plant diversity and vegetation dynamics*. Biodiversity and Conservation, 23 (5): 1303-1318.

¹⁴ SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994. *El ciervo en Andalucía*. Junta de Andalucía, Sevilla, Spain.

¹⁵ DEL MOLINO, C. Inédito. *Una perspectiva paleoecológica para la gestión enfocada a la conservación del Parque Nacional de Cabañeros*. OAPN.

¹⁶ ACEVEDO, P; QUIRÓS-FERNÁNDEZ, F; CASAL, J; VICENTE, J. 2014. Spatial distribution of wild boar population abundance: Basic information for spatial epidemiology and wildlife management. Ecological Indicators, Volume 36, pages 594-600.

Por último, en cuanto a las especies gamo y muflón, por su carácter de alóctona y exótica, respectivamente, debe tenderse a su erradicación.

5.3 Densidad de las poblaciones de ungulados

5.3.1 Estimación de la densidad de población con métodos Distance, fototrampeo y otros

CENSOS Y TIPO DE CENSOS

Desde la creación del Parque Nacional se ha buscado disponer de una visión objetiva del estado y evolución de poblaciones de ungulados silvestres, al margen, lógicamente, del análisis del estado de otras especies (buitre negro, águila imperial, micromamíferos, mesocarnívoros, etc.).

Como se puso de manifiesto en apartados previos, algo más de la mitad de la superficie del Parque Nacional (55,68%) es de titularidad pública (del Estado, Regional y Municipal), siendo el resto de titularidad privada (44,32%). La titularidad es determinante del tipo de monitoreo realizado sobre las poblaciones, obedeciendo, en grandes líneas, a la siguiente casuística:

- En las superficies públicas y en algunas fincas privadas se realizan monitoreos de la población de ungulados y otros mesomamíferos por diferentes métodos: fototrampeo, métodos de distancias e indicios.
- Por otro lado, anualmente desde 2004, se realizan en las superficies públicas de Anchurones o zona oriental censos de ciervo por conteo completo de todos los ejemplares observados en la raña durante el periodo otoñal.

En el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura como Anejo, aparecen todos estos valores y justificaciones más desarrollados.

CENSOS DE CIERVO

Los censos de ciervo se han realizado mediante el método Distance, con fareo nocturno, durante una serie de años. Los resultados aparecen en la siguiente tabla:

Área o coto	Densidad (n° de ciervos/km ²)			
	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Anchurones	8,7	13,41	23,76	7,69
Raña de Santiago	93,7	55,86	47,18	61,41
El Caracol (Labradillo)	14,5	3,24	8,14	2,89
Selladores	11,0	21,86	12,46	10,23
Gargantilla	6,1	21,06	11,8	4,76
Piedras Picadas	1,8	1,25	15,07	14,21
Las Llanas	2,2	2,42	17,70	2,43
Candilejos	9,5	6,49	1,45	-
Chorrera de Muelas	11,3	-	-	-
Chorro	16,3	18,79	5,41	1,66

¹⁷ PITTIGLIO, C; KHOMENKO, S; BELTRAN-ALCRUDO, D. 2018. Wild boar mapping using population-density statistics: From polygons to high resolution raster maps. PLoS ONE 13(5): e0193295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193295>.

Área o coto	Densidad (n° de ciervos/km ²)			
	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Cigüeñuelas	-	-	-	
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	1,2	1,73	10,38	14,21
Garbanzuelo	16,9	-	44,92	38,41
Las Parrillas	2,3	38,12	8,81	28,67
Solana de los Acebuches	4,1	1,65	19,92	14,21
Torre de Abraham	8,5	3,65	65,48	50,16

Tabla 18: Resumen de las estimas de la densidad de ciervo (*Cervus elaphus*) mediante Distance en diversas fincas del Parque Nacional en diferentes años.

El análisis de los resultados pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- La elevada variabilidad de los resultados obtenidos para los mismos transectos.
- La dificultad de aplicación exclusiva de estos métodos para el seguimiento de la densidad, observándose que los errores y coeficientes de variación obtenidos son muy elevados cuando se muestrean hábitats cerrados; esto hace que las estimas obtenidas difieran mucho de unos años a otros, si bien los resultados dan una idea aproximada de los rangos de densidad y complementan a los valores de densidad que se puedan obtener por otros métodos.

De hecho, como contrapunto a estos resultados, se pondrá de manifiesto que los resultados obtenidos a partir de los censos de la denominada Zona Oriental (la raña de Anchurones, Raña de Santiago, El Caracol y Selladores) y de las capturas (en dicha Zona Oriental) y en los cotos privados, sí alumbran valores más concretos y mucho más razonables sobre la evolución de la densidad, existiendo una clara correlación, como no puede ser de otra forma, entre la densidad de cada finca y sus capturas medias. EL ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura como Anejo I, recoge y desarrolla estos aspectos.

JABALÍ

El método de muestreo para el jabalí ha sido el fototrampeo, cuyos registros (abundancia relativa de 146,2 capturas/1000 días de cámara) permiten observar que se distribuye por la totalidad de la zona muestreada, repartido de manera más homogénea incluso que el ciervo.

Las estimas en 2016 fueron de 10,1 jabalíes/km² para una superficie prospectada, únicamente pública, de 15.800 hectáreas; en 2017 el valor obtenido fue de 2,7 jabalíes/km² y fue de 2,7 jabalíes/km² nuevamente en 2018, poniéndose de manifiesto una cierta debilidad en el muestreo si se comparan los resultados de los diferentes años.

CORZO

La densidad se ha estimado con método Distance al amanecer.

En 2016, las fincas donde mayor presencia de corzo se registra son las siguientes: El Chorro, con 2,67 corzos/km²; Las Llanas, con hasta 1,94 corzos/km²; y, por último, Anchurones, con hasta 1,34 corzos/km². El resto de fincas se mantendrían con densidades demasiado bajas, compatibles con una presencia residual. No obstante, es necesario afinar más el sistema de muestreo, con el fin de aumentar la muestra y detectar la presencia de corzos que ha quedado inadvertida con los transectos aquí realizados, como puede estar ocurriendo, por ejemplo, en la finca El Caracol.

El censo de 2017, sobre las fincas El Caracol, El Chorro, Sierra del Ramiro y Garbanzuelo arrojó valores de densidad de 9,39 corzos/km², poniendo de manifiesto grandes diferencias con el censo de 2016.

De hecho, los resultados de la densidad de corzo de 2017, mediante indicios, arrojan valores de densidad inferiores en general a 0,5 corzos/km², superando ese valor únicamente El Chorro, Torre de Abraham y Las Llanas. Resultados similares se obtienen también en 2018. Curiosamente, Las Llanas, cuya vegetación predominante es el pinar, aparece como uno de los espacios con mayor representación de corzo: la explicación hay que buscarla en el hecho de que se trata de una zona con muy baja densidad de ciervo, si se compara con los valores medios habituales, lo que favorece la presencia del corzo.

Los registros de corzo por fototrampeo han dado una abundancia relativa de 26,8 capturas/1000 días de cámara

CENSO DE CABRA MONTÉS

Durante los últimos años se han realizado diferentes censos de cabra montés, presente en el Macizo de Rocigalgo (El Chorro, Cigüeñuelas, Las Parrillas, Chorreras de Muelas). Se han realizado tantos muestreos de indicios como conteos desde puntos fijos de observación.

- El muestreo de indicios de 2010, realizado sobre 4.250 hectáreas, arroja una densidad de 1,39 cabras/km².
- Los muestreos desde puntos de observación de 2016 estiman una población total entre 60-71 ejemplares, que supone una densidad de 1,67 cabras/km². El valor obtenido en 2017 fue de 1,54. cabras/km² y fue de 3,15 cabras/km² en 2018.

GAMO Y MUFLÓN

En los estudios realizados (superficie pública y algunas fincas privadas) ambas especies se detectan de manera muy puntual, destacando las poblaciones de muflón de Anchurones y Las Llanas. Sin embargo, otras fincas privadas no muestreadas presentan considerables incrementos de población de ambas especies durante los últimos años.

5.3.2 Densidad actual en las superficies estatales a partir de los censos y las capturas

En el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura como Anejo I, aparecen los datos que se citan a continuación con mayor detalle.

5.3.2.1 Densidad actual de ciervo

En el Anejo aparecen diferentes cálculos basados en las capturas estivales y en los censos otoñales realizados en la raña de Anchurones o zona oriental. Se aportan los valores máximos de población a partir de ambos valores, considerando, justificadamente, que al menos debe haber un 30% de población oculta en las zonas de matorral y arboladas cuando se realizan dichos censos.

Se observa que la población, aunque crece paulatinamente, lo hace a un ritmo menor que años atrás, debido posiblemente a que la prolificidad ha disminuido. De hecho, los abundantes datos de las capturas realizadas durante muchos años reflejan que sistemáticamente ha disminuido el número de crías en relación al número de hembras; este mismo efecto se aprecia en los censos, aunque en este caso es mucho más complejo poder avistar a las crías, aunque ese condicionante siempre ha existido.

Los cálculos de densidad sugieren los siguientes valores:

- Anchurones o zona oriental: valores medios que están en torno a 33,8 ciervos/km² en otoño de 2019, sin considerar el hecho de que hay superficies acotadas por diferentes motivos, lo que hace que la densidad real sea ligeramente mayor para el conjunto de las superficies abiertas al pastoreo. Esto significa que la densidad está tanto por encima del objetivo del PRUG de 20 ciervos/km² como por encima de las recomendaciones técnicas y científicas para evitar que la sobreabundancia cause daños a las prioridades de conservación del Parque Nacional.
- Gargantilla y Piedras Picadas: densidad de 16,7 ciervos/km² y de 14,2 ciervos/km² en otoño de 2019, respectivamente, que cumple de partida, en principio, con los objetivos del PRUG. Esta densidad se ha estimado considerando una extracción anual del 20%, que puede que sea aún menor (el esfuerzo de las capturas es bajo), lo que significaría que la densidad podría ser ligeramente superior a esta. El hecho de que la densidad no sea mayor se justifica por constituir unidades de gestión con otras fincas privadas aledañas que sí cuentan con densidades muy elevadas. En el caso concreto de Piedras Picadas se atribuye también a posibles acciones de furtivismo.

Se han aportado los valores de referencia del otoño de 2019 ya que las capturas del año 2020, que se realizan a partir del mes de junio, han estado excesivamente condicionadas por la pandemia del Covid.

5.3.2.2 Densidad actual de jabalí

La densidad estimada en las diferentes fincas de titularidad estatal serían las siguientes (ver Anejo):

- Anchurones o zona oriental: se ha estimado a partir de las capturas medias, estableciendo una densidad en torno a 2,5 jabalíes/km². Como contraste con este valor, el IKA de 2018 a partir de indicios en la zona de Anchurones es de 1,07.
- Fincas Gargantilla y Piedras Picadas: no se dispone de datos de captura que permitan estimar la densidad; sin embargo, se dispone de datos IKA (2018) de 8,30 y de 2,62, respectivamente (con las cautelas precisas, eso significaría que en Gargantilla la densidad podría en torno a los 20 jabalíes/km² y por encima de los 6 jabalíes/km² en Piedras Picadas). Estas elevadas densidades son comprensibles si se considera que prácticamente no se han realizado retiradas de jabalí en dichos montes; además, Gargantilla, con amplias superficies arboladas por *Quercus* y numerosos puntos de agua (balsas o charcas artificiales), cumple las condiciones ideales de refugio y alimentación para el jabalí, si bien parte de esa densidad puntual se debe estar capturando en el conjunto de fincas con las que forma una unidad de gestión (como después se analiza, varias fincas privadas y públicas comparten un cerramiento perimetral conjunto).

5.3.2.3 Densidad actual de gamo y muflón

Se trata de especies muy difíciles de observar en zonas con matorral y arbolado. No se cuenta con censos, ya que hasta la fecha no han sido monitorizadas, si bien el trabajo de campo pone de manifiesto que el muflón es relativamente abundante en algunas áreas de Anchurones y Las Llanas (ambas fincas de la zona oriental), siendo una especie con una tasa de reclutamiento muy superior a la del ciervo, y que pasa con facilidad las vallas perimetrales, lo que hace más urgente su control.

5.3.2.4 Densidad actual de corzo y cabra montés

El corzo y la cabra montés se distribuyen por las superficies estatales, a grandes rasgos, de la siguiente manera:

- El corzo aparece prácticamente por todas las superficies, aunque con densidades bajas, generalmente ubicado en umbrías y fonos de valle y áreas cercanas a los cultivos que rodean el sur y el este de Anchurones o zona oriental.
- La cabra montesa, en principio, no aparece en las superficies estatales.

Aunque no serán objeto de gestión de poblaciones, ambas poblaciones deberán ser monitorizadas para observar su evolución poblacional y su estado sanitario.

5.3.3 Densidad actual en fincas privadas y municipales a partir de las capturas

5.3.3.1 Densidad actual de ciervo y jabalí

En la siguiente tabla aparecen los datos estimados de densidad de ciervo y jabalí en fincas privadas, obtenido a partir de los valores medios de las capturas de las temporadas 17/18, 18/19 y 19/20, que finaliza antes de la pandemia del Covid, en marzo de 2020. De este modo los valores de densidad corresponderían a la densidad media estimada antes de la paridera de 2020 (relativamente asimilable a otoño de 2019).

La densidad de ciervo se ha obtenido para valores medios de extracción anual en torno al 25%, aunque dichas extracciones difieren sustancialmente entre las diferentes fincas en función de la intensidad de la actividad cinegética de los últimos años. Por otro lado, esa densidad final se ha mayorado con un 10% porque este es el valor estimado para el conjunto de reses que son decomisadas por los veterinarios (por enfermedad, agarres, etc.) y que por tanto no quedan anotadas en la memoria anual de caza. El análisis del estado de la vegetación en cuanto a su afección por la herbivoría también ha sido determinante en la adopción de los valores medios de extracción, destacando que la casuística es sumamente amplia entre las diferentes fincas.

No se aporta la densidad media de ciervo para Horcajo y El Chorro-Las Becerras: en el caso de Horcajo la densidad de ciervo es muy baja, abundando sobre todo el jabalí; en el caso de El Chorro- Las Becerras las visitas de campo han corroborado una baja densidad de ciervo que no requiere, de momento, de un exhaustivo control. Durante los próximos años, debe ser el seguimiento de las poblaciones el que determine la necesidad de efectuar dicho control, más importante si cabe por el hecho de que esa parte del Parque Nacional alberga la población de cabra montés, pero también relevante porque es una de las áreas más visitadas del Parque Nacional y donde la conciliación de objetivos es más compleja.

En cuanto al jabalí, la densidad se ha obtenido considerando extracciones medias anuales de su población en torno al 35%. Podría inferirse entonces, considerando que sus poblaciones pueden crecer anualmente en torno al 50%, que la densidad debería ser aún más elevada en el Parque Nacional; sin embargo, la facilidad de movimientos del jabalí hacia el exterior del Parque Nacional, donde la alimentación es más abundante durante una buena parte del año, puede estar haciendo que sean los cotos colindantes los que estén controlando sus poblaciones. El valor final de la densidad media se ha mayorado con un 20% debido a los decomisos.

Finca	Densidad ciervo anterior paridera 2020 (ejemp/km ²)	Densidad jabali anterior paridera 2020 (ejemp/km ²)
Cabañeros-Robledo de Chorreras	26,9	14,1
Candilejos	24,4	13,9
Chorrera de Muelas	24,4	8,2
El Chorrillo	39,5	9,0
El Maíllo	38,1	12,2
Garbanzuelo	42,6	10,7
La Torre de Abraham	34,3	13,9
Los Acebuches	44,7	21,5
Avesfrias-Cañadas-Las Cuevas	29,3	2,9
Cigüeñuelas	24,3	18,9
El Avellanar	39,8	14,1
Las Parrillas	35,1	2,9
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	40,9	23,3
Valleleor	34,1	5,8
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	22,1	12,3
Horcajo	-	12,9
El Chorro- Las Becerras	-	4,4

Tabla 19: Densidad de ciervo y jabalí estimada a partir de los resultados de la actividad cinegética (2017/18, 2018/19 y 2019/20). Fuente: Elaboración propia a partir de las capturas

5.3.3.2 Densidad actual de gamo y muflón

Se trata de especies muy difíciles de observar en zonas con matorral y arbolado. No se cuenta con censos, ya que hasta la fecha no han sido monitorizadas, si bien el trabajo de campo pone de manifiesto que ambas especies son abundantes en algunas fincas, particularmente el muflón. Una idea acerca de su ubicación se puede tener a partir de los datos del epígrafe Gestión de población en las superficies privadas y municipales.

5.3.3.3 Densidad actual de corzo y cabra montés

El corzo y la cabra montés no son objeto de gestión de poblaciones.

- El corzo aparece prácticamente por todas las superficies privadas, si bien lo hace con una baja densidad, algo frecuente cuando las condiciones del territorio óptimas son las vagues y umbrías, preferiblemente, y cuando la densidad de ciervo es elevada.
- La cabra montesa, en principio, aparece en El Chorro, Chorreras de Muelas, Cigüeñuelas, Las Parrillas, etc, es decir, en los alrededores del Macizo de Rocigalgo.

En cualquier caso, ambas poblaciones deberán ser monitorizadas para observar su evolución y su estado sanitario.

6 Efectos de la sobreabundancia sobre el medio, sobre la propia población y sobre otros herbívoros

6.1 Introducción

En los parques nacionales, ser capaces de detectar cuándo existe sobreabundancia es crucial para la conservación de la biodiversidad (CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019)¹⁸. En este sentido, se establecen hasta cuatro clases de conflictos por los que puede afirmarse que una especie es sobreabundante:

- 1) si supone una amenaza para la vida humana o para su bienestar;
- 2) si amenaza la abundancia de especies con valor económico o estético;
- 3) si causa daños a su propia población;
- 4) si causan desequilibrios en los ecosistemas que se deben proteger.

De este modo, el término sobreabundancia únicamente tiene un significado claro cuando se acompaña de un contexto determinado en el que se tengan unos objetivos de manejo y conservación claros. Concretamente, en un parque nacional el objetivo es “*conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes*” (Artículo 5, Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de parques nacionales), por lo que existirá sobreabundancia cuando una densidad determinada de ungulados ponga en peligro la diversidad de especies, su abundancia o la funcionalidad del sistema.

En los siguientes apartados se analizan los efectos de la sobreabundancia en el Parque Nacional de Cabañeros considerando el impacto que la misma tiene sobre cada una de las especies, sobre otras especies de ungulados y otras especies animales, y particularmente sobre especies de flora y hábitats de interés comunitario que son valores naturales que deben ser conservados en el Parque Nacional de acuerdo con la Directiva Hábitats, la Ley de Patrimonio y el PRUG del Parque Nacional.

Además, la gran variabilidad intra e interanual del clima mediterráneo se traduce en otra paralela en la oferta de alimento de las comunidades vegetales (sobre todo pastizales), obligando a actuar con amplios márgenes de seguridad a la hora de determinar las cargas admisibles.

En el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura como Anejo I, se aportaron numerosos datos técnicos y científicos acerca de los impactos que sobre el medio tiene la sobreabundancia de ungulados. Por ello, en este apartado se realiza solo una breve revisión de aquellos datos y se aportan otros nuevos.

6.2 Efectos sobre la vegetación, la flora y los hábitats de interés comunitario (HIC)

6.2.1 Efectos negativos de la sobreabundancia

Las comunidades vegetales de Cabañeros han evolucionado ante un poderoso agente modelador y perturbador del medio, que no es otro que el herbivorismo (GARCÍA-HERRERA, J.J.; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.)¹⁹, inicialmente con cabra doméstica (y con vaca en la raña) y posteriormente, cuando desapareció el ganado, con el incremento de los herbívoros silvestres autóctonos (ciervo, jabalí y corzo), a los que se sumaron recientemente la cabra montés, y otros que no han coevolucionado con el territorio durante los últimos milenios, el gamo, o el recientemente introducido muflón, especie exótica.

¹⁸ CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019. *Informe de gestión de ungulados silvestres en Parques Nacionales*.

¹⁹ GARCÍA-HERRERA, J.J.; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.: *Restauración de la vegetación en los pinares el Parque Nacional de Cabañeros*. Documento inédito. OAPN. Ciudad Real.

Este fenómeno de la herbivoría se ha ido acentuando a medida que se ha producido la intensificación de la caza, que ha conjugado los cerramientos perimetrales y, por tanto, el confinamiento de los animales, con aportaciones externas de suplementación que ha permitido mantener una carga muy por encima de la sustentable para el medio. El posible efecto positivo que pudiera tener la herbivoría sobre el medio en términos de biodiversidad se convierte así en un efecto negativo por la sobreabundancia y el excesivo ramoneo.

Los efectos de la herbivoría ocurren a una escala global en la superficie del Parque Nacional, pero sin duda la agregación de los ungulados no es idéntica en todo el territorio. Eso significa que siempre hay áreas mucho más afectadas frente a otras que no lo están tanto. Es habitual, por ejemplo, según lo observado en campo, que las formaciones de especies arbóreas carezcan de regeneración, lo que no es sustentable desde el punto de vista ecológico. También se ven muy afectadas determinadas formaciones de matorral, sobre todo aquellas ubicadas en las superficies de paso obligado entre los pastizales de la raña y las áreas con vegetación leñosa de las sierras; en estas superficies es absolutamente inviable una dinámica de la vegetación hacia etapas más evolucionadas de las series de vegetación.

Sin embargo, hay otras áreas con matorral que presentan mucha menor densidad por no constituir un obligado lugar de paso para los animales, observándose en ellas un menor efecto del ramoneo y una cierta incorporación de pies menores de las especies arbóreas (no de regeneración, que parece estar también impedida) que auspician una dinámica más positiva del ecosistema.

En definitiva, los herbívoros generalistas buscan alimento siguiendo un esquema jerárquico: se mueven por unos rodales más que por otros, visitando preferentemente determinadas manchas de vegetación dentro de rodales, y finalmente, comiendo determinadas plantas individuales dentro de las manchas seleccionadas. A este último nivel “de bocado”, el grado de palatabilidad de la planta es sin duda un rasgo muy importante, pero también lo es la abundancia de otras plantas vecinas en su entorno. En los ecosistemas mediterráneos, donde la diversidad de plantas es considerable, este efecto de vecindad es muy aparente, existiendo una alta probabilidad de que una especie de planta este rodeada por otras especies. Para un herbívoro generalista, como lo son los ungulados, esto representa una variada oferta potencial de especies en un mismo parche, por lo que la probabilidad de que una planta sea comida por un herbívoro no depende sólo de sus características intrínsecas, sino de la calidad nutritiva y/o abundancia de las plantas que crecen en su entorno (ZAMORA, R; GARCÍA-FAYOS, P y GÓMEZ-APARICIO; L., 2004)²⁰. Esta es la razón por la que en muchas ocasiones especies poco palatables aparecen mordisqueadas en rodales de vegetación con alta densidad de herbívoros.

Por otro lado, la presencia de ungulados no solo afecta a la parte aérea de las plantas (impidiendo floración, fructificación, etc), sino que los ungulados son importantes consumidores de bellota: también por esta vía se ve abortada la regeneración de los *Quercus*.

El efecto negativo de la herbivoría en el Parque Nacional de Cabañeros se pone actualmente de manifiesto desde diferentes puntos de vista:

²⁰ ZAMORA, R; GARCÍA-FAYOS, P y GÓMEZ-APARICIO; L., 2004. *Las interacciones planta-planta y planta animal en el contexto de la sucesión ecológica*. En: Valladares, F. 2004. *Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante*. Páginas 371-393. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

- Por la afección directa a las especies de flora y fauna.
- Por constituir un freno en la dinámica sucesional o en la evolución de la vegetación, para unas determinadas condiciones ambientales del territorio.
- Por faltar elementos del paisaje: así, por ejemplo, la ausencia de matorrales y de regeneración y/o pies menores de las especies arbóreas en la raña es una consecuencia directa de la acusada herbivoría.
- Por el ahuecamiento de las formaciones vegetales en cuanto a las especies arbóreas y arbustivas se refiere.
- Por la ausencia o escasez de las garantías de la sostenibilidad, que son la regeneración y los pies menores, particularmente cuando faltan los regenerados de las especies arbóreas;
- Pérdida o disminución de la capacidad de acogida del medio: por un lado, el mordisqueo continuo de la vegetación leñosa, una y otra vez consumido a la altura que alcanzan los ciervos, propicia el alejamiento en altura del recurso alimenticio, al que solo alcanzan los grandes machos pero no las hembras, quedando también la vegetación leñosa fuera del alcance del corzo; Por otro lado, se produce una elevada mortalidad, por senescencia temprana, de los matorrales de semilla y el estancamiento generalizado de la masa que trae consigo la menor capacidad para resistir agentes bióticos y una menor producción de frutos, etc.
- Por afección a los hábitats de interés comunitario (HIC), que constituyen además los valores de conservación del espacio Red Natura 2000, idénticos a los que establece el PRUG para el Parque Nacional.

Si se analiza la dieta a lo largo del año de los ciervos en el monte mediterráneo, se puede deducir que la afección sobre las especies leñosas debe ser elevada. La dieta del ciervo se ha estudiado prolijamente en los Quintos de Mora, situada también en los Montes de Toledo y de características idénticas a las de Cabañeros. En la siguiente gráfica se ponen de manifiesto los intensos consumos de especies leñosas a lo largo del año, con máximos durante los meses de invierno y verano durante los cuales los impactos sobre la vegetación leñosa son aún mayores. Estos impactos sobre las especies leñosas se agudizan aún más en años de escasas precipitaciones, sobre todo con mínimos primaverales, porque entonces la producción herbácea es muy escasa, mientras que las necesidades de los herbívoros siguen siendo las mismas.

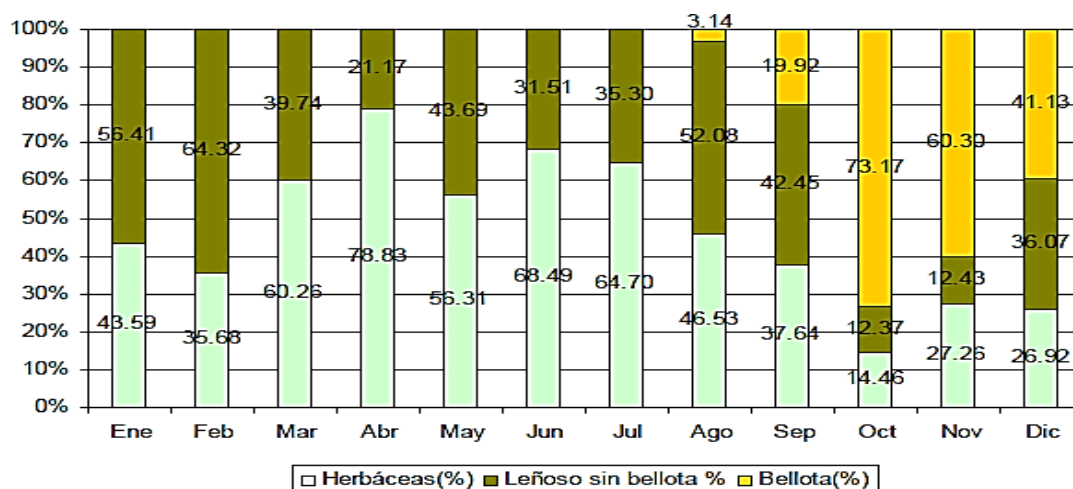


Figura 7: Composición mensual de la dieta de las poblaciones de ciervos de "Los Quintos de Mora" durante el periodo Febrero 1998-Enero 1999. (Fuente: En *Caza mayor y monte mediterráneo*. SAN MIGUEL, A.)

Estudios recientes llevados a cabo en las inmediaciones del Parque Nacional (PEREA, R; GIRARDELLO, M; SAN MIGUEL, A. 2014)²¹ han analizado las diferencias existentes en el estado de la vegetación en función de que se tratara de áreas sin presencia de ciervo frente a otras en las que la presencia del mismo se ha intensificado durante los últimos 30-40 años. El estudio pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- la pérdida de algunas especies: las especies más vulnerables al ramoneo han dejado de regenerarse e incluso han desaparecido ante la intensidad del ramoneo; aproximadamente hasta una tercera parte de las especies leñosas está localmente amenazada en el área de estudio por el ramoneo del ciervo.
- la pérdida de diversidad.
- la homogeneización de los ecosistemas con altas densidades de ciervo.
- la carencia de especies de las etapas sucesionales tardías podría comprometer el logro de la sucesión ecológica, de modo que se frene la dinámica del sistema o incluso que se vaya hacia etapas sucesionales tempranas. De este modo el ramoneo del ciervo no solo tiene implicaciones en la diversidad sino también en la dinámica de los ecosistemas.

Se apunta, finalmente, "que la única forma de revertir esta situación es mediante un control estricto de la población de ciervo, favoreciendo pirámides de edad más naturales en las que aparezcan ciervos de más de 5-6 años, disminuyendo los partos por el control de hembras, siendo complejas las actuaciones de restauración dirigidas a especies concretas".

Lógicamente, en espacios tan amplios como los del Parque Nacional, la intensidad de la herbivoría no puede ser idéntica, sino que varía sustancialmente de unas áreas a otras. Precisamente por esta razón las densidades medias se deben considerar únicamente una referencia, ya que la realidad muestra que hay zonas intensamente pastoreadas frente a otras que lo son en mucha menor medida (lo que depende también de la propia oferta alimenticia de cada formación vegetal, del efecto de protección que tiene para las especies, de la presencia cercana o no del agua, etc.).

²¹ PEREA, R; GIRARDELLO, M; SAN MIGUEL, A. 2014. *Big game or big loss? High deer densities are threatening woody plant diversity and vegetation dynamics*. Biodiversity and Conservation 23: 1303:1318.

Esta desigual intensidad de la herbivoría se pone de manifiesto en estudios específicos llevados a cabo en superficies públicas del Parque Nacional de la primera década de los 2000 (GARCÍA-HERRERA, J.J.; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.)²². Concluye que a mayor valor de la incidencia de los herbívoros menor porcentaje de superficies han evolucionado positivamente y viceversa. Espacialmente se observa cómo las zonas más al norte y occidentales han tenido una evolución más positiva que las zonas más al sur y orientales. Actualmente este efecto aún se percibe, de modo que se observa una manifiesta disminución de la herbivoría en el eje sur-norte y en el eje oeste-este. Dicho estudio establece también otras conclusiones, entre las que destacan:

- En situaciones de alta densidad (por encima de 25 ciervos/km²) el efecto facilitador de los matorrales para lograr regeneración se ve notablemente reducido.
- Se detecta que algunas comunidades, como los rebollares mesomediterráneos, incluso con una densidad baja carecen de una regeneración natural capaz de asegurar la supervivencia de la masa. Esta situación se sigue produciendo en la actualidad.
- Otras especies de indudable interés, a veces catalogadas, tales como abedulares, acebedas y loreras, presentan un mismo problema de ausencia de regeneración durante los últimos 50-100 años: de este modo, su supervivencia se ve comprometida. De hecho, para compensar esta situación la administración procede a la plantación de dichas especies bien en rodales cerrados perimetralmente o bien utilizando jaulas metálicas individuales.

Se deben destacar otras aportaciones relativas a la dificultad de regeneración de las especies del género *Quercus*, cuyas formaciones son las más habituales en el Parque Nacional, habiéndose estudiado aquí los robledales de *Quercus pyrenaica*. La creciente densidad de ungulados silvestres (ciervo, jabalí, etc.) es uno de los factores de mayor amenaza para los bosques de *Quercus pyrenaica* al reducir drásticamente el número de bellotas disponibles para la germinación y limitar el crecimiento y la supervivencia de las nuevas plántulas (PEREA, R; SAN MIGUEL, A.; GIL, L. 2014)²³. Además, existen interacciones multitróficas (p. ej. bellota-predador-dispersor) y fenómenos de facilitación (plántula-matorral) que revelan la importancia de las relaciones múltiples en la regeneración de los rebollares. En este sentido, los cérvidos y el jabalí (y el ganado cuando lo hay) se comportan exclusivamente como predadores de bellotas, sin intervenir en la dispersión efectiva de las semillas, lo que limita el número de propágulos sexuales (PEREA, R. 2011)²⁴. Esta afección sobre el rebollo es extensiva al resto de especies del género *Quercus* presentes en Cabañeros (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*, *Quercus suber*, *Quercus rotundifolia*) porque sus frutos suponen uno de los recursos alimenticios más importantes para la fauna dado su alto valor nutritivo y la época de producción, entendida para el conjunto de las especies entre otoño e invierno, cuando escasean otros recursos. Finalmente, muchas de estas formaciones se convierten en ecosistemas “fósiles” degradados y estancados con una escasa diversidad estructural.

²² GARCÍA-HERRERA, J.J.; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.: *Restauración de la vegetación en los pinares el Parque Nacional de Cabañeros*. Documento inédito. OAPN. Ciudad Real.

²³ PEREA, R; SAN MIGUEL, A.; GIL, L. 2014. *Interacciones planta-animal en la regeneración de Quercus pyrenaica: ecología y gestión*. AAEET. Ecosistemas 23 (2): 18-26.

²⁴ PEREA, R. 2011. *Dispersión y predación de semillas por la fauna: Implicaciones en la regeneración forestal de bosques templados*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.

Otros autores también han identificado una problemática entre la conservación de los ecosistemas. De hecho, ya en 1997, en un periodo que también mantenía elevadas densidades, se afirma (VAQUERO DE LA CRUZ, J. 1997)²⁵ lo siguiente: *“En la actualidad, gran parte de las fincas del ámbito de Cabañeros están dedicadas fundamentalmente a la caza mayor. En muchos casos, el afán de convertir estos montes en granjas de cría de especies cinegéticas con vallados que impiden el libre movimiento de los animales, unido al lamentable declive, o extinción, de los principales predadores (lince y lobo) tiene entre otras consecuencias la de provocar concentraciones de herbívoros superiores a las que pueden desarrollarse en equilibrio con el medio. Este hecho está originando procesos degradativos más o menos importantes en la cubierta vegetal de algunas áreas del Parque y de su entorno”*. Se alude a la pérdida de naturalidad de las superficies forestales al afirmar también que *“No obstante, este carácter ha sido modificado profundamente por la actividad antropozoogena que ha favorecido la extensión de los montes bajos, matorrales, pastizales, dehesas más o menos arboladas, repoblaciones forestales, así como áreas dedicadas al cultivo”*.

En un bloque dedicado al estudio de los mamíferos de Cabañeros (citando las extinciones de oso pardo, lobo y cabra montés, posteriormente reintroducida, se alude (GUZMÁN LÓPEZ-OCÓN, J.N. 1997)²⁶ a la excesiva abundancia del ciervo y a las consecuencias indirectas que su gestión tiene sobre el paisaje (por la existencia de caminos, cortaderos, etc.), pero sobre todo se alude a las desastrosas consecuencias de dicha abundancia desde el punto de vista ecológico, citando literalmente un problema que se puede considerar como antiguo: *“la elevada densidad de animales que se mantienen en los cercados sobrepasa la capacidad de carga del ecosistema, produciéndose un ramoneo excesivo que degrada, e incluso llega a eliminar, la vegetación. Por otro lado, el continuo trasiego de animales provoca una constante erosión de la capa fértil del suelo, evitando la formación de pasto con la que alimentar la comunidad de pequeños y medianos herbívoros; sin ellos, el trasiego de energía entre la producción vegetal y el resto de niveles tróficos se corta, limitando, entonces, tanto la variedad de especies como su abundancia”*. Se comenta también el carácter de “depredador” del jabalí, que *“es capaz de capturar gran cantidad de animales vivos y preda sobre nidos y cubiles de cría”*.

Algunas de las formaciones más interesantes del Parque Nacional de Cabañeros son las turberas o trampales (VAQUERO DE LA CRUZ, J. 2010)²⁷, comunidades variadas en su estructura y composición, todas ellas incluidas en el listado de hábitats de interés comunitario que constituyen los valores naturales del espacio Red Natura y los valores a conservar del PRUG. Entre los hábitats presentes en los trampales de Cabañeros destacan como objetivo prioritario de conservación los fragmentos de turberas ácidas, fitocenosis fuertemente higrófilas, en las que la acidez del agua y las condiciones anaeróbicas del sustrato, dificultan la mineralización de la materia orgánica que tiende a acumularse como depósitos de turba. Se caracterizan por la abundancia y riqueza de briófitos, en particular de esfagnos, así como por presentar un rico elenco de plantas vasculares especialistas, algunas de ellas incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (DECRETO 33/1998)²⁸. Aunque los trampales ocupan superficies reducidas en el territorio su interés biogeográfico es notable, ya que conforman islas de vegetación de carácter relicto, donde encuentran refugio numerosos taxones vegetales de ámbito atlántico y eurosiberiano. Sirven además como abrevaderos para la fauna y como lugar de puesta y desarrollo larvario de diversas especies de anfibios e invertebrados.

²⁵ VAQUERO DE LA CRUZ, J. 1997. *Flora vascular y vegetación. En Parque Nacional de Cabañeros*. Ecohábitat. ISBN: 84-920909-2-8.

²⁶ GUZMÁN LÓPEZ-OCÓN, J.N. 1997. *Mamíferos. En Parque Nacional de Cabañeros*. Ecohábitat. ISBN: 84-920909-2-8.

²⁷ VAQUERO DE LA CRUZ, J. 2010. *Situación actual y estudio comparativo de los trampales del Parque Nacional de Cabañeros*. Documento inédito.

Se trata, en consecuencia, de ecosistemas de gran interés botánico y ecológico. Pues bien, en numerosas ocasiones los trampales presentan un avanzado estado de degradación; la erosión provocada por los herbívoros y los jabalíes, que acentúa la escorrentía superficial, ha derivado en la pérdida de gran parte del suelo turboso; se observan así abundantes estructuras columnares que denuncian una fuerte erosión y por ello un fuerte drenaje, perdiendo la turbera su razón de existir (la anoxia debido al encharcamiento), cayendo paulatinamente las macollas de *Erica tetralix*, *Molinia coerulea* o *Myrica gale* por descalzamiento. En numerosas ocasiones se observan en el brezal higrófilo “*matas ramoneadas sobre promontorios turbosos que aún no han sido degradados por la excesiva presión de ciervos, corzos y jabalíes. Estas estructuras atestiguan la altura real de estas elevaciones y nos dan una idea de la cantidad de sustrato perdido*”. No se puede perder de vista que estas zonas, que mantienen agua durante más tiempo que otras, sufren por ello una mayor querencia de los ungulados; es más, durante los periodos de sequía, tan habituales últimamente, la concentración es aún mayor. Se destaca que es particularmente intensa la presión que ejerce el jabalí con su pisoteo, hozaduras, etc. De manera indirecta, las agregaciones que se producen en estos espacios son el vehículo perfecto para la transmisión de las enfermedades.

6.2.2 Efectos de la sobreabundancia detectados durante el trabajo de campo

En el epígrafe anterior se han aportado datos científicos concretos acerca de las afecciones de los ungulados sobre la vegetación debido a la acusada herbivoría derivada por la elevada densidad; muchos de esos datos se refieren al caso concreto de Cabañeros y/o de los Montes de Toledo, donde se ubica el Parque Nacional. También se han comentado otro tipo de daños que causa sobre el medio el jabalí, especie omnívora y ubiquista, que afecta notablemente a determinados tipos de hábitats y a otras especies de fauna, sin olvidar la problemática sanitaria que genera por la alta prevalencia de tuberculosis.

En este apartado se analiza brevemente el estado concreto de los hábitats de interés comunitario (HIC) del Parque Nacional. En relación con dichos HIC es preciso recordar dos aspectos fundamentales: primero, que se trata de prioridades de conservación del propio Parque Nacional; segundo, que los HIC se extienden prácticamente sobre el 100% de la superficie.

La información aportada se ha recopilado durante los trabajos de campo. En los anejos aparecen fotografías representativas de los aspectos que se comentan a continuación.

El efecto de la herbivoría resulta en numerosas ocasiones muy fácil de observar. Las especies leñosas, sometidas durante muchos días al año al continuo mordisqueo, aparecen muy recomidas, con portes que no son en absoluto los que tendrían ante la ausencia de herbívoros. Las razones que explican el consumo del “ramón” de las plantas tiene una justificación relativamente sencilla: la calidad bromatológica del pasto seco es peor que la de los brotes y hojillas de las especies leñosas; como los ciervos tienen una capacidad máxima de ingesta, deben buscar entonces recursos de calidad aceptable que le permitan satisfacer sus necesidades energéticas y proteicas, encontrando dichos recursos en las especies leñosas siempre verdes del medio mediterráneo.

La afección es muy sencilla de detectar cuando se observa el porte de distintas especies vegetales sometidas al efecto de los herbívoros o aisladas de su presencia por la existencia de cerramientos de “regeneración”. En este sentido, en la raña de Anchurones o zona oriental de Cabañeros existen una serie de cerramientos no accesibles a los ungulados donde se puede observar este hecho (Fotografías 1-4).

²⁸ Decreto 33/1998, posteriormente modificado por el Decreto 200/2001, de 06/11/2001, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. DOCM 119 de 13 de noviembre de 2001.

Sin embargo, en numerosas ocasiones la afección puede pasar desapercibida: este es el caso de la propia raña, donde la dinámica sucesional está absolutamente frenada por la presencia continua de ciervos. Aquí no se produce la incorporación de regeneración de las especies arbóreas encina (*Quercus rotundifolia*), quejigo (*Quercus faginea*) y alcornoque (*Quercus suber*), incluidas en el hábitat de Dehesas (HIC 6310), sino que también son incapaces de prosperar los matorrales pioneros de cistáceas. Estas formaciones, en las que únicamente aparecen árboles envejecidos, no son sustentables a medio y largo plazo (Fotografías 5-8).

Aunque con una fisonomía muy diferente, la ausencia de regeneración y de pies jóvenes que garanticen la sostenibilidad a largo plazo también es evidente en la mayor parte de las superficies ocupadas por los HIC pertenecientes al Encinar (HIC 9340), Quejigal (HIC 9240), Robledal de *Quercus pyrenaica* (HIC 9230) y Alcornocal (HIC 9330), o en cualquiera de sus formaciones mixtas. Lógicamente, la afección por la herbivoría no solo se produce sobre las especies arbóreas, sino que también lo hace sobre las especies arbustivas y de matorral de su cortejo florístico, viéndose más afectadas las especies vegetales que corresponderían a una etapa sucesional más avanzada (*Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, etc.). A largo plazo, estas formaciones acaban “fossilizadas” (Fotografías 9-11).

Los efectos de la herbivoría se identifican también en las Fresnedas, HIC 91B0, que presentan en general una sola clase de edad que surgió en los periodos en los que no hubo en Cabañeros una elevada presencia de herbívoros (cuando el Estado decide expropiar Cabañeros, los titulares del coto realizaron antes de la transmisión aprovechamientos cinegéticos abusivos). El hecho de que existan ejemplares de edades tan sumamente parecidas, con pocos años de diferencia, y que no exista en general regeneración ni pies menores, no garantiza la sostenibilidad de la formación. Tampoco se garantiza la conservación de su cortejo florístico, que se encuentra sumamente degradado (Fotografías 12-13).

También se encuentra degradado el HIC 4030, Brezales secos europeos, que engloba a los brezales secos de *Erica australis*, *E. umbellata* y otros y a los jarales de jara pringosa (*Cistus ladanifer*). Se observa en estas formaciones que las especies que son determinantes del posible avance a etapas sucesionales más maduras aparecen comidas (*Phillyrea angustifolia*, *Myrtus communis*, etc.). En situaciones extremas, la propia jara pringosa está muy comida, consumiendo sobre todo los trompos o frutos, que contienen las semillas, provocando la sustitución del jaral por etapas aún menos maduras con predominio de labiadas (*Rosmarinus officinalis*, *Thymus sp.*) (Fotografías 14-16).

Los Brezales higrófilos, HIC 4020*, también se encuentran sumamente degradados; la presencia de agua y de humedad en estas superficies durante buena parte del año conlleva la permanencia continua de los ungulados, que degradan finalmente la vegetación tanto por el consumo leñoso como por el pisoteo y el uso continuo. No son ajenas a estas afecciones los Juncuales y comunidades higrófilas (HIC 6410), con las que contacta (Fotografías 17-18).

También se ven afectadas las diferentes tipologías de hábitats turbosos o trampales, entre los que destacan el HIC 4020* Brezales húmedos atlánticos, el HIC 7110* Turberas altas activas, 7140 Turberas de transición, 7150 Depresiones sobre sustratos turboso de *Rhynchosporion*, etc. (VAQUERO DE LA CRUZ, J. 2010). Estas formaciones se caracterizan por la abundancia y riqueza de briófitos, en particular de esfagnos, así como por presentar un rico elenco de plantas vasculares especialistas, algunas incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas.

La presencia continua de agua hace que estos pequeños enclaves sean sumamente utilizados por ciervo y jabalí, degradando los HIC y las especies de flora presentes (el apartado 6.2.1 describe pormenorizadamente las afecciones a este tipo de hábitats), a la vez que la agregación de individuos eleva los riesgos sanitarios (Fotografías 19-22).

Por último, incluso las formaciones de majadal del HIC 6220, Pastizales xeromesofíticos, se ven sumamente afectados, aunque de manera puntual, por la presencia de jabalí en áreas de querencia (Fotografía 23).

Como conclusión, en los anteriores párrafos se ha justificado que numerosos ecosistemas del Parque Nacional de Cabañeros, que sustentan generalmente hábitats de interés comunitario, no tienen garantizada su persistencia o sostenibilidad a corto y medio plazo. Esta tendencia de degradación debe ser interrumpida mediante la disminución de la densidad de ungulados, propiciando así la evolución hacia formaciones más maduras y estables. Al mismo tiempo, y si cabe más importante, la disminución de herbívoros propiciaría las condiciones para lograr que los HIC alcancen un estado de conservación favorable, que es uno de los objetivos en la designación de los espacios de Red Natura 2000, pero sobre todo uno de los objetivos de conservación del propio Parque Nacional de Cabañeros.

6.2.3 Efectos positivos de la herbivoría

No todos los efectos de la herbivoría son nocivos.

En efecto, los herbívoros, en general, son auténticos arquitectos del paisaje y su efecto sobre el medio puede ser positivo o negativo en función de las cargas del medio. Desde el punto de vista ecológico los herbívoros juegan un importante papel en la biodiversidad: la herbivoría, con cargas adecuadas, origina heterogeneidad en cada una de las teselas del paisaje, incrementando la diversidad estructural que conlleva una mayor diversidad biológica: alta diversidad beta fruto de las innumerables microteselas en diferentes estadios de evolución y diversidad alfa en cada tesela, que es mayor bajo un régimen moderado de perturbaciones como produce el pastoreo regulado.

También la herbivoría está considerada un elemento propio y muy necesario en los ecosistemas mediterráneos (PEREVOLOTSKY, A; SELIGMAN, N.G. 1998)²⁹, ya que los herbívoros han estado presentes en la evolución de este medio, coevolucionando con el mismo, provocando multitud de adaptaciones endo y exozoócoras, y relaciones de mutualismo entre las plantas y los animales. Además, la presencia de herbívoros, por su consumo herbáceo y leñoso, contribuye a reducir los riesgos de fuegos de gran tamaño, elemento modelador del medio y de los ecosistemas pero que no parecen asumibles en la actualidad (LINARES, L; URIVELARREA, P., 2020)³⁰.

6.3 Efectos entre las poblaciones de ungulados

La elevada densidad de ungulados, particularmente de ciervo y jabalí, tiene efectos sobre la propia población desde varios puntos de vista, si bien destacan los siguientes:

- La sobreabundancia trae consigo la concentración o agregación de individuos, facilitándose enormemente la transmisión de determinadas enfermedades entre la misma especie (entre las que destaca la tuberculosis), entre las diferentes especies de ungulados y otros animales silvestres y entre los ungulados y el ganado doméstico (GORTÁZAR, C; DELAHAY, R.J; Mc DONALD, R.A. et al., 2011)³¹. Ello sin perder de vista que determinadas enfermedades son zoonosis que pueden incluso afectar al ser humano (WEDLOCK, D.N; SKINNER, M.A et al, 2002)³². En definitiva, algunas enfermedades tienen un tremendo impacto en la salud pública, la economía, la gestión de la vida silvestre y su conservación.

²⁹ PEREVOLOTSKY, A; SELIGMAN, N.G. 1998. *Role of grazing in Mediterranean rangeland ecosystems*. Bioscience. 48 (12): 1007-1017.

- La sobreabundancia disminuye la calidad de la alimentación y con ello la viabilidad de sacar adelante a los recién nacidos: en el medio mediterráneo la calidad del alimento en verano disminuye ostensiblemente, precisamente cuando mayores son las necesidades de las hembras lactantes. Llegado al extremo, la deficiente alimentación también es precursora de una mayor exposición a las enfermedades.

En cuanto a la relación entre las diferentes especies de ungulados, el hecho de que las especies tengan distintas estrategias alimentarias y reproductivas (RECARTE, J.M; ARIAS DE REYNA y RECUERDA, P. 1995)³³ puede traer consigo, sin un control exhaustivo, el fomento de determinadas especies frente a otras. Así, se ha observado que el gamo (*Dama dama*) presenta unas estrategias alimentarias más eficaces que su posible competidor autóctono, el ciervo (*Cervus elaphus*); además, la menor variabilidad genética del gamo no va acompañada de problemas de fertilidad, de modo que puede comportarse, al menos localmente, como más estrategia de la “r” frente al ciervo, el cual sería típicamente un estrategia de la “k”. Algo similar puede decirse del muflón. Por último, ante las altas densidades generales de ciervo y particulares de gamo y de muflón, el corzo se ve desplazado (BRAZA, F. 2011)³⁴ y se impide así una mayor presencia de la especie (SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996)³⁵.

En cuanto al corzo, desde la década de los noventa del siglo XX se observa en la Península un incremento de sus poblaciones a partir de núcleos relictos, algunos de ellos casi extinguidos, que de nuevo incrementan el área de ocupación peninsular y la conquista de lugares donde años atrás habían sido diezmados (MATEOS-QUESADA, P. 2017)³⁶. Sin embargo, uno de los factores más decisivos para el incremento de la población es la competencia con otros herbívoros, particularmente en las umbrías y fondos de valle, existiendo una correlación negativa entre la presencia de corzo y las altas densidades de ciervo; también deben evitarse las elevadas densidades de jabalí, especie omnívora y ubiqüista que puede preñar sobre los corcinos. Así podría explicarse la ausencia o la baja densidad de corzo en muchas zonas del parque nacional; de este modo, la mejor manera de potenciar la presencia de corzo en el Parque Nacional será mediante la disminución de la densidad de ciervo, que desplaza claramente al corzo, y de jabalí.

6.4 Efectos sobre otras poblaciones animales

Conejo y liebre

Determinadas especies como el conejo también se relacionan con la abundancia de ungulados, indirectamente como consecuencia de una gestión de ungulados que no favorece en absoluto a los mesomamíferos y a veces, de manera directa, por la competencia por el recurso alimenticio.

³⁰ LINARES, L; URIVELARREA, P., 2020. *Estudio para el conocimiento de las poblaciones de ungulados silvestres en el Parque Nacional de Cabañeros. Bases ecológicas para su gestión*. OAPN-MITECO.

³¹ GORTÁZAR, C; DELAHAY, R.J; Mc DONALD, R.A. et al., 2011: *The status of tuberculosis in European wild mammals*. Mammal Rev. 42: 193-206.

³² WEDLOCK, D.N; SKINNER, M.A et al, 2002: *Control of Mycobacterium bovis infections and the risk to human populations*. Microb. Infect. 4: 471-480.

³³ RECARTE, J.M; ARIAS DE REYNA y RECUERDA, P. 1995. *Parámetros poblacionales y reproductivos del ciervo (Cervus elaphus) y del gamo (Dama dama) en el área mediterránea*. Ecología, nº 9, pp 387-394.

³⁴ BRAZA, F. 2011. *Gamo-Dama dama*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A.; Cas-sinello, J. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

³⁵ SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996. *Ordenación del monte mediterráneo para la caza mayor*. Ecosistemas 16: 1-7.

A esta casuística se une el hecho de que las poblaciones de conejo han sufrido en las últimas décadas una fuerte regresión debido principalmente a la llegada de las enfermedades víricas (mixomatosis y la enfermedad hemorrágico-vírica y a una presión de depredación de moderada a elevada: de hecho, los depredadores oportunistas como el jabalí, además del zorro, meloncillo, perros y gatos asilvestrados y otros mesopredadores han incrementado sus poblaciones por el declive de los superpredadores como el lobo o el linco e incluso las grandes águilas, que limitaban de forma natural sus poblaciones (DELIBES MATEOS et al., 2008)³⁷.

En cuanto a las prácticas de gestión que han favorecido a los ungulados y perjudicado al conejo destacan los cambios en la vegetación de las superficies forestales, con un claro proceso de matorralización y homogeneización del territorio y el abandono de terrenos de cultivo marginales, como los existentes hace décadas en Cabañeros, que sufren a medio plazo un claro proceso de matorralización.

También se debe destacar la propia competencia que puedan estar ejerciendo los ungulados silvestres en la competencia por los recursos tróficos (SAN MIGUEL, A. et al. 1996)³⁸; aunque el conejo es un herbívoro oportunista, porque puede alimentarse de un amplio espectro de recursos vegetales, para alcanzar su máximo potencial reproductivo las hembras necesitan alimento con un elevado contenido protéico y agua. Por otro lado, la elevada presencia de herbívoros dificulta la progresiva instalación de matorrales en la raña. No obstante, no se cree que este factor pueda estar siendo decisivo en el estado de las poblaciones, sino que es la confluencia de algunos de los mencionados anteriormente los que limitan una mayor presencia (SERRANO-PÉREZ, S. 2006)³⁹.

Particularmente, la importancia del conejo en Cabañeros radica en que se trata de un eslabón básico en los ecosistemas mediterráneos, absorbiendo gran parte de la predación de los mamíferos carnívoros, entre ellos el linco cuando está presente, y de aves rapaces, entre ellas el águila imperial, formando parte en todo caso de un amplio elenco de predadores presentes en el territorio. Para algunas de estas especies el conejo es la presa básica que determina su área de distribución, las zonas de presencia, la cría y la dispersión de los jóvenes e inmaduros.

La situación de la liebre (*Lepus granatensis*) es distinta a la del conejo, considerándose abundante en determinadas zonas de la raña asociada al ecotono con el monte y a los restos de vegetación de los chorreros que la atraviesan. Los censos realizados durante los últimos años pretenden disponer de un mejor conocimiento que permita conocer las tendencias de las poblaciones a medio y largo plazo en el Parque Nacional. Se debe apuntar que desde 2018 la liebre ibérica está siendo afectada por la mixomatosis y se han detectado ejemplares afectados en la provincia de Ciudad Real, entre otras.

Aves carroñeras y otras aves

Las aves carroñeras, con importante presencia de buitre leonado y sobre todo de buitre negro, se ven favorecidas por la presencia de ungulados, ya que una buena parte de los restos orgánicos de los mismos acaba en los muladares.

³⁶ MATEOS-QUESADA, P. 2017. Corzo - *Capreolus capreolus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja. I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

³⁷ DELIBES MATEOS et al., 2008. *Rabbit (Oryctolagus cuniculus) abundance and protected areas in central- southern Spain: why they do not match?*. European Journal of Wildlife Research, 55(1), 65-69.

³⁸ SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996. *Ordenación del monte mediterráneo para la caza mayor*. Ecosistemas, 16.

³⁹ SERRANO-PÉREZ, S. 2006. *Eficacia de la gestión del conejo silvestre (Oryctolagus cuniculus) en Extremadura. Análisis de los principales factores ambientales de recuperación: refugio y alimento*. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.

Por otro lado, la compactación de los suelos puede afectar a las poblaciones de invertebrados, de las que se alimentan las importantes colonias de cernícalo primilla y otras especies esteparias como el sisón, antaño mucho más abundantes.

6.5 Efectos sobre la transmisión de enfermedades entre los ungulados silvestres (y la ganadería)

La sanidad animal tiene un enorme impacto en la salud pública, la producción de alimentos, la economía y el medio ambiente. En el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura como Anejo I, se abordan en profundidad los aspectos de sanidad animal más relevantes.

La situación sanitaria de las poblaciones de ungulados silvestres en los parques nacionales y la interacción entre éstos y el ganado es un tema de una enorme importancia ecológica, económica y social. De hecho, la interacción no es sólo entre fauna silvestre y ganado, sino también con humanos, porque muchas patologías son compartidas (zoonosis) y con cierta frecuencia de carácter muy peligroso, como sucede, por ejemplo, con tuberculosis, brucelosis, toxoplasmosis, peste porcina o lengua azul, por citar algunas (CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019)⁴⁰.

Las enfermedades infecciosas emergentes son la principal causa de muerte en el mundo y, actualmente, la fauna silvestre es el origen de más del 70 % de estas enfermedades (MITECO, 2020)⁴¹. Por ello, la American Veterinary Medical Association, AVMA, ha puesto en marcha la iniciativa One Health (*“Una Única Sanidad”*) (King et al., 2008; Coker et al., 2011; Dhama et al., 2013), cuyo mensaje es que la sanidad humana está estrechamente relacionada con la sanidad animal y con el medio ambiente. Por tanto, es imprescindible adoptar estrategias de control de enfermedades transmisibles que engloben los tres pilares: el ser humano, la ganadería y la fauna silvestre y el medio ambiente. De todos ellos, el pilar menos conocido es la sanidad de la fauna silvestre y, en concreto, la de los ungulados, que son los que tienen una relación más directa e intensa con el ganado doméstico (SAN MIGUEL, J.M. 2019)⁴².

Resulta, pues, evidente, la necesidad de contemplar esa situación a la hora de planificar la gestión y el seguimiento de las poblaciones de ungulados silvestres (y domésticos) en los parques nacionales españoles.

La gran superficie que abarca el parque nacional, las diferentes tipologías de propiedad, la presencia de vías pecuarias, ríos y arroyos o el difícil mantenimiento de los cerramientos en un correcto estado favorecen la permeabilidad a los ungulados, siendo especialmente difícil hacer las unidades impermeables al jabalí, que tiene una elevada repercusión en la transmisión de enfermedades, especialmente de tuberculosis.

Durante los últimos años las prevalencias por tuberculosis van en aumento tanto en ciervo como en jabalí. Se apunta que la sobreabundancia crea escenarios epidemiológicos muy complejos que favorecen el mantenimiento de la enfermedad, impidiendo probablemente la erradicación de la tuberculosis en ganado doméstico. Se detecta, además, que la agregación producida en los puntos de suplementación y en los puntos de agua está significativamente asociada con el incremento de tuberculosis en ciervo y jabalí; incluso se observa que la mera agregación del jabalí está asociada con el riesgo de incremento de la tuberculosis en el ciervo (VICENTE, J. et al, 2006)⁴³.

⁴⁰ CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019. *Informe de gestión de ungulados silvestres en Parques Nacionales*.

⁴¹ MITECO, 2020. Plan Nacional de vigilancia sanitaria en fauna silvestre. 2020.

Precisamente la suplementación ha sido durante los últimos años uno de los elementos que han contribuido a incrementar la densidad de ungulados en las fincas privadas; por desgracia, también trae consigo la consecuencia del incremento de la tuberculosis.

Los datos del seguimiento de la prevalencia de tuberculosis realizado a las capturas de ciervo en el periodo 2004-2019 aparecen en la siguiente gráfica (CAMARENA, J., 2020)⁴⁴. Se observa que la prevalencia alcanza valores considerablemente elevados, que es sistemáticamente mayor en machos que en hembras, y que para ambos sexos dicha prevalencia marca una clara tendencia al alza.

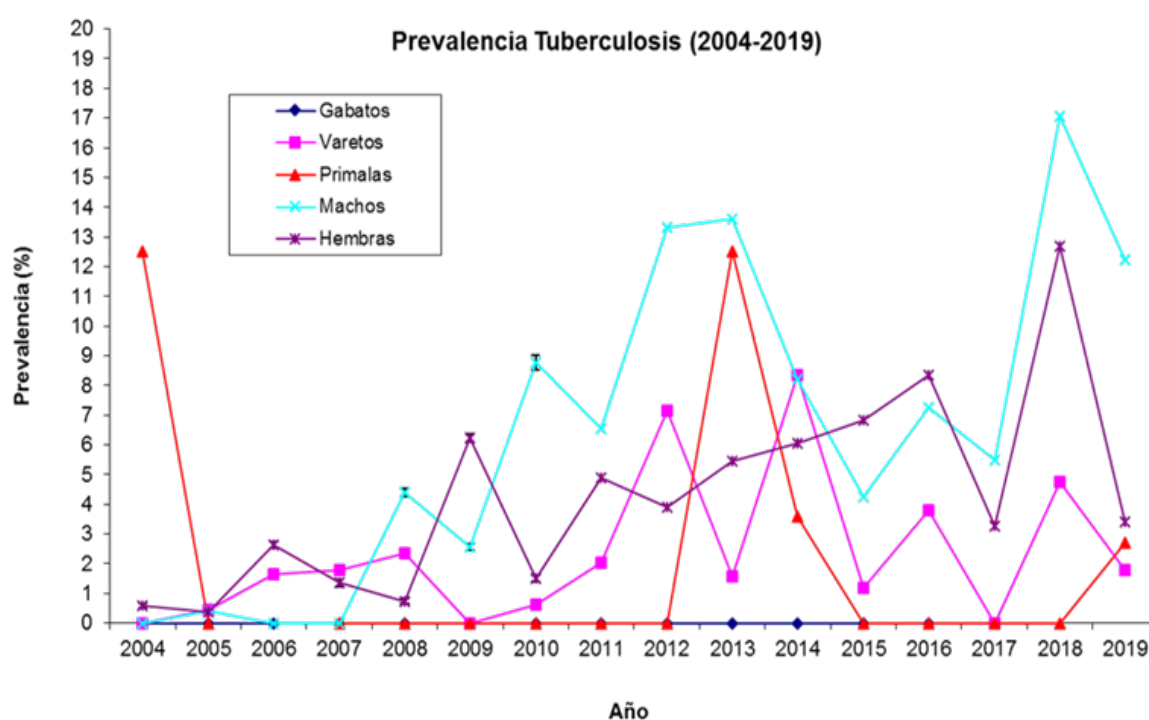


Figura 8: Prevalencia de tuberculosis de ciervo por sexos y clases de edad (2004-2019) en las capturas de ciervo de Anchurones o zona oriental. Fuente: CAMARENA, J. 2020.

⁴² SAN MIGUEL, J.M. 2019. *El ciervo (Cervus elaphus) como reservorio de agentes transmisibles implicados en fallo reproductivo en rumiantes domésticos y silvestres en "Los Quintos de Mora"*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

⁴³ VICENTE, J; HOFLE, U; GARRIDO, J; FERNÁNDEZ DE MERA, I.; ACEVEDO, P; JUSTE, R; BARRAL, M, GORTÁZAR, C. (2006) Risk factors associated with the prevalence of tuberculosis-like lesions in fenced wild boar and red deer in south central Spain. Vet. Res. 38 (2007) 451-464. INRA, EDP Sciences, 2007 DOI: 10.1051/vetres: 2007002.

⁴⁴ CAMARENA, J. 2020. *Datos del seguimiento sanitario de las capturas de ciervo realizadas en la superficie pública del P.N. de Cabañeros*. Inédito.

7 Análisis de las alternativas de gestión de las poblaciones de ungulados para lograr la densidad objetivo.

7.1 Introducción

A continuación, se analizan las alternativas de manejo de las poblaciones de ungulados en diversas circunstancias. El análisis de cada una de ellas por separado servirá para comprobar la idoneidad de su aplicación al caso concreto del Parque Nacional, en el que existe una manifiesta sobreabundancia de ungulados. Lógicamente, las alternativas se analizan considerando que en la actualidad las afectaciones a la vegetación, y por tanto a los hábitats, no permiten alcanzar los objetivos de conservación consustanciales con la figura de parque nacional, cuyo objeto es *“conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes y, supeditado a ello, el uso y disfrute social a todas las personas”*, ni alcanzar los objetivos del Parque Nacional de Cabañeros de *“Proteger la integridad de sus ecosistemas”* y *“Asegurar la conservación y la recuperación, en su caso, de los hábitats que lo forman y las especies que lo pueblan”*.

Las alternativas analizadas a continuación son las siguientes:

- Criterio de no actuación.
- Predación. Reintroducción de predadores
- Métodos de control no letales: captura seguida de redistribución o traslocación; control artificial de la fertilidad.
- Métodos de control letales: capturas mediante capturaderos y sacrificio y/o capturas mediante armas de fuego.

7.2 Criterio de no actuación

El criterio de no actuación conlleva que no se realicen actuaciones de gestión sobre las poblaciones de ungulados. Como se ha analizado previamente, y como fue descrito en el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN que figura como Anejo I, la densidad de todas las especies de ungulados ha aumentado considerablemente los últimos años por todo el hemisferio norte, incluyendo la península y el propio Parque Nacional. Estos incrementos vienen dados como consecuencia de, al menos, estos cuatro factores, a los que no es ajena la superficie del Parque Nacional:

- La escasez o ausencia de predadores.
- El declive de la ganadería extensiva, cuyo aprovechamiento tiende a intensificarse en otras áreas, habiendo sustituido los ungulados silvestres el nicho dejado por el ganado.
- La intensificación de la actividad cinegética: en muchas ocasiones la mayor parte de las fincas han contado casi como única fuente de ingresos con el aprovechamiento cinegético; la tentación ha sido incrementar la densidad que el medio permite de modo natural, realizando para ello mejoras enfocadas a un mejor abastecimiento de agua en las épocas críticas estivales (que de otro modo podrían actuar como reguladoras de las poblaciones, de igual modo que lo hace el frío intenso en el norte de Europa o América), aspecto que se ve ha visto reforzado con la intensa suplementación, que en muchos casos se prolongaba durante todo el año y no únicamente en las épocas de bache alimenticio estacional.

- La elevada presencia de cerramientos que, si bien no impiden los movimientos del jabalí, sí limitan en gran medida los desplazamientos de los otros ungulados. Esto hace que el Parque Nacional de Cabañeros no se pueda gestionar como una única unidad de gestión, sino que haya que hacerlo en las diferentes unidades individualizadas que generan los cerramientos actuales. Este aspecto se analiza pormenorizadamente en el apartado “8.2 *Relación de temas importantes*”.
- La progresiva transformación de los usos del suelo, con amplias superficies que en poco tiempo han pasado de ser cultivos a ser terrenos forestales, también ha favorecido los incrementos generalizados de las poblaciones de ciervos. Esto mismo ha ocurrido en la raña de Anchurones.

Ante esta situación, de partida muy desnaturalizada y en un claro desequilibrio con el medio, resultaría aventurado no realizar el control de las poblaciones al menos durante el tiempo necesario para que la densidad de cada una de las especies alcance un equilibrio con dicho medio. No se puede perder de vista el objetivo de conservación de un Parque Nacional: pues bien, entre los valores naturales que deben ser conservados (según el Plan de Gestión de la ZEC Montes de Toledo en el que se enclava el Parque Nacional), asumidos también como los valores naturales del PRUG, figuran diferentes y numerosos hábitats de interés comunitario (HIC) y especies de flora y fauna que se han visto afectados, degradados, por la actual densidad. De este modo, el control poblacional refleja convenientemente los principios de intervención mínima y de prevención para la conservación de la naturaleza, resultando una herramienta, al menos hasta lograr la situación objetivo de 20 ciervos/km² que establece el PRUG, compatible con la perpetuación de los valores naturales y de los procesos que los sustentan, directrices básicas para la conservación que aparecen en Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.

Por otro lado, es importante resaltar que la ausencia de gestión conllevaría incrementos poblacionales anuales de entre el 25%-30% (40%) para el ciervo y aún mayores para el gamo y el muflón debido a la acusada descompensación de sexos a favor de las hembras; estos incrementos poblacionales anuales alcanzan valores de hasta el 50-60% para el jabalí. Ante dichos incrementos, la ausencia de gestión podría llegar a ser catastrófica para el medio.

Pero no solo se ven afectados los HIC y los ecosistemas en general, sino que los propios ungulados, que cuentan con altas prevalencias de tuberculosis, particularmente el jabalí, sufren las consecuencias de las agregaciones de individuos, facilitando la transmisión de las enfermedades (algunas de ellas, además, zoonosis). Como por otro lado el jabalí se desplaza desde el interior del Parque Nacional hacia el exterior (y viceversa), esta especie puede ser un vector de transmisión de enfermedades hacia las zonas ganaderas aledañas al Parque, pudiendo causar un gran perjuicio económico y social y trasladando al exterior del Parque un problema que debería ser resuelto fundamentalmente en la zona protegida.

7.3 Predación. Reintroducción de predadores

En cuanto a la predación, la ausencia de predadores ha sido uno de los factores que puede haber contribuido a los incrementos de las poblaciones de ungulados silvestres, si bien en mucha menor medida que la intensificación de la actividad cinegética, con la suplementación como principal causa.

El lobo pudo desaparecer de los Montes de Toledo a finales de la década de 1960 o principios de la década de 1970 (RICO, M; TORRENTE, J.P., 2000)⁴⁵; al respecto, fuentes de la JCCM consideran probado el abatimiento de un lobo en el término municipal de Anchuras en 1985.

El último censo realizado por la Junta de Castilla-León en su territorio (SAÉNZ DE BURUAGA, M. 2018)⁴⁶ ha puesto de manifiesto que la población de lobos ha aumentado el 20% por ciento en una década, produciéndose el mayor crecimiento en las cercanas provincias de Ávila y Segovia. Esto significa que eventualmente el lobo pudiera llegar a los Montes de Toledo. No obstante, aunque el lobo se reintrodujera o llegara de forma natural a Cabañeros, su densidad, con un máximo de 3 o 4 manadas, no sería suficiente ni para crear un escenario del miedo que disminuyera suficientemente la prolificidad de los ungulados (DEMARAIS, S. et al, 2012)⁴⁷ ni para garantizar el control efectivo de una población que aumenta con altas tasas de reproducción (MELIS, C. et al, 2009)⁴⁸. Y es que debe recordarse que la densidad actual de ungulados dista sustancialmente de aquella “natural, integrada o en equilibrio con el medio” que pudiera estar estabilizada con la presencia de depredadores (lobo, linco), con una densidad que probablemente no superase los 5-10 ejemplares/km²; con esas bajas densidades, con una relación de sexos más equilibrada que la actual, el incremento poblacional quizá pudiera ser controlado por los predadores.

7.4 Métodos de control no letales

Entre los métodos no letales figuran los siguientes:

CAPTURA Y REDISTRIBUCIÓN Y/O TRASLOCACIÓN

Tanto la redistribución (de carácter más local o comarcal) como la traslocación (o traslado a otros territorios más alejados) tienen la ventaja de la aceptación social, pero plantea diversos inconvenientes, entre ellos que las capturas no son totalmente selectivas. Esto es así porque una vez capturados los ciervos, no procede, por la dificultad inherente del manejo de animales silvestres, una selección de los mismos.

Además, la posibilidad de la redistribución, que conlleva la movilización de los animales hacia lugares más o menos cercanos, resulta inviable, sobre todo porque las áreas circundantes al parque nacional y toda la superficie del parque ya cuentan con elevadas densidades de ungulados.

En cuanto a la traslocación o traslado a otros territorios más alejados, puede tener igualmente graves consecuencias, entre las que destacan las siguientes:

Problemas generados a corto y medio plazo en otros lugares por la expansión descontrolada de ungulados; las experiencias con ungulados muestran crecimientos de población muy elevados que finalmente originan conflictos de todo tipo, entre ellos los de conservación.

⁴⁵ RICO, M; TORRENTE, J.P., 2000. *Caza y rarificación del lobo en España: investigación histórica y conclusiones biológicas*. Galemys 12: 163-179.

⁴⁶ SAÉNZ DE BURUAGA, M. 2018. *Lobos, Población de Castilla y León y Situación en España*. Rimpego Editorial. León.

⁴⁷ DEMARAIS, S., CORNICELLI, L., KAHN, R., MERRILL, E., MILLER, C., PEEK, J. M., AND SARGEANT, G. A. (2012). *Ungulate management in national parks of the United States and Canada*. The Wildlife Society Technical Review, 12.

⁴⁸ MELIS, C., JEDRZEJEWSKA, B., APOLLONIO, M., BARTON, K. A., JEDRZEJEWSKI, W., LINNELL, J. D. C., AND ZHYLA, S. (2009). *Predation has the greater impact in less productive environments: Variation in roe deer, Capreolus capreolus, population density across Europe*. Global Ecology and Biogeography, 18, 724-734.

- Problemas derivados del estado sanitario.
- Pérdida de variabilidad o diversidad genética o riesgo de alteración de las propiedades genéticas. Con carácter general se recomienda no realizar repoblaciones, y no solo con subespecies de ciervo que no sea ibérico, sino también con ejemplares de los diferentes linajes peninsulares con el objetivo de mantener la diversidad genética y los patrones genéticos específicos de cada linaje (CARRANZA, J. MARTÍNEZ, J.G, 2020)⁴⁹.
- Por último, aunque fuera posible la traslocación de individuos, la cuantía de la extracción anual es de tal cuantía que no hay demanda para tantos animales.

CONTROL DE FERTILIDAD

Los controles de la fertilidad pueden realizarse por tres métodos diferentes: métodos hormonales o farmacéuticos, vacunas inmuncontraceptivas o métodos quirúrgicos o esterilización (POWERS, J, and MORESCO, A, 2015)⁵⁰. Todos tienen como objetivo que los animales no sean fértiles, temporal o permanentemente, lo que limita el crecimiento de la población al limitar la reproducción.

Su principal ventaja es la aceptación social, pero los inconvenientes son más que considerables, destacando los siguientes:

- Un altísimo coste por el manejo intenso que conlleva: según los métodos, entre 250-750 euros/animal.
- Conlleva, en algunos casos, el uso de fármacos, cuando la Ley de Parques Nacionales establece que deben prevalecer los procesos naturales, y tener esterilizada a una buena parte de las poblaciones de ungulados no es en absoluto natural; además, los animales deberían estar marcados con el objeto de saber que han sido objeto de tratamiento farmacológico o que han sido esterilizados y en caso de muerte natural dichos fármacos se incorporarían a la cadena trófica de buitres, águila imperial y mamíferos, incluyendo al jabalí.
- Puesto que no implica la eliminación de individuos, en especies longevas como los ungulados, la utilización exclusiva de estos métodos no ayuda a una disminución drástica del tamaño poblacional si se compara con otros métodos letales. De ese modo, los daños sobre el medio se siguen produciendo.

Como ejemplo del significado que el control de la fertilidad de los ungulados puede tener, el documento de gestión de ungulados en Parques Nacionales (CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES, 2019)⁵¹, cita que en “*Estados Unidos los métodos de control de la fertilidad no se han utilizado en parques nacionales porque no cumplen todos los requerimientos de seguridad para su uso (PLUMB et al., 2014)⁵²: 1) estar aprobados por el gobierno, 2) tener una eficacia de varios años, 3) poder administrarse de manera remota, 4) que no afecten a los humanos a través del consumo de la carne, 5) que no afecten a animales que consuman sus cadáveres, 6) que no tengan consecuencias permanentes en el comportamiento reproductivo de las especies y 7) que no tengan efectos indeseados en su comportamiento normal*”.

⁴⁹ CARRANZA, J. MARTÍNEZ, J.G, 2020. Erratum to: Mitochondrial D-loop phylogeny signals two native Iberian red deer (*Cervus elaphus*) Lineages genetically different to western and Eastern European red deer and infers human-mediated translocations. *Biodivers. Conserv.* 23:555-557.

⁵⁰ POWERS, J, and MORESCO, A, 2015. *Review of Ungulate Fertility Control in the National Park Service. Outcomes and Recommendations from an Internal Workshop* - February 2012. Natural Resource Report NPS/NRSS/NRR-2015/1038. National Park Service. U-S Department of the Interior.

⁵¹ CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019. *Informe de gestión de ungulados silvestres en Parques Nacionales*. Madrid.

7.5 Métodos de control letales

A modo de referencia del uso de estos métodos, un reciente estudio realizado a nivel europeo (VAN BEECK et al 2020)⁵³ establece que en el 67,9% de los parques nacionales estudiados, la vida silvestre está regulada a través del sacrificio (40,2%) o la caza (10,5%) o ambas opciones de manera conjunta (17,2%). Estos datos ponen de manifiesto, a priori, que generalmente la gestión de poblaciones debe ser realizado con un conjunto de medidas o actuaciones que deben ser complementarias entre sí y que dependerán, fundamentalmente, de las características del territorio.

En otros parques emblemáticos de USA, como el de Yellowstone, la gestión de la población del bisonte se realiza mediante la captura y sacrificio (NATIONAL PARK SERVICE, 2020)⁵⁴. Entre los argumentos que se dan para el desarrollo de dichas medidas se citan los siguientes:

- Porque un crecimiento descontrolado de la población podría causar sobrepastoreo y afectación a los ecosistemas;
- Porque la predación por osos y lobos tiene muy poco efecto sobre la reducción de la población;
- Porque los movimientos del bisonte hacia el exterior del parque podría ser una fuente de transmisión de la brucelosis; de este modo tampoco se plantean las traslocaciones o reintroducciones en otros lugares;
- Porque los métodos de control de fertilidad son difícilmente aplicables en espacios abiertos y porque podrían tener efectos adversos sobre la población.

Los posibles métodos letales se han agrupado en dos grandes bloques:

- Extracción con captura previa en capturaderos.
- Extracción con armas de fuego.

MÉTODOS DE EXTRACCIÓN CON CAPTURA PREVIA EN CAPTURADEROS

En el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura como Anejo I, y también en apartados previos se ha puesto de manifiesto que la captura y sacrificio ha sido durante los últimos años el principal método de gestión de poblaciones en las superficies de titularidad estatal (la denominada Anchurones o zona oriental, Gargantilla y Piedras Picadas).

⁵² PLUMB et al., 2014. *A comprehensive review of ungulate management by the National Park Service: second century challenges, opportunities, and coherence*. Natural Resource Report NPS/NRSS/BRMD/NRR-2014/898. National Park Service, Fort Collins, CO.

⁵³ VAN BEECK CALKOEN, S. T., MÜHLBAUER, L., ANDRÉN, H., APOLLONIO, M., BAL IAUSKAS, L., BELOTTI, E., HETHERINGTON, D. (2020). *Ungulate management in European national parks: why a more integrated European policy is needed*. Journal of environmental management, 260, 110068.

⁵⁴ NATIONAL PARK SERVICE, 2020. *Question and Answers about Bison Management*. Yellowstone. <https://www.nps.gov/yell/learn/management/bison-management-faqs.htm>.

El método consiste, en el caso del ciervo, en la captura, transporte a corrales de manejo y sacrificio con pistola de perno cautivo (puntualmente, con arma de fuego del calibre 22 autorizada nominalmente a un funcionario del Parque Nacional). En el caso del jabalí, por la imposibilidad técnica de su manejo debido al riesgo de accidente para las personas, estos se sacrifican en el capturadero con arma de fuego autorizada.

Este método tiene, frente al control con armas de fuego, una mayor compatibilidad con el uso público del Parque Nacional, muy orientado a las visitas a la raña con objeto de avistar las siempre espectaculares manadas de ciervo. Se evita o al menos se minimiza, además, el uso de armas de fuego, lo que redundaría en una mayor tranquilidad del resto de poblaciones animales.

Puede afirmarse, a tenor de los resultados, que bajo determinadas condiciones de aplicabilidad puede resultar el método menos impactante para el medio, en general, y para la población que permanece libre, en particular. Sin embargo, también tiene una serie de inconvenientes, tanto de índole técnica, que serán analizados posteriormente, como de otro tipo, entre los que destacan los siguientes:

- Los ciervos pasan por una secuencia de acciones que son altamente estresantes.
- De la misma forma que ocurre con cualquier modalidad de batida, tampoco es un método completamente selectivo. No lo es porque una vez cerrado el capturadero la dificultad del manejo impide, en la práctica, la liberación de ejemplares concretos. De hecho, a pesar de que la relación de sexos es ampliamente favorable a las hembras, en los capturaderos se han capturado prácticamente el mismo número de machos que de hembras durante los últimos 20 años. Tan solo de manera excepcional se liberan ocasionalmente machos que tienen características fenotípicas muy por encima de la media.
- Las capturas implican, durante numerosos días, una elevada agregación de individuos en los capturaderos que no es del todo aconsejable por motivos sanitarios, ya que se puede contribuir a la transmisión de enfermedades (GORTÁZAR, C; DELAHAY, R.J; Mc DONALD, R.A. et al., 2011)⁵⁵. Precisamente durante los últimos años se han redactado planes de actuación (PATUBES, 2017)⁵⁶ o normativa específica (MITECO, 2020)⁵⁷, cuyo objetivo es disminuir los riesgos sanitarios de las poblaciones de ungulados y de la ganadería con la que a veces convive en relación con la tuberculosis a través de medidas encaminadas a evitar la agregación. No obstante, este hecho queda algo matizado toda vez que de forma natural las poblaciones de ciervo, particularmente de hembras y de crías, se agregan en la raña configurando auténticos rebaños (durante el trabajo de campo se han contabilizado grupos de hasta 400 individuos).
- Por otro lado, se habla con carácter general del “transporte a corrales” porque resulta inviable la gestión (y menos el sacrificio) en el propio capturadero, que por muchos factores quedaría además inhabilitado para su posterior uso.
- El método no ha sido capaz de garantizar la extracción de los cupos de ciervo y jabalí establecidos, de modo que debería ser complementado con otras modalidades de extracción, con armas de fuego.

⁵⁵ GORTÁZAR, C; DELAHAY, R.J; Mc DONALD, R.A. et al., 2011: *The status of tuberculosis in European wild mammals*. Mammal Rev. 42: 193-206.

⁵⁶ PATUBES, 2017. *Plan de Actuación sobre tuberculosis en especies silvestres*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España.

⁵⁷ Real Decreto 138/2020, de 28 de enero, por el que se establece la normativa básica en materia de actuaciones sanitarias en especies cinegéticas que actúan como reservorio de la tuberculosis (complejo *Mycobacterium*).

- Por último, las especies gamo y muflón, consideradas en el PRUG especies a erradicar, no entran en los capturaderos (salvo contadas excepciones).

No se considera viable otro método de sacrificio tras la captura diferente al descrito, como la eutanasia con fármacos. En un Parque Nacional no debe estar permitida la aplicación de fármacos: además, se impediría la comercialización de la carne para consumo humano y redundaría en que ejemplares o partes de los mismos no pudieran ser utilizados como suministro de alimento en el muladar de aves necrófagas (buitre negro y leonado) y de otras especies.

MÉTODOS DE EXTRACCIÓN CON ARMAS DE FUEGO: RECECHOS/AGUARDOS Y BATIDAS DE CONTROL

Entre los métodos letales con armas de fuego se citan los siguientes:

- Recechos y aguardos de control.
- Batidas de control.

Recechos y aguardos de control

En función de la eficacia de las capturas en vivo, que hasta la fecha no han sido capaces de controlar las poblaciones, deberán posiblemente emplearse artes cinegéticas como los recechos y aguardos, de carácter más selectivo que cualquier otro método. Estos métodos serían, por tanto, aplicables al ciervo para completar las extracciones cuando las mismas no se hayan logrado con las capturas en vivo; por otro lado, los recechos y aguardos son absolutamente necesarios para las especies gamo y muflón, que prácticamente no entran en los capturaderos y que tampoco se capturan en número proporcional a su población en las batidas de control (si estas fueran necesarias).

En cuanto a los aguardos de jabalí, se consideran absolutamente determinantes desde dos puntos de vista: por un lado, porque las capturas en capturaderos son escasas en relación a la población existente; por otro lado, porque es una especie con una alta prevalencia en tuberculosis, vector de transmisión de la enfermedad a otros ungulados y a las ganaderías de las áreas aledañas al Parque Nacional. Además, por su carácter omnívoro y ubiquista actúa en detrimento de otras poblaciones animales (conejo, perdiz, corzo, etc.) y de algunas formaciones vegetales de valor excepcional, como las turberas o trampales.

Batidas de control

En algunas circunstancias cabe la posibilidad del uso de otra arte cinegética, la batida de control, para la cual se definirá, en función de lo que establezca la legislación sectorial vigente de la JCCM (Decreto 15/2022, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento General de aplicación de la Ley 3/2015, de 5 de marzo, de Caza de Castilla-La Mancha)⁵⁸, el número de personal especializado necesario y el número y tipología de perros, de ser necesarios, así como el tamaño de las manchas a batir, ubicación de las mismas en las superficies objeto de actuación, las características de la suplementación previa a la actuación, etc.

⁵⁸ Con las particularidades inherentes al Parque Nacional, basado en la gestión de poblaciones, el Decreto hace la siguiente definición de “Batida: consiste en batir un terreno con o sin ayuda de perros, con el fin de controlar poblaciones, evitar daños a la agricultura, a la vegetación, a la ganadería, a los hábitats, a la flora y fauna silvestre o a la propia caza”.

Este método podría ser adecuado cuando la gestión mediante captura en vivo y sacrificio y los recechos/aguardos de control no sea suficiente para garantizar los cupos a extraer, lo cual puede ocurrir en alguna de las siguientes circunstancias:

- En fincas con amplias superficies de matorral y matorral arbolado donde son más complicadas las capturas en vivo y también son más complejos los recechos por la dificultad para tener contacto visual con el animal a abatir y para su extracción de la mancha.
- En fincas que tienen en la actualidad una elevada densidad poblacional, en las que el rececho implicaría numerosos días de actuación, los cuales se quieren minimizar para evitar molestias a otra fauna.

En relación al uso de este método de extracción, debe recordarse que las actuaciones de gestión deben ser selectivas: a este respecto, se debe recordar que el Artículo 62 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y la legislación sectorial cinegética prohíben el empleo de métodos no selectivos de caza (redes, cepos, venenos o explosivos) por el riesgo que suponen para las especies protegidas, ya que no permiten discriminar la pieza que se captura; sin embargo, los medios y procedimientos que se utilizarían en una batida de control no figuran en dicha legislación entre los considerados como no selectivos.

Para finalizar, cuando la actuación implique el uso de armas de fuego (rececho, aguardo, batida de control) se establecerá el periodo del año y/ o los días de la semana durante los que puede realizarse cada actividad con el fin de evitar molestias a especies de fauna protegidas durante el periodo reproductor y para evitar o minimizar las interferencias con el uso público. Esto significa que los periodos de trabajo con arma de fuego quedan muy limitados en el tiempo.

8 Definición de las actuaciones gestión de las poblaciones

8.1 Introducción

En este apartado se definen las actuaciones de gestión de poblaciones a utilizar, en cumplimiento de lo dispuesto en la directriz 3.2.3.d) del Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales. Se analizan, concretamente, los siguientes aspectos:

- Relación de temas importantes que deben ser considerados en la propuesta de actuaciones para la gestión de poblaciones.
- Viabilidad de las actuaciones en función de las características del territorio.
- Calendario orientativo y secuencial de las actuaciones.

Antes de analizar esos apartados, sin duda son necesarias las siguientes reflexiones. De todo lo dicho en este documento, la propia descripción de las actuaciones deja entrever que ninguna de ellas resulta en absoluto óptima porque todas ellas conllevan, a la postre, la muerte de un animal. De hecho, la captura y sacrificio implica para los salvajes ciervos (y jabalíes) un considerable estrés debido al manejo al que deben ser sometidos hasta su sacrificio. Esta situación es así a pesar de cumplir con todos los criterios del bienestar animal.

Pero las actuaciones son necesarias cuando los ecosistemas se encuentran en situaciones de escasa naturalización o equilibrio: la densidad de ungulados ha crecido en los últimos años muy por encima de lo deseable para lograr la conservación de los valores naturales del Parque Nacional; no hay predadores que contribuyan mínimamente a lograr un mejor equilibrio; incluso si los hubiera, no podrían, por su carácter de manadas territoriales, ser tan numerosos como para lograr ese equilibrio dada la situación de partida. Y las actuaciones deben realizarse lo más urgentemente posible dada la dinámica poblacional de los ungulados, con crecimiento poblacionales anuales muy elevados.

La mejor manera de minimizar los sacrificios, tanto sobre la propia población de ungulados como sobre el medio, sería disminuir rápidamente la densidad actual hacia valores más moderados. Sirva de referencia que una población de ciervo con densidad de 30 ciervos/km², con una relación de sexos descompensada a favor de las hembras, crece al menos a un ritmo del (25%)-30% (40%) anual; eso significa que para mantener la densidad habría que extraer al menos ese incremento anual, 9 ciervos por kilómetro cuadrado y año, mientras que si la densidad fuera de 20 ciervos/km² dicha extracción sería de 5 ciervos por kilómetro cuadrado y año, casi la mitad. Eso significa que una forma de aminorar los sacrificios radica en tener poblaciones estables de densidad moderada y de relación de sexos tendente al 1:1. Además, cuanto más se prolongue el efecto de las densidades elevadas, mayores serán los impactos sobre los numerosos valores naturales (hábitats de interés comunitario y especies de flora y fauna) debido fundamentalmente a la acusada herbivoría, al pisoteo y a las hozaduras, y también debido a los problemas sanitarios de las especies ciervo y, sobre todo, jabalí, en términos de una elevada prevalencia de tuberculosis. Estas elevadas densidades están impidiendo, a la postre, la restauración natural de los ecosistemas.

8.2 Relación de temas importantes que deben ser considerados en la propuesta de actuaciones para la gestión de poblaciones

8.2.1 Introducción

Antes de definir las actuaciones específicas del plan de gestión, se analizan una serie de temas importantes que afectan de lleno a la toma de decisiones, entre los que destacan los siguientes:

- Los condicionantes del PRUG para la aplicación de este plan considerando el tipo de captura prioritario para las superficies estatales, los periodos de nidificación de las especies amenazadas de aves y la evitación o minimización de interferencias con el uso público.
- La dificultad de cumplimiento del control de poblaciones exclusivamente con actuaciones de captura en vivo y sacrificio.
- Los condicionantes para un adecuado control sanitario y su relación con la prohibición de suplementar. Efectos sobre las poblaciones
- Los condicionantes de los cerramientos cinegéticos y de las fincas con parte dentro y parte fuera del Parque Nacional: las diferentes unidades de gestión del plan.
- Los condicionantes de la posible pérdida de cortaderos e infraestructuras frente al riesgo de incendios.

8.2.2 Condicionantes del PRUG aplicables a la gestión poblacional

El PRUG del Parque Nacional de Cabañeros (JCCM, 2021)⁵⁹ establece una serie de criterios o condicionantes aplicables a las actuaciones de gestión, entre las que destacan las siguientes:

- Las alusiones realizadas a la forma en la que se deben justificar la gestión de las poblaciones, redactadas de manera idénticas al Plan Director en las directrices 3.2.2.g) y 3.2.3.d), que aparecen en el epígrafe de Justificación del plan desde el punto de vista legal.
- La determinación de las fechas de realización de las actuaciones de gestión, que deben tener en cuenta los períodos de nidificación de las especies amenazadas de aves.
- Se debe evitar la interferencia entre las actividades de uso público y las de control poblacional.
- En el territorio propiedad de la Administración General del Estado o de la Comunidad Autónoma se dará prioridad a las capturas en vivo.
- Se llevarán a cabo actuaciones de gestión de las especies exóticas invasoras de fauna (gamo y muflón) con el fin de su erradicación.

8.2.3 La dificultad de cumplimiento de la gestión de poblaciones exclusivamente con las actuaciones de captura en vivo y sacrificio realizadas en las superficies estatales.

8.2.3.1 Ciervo

El análisis de los censos y de las capturas en capturaderos realizados en las superficies estatales permite observar que, aunque las capturas marcan una tendencia al alza en Anchurones o zona oriental, la densidad se mantiene actualmente estable o incluso sigue subiendo, lo que significa que no se capturan suficientes ciervos.

En el ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN, que figura como Anejo I, ya se apuntaron algunas de las razones por las que los capturaderos, si bien son la solución óptima para Anchurones o zona oriental, no garantizan el cumplimiento de los objetivos de gestión de ungulados.

A continuación, se analiza esta particularidad, aportando novedosos datos al respecto extraídos a partir del análisis de la eficacia de los capturaderos durante los últimos años.

PRIMERO: LOS AÑOS DE ELEVADA PLUVIOMETRÍA PRIMAVERAL, CON UN DESARROLLO ELEVADO DE LAS HERBÁCEAS, DISMINUYE LA ATRACCIÓN DE LOS CIERVOS A LOS CAPTURADEROS

La siguiente figura ilustra la evolución de las capturas con la pluviometría. Se observa que los máximos de precipitación (Estación de El Torno, Confederación Hidrográfica del Guadiana) coinciden con los mínimos de las capturas de ese año (destacando los años 2013, 2018 y otros), mientras que valores de precipitación anual por debajo de los 400 mm disparan las capturas hacia sus máximos.

Como se ha explicado, esto se debe a que la precipitación, sobre todo la primaveral, produce un desarrollo considerable de las herbáceas de la raña, con lo cual los ciervos no acuden tanto a los capturaderos.

⁵⁹ JCCM, 2021. Decreto 69/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Cabañeros. Diario Oficial de Castilla-La Mancha. Año XL. Núm. 109.

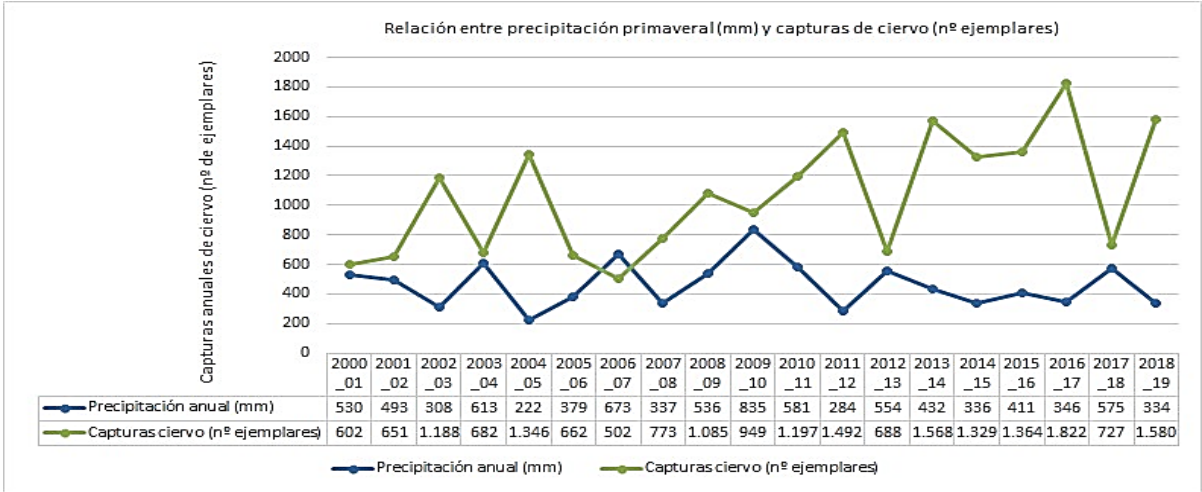


Figura 9: Relación entre la precipitación anual y el número de capturas. Años 2001-2019

Ese mismo efecto se manifiesta aún mejor al relacionar las capturas estivales con la precipitación primaveral, responsables en gran medida del crecimiento de la hierba.

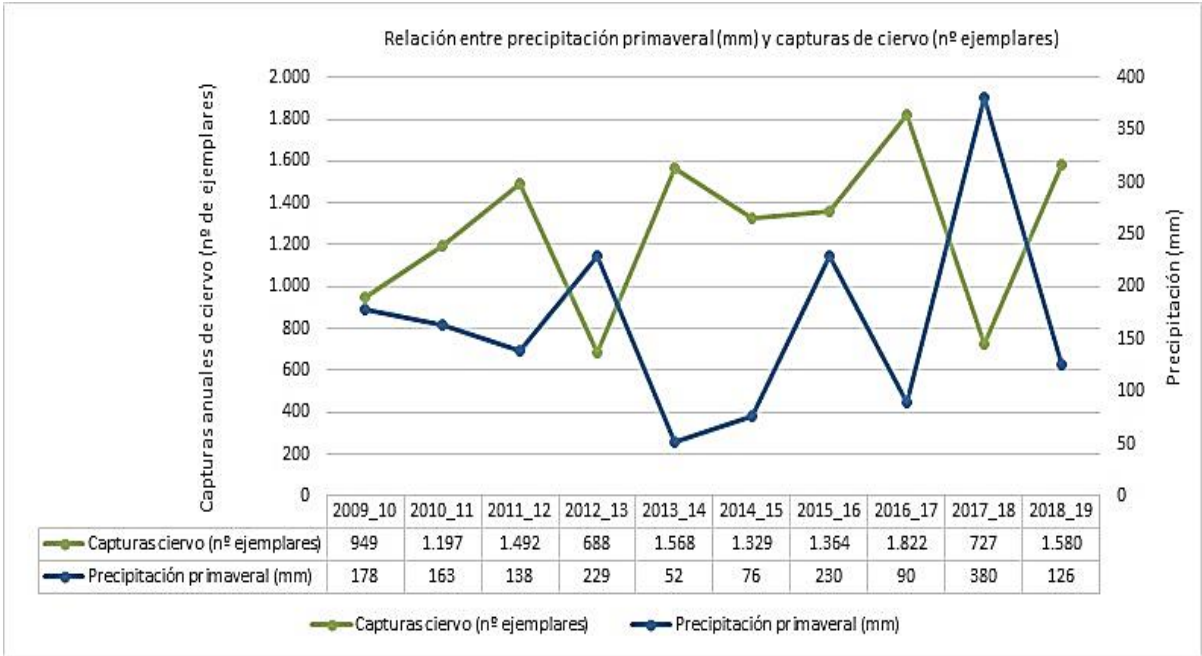


Figura 10: Relación entre la precipitación primaveral y el número de capturas. Años 2009-2019

Todas estas observaciones se pueden hacer extensibles a lo que sucede o puede suceder en los cotos privados y municipales.

SEGUNDO: SELECCIÓN NEGATIVA DE SEXOS

El análisis de los datos muestra que la relación de sexos en las capturas es prácticamente de 1:1 para el periodo 2001-2019, mientras que, por ejemplo, la relación de sexos del censo de 2019 es de 3,1 (lógicamente hay ocultamiento de machos en los censos y con toda probabilidad algunos varetos se anoten como hembras). Esto significa que se estaría realizando una selección negativa en la población que tiene como consecuencia que siga existiendo un elevado número de hembras que favorece el mantenimiento o crecimiento de la población. Que se capturen casi igual número de hembras que de machos es relativamente anómalo, ya que cabría esperar que fueran las hembras en lactación las que buscaran ávidamente la alfalfa de los capturaderos; sin embargo, parece ocurrir que los machos dominantes impiden de alguna forma un mayor acceso de las hembras a los capturaderos. Por esta razón, si las capturas en vivo siguen como hasta ahora y no se alcanzan ni los cupos totales ni los cupos concretos de hembras, los recechos de control deberían realizarse principalmente e incluso exclusivamente sobre las hembras.

TERCERO Y CUARTO: LAS CAPTURAS DEPENDEN DE LAS FORMACIONES VEGETALES (PASTIZALES O FORMACIONES LEÑOSAS) QUE RODEAN LOS CAPTURADEROS. LOS CAPTURADEROS TIENEN UNA VIDA ÚTIL LIMITADA

En las páginas siguientes aparece la ubicación de los capturaderos.

Los porcentajes medios de las capturas anuales según la ubicación del capturadero en la raña, ecotono y matorral o arbolado (sin contabilizar el capturadero de El Rostro, del que solo se tiene datos de un año), aparece en la siguiente tabla. Se pone de manifiesto una gran diferencia entre los capturaderos ubicados en la raña y los demás capturaderos, lo que implica que un adecuado ritmo de capturas se podrá lograr siempre que se cuente con amplias superficies de pastizal, que además deben estar distribuidas homogéneamente por el territorio, lo cual no es siempre posible. Esta casuística se tendrá en consideración al determinar las actuaciones según las características de las fincas.

Capturadero	Ubicación	Año												
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
El Rostro	Matorral	2,7												
La Alcornquera	Raña	13,0	4,7	9,7	13,4	11,8	13,6	1,3	9,3					
El Peral	Ecotono	19,7	22,0	21,5	25,1	17,8	22,6	14,5	13,9	12,2	15,9	16,3	9,3	8,1
El Mancho Portugués	Ecotono	17,2	12,5	14,6	9,0	15,2	13,6	13,7	13,8	11,0	4,9	5,8	6,1	5,7
Labradillos	Matorral	21,9	18,2	10,4	8,3	8,4	8,7	12,7	12,4	6,3	6,8	5,5	7,7	9,2
Cuesta del Diablo	Matorral	9,9	17,8	14,9	20,3	21,8	13,3	14,0	13,9	7,3	6,3	9,9	6,6	8,4
Los Porches-Anchurones	Ecotono	15,6	9,6	14,1	9,1	9,4	14,0	9,6	8,9	5,9	7,1	5,2	3,9	3,5
Manzanero	Matorral	0,0	15,1	14,8	14,7	15,7	14,1	16,8	11,2	8,9	13,7	9,0	4,1	7,5
El Pocito	Raña	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	16,7	22,1	19,2	22,0	7,1	9,5
Los Pescados-Puntal	Raña	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2	25,9	26,3	18,8	21,2
Los Esmataos-Quejigos	Raña	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	27,0

Tabla 20: Porcentaje de capturas de ciervo de cada capturadero por año. Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por el OAPN.

Si se agrupan los capturaderos por su ubicación, se obtienen para cada grupo de ubicación los valores medios de la siguiente tabla:

Ubicación del capturadero	%
Raña (pastizales)	20,3
Ecotono (tránsito a formaciones leñosas)	12,2
Matorral y matorral con arbolado	11,8

Tabla 21: Porcentaje de capturas medias de ciervo del conjunto de capturaderos según su ubicación en el terreno. Periodo de análisis 2008-2020. Elaboración propia a partir de datos suministrados por el OAPN

Por otro lado, el análisis de los datos (ver la siguiente figura) permite detectar también que con el paso de los años los capturaderos pierden su capacidad para mantener el ritmo de capturas al inicio de su puesta en funcionamiento. Aparte de un posible vaciado de la mancha en la que se localiza el capturadero, los animales, sin duda, aprenden. De hecho, puede observarse en la tabla anterior que el primer año de funcionamiento del capturadero suele marcar un máximo absoluto en el número de capturas. Este mismo efecto se detecta con los capturadero de jabalí.

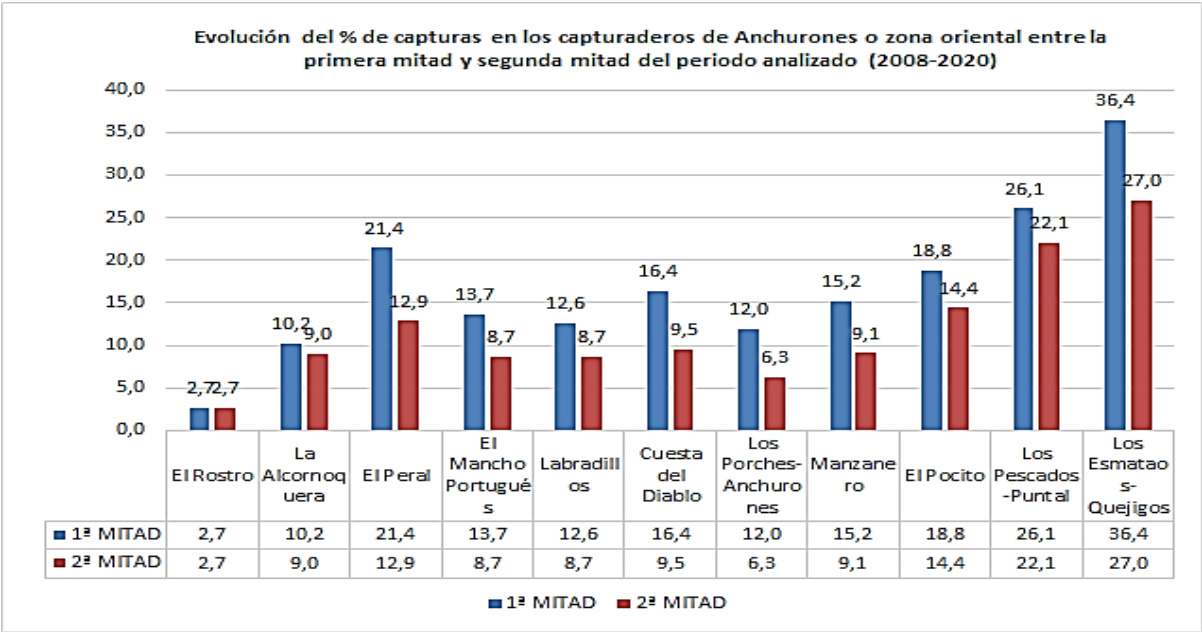


Figura 11: Evolución del % de capturas en los capturaderos de Anchurones o zona oriental entre la primera mitad y la segunda mitad del periodo analizado (2008-2020)

En cuanto a los capturaderos de Gargantilla y Piedras Picadas, las capturas también han disminuido entre la primera y la segunda mitad analizadas y también se pone de manifiesto que la vida útil de los capturaderos no es ilimitada:

- Gargantilla: ha pasado de 109 capturas/año en la primera mitad a 64 capturas/año en la segunda mitad.
- Piedras Picadas: ha pasado de 70 capturas/año en la primera mitad a 54 capturas/año en la segunda mitad.

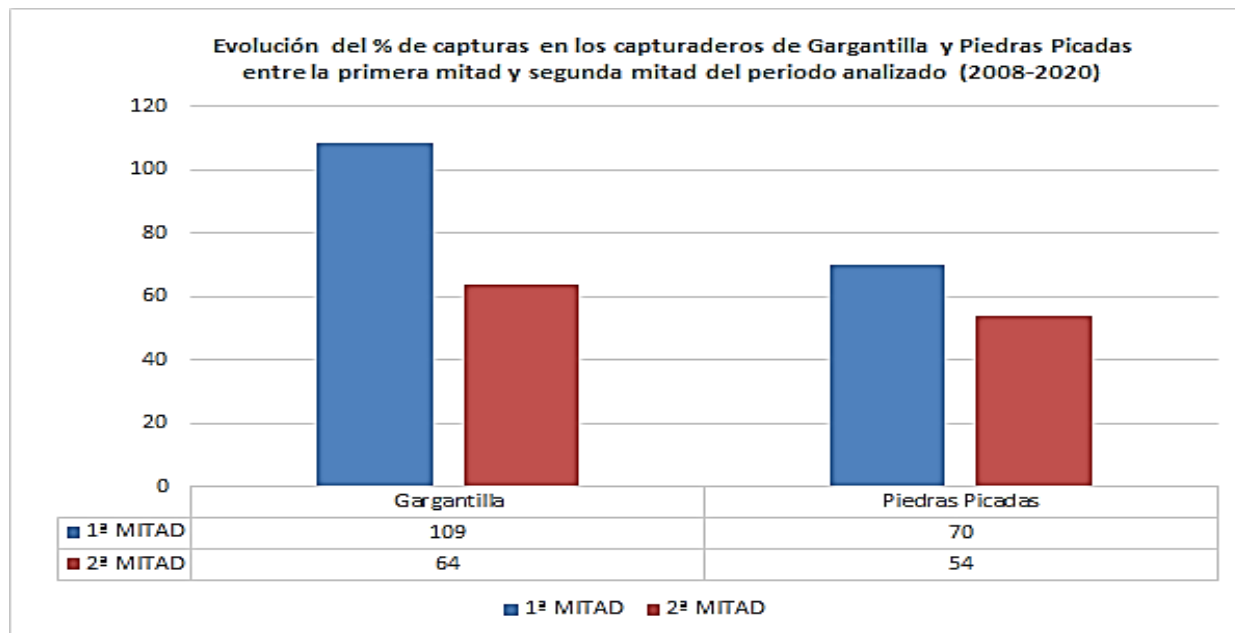


Figura 12: Evolución del % de capturas en los capturaderos de Anchurones o zona oriental entre la primera mitad y la segunda mitad de su funcionamiento. Años 2008-2020

En definitiva, los aspectos técnicos analizados acerca de la ubicación de los capturaderos, condicionan su uso de la siguiente manera:

- Se manifiesta la necesidad de disponer de áreas de pastizal bien distribuidas por toda la superficie, considerando además que se deben minimizar las agregaciones por temas sanitarios.
- Implica que con el paso de los años los capturaderos deben ser desmontados y trasladados a otros puntos o bien construir otros nuevos.

QUINTO: LOS CAPTURADEROS IMPLICAN UNA INDESEABLE AGREGACIÓN DE INDIVIDUOS

Los individuos que van entrando día tras día a los capturaderos en los que aporta alimentación suplementaria no tienen por qué ser los que finalmente se capturen: esto significa que el número de ciervos que ha usado el capturadero es mucho mayor que el número de capturas, de modo que se producen entre captura y captura agregaciones de individuos que no son en absoluto convenientes desde el punto de vista sanitario.

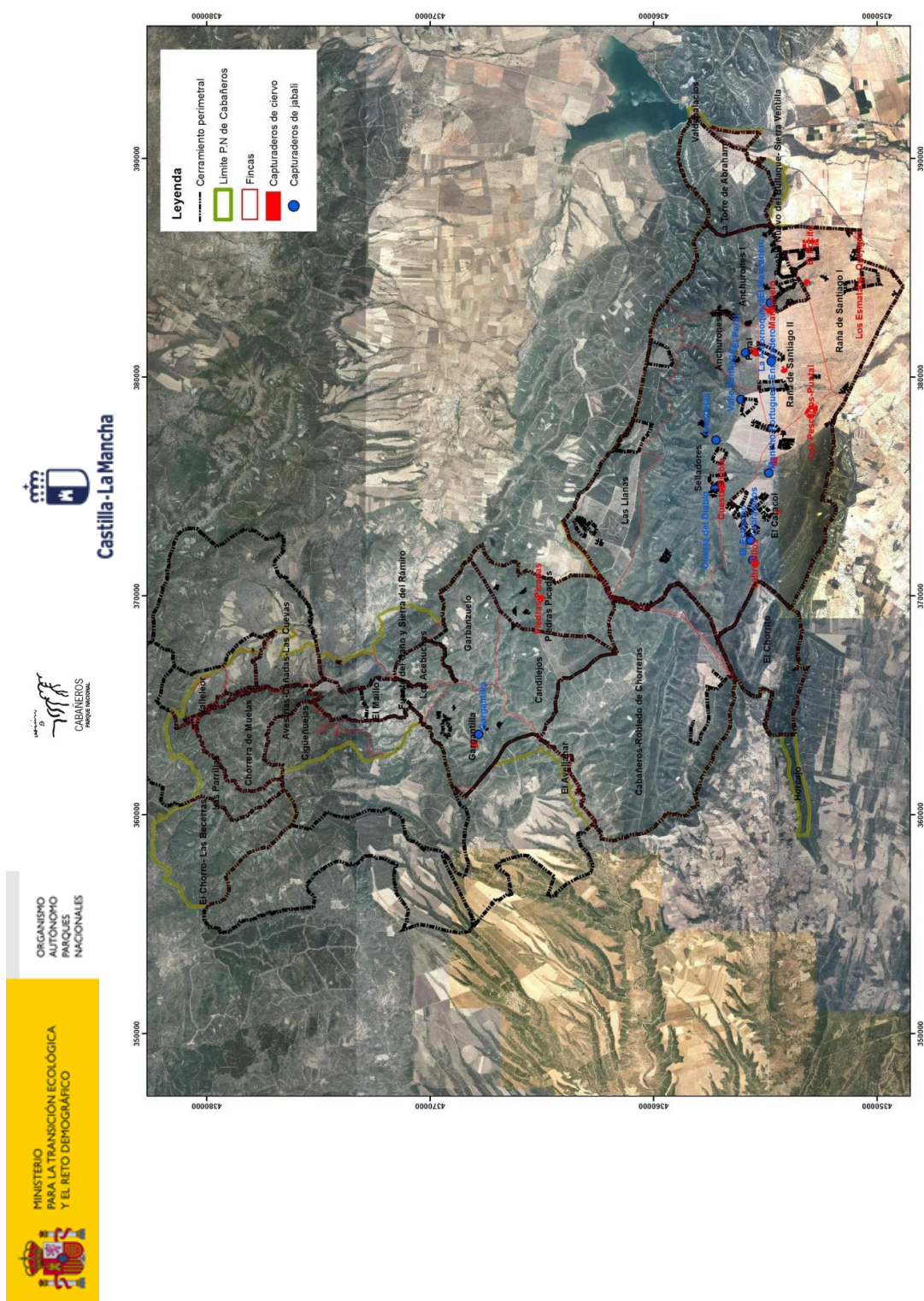


Figura 13: Capturaderos de ciervo y jabalí. Cerramientos.

8.2.3.2 Jabalí

En cuanto a las capturas de jabalí, se apuntan las siguientes consideraciones.

PRIMERO: LA JUSTIFICACIÓN PARA LA PROGRAMACIÓN DE LAS CAPTURAS DURANTE EL AÑO

El periodo de capturas se ha ido modificando a lo largo del tiempo, tratando de completar el máximo de capturas con el mínimo tiempo de activación de los capturaderos. Así, en un principio hubo capturaderos activados prácticamente durante todo el año: finalmente, con el objeto de no interferir de manera continua sobre la población, se decidió realizar las capturas desde el 15 de enero al 30 de septiembre. En la siguiente figura aparece el % de capturas mensuales de jabalí.

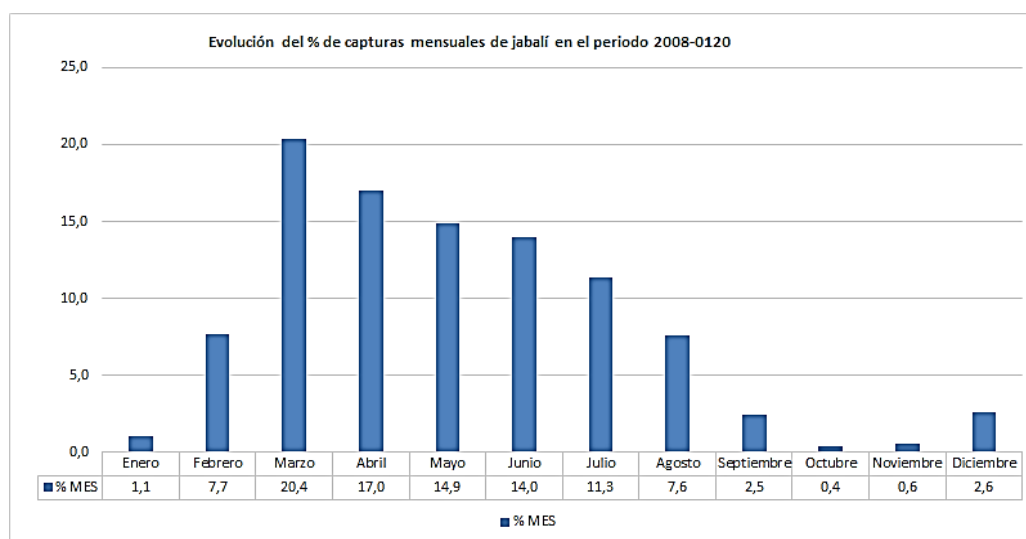


Figura 14: Evolución del porcentaje (%) de capturas mensuales de jabalí en el periodo 2008-2020 en las superficies estatales de Anchurones en el Parque Nacional de Cabañeros

Se trata, de igual manera que habrá que hacer en el futuro, de una gestión adaptativa a las circunstancias ambientales y, en menor medida, a las económicas. Como puede observarse este periodo de activación de los capturaderos coincide en parte con el periodo reproductivo de la especie, que se sitúa entre enero y mayo, con picos en marzo. En los siguientes apartados se definirán los condicionantes con los que deben cumplir las capturas de jabalí, particularmente en lo que atañe al periodo de la actuación a lo largo del año, para cumplir con la legislación vigente.

SEGUNDO: LA ESCASA Y COMPLEJA GESTIÓN DEL JABALÍ

Aparentemente la densidad de jabalí en Anchurones parece moderada y estaría en parte controlada con las capturas que se realizan. En realidad, una buena parte de los jabalíes que se refugian en el Parque Nacional han sido cazados en la zona de cultivos situada al este y al sur, en el coto de Pueblonuevo de Bullaque.

Ni en Gargantilla ni en Piedras Picadas ni en la zona de matorral y bosque de Anchurones hay capturaderos; el hecho de que el jabalí no encuentre impedimentos a sus movimientos independientemente de la existencia de cerramientos cinegéticos, hace que las fincas puedan

convertirse en sumideros para la especie, pudiendo entonces plantear serios problemas sanitarios dada la elevada prevalencia de tuberculosis en la especie.

Por ello, en la zona oriental o de Anchurones sería preciso intensificar realmente las capturas en vivo en el interior del Parque para que el control no dependa de terceros. Ello podría completarse, si fuera necesario, con recechos/aguados de control cuando los jabalíes abandonan la raña en dirección a las zonas boscosas al amanecer. También es necesario capturar en Gargantilla y Piedras Picadas, bien con capturaderos o bien con aguados de control.

8.2.3.3 Gamo y muflón

En cuanto a las capturas de gamo y muflón, se apuntan las siguientes consideraciones.

PRIMERO: LA ESCASA GESTIÓN DE GAMO Y MUFLÓN

El número de capturas de ambas especies ha sido muy bajo en los últimos años, de modo que en la actualidad son muy abundantes, particularmente, las poblaciones de muflón, que se refugian generalmente en las áreas boscosas donde la densidad de ciervo es algo menor.

SEGUNDO: LA DIFICULTAD DE GESTIÓN DE GAMO Y MUFLÓN MEDIANTE LA CAPTURA EN VIVO

La dificultad de la captura en vivo se pone de manifiesto al observar que en el periodo 2003-2010 se capturaron por ese método tan sólo el 19% de los ejemplares de ambas especies, mientras que el 71% restante se hizo mediante recechos. Esto significa que, siendo uno de los objetivos del PRUG la erradicación de ambas especies, deberán intensificarse aún más las capturas mediante recechos de control.

8.2.4 Los condicionantes del estado sanitario y su relación con la prohibición de suplementar

La programación de los controles sanitarios ha sido y seguirá siendo de vital importancia, ya que en función del estado sanitario de los animales sacrificados estos pueden ir a la cadena alimenticia humana, al muladar (a veces previo paso por frigorífico o congelador de Los Porches) o en caso de tuberculosis a gestor autorizado.

El Reglamento (UE) N° 142/2011, de la Comisión, constituye el marco legal comunitario aplicable a los subproductos animales no destinados al consumo humano y los productos derivados de los mismos (SANDACH). En España el Real Decreto 1528/2012 estableció las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria sobre SANDACH: la gestión de los subproductos de origen animal (SANDACH) desde el momento en que se generan hasta su uso final; su valorización o destrucción está regulada para garantizar que durante la misma no se generan riesgos para la salud humana, la sanidad animal o el medio ambiente y especialmente para garantizar la seguridad de la cadena alimentaria humana y animal.

El Real Decreto 138/2020, por el que se establece la normativa básica en materia de actuaciones sanitarias en especies cinegéticas que actúan como reservorio de la tuberculosis, establece una clasificación con diferentes categorías o clasificación de terrenos cinegéticos y comarcas de riesgo. En cuanto a la clasificación de los tipos de terrenos, entre los Espacios de categoría IV se encuentran los Parques Nacionales, donde se pueden aplicar determinados planes de control de ungulados. En estos terrenos se podrá autorizar por parte de la autoridad competente en materia de caza la aportación de alimento o pienso de forma puntual en los supuestos contemplados en el Real Decreto 138/2020. Por otro lado, el Parque Nacional se encontraba en 2020 en la región PATUBES de riesgo de tuberculosis 4, la más elevada, clasificación que se actualiza cada 5 años.

El Artículo 10 establece que en espacios de la categoría IV sólo se podrá autorizar el suministro de alimentación suplementaria ocasionalmente, en los supuestos contemplados en el Artículo 3.3, **siempre que tengan por objeto actividades de control poblacional**. Entre los supuestos del Artículo 3.3., destacan los siguientes: con carácter previo a acciones de control de jabalí; según lo previsto en resoluciones de declaración de emergencia cinegética por sobrepoblaciones de ungulados, aprobados por la comunidad autónoma; en situaciones climáticas de especial adversidad en las que se prevea un grave perjuicio al estado de conservación y sanitario de las especies cinegéticas; en el caso de espacios naturales protegidos, siempre que exista un informe justificativo, etc.

Por otro lado, en espacios Tipo IV como el del Parque Nacional, de especial riesgo, se requiere poseer código REGA para la finca y un libro de registro si se pretenden realizar traslados en vivo, debiendo contar con instalaciones y medios necesarios para realizar medidas sanitarias, de acuerdo con la Ley 8/2003 de Sanidad Animal. Además, según el Artículo 50 de dicha Ley, todos los movimientos de especies cinegéticas deben ir acompañados del Certificado de Movimiento y todos los animales identificados con un crotal cuando haya traslados entre diferentes REGA.

Por último, la entrada en vigor del PRUG del Parque Nacional prohíbe la suplementación: se trata de una iniciativa razonable en el Parque Nacional, donde debe existir un equilibrio entre la densidad de los ungulados, la capacidad de sustentación del medio que garantice el adecuado estado de conservación de la flora, los hábitats y la fauna, y el estado sanitario. No obstante, debe apuntarse una posible situación que podría llegar a ser crítica en el corto o/y medio plazo, derivada de un deficiente estado fisiológico de los animales, si se tiene en consideración que hasta diciembre de 2020 la suplementación ha sido generalizada y cuantiosa en casi todas las fincas privadas, pero que ha dejado de realizarse desde ese momento. Y si bien las poblaciones de jabalí de algunas fincas pueden haberse desplazado hacia otras áreas fuera del Parque Nacional ante la inexistencia de suplementación, no ocurre lo mismo con el resto de ungulados.

Se deberá estar especialmente atento a esta situación, particularmente en las fincas privadas, considerando que las extracciones de la paridera de 2020 no fueron completas, que no se han realizado las de 2021 y que presumiblemente se llegará en esa situación a la paridera de 2022, incrementándose sustancialmente la densidad.

8.2.5 Los condicionantes de los cerramientos cinegéticos y de las fincas con parte dentro y parte fuera del Parque Nacional: las diferentes unidades de gestión del plan de gestión

El PRUG establece en el apartado 6.6.d) **Regulación de las infraestructuras, equipamientos e instalaciones** el siguiente contenido: “En los cerramientos legalmente autorizados se podrán llevar a cabo los arreglos de malla, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación vigente. Para dichos cerramientos se promoverá el establecimiento de acuerdos entre la administración y las personas propietarias que conduzcan a la eliminación de cercas existentes o al aumento de su permeabilidad para la fauna”. Por otro lado, en los apartados 7.1.4.i) **En relación con la fauna, establece que** “Para favorecer la permeabilidad de la fauna, se desarrollarán actuaciones para la reducción progresiva de los cerramientos en fincas públicas, que únicamente contemplará excepciones de mantenimiento por motivos de conservación o de seguridad” y 7.1.4.j) **“Se cooperará con otras administraciones competentes para la eliminación de las interdicciones que dificulten el libre tránsito de la fauna en el Parque Nacional”**.

En la situación actual y en la medida que no haya acuerdos con los titulares de las fincas privadas o determinada toma de decisiones con los cerramientos de las fincas públicas, dichos cerramientos perimetrales, dependiendo de cómo estén contruidos y ubicados y de su estado de conservación, implicarán limitaciones a los movimientos o desplazamientos de los ungulados. Es importante apuntar que determinados cerramientos que perimetran fincas de titularidad estatal pertenecen a las fincas colindantes.

En el parque Nacional hay cerramientos de todo tipo, si bien la casuística más general es la siguiente:

- Cerramientos con muy buen estado de conservación que impiden prácticamente el tránsito de ciervo (y gamo y muflón) y dificultan notablemente los desplazamientos del jabalí. Este tipo de cerramientos es el más escaso en el Parque Nacional.
- Dobles cerramientos de carácter puntual, como el existente entre El Maíllo y Las Cuevas.
- Resto de cerramientos, que son fácilmente superables o de escasa eficacia para el jabalí y que no impiden del todo los movimientos de ciervo (y gamo y muflón). Este es el tipo de cerramiento más habitual en el Parque Nacional.

No obstante, a pesar del estado de los cerramientos estos compartimentan físicamente, en mayor o menor medida, el Parque Nacional; si a esta división se le suma la debida a la titularidad de los terrenos (estatal, privada y municipal), se deduce que el plan debe afrontar, en gran medida, una gestión basada en el conocimiento de las diferentes unidades territoriales que delimitan los cerramientos.

En la figura de páginas anteriores se pueden observar esas divisiones, de las que se puede destacar los siguientes aspectos:

- Fincas con parte dentro y parte fuera del Parque Nacional, con cerramiento perimetral conjunto de ambas: grupo de Avesfrias-Cañadas-Las Cuevas, Cigüeñuelas, Las Parrillas, El Avellanar, Valleleor.
- Fincas con parte dentro y parte fuera del Parque Nacional, sin cerramiento perimetral: El Chorro-Las Becerras, Fuente del Caño y Sierra del Ramiro; Horcajo, Pueblonuevo del Bullaque.
- Fincas íntegramente incluidas en el Parque Nacional de titularidad privada: Cabañeros, Candilejos, Chorrera de Muelas, Garbanzuelo, El Maíllo, Solana de los Acebuches.
- Fincas íntegramente incluidas en el Parque Nacional de titularidad pública: zona oriental o Anchurones, Gargantilla y Piedras Picadas. (Nota: recientemente han sido adquiridas por el OAPN las siguientes fincas: El Chorrito y Valle de Candilejo).

Fincas con parte dentro y parte fuera, con cerramiento perimetral conjunto de ambas

En este tipo de fincas la gestión, hasta la fecha, ha sido relativamente intensa, en algunos casos buscando una elevada densidad y en otros añadiendo a una aceptable densidad la búsqueda de buenos trofeos. En todos los casos dicha gestión se ha basado en la existencia de un cerramiento perimetral común a toda la superficie, estuviera o no dentro del Parque Nacional. A partir de ahora, sin una división física sobre el terreno, existe una parte en la que se puede realizar caza deportiva y comercial y otra en la que se pueda aplicar un control que cumpla lo dispuesto en las correspondientes directrices del Plan Director de la Red de Parques Nacionales. Lo deseable sería que las capturas se concentraran en aquellas partes de la finca en las que perdura la caza comercial; esto se podría lograr, de alguna manera, con una adecuada suplementación, pero como se ha analizado previamente (y se incidirá después), la suplementación trae consigo la agregación de individuos y de esa manera el riesgo de transmisión de enfermedades.

Precisamente no hay ningún aspecto en la normativa que recoja esta importante paradoja: si bien la superficie de los Parques Nacionales pertenece a los espacios de Categoría IV, ¿a qué categoría pertenece la superficie que comparte con la del Parque Nacional un cerramiento perimetral conjunto y los mismos ungulados?

Por otro lado, el hecho de que desaparezcan de esas superficies incluidas en el Parque Nacional ciertas artes cinegéticas basadas en la batida, las puede hacer sumamente atractivas para los ungulados por el refugio y la tranquilidad que allí encuentren, incrementando entonces la densidad precisamente en el territorio del Parque Nacional, donde el objetivo es la disminución para garantizar la conservación de los valores naturales presentes. Estos comentarios significan que será precisa una gestión adaptativa en todos los sentidos, ya que hay posibles efectos desconocidos a priori.

Fincas con parte dentro y parte fuera del Parque Nacional, sin cerramiento perimetral

En estas fincas, la gestión ha sido mucho menos intensa, con escasa o nula suplementación.

En la parte de El Chorro-Las Becerras incluida en el Parque Nacional no se realizan actuaciones de ningún tipo desde 2015, año en el que el OAPN adquiere los derechos cinegéticos; aunque esta superficie no está totalmente perimetrada con cerramiento, sí lo está una buena parte de su perímetro, constituyendo un fondo de saco que puede resultar atractivo para numerosas especies de ungulados, pudiendo alcanzar densidades muy altas (eso no ha ocurrido hasta la actualidad). Se plantean, de este modo, serias incógnitas sobre el futuro.

En las fincas Fuente del Caño y Sierra del Ramiro; Horcajo y Pueblonuevo del Bullaque, los ungulados se mueven libremente, pero constituyen en todos los casos, por su ubicación a caballo entre los terrenos forestales y los agrícolas, lugares muy propicios para alcanzar elevadas densidades de ungulados, particularmente de jabalí.

Fincas íntegramente incluidas en el Parque Nacional de titularidad privada

Se trata de fincas con una gestión relativamente intensa durante los últimos años.

En el caso de Cabañeros se reguló la excesiva densidad de los años en torno al 2010 para favorecer los trofeos de calidad, a lo cual ha contribuido la continua suplementación para ciervo y jabalí; también se ha logrado una aceptable recuperación del corzo. En El Chorrillo (finca privada hasta el año 2022, que fue adquirida por el OAPN) la gestión también ha sido intensa, suplementando tanto a ciervo como a jabalí; la presencia de poblaciones de gamo y muflón, buscando quizá una mayor densidad de ungulados y una mayor rentabilidad, ha pesado más que la calidad de sus trofeos. Tiene cerramiento perimetral propio, más o menos permeable, lo mismo que ocurre con Chorreras de Muelas, una de las fincas en las que se encuentran todas las especies del entorno: ciervo, jabalí, corzo, cabra montés, gamo y muflón (proveniente, quizá, de Avesfrias).

En cuanto a El Maíllo, los dos tercios norte de la finca tienen cerramiento perimetral, pero el tercio sur comparte territorio con Candilejos, Garbanzuelo y Solana de los Acebuches (privadas) y con Gargantilla (estatal). De hecho, el cerramiento entre Piedras Picadas (estatal) y Candilejos y Garbanzuelo está en mal estado, de modo que el conjunto de fincas citado constituye, prácticamente, una unidad de gestión, debiendo el análisis de gestión de poblaciones contemplar esta casuística.

Fincas íntegramente incluidas en el Parque Nacional de titularidad estatal

Como ya se ha dicho, Gargantilla como un todo y Piedras Picadas en parte, comparten unidad de gestión con otras fincas de titularidad privada.

En cuanto a la parte de Anchurones, su cerramiento es relativamente permeable, lo que facilita el trasiego del jabalí, de manera considerable, hacia los cultivos del este y del sur, y también del ciervo hacia las superficies de los cotos de Pueblonuevo y de Alcoba.

8.2.6 Los cortaderos y otras infraestructuras. La gestión de poblaciones y el riesgo de incendios

Como dato de referencia del riesgo o peligrosidad de los incendios, los valores de peligrosidad del medio para los incendios (combustibles, de la fisiografía y del clima) obtenido para las superficies estatales de Cabañeros (excluida Gargantilla), muestra que el peligro es muy bajo o bajo en las amplias superficies de raña, pero oscila entre el alto y el extremo en las superficies pobladas por matorrales y arbolado con cierta pendiente (DELSO MARTÍNEZ, J. 2014)⁶⁰. De modo que puede aventurarse, por similitud, que la peligrosidad del medio para el incendio también oscila entre el alto y el extremo para las amplias superficies del Parque Nacional que se extiende al oeste de la carretera CM-4017 Horcajo de los Montes-Retuerta del Bullaque. Precisamente estas fincas tienen coberturas arboladas y de matorral muy continuas, a lo que añaden unas pendientes mucho mayores que la media de la zona oriental del Parque Nacional.

Ante dicho riesgo, el trabajo de campo para la realización de este plan refleja la existencia de cortaderos, con mayor o menor densidad, que aparecen recogidos como tales en el PRUG. Se trata de infraestructuras de escasa anchura, generalmente de entre 10-20 metros, antiguamente ejecutados afectando al suelo y por ello muy intrusivos visualmente y realizados actualmente mediante desbroce, sin afectar el suelo, y por ello menos intrusivos paisajísticamente. Al respecto, el PRUG menciona numerosas veces las palabras “cortaderos y cortafuegos” simultáneamente y establece el condicionado para su mantenimiento. La problemática que se puede originar la siguiente:

- La anchura de esos cortaderos no es suficiente ni para poder defenderse de un incendio forestal, por el alto riesgo que entraña establecer en ellas el personal y los medios contra incendios, ni para frenar el avance del incendio en sí mismo.
- Por otro lado, si los cortaderos desaparecen por falta de mantenimiento, determinados métodos de gestión poblacional serían de muy compleja realización.

Conviene recordar que uno de los objetivos estratégicos para los parques nacionales que establece el Plan Director de la Red de Parques Nacionales es “Asegurar que cada parque nacional disponga de un plan de autoprotección que contenga las medidas de prevención frente a los riesgos que pudieran producirse por actividades potencialmente negativas desarrolladas en el exterior, así como de previsión de catástrofes naturales o derivadas de la actividad humana de las directrices de carácter general para la conservación que figuran en el Plan Director de la Red de Parques Nacionales”. Y precisamente en este sentido, el apartado 3.2.2. reconoce que, si bien determinadas catástrofes naturales forman parte de los procesos ecológicos, no ocurre lo mismo con los incendios forestales, “que deberán ser extinguidos aun cuando deriven de causas naturales”.

⁶⁰ DELSO MARTÍNEZ, J. 2014. *Estudio de nuevas tecnologías aplicadas a la prevención y extinción de incendios forestales. Caso de estudio Parque Nacional de Cabañeros*. PFC. Escuela Técnica superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.

8.3 Viabilidad de las actuaciones de gestión en función de las características del territorio

Este apartado analiza la viabilidad de las posibles actuaciones, que pueden comprenderse mejor considerando el conjunto de temas importantes analizados en el epígrafe anterior, así como algunas determinaciones del PRUG.

De entre todos los factores involucrados en la toma de decisiones, **son especialmente relevantes dos aspectos que el PRUG destaca:**

- *“En el territorio propiedad de la Administración General del Estado (Anchurones o zona oriental, Gargantilla y Piedras Picadas) debe darse prioridad a las capturas en vivo”.*
- Se deben evitar las interferencias entre el uso público y la gestión poblacional; a este respecto, se debe señalar que la mayor parte de las rutas se localizan en las superficies de titularidad estatal (Anchurones y Gargantilla) o en fincas de titularidad municipal (El Chorro, Fuente del Caño y Sierra del Ramiro, Horcajo) o en vías pecuarias.

De lo comentado en el apartado de **Relación de temas importantes**, deben destacarse, entre otros, los siguientes aspectos:

- La captura en vivo implica para los ciervos y jabalíes un considerable estrés debido al manejo al que deben ser sometidos hasta su sacrificio.
- Dicha captura en vivo, a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, no ha sido suficiente para disminuir la densidad de población (de todas las especies) en las superficies estatales.
- Se ha puesto de manifiesto que los capturaderos de ciervo tienen un buen funcionamiento cuando se ubican en amplias superficies de pastizal, distribuidas lo más homogéneamente posible, y que los capturaderos pierden su funcionalidad, independientemente de su ubicación, con el paso de los años.
- Resulta absolutamente prioritario el control del jabalí: su carácter omnívoro provoca daños sobre otras especies animales (corzo, conejo), causa auténticos estragos en valiosos hábitats de interés comunitario (turberas) y es un alarmante vector de transmisión de la tuberculosis que afecta no solo al Parque Nacional, sino que puede afectar negativamente a las áreas ganaderas aledañas. Las capturas de jabalí con capturadero en la superficie estatal han sido manifiestamente menores de lo deseado, habiendo recaído el control durante los últimos años, al menos en parte, en los cotos de los terrenos agrícolas situados alrededor del Parque Nacional.
- La erradicación de gamo y muflón no se puede lograr sin los recechos de control: por un lado, en las superficies estatales las capturas en vivo son prácticamente inexistentes porque ni gamo ni muflón suelen entrar en los capturaderos; por otro lado, en las fincas privadas se pone de manifiesto, por la propensión a la agregación de ambas especies, la dificultad del control con la actuación de batida. Debe intentarse la posibilidad, previa autorización de la Guardia Civil, de que el personal especializado de la Administración utilice armas con silenciador; se evita así el estruendo de un disparo que dificulta, a posteriori, la efectividad del propio rececho de control y se producirían menos interferencias con el uso público.

Teniendo en consideración estos aspectos, la **viabilidad y priorización de los métodos de gestión en las diferentes áreas del Parque Nacional**, serían las siguientes:

ANCHURONES O ZONA ORIENTAL (superficies estatales)

- Como hasta ahora, se sigue dando prioridad a la captura en vivo y posterior sacrificio, tanto de ciervo (o de muflón y gamo si eventualmente entran en el capturadero) como de jabalí. Para cumplir con las extracciones de los próximos años, mayores que las actuales porque se persigue disminuir la densidad poblacional, se deberá incrementar la inversión en medios humanos y materiales.
- Si no se logran los cupos de extracción de ciervo y puesto que se parte de una densidad considerablemente alta, las capturas en vivo se completarán mediante recechos de control, desde puntos alejados de los itinerarios de uso público en términos espaciales o del territorio y se realizarán en un horario adecuado para no interferir con el uso público. Los recechos de control deben servir para lograr la pretendida extracción de un mayor número de hembras que de machos. Idéntica solución podrá adoptarse para el objetivo de erradicación de gamo y muflón.
- Si no se logran los cupos de extracción de jabalí mediante la captura en vivo y sacrificio, se deberán completar mediante aguardos de control.
- Las batidas de control no se consideran necesarias a priori y de realizarse tendrían carácter puntual y excepcional; en cualquier caso, serían muy complejas de realizar por la inexistencia de cortaderos y por el escaso número de caminos existentes en las áreas pobladas por matorral y arbolado, donde ciervo y jabalí encuentran su refugio.

VALLE DE CANDILEJO, GARGANTILLA Y PIEDRAS PICADAS

Ciervo

- En los apartados previos se ha constatado que las capturas en vivo de ciervo han disminuido ostensiblemente en las fincas Gargantilla y Piedras Picadas durante los últimos años, mostrando claramente que el transcurso del tiempo condiciona la funcionalidad de los capturaderos, al disminuir las capturas progresivamente. Aun así, puesto que ya existe un capturadero en cada finca y puesto que es un criterio del PRUG que la captura en vivo se priorice en las superficies estatales, ambos capturaderos deben mantenerse en funcionamiento.
- La captura en vivo ha sido relativamente eficaz durante los últimos años únicamente porque la densidad actual, relativa, es asumible por el medio; de hecho, la moderada densidad aparente de Gargantilla y, en menor medida, de Piedras Picadas, se debe a que ambas fincas comparten unidad de gestión con otras fincas privadas que presentan, de acuerdo con sus capturas, posiblemente las mayores densidades del Parque Nacional (Solana de los Acebuches, El Maíllo y Garbanzuelo y, en menor medida, Candilejos). Es decir, durante los últimos años parte de las extracciones de ciervos de la unidad de gestión han sido realizadas por las fincas privadas, habiendo contribuido de esa forma a regular las poblaciones de Gargantillas y Piedras Picadas.

- Puesto que de ahora en adelante la situación cambia notablemente al prohibirse la caza deportiva y comercial, será preciso que los capturaderos de Gargantilla y de Piedras Picadas estén plenamente funcionales. Como ambas fincas están relativamente “alejadas” del núcleo central estatal, para cumplir con las extracciones se deberá incrementar la inversión en medios humanos y materiales con respecto a los actuales.
- Si no se logran los cupos de extracción de ciervo, por la dificultad de la captura en vivo en este tipo de superficies con vegetación muy densa, se podrán realizar recechos de control cuando se constate una ~~gran~~ diferencia entre los cupos de extracción programados y las capturas en vivo obtenidas.

Jabalí

- Será necesaria la colocación de uno o más capturaderos de jabalí en Piedras Picadas y de activar el existente en Gargantilla.
- Si no se logran los cupos de extracción de jabalí, las extracciones se deberán completar mediante aguarios.

Las batidas de control no se consideran necesarias a priori y de realizarse tendrían carácter puntual y excepcional; en cualquier caso, serían muy complejas de realizar por la inexistencia de cortaderos y por el escaso número de caminos existentes en las áreas pobladas por matorral y arbolado, donde ciervo y jabalí encuentran su refugio.

FINCAS PRIVADAS Y MUNICIPALES

Esta agrupación obedece, por encima de la titularidad, a las características del territorio, como se analiza a continuación. De hecho, las superficies privadas y municipales se asemejan a las superficies de sierra de las superficies estatales, en las que la realidad demuestra que no se ha realizado gestión de las poblaciones (zona de sierra de Anchurones o zona oriental) o se han realizado muy por debajo de un cumplimiento mínimo en el control poblacional (Gargantilla y Piedras Picadas).

En efecto, estas superficies son muy agrestes por topografía y por la densidad y continuidad de la vegetación y no reúnen las condiciones óptimas para la realización de capturas en vivo. Se debe recordar que los capturaderos deben ser eficaces y para ello se requiere el cumplimiento, al menos, de estos cuatro criterios: su instalación en superficies preferiblemente muy abiertas, no excesivamente quebradas, accesibles a un camión y con una distribución lo más homogénea posible por todo el ámbito de la unidad de gestión. En este sentido, aunque hay algunas fincas que cumplen los tres primeros criterios (principalmente aquellas que disponen de superficies abiertas), no cumplen el cuarto criterio, que se antoja fundamental para la adecuada gestión de poblaciones.

Por otro lado, debe apuntarse el hecho de que muchas de estas fincas cuentan con una aceptable densidad media de cortaderos y de caminos, más deficientes o inexistentes en “El Chorro”, “Fuente del Caño y Sierra del Ramiro” y “Horcajo”.

Con estos criterios, la propuesta genérica es la siguiente:

- En el caso de llegar a acuerdos indemnizatorios con las propiedades privadas que permitan la instalación de capturaderos por parte de la administración, destaca la posibilidad de realizar y maximizar las capturas en vivo como primera opción. No obstante, como se ha justificado, parece probable que dichas capturas sean en general bajas y en algunas fincas prácticamente imposibles. Por esta razón, se requiere garantizar los cupos del control con otro tipo de actuaciones.
- En la actualidad, el cupo a extraer anualmente es de una considerable cuantía, lo que significaría que la extracción de los cupos anuales mediante recechos o aguardos de control supondría, por la dificultad que entraña, un número considerable de días de captura y un esfuerzo y un coste sumamente elevado, además de unas molestias relativamente continuas en el medio. Por esta razón, como siguiente alternativa a la impredecible captura en vivo, la actuación propuesta sería la batida de control. Concretamente, las batidas de control adquieren una mayor relevancia en aquellas fincas que tienen parte dentro y parte fuera del Parque Nacional, ya que por la tranquilidad de las zonas situadas en el Parque Nacional éstas pueden convertirse en sumideros de ungulados.
- No obstante, puede que las batidas de control no cumplan con los cupos de extracción: basta recordar que según las memorias anuales de caza entre las temporadas 2016/17 a 2019/20, los porcentajes medios de capturas de ciervos en batida (batida, gancho, montería) y en rececho (rececho, selectivo, captura en vivo) han sido del 51,6% y del 48,4%, respectivamente, habiendo sido los del jabalí del 71,8% en batidas (ganchos, monterías, batidas) y del 28,2% en aguardos y esperas. Por esta razón los cupos totales podrán y/o deberán completarse con recechos/aguardos de control (ciervo, gamo, muflón) y aguardos de control (jabalí). Además, para el caso concreto del ciervo, los recechos de control deben servir para lograr la pretendida extracción de un mayor número de hembras que de machos. Los aguardos de control de jabalí serán fundamentales en superficies con escasos cortaderos (El Chorro, Fuente del Caño y Sierra del Ramiro y Horcajo).

Debe destacarse que resulta conveniente que los cortaderos recogidos en el PRUG estén funcionales para poder realizar las acciones: en el caso de que no se conserven, las batidas de control no resultarán suficientes para el control de las poblaciones; además, aunque solo sea por su accesibilidad, los cortaderos disminuyen un patente y real riesgo de incendios.

8.4 Calendario orientativo y secuencial de las actuaciones de gestión de ungulados

Cuestiones previas a tener en cuenta para establecer el calendario orientativo de la gestión de ungulados en fincas públicas y privadas:

- El uso público en el Parque Nacional tiene un carácter prioritario. Las acciones de gestión de ungulados con carácter general deberán desarrollarse suficientemente alejadas de carreteras, caminos públicos, vías pecuarias, rutas de senderismo, etc., de forma que no pueda verse afectado.
- Si excepcionalmente hubiera que realizar alguna actividad que comprometiera el uso público, deberá realizarse en el horario, días y época del año en los que la afección sea menor. De esta circunstancia se avisará a los posibles usuarios, al menos mediante señalización en el terreno y con antelación suficiente.

- Para salvaguardar, los recursos naturales protegidos, las actividades de gestión de ungulados no podrán desarrollarse en el entorno de nidos y plataformas conocidas de grandes aves o colonias durante los periodos de celo y reproducción. La distancia mínima de protección será de 500 metros.
- Es esencial el cumplimiento de los cupos mínimos establecidos para la gestión de ungulados en el presente plan. Los periodos establecidos para la gestión de poblaciones de ungulados podrán ser ampliados, de forma justificada, para el cumplimiento de los cupos mínimos de captura.

8.4.1 Anchurones, Gargantilla y Piedras Picadas (superficies estatales)

En las tablas siguientes aparece el calendario para la propuesta de actuaciones.

CAPTURAS DE CIERVO (Y GAMO Y MUFLÓN)

La justificación a las fechas elegidas es la siguiente:

- Captura en vivo y sacrificio: se realiza entre los meses de junio a septiembre al coincidir este periodo con una época de menor disponibilidad de alimento y, sobre todo, de escasa calidad; esto garantiza que los ciervos entren en los capturaderos en busca del alimento con el que se suplementa. Como avala la curva de capturas a lo largo de ese periodo, tanto en las épocas de buena calidad del pasto como durante la caída de la bellota, sería sumamente difícil conseguir el número de capturas necesario.
- Recechos y aguaros de control: desde el 1 de noviembre al 31 de diciembre, dejando un mes desde la finalización de las capturas, dejando pasar sin actuaciones los días más intensos de berrea. Acciones a realizar hasta el 31 de diciembre por dos razones: minimizar los días de control, respetar los periodos de celo de determinadas rapaces y minimizar las interferencias con el uso público (de ahí que no se realice en octubre). No obstante, con la finalidad de cumplir con los cupos de captura mínimos establecidos en el presente plan, y en función de la experiencia adquirida en la gestión de poblaciones de las diferentes fincas, de forma justificada se podrá ampliar el referido periodo de 1 de noviembre al 31 de diciembre, siempre que no afecte al uso público del Parque Nacional, ni a los tipos de hábitats y las especies protegidas.
- Batida de control, de carácter extraordinario y puntual de ser necesaria para la gestión poblacional en el caso de que los objetivos programados se incumplieran de manera reiterada con los otros métodos (afectaría a las especies ciervo, jabalí, gamo y muflón).

Se debe recalcar que a mayor densidad mayor es la necesidad anual de gestión de la población.

Tabla 22: Calendario de gestión de población de ciervo en Anchurones, Valle de Candilejo, Gargantilla y Piedras Picadas

Meses/actuación de control ciervo, gamo y muflón	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Captura en vivo y sacrificio												
Rececho/aguado de control (solo si es preciso completar cupos anuales)	Excepcionalmente, si no se alcanzan los cupos de extracción en NOV-DIC, alejado un mínimo de 500 metros de cualquier nido de aves rapaces											
Batidas de control (carácter extraordinario y puntual)												

CAPTURA DE JABALÍ

La justificación a las fechas elegidas es la siguiente:

- Captura en vivo y sacrificio: se realiza desde el 15 de enero a 30 de septiembre, fuera del periodo de producción de bellota.
- Aguados de control: desde el 1 de noviembre al 31 de diciembre, dejando un mes desde la finalización de las capturas, dejando pasar sin actuaciones los días más intensos de berrea y en el periodo que sea admitido legalmente. Acciones a realizar exclusivamente hasta el 31 de diciembre por dos razones: minimizar los días de actuación, respetar los periodos de celo de determinadas rapaces y minimizar las interferencias con el uso público (de ahí que no se realice en octubre). Si no se alcanzan los cupos de extracción en noviembre y diciembre, los recechos se podrán prolongar hasta el final del periodo legalmente establecido.
- Batidas de control, de carácter absolutamente extraordinario y puntual de ser necesaria para la gestión poblacional en el caso de que no se cumplieran los objetivos, de manera reiterada, con las otras opciones (afectaría a las especies ciervo, jabalí, gamo y muflón).

Meses/actuación de gestión jabalí	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Captura y sacrificio	Desde el 15 de enero al 30 de septiembre											
Rececho/aguado de control	Excepcionalmente, si no se alcanzan los cupos de extracción en NOV-DIC, hasta el final del periodo legalmente establecido, alejado un mínimo de 500 metros de cualquier nido de aves rapaces											
Batidas de control (carácter extraordinario y puntual)												

Tabla 23: Calendario de gestión de población de jabalí en Anchurones, Valle de Candilejo, Gargantilla y Piedras Picadas.

8.4.2 Superficies privadas y municipales

En las tablas siguientes aparece el calendario para la propuesta de actuaciones.

CAPTURA DE CIERVO Y JABALÍ EN CAPTURADEROS

En el caso de llegar a acuerdos indemnizatorios con las propiedades privadas que permitan la instalación de capturaderos por parte de la administración, destaca la posibilidad de realizar y maximizar las capturas en vivo como primera opción. No obstante, como se ha justificado, parece probable que dichas capturas sean en general bajas y en algunas fincas prácticamente imposibles. Este método se realiza en los mismos periodos que en las superficies estatales.

CAPTURA DE CIERVO, JABALÍ, GAMO Y MUFLÓN EN BATIDAS DE CONTROL

En el caso de que los cupos de extracción no se logren con los capturaderos, el control poblacional se complementará mediante actuaciones de batidas. El carácter puntual de las mismas, con días muy concretos de aplicación, evita mejor las interferencias con el resto de los valores naturales del medio, minimiza el número de días de uso de armas de fuego frente a los recechos y aguados, y realizadas en días laborables minimiza las interferencias con el uso público.

Las batidas de control, modalidad de gestión de poblaciones de ungulados, podrá desarrollarse en aquellas fincas dotadas de infraestructuras necesarias (cortaderos) para su práctica. En principio debe de permitir un descenso rápido de las poblaciones de ungulados, principalmente ciervo. Podrán celebrarse desde el inicio del periodo establecido legalmente hasta el 31 de diciembre. Su celebración no podrá afectar al uso público del Parque Nacional.

No obstante, con la finalidad de cumplir con los cupos de captura mínimos establecidos en el presente plan, y en función de la experiencia adquirida en la gestión de poblaciones de las diferentes fincas, de forma justificada se podrá ampliar el referido periodo, siempre que no afecte al uso público del Parque Nacional, ni a los tipos de hábitats o las especies protegidas.

CAPTURA DE CIERVO, GAMO Y MUFLÓN EN RECECHOS DE CONTROL

Modalidad de gestión que podrá llevarse a cabo para el cumplimiento de los cupos mínimos de captura establecidos para cada especie, ante la insuficiencia de la captura en vivo, si esta fuera viable por la existencia de instalaciones. La práctica de los recechos de control se considera compatible con la celebración de batidas de control en la misma finca.

El periodo establecido para la celebración de recechos de control será desde el inicio del periodo hábil de caza mayor establecido legalmente, hasta el 31 de diciembre.

No obstante, con la finalidad de cumplir con los cupos de captura mínimos establecidos en el presente plan, y en función de la experiencia adquirida en la gestión de poblaciones de las diferentes fincas, de forma justificada se podrá ampliar el referido periodo, siempre que no afecte al uso público del Parque Nacional, ni a los tipos de hábitats y especies protegidas.

Tabla 24: Ejecución de medidas de gestión de población de ciervo, gamo y muflón con actuación de rececho en fincas privadas y municipales

Meses/actuación de gestión ciervo, gamo y muflón	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Captura en vivo y sacrificio												
Rececho/aguado de control	Si no se alcanzan los cupos de extracción en NOV-DIC, hasta el final del periodo legalmente establecido. Restricciones: salvaguarda uso público y tipos de hábitats y especies protegidas											
Batidas de control	Si no se alcanzan los cupos de extracción en NOV-DIC, hasta el final del periodo legalmente establecido. Restricciones: salvaguarda uso público y tipos de hábitats y especies protegidas											

CAPTURA DE JABALÍ EN AGUARDOS DE CONTROL

La justificación a las fechas elegidas es la siguiente:

- Actuación a realizar exclusivamente hasta el 31 de diciembre para respetar los periodos de celo de determinadas rapaces. Excepcionalmente, si no se alcanzan los cupos de extracción en el periodo comprendido entre la apertura del periodo hábil y el 31 de diciembre, la actuación podrá ser realizada hasta el final del periodo hábil.
- Puesto que los periodos establecidos coinciden en gran medida con la época de producción de bellota, puede ocurrir que los aguarios no sean efectivos. En estos casos, podrá existir una segunda excepcionalidad o periodo especial y que se podría situar en los meses estivales.

Tabla 25: Ejecución de medidas de gestión de población de jabalí con actuación de aguardo/espera en fincas privadas y municipales

Meses/método de gestión de jabalí en aguardo/espera	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Aguardo	Excepcionalmente, si no se alcanzan los cupos de extracción en OCT-DIC, hasta el final del periodo legalmente establecido, alejado un mínimo de 500 metros de cualquier nido de aves rapaces									Desde el inicio del periodo legalmente establecido.		

MUNICIÓN A EMPLEAR EN RECECHOS, AGUARDOS Y BATIDAS DE CONTROL

Durante el periodo de vigencia del presente Plan de gestión de ungulados del Parque Nacional de Cabañeros y con la finalidad de evitar la ingesta de esquirlas de plomo por parte de la fauna carroñera, en los recechos, aguardos y batidas de control se utilizará munición que no contenga plomo, salvo que en las batidas de control existiera riesgo para la seguridad de los participantes, en cuyo caso se podrá utilizar la munición habitual.

9 Cantidad y tipo de animales a extraer

9.1 Superficies estatales

Para el cálculo de las extracciones necesarias para conducir la densidad a los valores que aparecen en el PRUG, de 20 ciervos/km², se han considerado los siguientes aspectos:

Considerando los datos previos de densidad de ciervo, los datos relativos a la relación de sexos medios entre los obtenidos de los censos y de las capturas, así como los aspectos relativos a la prolificidad del ciervo (que se confirman con el porcentaje de hembras con crías que se capturan en vivo), se puede establecer que el crecimiento medio de la población es de aproximadamente el 25%, valor que es relativamente acorde con el de las extracciones medias realizadas en los últimos años, que han permitido cierto mantenimiento de la densidad.

Las extracciones se determinan a partir de la densidad de otoño de 2019; el año 2020, debido a la situación de pandemia causada por el Covid, ha sido anómalo en cuanto a las capturas realizadas, sumamente bajas si se considera el tamaño poblacional actual (666 ciervos en la zona oriental, 17 ciervos en Gargantilla y 45 ciervos en Piedras Picadas).

La gestión poblacional más efectiva, con el objetivo de aminorar las necesarias extracciones a los valores más bajos posibles, pasa por el control exhaustivo de hembras, de modo que inicialmente se propone la captura de 1,5 hembras por cada macho.

En principio, se disponen los datos de las extracciones para tres anualidades. No se juzga necesario ir más allá, ya que las extracciones de un año concreto condicionan las de los siguientes, de modo que debe realizarse una “gestión adaptativa” basada en los datos de las extracciones reales de cada año para poder programar la siguiente anualidad.

Tabla 26: Extracciones de ciervo en las superficies estatales

Finca	1º anua- lidad	2ª anua- lidad	3ª anua- lidad
Anchurones o zona oriental	1.861	2.240	2.066
Gargantilla	68	85	63
Valle de Candilejo	62	58	53
Piedras Picadas	54	68	50
TOTAL	2.045	2.451	2.232

Las extracciones de jabalí orientativas son las siguientes:

Tabla 27: Extracciones de jabalí en las superficies estatales

Finca	1ª Anua- lidad	2ª Anua- lidad	3ª Anua- lidad
Anchurones o zona oriental	413	376	342
Gargantilla	95	87	79
Valle de Candilejo	57	51	47
Piedras Picadas	61	55	50
TOTAL	626	569	518

En cuanto al gamo y al muflón, no se aportan datos concretos de las extracciones, pero sin duda debe realizarse un exhaustivo esfuerzo que conduzca en un plazo no excesivamente prolongado a su erradicación. La experiencia previa en algunas comarcas cinegéticas de la península ha puesto de manifiesto que, en el caso de que no se actúe con suma diligencia, las poblaciones de ambas especies pueden incrementar su densidad considerablemente en muy pocos años.

9.2 Superficies privadas y municipales

Para el cálculo de las extracciones necesarias sobre el **ciervo** para conducir la densidad a los valores que aparecen en el PRUG, de 20 ciervos/km², se han considerado los siguientes aspectos:

- Se ha considerado, a partir de la densidad estimada para el otoño de 2019, el incremento poblacional durante 2020 teniendo en cuenta dos circunstancias que han condicionado las capturas en la temporada 2020/21, que en realidad concluyó el 5 de diciembre de 2020: en primer lugar, la situación de alarma sanitaria motivada por el Covid; en segundo lugar, el hecho de que la temporada concluyó el 5 de diciembre de 2020, cuando entró en vigor la prohibición de la caza deportiva y comercial en el Parque Nacional. La confluencia de ambos factores ha sido determinante en el hecho de que numerosas fincas no hayan realizado las capturas que se podrían considerar normales o adecuadas para la gestión poblacional, de modo que la densidad se ha incrementado sustancialmente.
- La intensidad de las capturas se programa considerando que la relación de sexos está claramente sesgada a favor de las hembras. Resulta importante considerar, en este sentido, que una población con una relación de sexos de 1 M: 2 H (33% de machos y 67% de hembras), tiene un crecimiento del 30% anual de la población, descontada ya la mortalidad natural. Así, como hay fincas que tienen una relación aún más favorable a favor de las hembras, se explican las elevadas tasas de crecimiento de las poblaciones.

- La gestión poblacional más efectiva, con el objetivo de aminorar las necesarias extracciones a los valores más bajos posibles, pasa por el control exhaustivo de hembras, de modo que inicialmente se propone la captura de 1,5 hembras por cada macho.
- Esta gestión poblacional no persigue constituirse en un dogma; más bien al contrario, la gestión debe ser adaptativa, ya que si bien no son excesivas las variables que intervienen en la dinámica poblacional, sí son, sin embargo, altamente volubles y cambiantes entre años. De este modo, los valores de las extracciones se deben entender como aquellos hacia los que confluir, no tanto en el año a año sino como objetivo plurianual de corto y medio plazo.

Tabla 28: Extracciones de ciervo en las superficies privadas y municipales

Finca	1ª Anualidad	2ª Anualidad	3ª Anualidad
Cabañeros-Robledo de Chorreras	715	665	612
Candilejos	61	107	53
Robledo de Charcos	164	152	140
El Maíllo	126	117	108
Garbanzuelo	199	185	171
La Torre de Abraham	203	189	174
Los Acebuches	80	74	68
Avesfrias-Cañadas-Las Cuevas	65	60	56
Cigüeñuelas	137	128	118
El Avellanar	53	49	46
Las Parrillas	127	118	109
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	35	32	30
Valleleor	70	65	60
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	71	66	61
Horcajo	0	0	0
El Chorro- Las Becerras	0	0	0
TOTAL	2.106	2.007	1.806

Dadas las densidades actuales de ciervo en Horcajo y El Chorro-Las Becerras, no se considera necesario, actualmente, la gestión poblacional.

Las extracciones programadas para el **jabalí** son de cuantificación compleja al tratarse de una especie sumamente ubiquista que no encuentra en los cerramientos del Parque Nacional, salvo contadas excepciones, una barrera infranqueable. Como se ha comentado, se considera que una parte del crecimiento de la población es capturada fuera de los límites del Parque Nacional, generalmente cultivos y pastizales aledaños al Parque a donde se desplaza el jabalí durante numerosos meses del año (exceptuando quizá los meses otoñales y en parte invernales de producción de bellota).

Por otro lado, una buena parte de la población de jabalí ha estado vinculada a las diferentes fincas del Parque Nacional merced a la suplementación, simultáneamente elevada y continua durante muchos meses al año; ahora que ha cesado el aporte externo de alimento, el jabalí se desplaza a otras querencias donde encuentra más fácilmente el recurso trófico, resultando algo imprevisible la evolución de su población.

No obstante, sea capturada en el Parque Nacional o en los aledaños, de lo que no cabe duda es de la necesidad de su gestión por los graves problemas sanitarios que conlleva en su relación con el ciervo y la ganadería, además de los daños que origina sobre determinados hábitats (turberas) y sobre otras especies de fauna por su carácter omnívoro.

Al igual que ha ocurrido con el ciervo, la situación de pandemia durante el 2020 y el cese normativo de la actividad cinegética y deportiva el 5 de diciembre de 2020, han permitido que la densidad, con los matices aportados en los párrafos anteriores, se haya elevado considerablemente. De este modo, se estiman necesarias las siguientes extracciones:

Tabla 29: Extracciones de jabalí en las superficies privadas y municipales

Finca	1ª Anualidad	2ª Anualidad	3ª Anualidad
Cabañeros-Robledo de Chorreras	572	520	473
Robledo de Charcos	56	51	46
Chorreras de Muelas	80	72	66
El Chorrillo	78	71	65
El Maíllo	67	61	56
Garbanzuelo	80	73	66
La Torre de Abraham	114	104	95
Los Acebuches	56	51	46
Avesfrias-Cañadas-Las Cuevas	10	9	9
Cigüeñuelas	155	141	128
El Avellanar	30	27	25
Las Parrillas	15	14	12
Pueblonuevo del Bullaque- Sierra Ventilla	22	20	19
Valleleor	20	18	16
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	76	69	63
Horcajo	21	19	17
El Chorro- Las Becerras	56	51	47
TOTAL	1.430	1.300	1.184

En cuanto al gamo y al muflón no se aportan datos concretos de las extracciones, pero sin duda debe realizarse un exhaustivo esfuerzo que conduzca en un plazo no excesivamente prolongado a su erradicación. La experiencia previa en algunas comarcas cinegéticas de la península ha puesto de manifiesto que, en el caso de que no se actué con suma diligencia, las poblaciones de ambas especies pueden incrementar su densidad considerablemente en muy pocos años.

10 Aspectos relacionados con la transitoriedad y el seguimiento del plan de gestión

En relación con la transitoriedad y la ejecución del plan. Periodo de vigencia del Plan de gestión

En los epígrafes previos se ha puesto de manifiesto que existen notables diferencias entre los valores de la densidad de ungulados silvestres presentes en las diferentes fincas, tanto públicas como privadas. Sin embargo, el análisis de conjunto permite hablar de una sobreabundancia prácticamente generalizada. De hecho, la enorme brecha existente entre la densidad media actual (generalmente por encima de 30 ciervos/km²) y la que establece el PRUG como objetivo (20 ciervos/km²) condiciona y obliga, al menos inicialmente, a una exhaustiva gestión de las poblaciones, que deberá ser continua en el tiempo durante los primeros años de ejecución del plan. La mejor manera de minimizar las extracciones pasaría por la rápida gestión de las poblaciones.

La situación de partida precisa de un periodo de transitoriedad, hasta reducir a niveles aceptables la alta densidad de ciervos y jabalíes, además de procurar la erradicación de gamo y muflón.

El presente plan tiene una vigencia de **tres anualidades**, periodo en el cual se considera que se podría alcanzar el equilibrio poblacional. Cumplido este periodo, será el momento en el que será necesario redefinir nuevamente la priorización y la temporalidad de los métodos de gestión poblacional más efectivos acorde a la nueva situación creada, procediéndose a la revisión del presente plan de gestión de ungulados del Parque Nacional.

En cualquier caso, aunque se alcanzase la situación objetivo, toda vez que la dinámica poblacional de las diferentes especies presentes conlleva incrementos anuales de la población relativamente considerables, la gestión poblacional deberá seguir realizándose.

Las siguientes líneas ponen de manifiesto la dificultad de establecer horizontes temporales para los distintos periodos de ejecución del plan.

En las fincas del Estado, la actividad de gestión ha continuado durante 2021, conforme al Plan de Control vigente, de modo que la densidad se mantiene, aproximadamente, en los valores referidos previamente.

En las fincas privadas, sin embargo, la situación es muy diferente, por diferentes motivos:

- La mayor parte de las fincas no realizó el 100% del control poblacional correspondiente a la temporada 2020/21, debido a la supresión de la actividad cinegética deportiva y comercial desde el 5 de diciembre de 2020; esto ha supuesto, de partida, parideras mayores de las habituales en las primaveras de 2021 y 2022.
- Tampoco ha habido ninguna actividad de gestión en las fincas privadas durante 2021 ni 2022. Por esta razón, tanto la densidad como las extracciones programadas, que de partida contemplan y recogen estos efectos, resultan tan sumamente elevadas.
- La situación de sobreabundancia se puede agravar más aún si se produce la paridera de 2023 sin haberse acometido medidas de gestión, aunque fueran de carácter excepcional. En este caso, los daños sobre los hábitats y las especies de flora y fauna pueden ser relevantes, hasta cierto punto maximizados porque ya no se realiza alimentación suplementaria. Por estos motivos, se podría contemplar la posibilidad de una suplementación excepcional que aminore posibles impactos sobre las poblaciones de ungulados y daños sobre los ecosistemas del Parque Nacional.

Con estos argumentos, se apuesta por una gestión de las poblaciones que tenga inicialmente carácter continuo en el tiempo y con métodos que podrán ser revisados cuando se logre la situación objetivo:

- En primer lugar, porque la densidad actual de las especies desde el punto de vista legal está muy por encima de la densidad establecida por el PRUG; también porque la densidad actual provoca la degradación de las prioridades de conservación del Parque Nacional. Estas circunstancias ocurren tanto en las superficies públicas como en las privadas.
- En segundo lugar, porque las especies ciervo y, sobre todo el jabalí, tienen prevalencias de tuberculosis elevadas, siendo una enfermedad que se propaga fácilmente entre los ungulados silvestres cuando hay sobreabundancia; además, se puede propagar a la ganadería de las zonas aledañas del Parque Nacional porque el jabalí, con una prevalencia de tuberculosis muy elevada, tiene, a pesar de los cerramientos, permeabilidad de entrada y salida del perímetro del Parque Nacional.

Por las razones expuestas, las extracciones propuestas en el presente plan son, con carácter general, de obligado cumplimiento y constituyen los cupos mínimos de extracción de ungulados para las fincas públicas y privadas.

No obstante, dada la necesidad de gestión de las poblaciones de ungulados silvestres, son admisibles desviaciones al alza entre la programación y la ejecución de esta gestión:

- En el caso del ciervo y del jabalí, se podrán permitir desviaciones máximas anuales hasta del 50% al de las capturas previstas, por exceso, siempre que se cumpla con los objetivos de densidad a medio y largo plazo.
- Las extracciones de gamo y muflón tienen especial relevancia porque se consideran especies a erradicar en el Parque Nacional, de modo que deben destinarse a su control todos los medios materiales y humanos necesarios para lograr dicha erradicación.
- En aquellas fincas que tienen parte de su superficie dentro y fuera del Parque Nacional, la gestión de las poblaciones resulta más complejo, de modo que las desviaciones anuales del control podrán ser más elevadas.

En relación con el seguimiento del plan de gestión

Se ha puesto de manifiesto que la ejecución de este plan supone cambios drásticos con respecto al periodo anterior al 5 de diciembre de 2020, cuando dejó de existir la caza deportiva y comercial en el Parque Nacional. Pero además existen una serie de objetivos que son determinantes en la elección de las actuaciones de gestión programadas:

- El objetivo de lograr densidades de ciervo máximas a 20 ciervos/km, en otoño, con relación de sexos 1:1. Estos valores se deben comprender como aproximaciones a una realidad que con toda probabilidad será algo diferente.
- El objetivo de la erradicación del muflón y del gamo, consideradas exóticas.
- El objetivo de gestión de las poblaciones de jabalí, con efectivos cuantiosos-

Estos objetivos implicarán, indirectamente, la restauración de los ecosistemas, logrando un mejor estado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies de flora y fauna.

A la finalización de cada año, coincidente en este caso con la fecha de 31 de marzo, se procederá al análisis de los datos relativos a la ejecución del plan:

- Capturas realizadas en las distintas actuaciones, por especies, sexo y edad; análisis de las posibles desviaciones que deberán ser consideradas en la programación de la siguiente anualidad.
- Análisis de la funcionalidad de cada una de las actuaciones ejecutadas, proponiendo medidas de mejora, que deben ser continuas en el tiempo. El concepto de gestión adaptativa alcanza aquí todo su significado.
- Análisis de los datos que proceden del monitoreo de las poblaciones.
- Análisis de las posibles interferencias detectadas entre las actuaciones y la conservación de las aves catalogadas y entre las actuaciones y el uso público.
- A la vista de todos los datos anteriores, elaboración de la programación anual de la gestión en el año venidero, que incorpore las mejoras que se consideren necesarias.

11 Sobre la tutela por parte de la Administración, el personal especializado y los convenios o acuerdos con asociaciones públicas y propietarios

Tutela por parte de la Administración

Los apartados 3.2.2 y 3.2.3 del Plan Director de la Red de Parques Nacionales establecen que las actuaciones de gestión, cuando estén justificadas, estarán estrictamente tuteladas por la administración. Esto significa que todos los aspectos relacionados con cualquiera de los métodos de gestión programados, y tanto en las superficies públicas como en las privadas, deben emanar de los criterios y la supervisión establecidos por la administración. Dicha tutela abarca, de este modo, desde la propia toma de decisiones que se realiza en gabinete, a la presencia, dirección y tutela de representantes de la administración en cualquiera de los métodos de gestión.

Personal especializado

El apartado 3.2.2 del Plan Director de la Red de Parques Nacionales añade a la tutela de las actuaciones por parte de la administración otro aspecto más: establece que las actuaciones de control deben ser realizadas por “personal especializado”.

Sin embargo, este concepto no se desarrolla ni en el propio Plan Director ni en el PRUG del Parque Nacional de Cabañeros. Por otro lado, **cada método deberá tener su propio protocolo de acción y su personal especializado específico**: lo más normal será que todo el personal que intervenga en las actuaciones de control tenga un grado de especialización determinado, menor o mayor, pero asumiendo que todos los detalles importan y que de alguna forma todos están especializados en alguna de las facetas inherentes al método de control. Se debería hablar, así, de personal especializado en un aspecto concreto integrado en un equipo multidisciplinar de personal especializado.

A efectos de lo dispuesto en el presente plan de gestión de ungulados, y en tanto se desarrolle normativamente la figura de especialista en el control de ungulados, se considerarán especialistas en la gestión de poblaciones de ungulados, a aquellas personas que cumplan los siguientes requisitos:

- Estén habilitados legalmente para el manejo y utilización de los medios necesarios para el control (armas de fuego, rifles anestésicos, capturaderos, cajas trampa, etc.), y que conozca cuales son los procedimientos y protocolos a aplicar para cada uno de los métodos,
- Que conozca las especies objetivo de los controles (sexos, clases de edad, etc.),
- Que tenga formación relativa al bienestar animal para las capturas en vivo,
- Que tenga una formación específica sobre Plan de gestión de ungulados, adaptada a sus funciones.

A modo de ejemplo, la captura en vivo y sacrificio requiere de un equipo multidisciplinar de personal especializado entre los que destacan el responsable de la gestión de poblaciones y de los equipos de trabajo, el jefe de equipo que ordene el cierre del capturadero, personal especializado en el manejo en cautividad de ungulados silvestres, el responsable del sacrificio de los animales, veterinario, etc. Algo similar ocurre con los otros métodos de gestión previstos en el presente Plan de gestión de ungulados.

Convenios, acuerdos o colaboraciones

El artículo 35 de la Ley 30/2014 de Parques Nacionales establece objetivos para la participación pública, la implicación social y la integración de los municipios afectados.

Por su parte, el artículo 36, de colaboración con los titulares de derechos, establece que las *“Las administraciones públicas potenciarán la participación de los propietarios y otros titulares de derechos sobre terrenos situados en el interior del parque nacional en su conservación”*. La Ley determina que será el PRUG el que establezca *“las condiciones en las que los titulares de los terrenos pueden colaborar con las administraciones públicas en la ejecución de las medidas de conservación del parque. A tal efecto, podrán suscribir convenios, acuerdos, contratos territoriales o cualquier otro marco de colaboración susceptible de ser desarrollado en derecho, en donde se contemplarán los compromisos de cada una de las partes”*.

Diferentes apartados del Plan Director de la Red de Parques Nacionales inciden también en la consecución de acuerdos o el establecimiento de convenios tanto en la utilización de infraestructuras, equipamientos e instalaciones (*“las administraciones gestoras procurarán el acuerdo con los titulares del derecho de propiedad para posibilitar el acceso a las mismas, y la utilización de infraestructuras, equipamientos o instalaciones para el desarrollo de las actividades de conservación y uso público previstas en el Plan Rector de Uso y Gestión”*) como en las directrices básicas para la conservación (*“En su desarrollo, de acuerdo con las medidas establecidas en los Planes Rectores de Uso y Gestión, se suscribirán acuerdos que contemplen las condiciones concretas para promover la colaboración de los titulares en la conservación...”*)

En este sentido, se considera la gestión poblacional, toda vez que regula los impactos sobre los ecosistemas, los tipos de hábitats de interés comunitario y las especies de flora y fauna silvestres, un importante mecanismo para la conservación y la restauración de dichos valores naturales. Así lo establece el Anexo VI del Plan Rector de Uso y Gestión, en el apartado denominado *“Actividades necesarias para la gestión y conservación”*, al englobar en el mismo *“El control poblacional de ungulados para una adecuada conservación de los ecosistemas”*.

Es más, dicho control poblacional puede suponer una mejora al disminuir la propagación de enfermedades: la disminución de la densidad favorece una menor agregación de los ungulados y de ese modo se dificulta la dispersión de las enfermedades.

Por último, el PRUG del Parque Nacional de Cabañeros desarrolla en el epígrafe 11 la posibilidad de la cooperación con propietarios de terrenos o titulares de derechos en relación con el plan de gestión; particularmente establece la posibilidad de la *“Cooperación para la adaptación del Parque Nacional de Cabañeros a lo dispuesto en la Ley 30/2014, de Parques Nacionales, en especial en lo relativo a la adecuación de la caza deportiva al desarrollo de un control de poblaciones de ungulados basado en la directriz 3.2.3.d) del Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales”*.

Así, en las actuaciones de gestión se podrá contar, previa firma de acuerdos o convenios, con la colaboración de los propietarios de terrenos que cumplan, entre otros, con el precepto de personal especializado al que alude el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.

En base por tanto al posible desarrollo de los citados convenios o acuerdos con propietarios privados, el presente plan podrá ir desarrollándose por fases de ejecución, de la siguiente forma:

- Fase I. Las medidas establecidas en el plan se realizarán en las superficies de titularidad pública y privadas en las que actualmente ya existan convenios o acuerdos.
- Fase II. Las medidas establecidas en el plan se realizarán en aquellos terrenos amparados en nuevos convenios o acuerdos que se desarrollen sobre terrenos públicos municipales y privados.

- Fase III. Las medidas establecidas en el plan se realizarán en el resto de terrenos dentro de los límites del Parque Nacional al objeto de asegurar un estado de conservación favorable del espacio protegido.

Dichas fases podrán ser ejecutadas de forma paralela en el tiempo al objeto de lograr en el menor plazo posible el objetivo de reducción de poblaciones establecido.

12 Monitorización de las poblaciones de ungulados

12.1 Condicionantes de contenido mínimo del PRUG

El presente apartado da respuesta al contenido que el PRUG establece para el plan de control en aspectos relativos al seguimiento de diferentes aspectos. En concreto, el PRUG establece en el apartado “8. Desarrollo de planes y programas sectoriales” el siguiente contenido:

- *“Relación con las actuaciones de seguimiento del Parque Nacional, de manera que se asegure la monitorización continua de las densidades de las distintas especies de ungulados, sus efectos en la vegetación y los aspectos ligados a la sanidad animal, y de este modo se obtenga la información necesaria para calcular la carga admisible para cada finca del Parque Nacional y para evaluar la efectividad de las actuaciones de control. En los estudios ligados al seguimiento de los efectos en la vegetación se tomarán datos en campo de distintas especies vegetales con una periodicidad aproximada de 5 años”.*

12.2 Actuaciones para el seguimiento de la evolución de la densidad

Análisis de los datos de capturas anualmente y reprogramación, en función de las mismas, de las capturas de la nueva anualidad

Al finalizar la campaña de gestión de las diferentes especies se deben analizar todos los datos recabados, particularmente las capturas para las diferentes modalidades, las capturas totales y el análisis sanitario. El análisis de las capturas totales, frente a las programadas para esa anualidad concreta, que permitirá en su caso modificar la planificación de las capturas y modalidades del año siguiente. Se trata de aplicar una gestión adaptativa, ya que las condiciones ambientales y de las poblaciones pueden variar sustancialmente entre años. La comparación de datos permitirá atisbar la evolución de la densidad.

Análisis de la evolución con otros medios

También se estimará la evolución de la densidad teniendo en consideración el apartado dedicado a la Estimación de la densidad relativa de ungulados que aparece en las directrices para el seguimiento de la vegetación.

El monitoreo deberá completarse con la obtención de las siguientes variables o datos:

- Como se ha venido haciendo hasta ahora, conteos directos de ciervo en la raña de Cabañeros. Pueden realizarse al menos dos conteos en los meses de noviembre y diciembre con medios propios de la Administración.
- Muestreo de distancias (MDD), mediante la realización de recorridos (transectos) para corzo, liebre ibérica, conejo, ciervo, gamo y muflón; y puntos fijos de observación para cabra montés. Fechas en función de las peculiaridades biológicas de cada especie.
- Muestreo mediante cámaras trampa (fototrampeo), para carnívoros y jabalí, que permite obtener información sobre abundancia y distribución del resto de mamíferos.

- Muestreo de indicios: recuento de excrementos. Especialmente indicado para corzo y conejo en condiciones de baja detectabilidad de estas especies.

12.3 Actuaciones para el seguimiento de la sanidad animal y las actuaciones de prevención

Se deben establecer los protocolos para el seguimiento de tres aspectos clave en la dinámica poblacional: estado sanitario, condición corporal y estado reproductivo.

El seguimiento del estado sanitario resulta fundamental en el Parque Nacional. Se debe tener una idea clara de la evolución de las enfermedades, particularmente incisiva en tuberculosis, porque el jabalí con sus movimientos es un vector de transmisión a la ganadería de las áreas aledañas al Parque Nacional. También lo es el ciervo, aunque en mucha menor medida, siendo menos preocupante el gamo.

Las principales enfermedades que se deben monitorizar según las especies serían las siguientes:

- Ciervo y gamo: Tuberculosis y brucelosis.
- Jabalí: Tuberculosis, triquina, Aujeszky y otras
- Muflón: Brucelosis y lengua azul.

Una posible aplicación, considerando que son enfermedades a erradicar o en vías de erradicación, sería la siguiente (CAMARENA, J. 2021, Com. Personal)⁶¹:

- Tuberculosis: 100% de los ejemplares de ciervo, gamo y jabalí, independientemente de si van para vida o a sacrificio.
- Brucella: si las capturas son para vida el 100% de los ejemplares de ciervo, gamo y muflón; si las capturas son para sacrificio, el 30% de los ciervos y el 100% de los gamos y muflones, que son poblaciones mucho más escasas que pueden constituir una alerta temprana de la enfermedad para los rebaños de ovino de los alrededores del Parque Nacional.
- Lengua azul: 100% de los muflones, independientemente de su destino.
- Triquina: 100% de los jabalíes capturados.
- Aujeszky: 30% de los jabalíes capturados.

El seguimiento en sí mismo tiene como objetivo la seguridad sanitaria, la seguridad alimentaria de las personas y el cumplimiento de la normativa por la posible utilización como alimento para aves necrófagas.

Para la condición corporal se puede monitorizar los niveles de excreción de parásitos (*Elaphostrogylus cervi* en el caso del ciervo como especie indicadora), cuyo aumento es determinante de un descenso de la condición corporal e inmunitaria. También el índice de engrasamiento renal (KFI, indicador de la condición nutricional) refleja la condición corporal, ya que su valor elevado significa una adecuada calidad de la dieta (SANTOS, J. et al, 2018)⁶².

Por último, el estado de las hembras, especialmente en sus edades más tempranas (una vez que son fértiles) es un parámetro fundamental para conocer la productividad de las poblaciones y su relación con otros parámetros poblacionales y de salud.

⁶¹ CAMARENA, J. 2021. Comunicación personal.

⁶² SANTOS, J; VICENTE, J; CARVALHO, J; QUEIRÓS, J; VILLAMUELAS, M; ALBANELL, E; ACEVEDO, P; GORTÁZAR, C; LÓPEZ-OLVERA, J.R; FONSECA, C. 2018 *Determining changes in the nutritional condition of red deer in Mediterranean ecosystems: Effects of environmental, management and demographic factors*. Ecological Indicators, 87, 261-271.

Las actuaciones de prevención son en sí mismas los propios controles sanitarios y los controles poblacionales que se ejecuten, que reducirán la densidad y con ello la agregación de individuos de cada especie y las relaciones interespecíficas con otras especies.

12.4 Actuaciones para el seguimiento del estado de la vegetación derivado de la afección por herbivoría

Independientemente de que se realicen mayores esfuerzos de seguimiento en las superficies estatales, se deberá llegar a acuerdos con otros titulares para realizar un mínimo monitoreo para detectar la evolución del estado de conservación de la vegetación, en general, y de los hábitats de interés comunitario y la flora, en particular.

Aunque pueden existir diferentes métodos para evaluar el seguimiento del estado de la vegetación, se propone la que se considera mejor adaptada a las condiciones particulares del Parque Nacional de Cabañeros (PEREA, R. 2021. Comunicación personal)⁶³.

Para el seguimiento de la vegetación se proponen indicadores basados en la afección y regeneración de las especies leñosas. Las plantas leñosas son las especies más sensibles ante crecientes niveles de herbivoría ya que sus nuevos brotes son dañados recurrentemente, provocando la modificación de la morfología y estructura de la planta (achaparramiento) e impidiendo, en los casos de mayor estrés, la formación de estructuras reproductoras, con la consecuente pérdida de capacidad reproductiva. A largo plazo, esta limitación en la capacidad de regeneración de ciertas especies provoca importantes efectos demográficos que pueden culminar con la extinción de poblaciones y la homogenización de los ecosistemas, que quedan dominados por las especies menos preferidas. Además, no todas las especies se ven afectadas por la herbivoría de igual manera ya que existen importantes diferencias interespecíficas en múltiples caracteres morfológicos y funcionales (p. ej. palatabilidad, resistencia y tolerancia a la herbivoría). Para el seguimiento de los indicadores de cambio en la vegetación leñosa se establecerán parcelas y transectos repartidos por los diferentes tipos de vegetación del Parque Nacional. Sólo se muestrearán aquellas comunidades vegetales dominadas por especies leñosas. Para ello se propone el siguiente protocolo de toma de datos:

1. Establecimiento de parcelas permanentes de muestreo de la vegetación.

Utilizando como base la cartografía vegetal del Parque Nacional, se establecerán parcelas de 5 m de radio repartidas homogéneamente (cubriendo toda la superficie y tipos de vegetación del Parque siguiendo un muestreo estratificado). La superficie de muestreo de cada parcela será, por tanto, de 78,54 m². Esta superficie se ha establecido siguiendo el concepto de área mínima inventariable para comunidades de especies leñosas mediterráneas, de modo que sería conveniente que fueran algo más grandes. Se establecerán un mínimo de 30 parcelas cuyo centro será georreferenciado y marcado con un estaca o rejón metálico.

2. Estimación del impacto de los ungulados sobre cada especie leñosa.

Se estimará la cobertura de cada especie leñosa que se encuentre en la parcela circular de 5 m de radio. Esta estimación se hará de visu similar a la estimación de la fracción de cabida cubierta (f.c.c.) en coberturas arbóreas. Sólo se tendrá en cuenta la cobertura de las especies leñosas con una altura inferior a 2 metros, ya que por debajo de esta altura se encuentra la biomasa ramoneable y utilizable por los ungulados (PEREA et al. 2014)⁶⁴. Para la estimación de daños por herbivoría (ramoneo) se utilizarán los grados crecientes de intensidad de herbivoría (ramoneo) en una escala de 0-5 (valores ordinales) tal y como se muestra en la Tabla 1.

⁶³ PEREA, R. 2021. Comunicación personal.

Para cada especie leñosa presente en la parcela se le asignará un valor entre 0 y 5 de afección por ramoneo. Valores medios por especie superiores a 3 indicarán insostenibilidad de la presión herbívora para dicha especie.

Grado de ramoneo (valor asignado)	Descripción
0	Sin ningún síntoma de agresión
1	Ramoneo muy ligero pero apreciable (pocos ramillos comidos). Menos del 10% de los ramillos.
2	Ramoneo claro, pero poco intenso (10-30% de los ramillos). Consumo claramente inferior al 50% de la biomasa ramoneable. La floración/fructificación ocurre en aquellos ramillos no comidos. Restos evidentes de floración/fructificación
3	Ramoneo intenso, pero sustentable (30-60% de los ramillos y consumo de alrededor del 50% de la biomasa ramoneable). Floración/fructificación ocurre raramente (sólo en aquellos ramillos menos accesibles)
4	Ramoneo muy intenso no sustentable (más del 60% de los ramillos y claramente más del 50% de la biomasa ramoneable, con modificación sensible de la forma de la planta). NO hay evidencias de floración/fructificación.
5	Ramoneo máximo (prácticamente toda la biomasa ramoneable. Solo quedan algunos ramillos con alguna hoja sin dañar)

Tabla 30: Grados crecientes de intensidad de herbivoría (ramoneo) de cada especie leñosa según los síntomas y daños apreciados

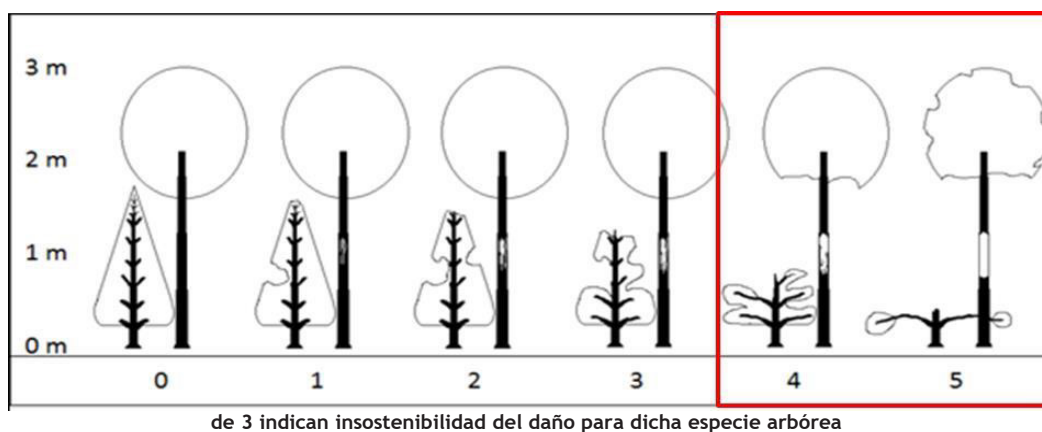
Los daños por pisoteo y por hozaduras de jabalí se estimarán en porcentaje de cobertura (f.c.c.) afectado en cada parcela. El pisoteo incluye las trochas o veredas frecuentadas por los ungulados así como los daños por encames. Las hozaduras es el terreno claramente removido por el jabalí sin tener en cuenta la antigüedad de la afección. Para facilitar la estimación se pueden emplear el mismo rango de valores (0-5) que los utilizados para el daño por ramoneo:

- 0-Ausencia de daño.
- 1-Daño ligero, menor del 10% de la cobertura de dicha especie en la parcela.
- 2- Daño moderado, del 10-30% de la cobertura.
- 3-Daño intenso, del 30 al 60% de la cobertura.
- 4-Daño muy intenso, del 60 al 90% de la cobertura.
- 5-Daño máximo, del 90 al 100% de la cobertura.

Los daños por escodado o frotamiento sobre la vegetación leñosa se limitan, fundamentalmente, a los troncos o tallos principales de las especies arbóreas. Por ello, se registrará la presencia/ausencia de daños por frotamiento para cada una de las especies arbóreas dentro de la parcela y se asignará un valor de 0-5 de intensidad de daño según el criterio anterior para pisoteo pero referido a la proporción (%) dañada del perímetro del tallo principal o tronco (ejemplares adultos) o biomasa dañada (ejemplares jóvenes), siguiendo el ejemplo de la Fig. 1. Se medirá, así, con cinta métrica la proporción del perímetro del tallo que está afectado por escodado o frotamiento (CHARCO et al. 2016)⁶⁵.

⁶⁴ PEREA, R; GIRARDELLO, M; SAN MIGUEL, A. 2014. Big game or big loss? High deer populations are threatening woody plant diversity and vegetation dynamics. Biod Conserv 23: 1303-1318.

Figura 15: Grados crecientes de intensidad de frotamiento o escodado de cada especie leñosa arbórea según los síntomas y daños apreciados. Tomado de Charco, Perea et al. (2015). Valores por encima



3. Estimación de la abundancia de regenerado y su relación con la herbivoría

Se estimará la abundancia de regenerado para las especies arbóreas y su relación con la presión herbívora observada. No se estimará el regenerado de las especies arbustivas. Se establecerán transectos de 10 m de longitud y 4 m de anchura en el interior de cada una de las parcelas de muestreo replanteadas en el apartado 1. En dicho transecto, se contabilizarán todos los pies de regenerado (diámetro normal <7,5 cm) de las especies arbóreas y se medirá su diámetro basal en cm, su altura (cm) y su grado de ramoneo (según la tabla anterior).

Por último, es importante asegurar la presencia de las diferentes categorías de tamaño de regeneración en las parcelas de muestreo con el fin de asegurar que el regenerado prospera hacia las etapas maduras y no existe estancamiento de la masa como consecuencia del sobrepastoreo. Para ello se debe asegurar que, al menos, haya individuos de 3 de las siguientes categorías propuestas dentro del Inventario Forestal Nacional

- Categoría 1: Pies con altura inferior a 30 cm.
- Categoría 2: Pies con altura comprendida entre 30 y 130 cm.
- Categoría 3: Pies con altura superior a 130 cm y diámetro normal menor de 2,5 cm.
- Categoría 4: Pies con altura superior a 130 cm y diámetro normal comprendido entre 2,5 y 7,5 cm.

⁶⁵ CHARCO, J; PEREA, R; GIL, L; NANOS, N. 2016. *Impact of deer rubbing on pine forests: Implications for conservation and management of Pinus pinaster populations*. Eur J For Res 135: 719-729.

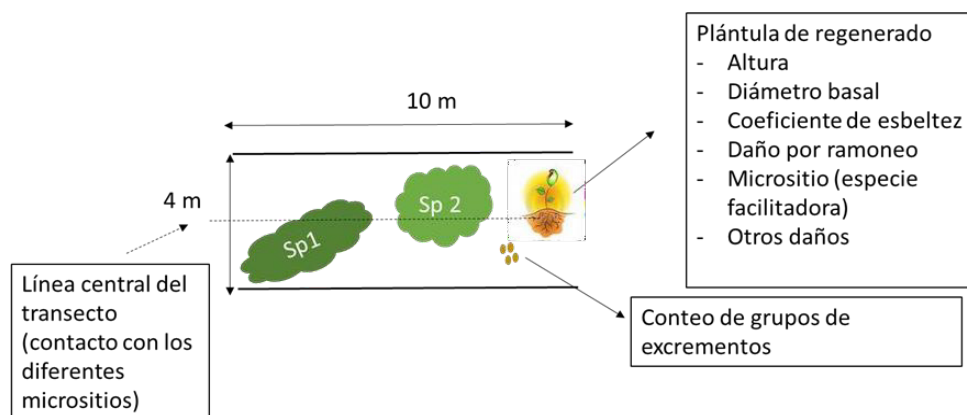


Figura 16: Esquema de un transecto de 10 x 4 m en el interior de la parcela de 5 m de radio para caracterizar el regenerado (abundancia, calidad, daños y micrositio de localización), la abundancia relativa de ungulados (grupos de excrementos) y la proporción (cobertura relativa) de cada micrositio

4. Estimación de la densidad relativa de ungulados

Para estimar la abundancia relativa de ungulados (uso del hábitat) se contabilizarán todos los grupos de excremento que se encuentren en el interior de los transectos establecidos en el apartado 3 (Fig. 16). Sólo se considerarán grupo de excrementos aquellos que presenten 6 o más deyecciones (pellets), siguiendo diferentes recomendaciones (SMART et al. 2004⁶⁶ y Acevedo et al. 2008⁶⁷). El conteo de excrementos, por especies, permitirá establecer el uso del hábitat que hacen las diferentes especies de ungulados en cada Parque Nacional, determinando las zonas más y menos utilizadas.

5. Selección de especies indicadoras y relación con la sostenibilidad-insostenibilidad de poblaciones de ungulados.

La selección de especies que pueden potencialmente actuar como especies indicadoras de sostenibilidad-insostenibilidad de poblaciones de ungulados serán aquellas que cumplan las siguientes condiciones según la definición de indicador ecológico (DALE and BEYELER, 2001)⁶⁸:

- 1) Especies sensibles al impacto que se desea medir con el indicador. En el ámbito del Parque Nacional de Cabañeros, serán especies indicadoras aquellas que sean más sensibles a la presión herbívora, es decir aquellas que presenten los mayores índices de preferencia:
- 2) Aquellas especies que presenten una distribución relativamente amplia y, por tanto, sean fáciles de encontrar en muchos puntos del Parque Nacional para facilitar, así, su seguimiento en el tiempo y en el espacio. En el ámbito del Parque Nacional de Cabañeros estas especies indicadoras corresponden a las especies del género *Quercus* (*Q. ilex*, *Q. faginea*, *Q. suber* y *Q. pyrenaica*), o a arbustos muy preferidos y relativamente abundantes como el labiérnago (*Phillyrea angustifolia*). Los índices de preferencia para buena parte de las especies del P.N. de Cabañeros y su entorno se pueden obtener de PEREA et al. (2016)⁶⁹.

⁶⁶ SMART, JCR; WARD, A; WHITE PCL. 2004. *Monitoring woodland deer populations in the UK: an imprecise science*. *Mammal Rev* 34: 99-114.

⁶⁷ ACEVEDO, P., RUIZ-FONS, F., VICENTE, J., REYES-GARCÍA, A.R., ALZAGA, V., GORTÁZAR, C. (2008). *Estimating red deer abundance in a wide range of management situations in Mediterranean habitats*. *Journal of Zoology* 276:37-47.

⁶⁸ DALE, VH; BEYELER, SC. 2001. *Challenges in the development and use of ecological indicators*. *Ecological Indicators* 1: 3-10.

Para analizar la sostenibilidad de las poblaciones se puede establecer una recta de regresión que relacione el número de excrementos por parcela con el grado de ramoneo medio de la especie indicadora. De esta manera, para valores superiores a 3 corresponderá un número determinado de grupos de excrementos que nos indicará la densidad relativa umbral para asegurar la conservación. En la siguiente figura (Fig. 17) puede observarse dicha relación para la especie *Q. ilex* en una finca próxima de los Montes de Toledo (refugio de Fauna Quinto de Don Pedro, finca abierta). De ella se deduce que para valores superiores a 6 grupos de excrementos por parcela se obtienen valores medio de ramoneo insostenibles (>3) para la especie indicadora. Conociendo el número medio de grupos de excrementos por parcela, se puede estimar la reducción necesaria (en su caso) de la población de ungulados.

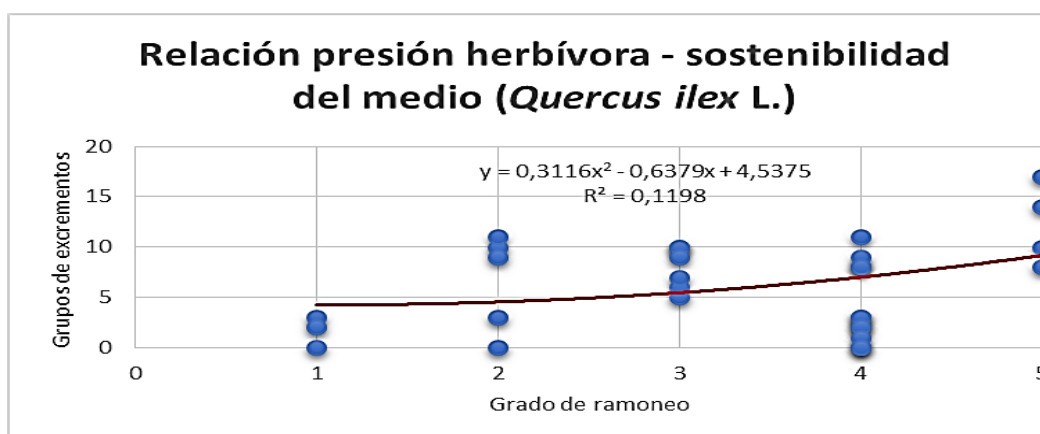


Figura 17: Relación de la presión herbívora (grados de ramoneo 0-5) con la densidad relativa de ungulados estimada a partir de grupos de excrementos en la parcela (transecto) de muestreo. Datos del Quinto de Don Pedro (García-Rojo y Perea, 2021, inédito).

6. Análisis de la sostenibilidad sobre las especies leñosas amenazadas.

Aquellas especies leñosas amenazadas (incluidas dentro del Catálogo Regional de Especies Amenazadas) podrán ser evaluadas independientemente para conocer el efecto de los ungulados sobre estos taxones de especial interés en la conservación. Se seleccionarán 3-5 poblaciones conocidas de dichas especies en función de su disponibilidad dentro del Parque Nacional. En cada población se establecerán 3 parcelas de 5 m de radio, idénticas a las diseñadas y referidas en el apartado 1. En dichas parcelas se muestrearán las mismas variables de impacto de los ungulados (herbivoría, pisoteo y frotamiento), y análisis de la regeneración (cantidad y calidad) y uso del hábitat por ungulados. A partir de la relación entre los daños por herbívoros, la probabilidad de regeneración y la abundancia relativa de ungulados se estimarán los valores sostenibles e insostenibles de abundancia relativa de ungulados para cada una de las especies amenazadas.

⁶⁹ PEREA R, PEREA DF, GIMÉNEZ GF. 2016. *Vegetación y Flora del Parque Nacional de Cabañeros. Vol. 1. El paisaje vegetal: Ecología, conservación y rutas de interés geobotánico*. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.



ESTUDIO PARA EL CONOCIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS. BASES ECOLÓGICAS PARA SU GESTIÓN



1 de septiembre de 2020



117

1	JUSTIFICACIÓN	6
2	ÁMBITO	7
3	OBJETO	18
4	MARCO LEGAL, REFERENCIAS NORMATIVAS Y SU IMPLICACIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS UNGULADOS SILVESTRES	18
4.1	INTRODUCCIÓN	18
4.2	LEY DE PARQUES NACIONALES, PLAN DIRECTOR DE PARQUES NACIONALES, LEY DE DECLARACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS Y PRUG DEL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS	19
4.2.1	LEY 30/2014, DE 3 DE DICIEMBRE, DE PARQUES NACIONALES	19
4.2.2	REAL DECRETO 389/2016, DE 22 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN DIRECTOR DE LA RED DE PARQUES NACIONALES	20
4.2.3	LEY 33/1995, DE 20 DE NOVIEMBRE, DE DECLARACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS	23
4.2.4	PROYECTO DE PRUG DEL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS	24
4.2.4.1	Introducción	24
4.2.4.2	Objetivos del PRUG	24
4.2.4.3	Criterios generales de gestión	25
4.2.4.4	Normativa general de protección y regulación de actividades, usos y aprovechamientos	26
4.2.4.4.1	Normativa general de protección	26
4.2.4.4.2	Regulación de las infraestructuras, equipamientos e instalaciones	26
4.2.4.4.3	Control de poblaciones de ungulados	27
4.2.4.5	Regulación de aprovechamientos compatibles	28
4.2.4.5.1	Labores agrícolas en parcelas de uso agrícola	28
4.2.4.5.2	Ganadería	28
4.2.4.6	Actuaciones de gestión para la protección y conservación de los recursos	29
4.2.4.6.1	En relación con la flora y las formaciones vegetales	29
4.2.4.6.2	En relación con la fauna	30
4.2.4.7	Actuaciones en materia de uso público	32
4.2.4.8	Actuaciones relacionadas con la investigación y actuaciones para el seguimiento	32
4.2.4.9	Actuaciones específicas para la conservación de hábitats y especies de interés comunitario (Red Natura 2000)	32
4.2.4.9.1	Introducción	32
4.2.4.9.2	Identificación de hábitats y especies	33
4.2.4.9.3	Elementos clave	33
4.2.4.9.4	Objetivos y actuaciones de conservación sobre los elementos clave	34
4.2.4.10	Desarrollo de planes y programas sectoriales	39
4.3	DIRECTIVA HÁBITATS, DIRECTIVA AVES, LEY DE PATRIMONIO NATURAL, REAL DECRETO DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS, PLAN DIRECTOR DE LA RED NATURA EN CASTILLA-LA MANCHA, PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC-ZEPA MONTES DE TOLEDO	40
4.3.1	DIRECTIVA HÁBITATS Y DIRECTIVA AVES	40



118

4.3.2	LEY 42/2007, DE 13 DE DICIEMBRE, DEL PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD Y LEY 7/2018, DE 20 DE JULIO, DE MODIFICACIÓN DE LA LEY 42/2007, DE 13 DE DICIEMBRE, DEL PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD	41
4.3.3	REAL DECRETO 630/2013, DE 2 DE AGOSTO, POR EL QUE SE REGULA EL CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS	41
4.3.4	PLAN DIRECTOR DE LA RED NATURA 2000 EN CASTILLA-LA MANCHA	42
4.3.5	PLAN DE GESTIÓN DE MONTES DE TOLEDO, ZEC ES4250005 Y ZEPA ES0000093	43
4.4	NORMATIVA ESPECÍFICA DE LA JCCLM	43
4.4.1	LEY 8/2007, DE 15 DE MARZO, DE MODIFICACIÓN DE LA LEY 9/1999, DE 26 DE MAYO, DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA	43
4.4.2	LEY 2/2018, DE 15 DE MARZO, POR LA QUE SE MODIFICAN LA LEY 3/2015, DE 5 DE MARZO, DE CAZA DE CASTILLA-LA MANCHA	44
4.4.3	LEY 3/2008, DE 12 DE JUNIO, DE MONTES Y GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE DE CASTILLA-LA MANCHA	45
4.4.4	OTRA NORMATIVA DE LA JCCLM	46
4.5	OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN	46
4.5.1	REAL DECRETO 138/2020, DE 28 DE ENERO, POR EL QUE SE ESTABLECE LA NORMATIVA BÁSICA EN MATERIA DE ACTUACIONES SANITARIAS EN ESPECIES CINEGÉTICAS QUE ACTÚAN COMO RESERVOIRIO DE LA TUBERCULOSIS (COMPLEJO MYCOBACTERIUM)	46
4.5.2	LEY 43/2003, DE 21 DE NOVIEMBRE, DE MONTES	47

5 ESTADO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES Y OTROS MESOMAMÍFEROS. LOS UNGULADOS EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS

48

5.1	INTRODUCCIÓN	48
5.2	ESPECIES DE UNGULADOS SILVESTRES PRESENTES EN CABAÑEROS: CARÁCTER AUTÓCTONO Y ALÓCTONO O EXÓTICO DE LAS MISMAS. DINÁMICA POBLACIONAL	48
5.2.1	CARÁCTER AUTÓCTONO Y ALÓCTONO O EXÓTICO DE LOS UNGULADOS SILVESTRES DEL PARQUE NACIONAL	48
5.2.2	DINÁMICA POBLACIONAL DE UNGULADOS SILVESTRES	52
5.3	EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES A UN NIVEL GLOBAL	53
5.3.1	PERSPECTIVA HISTÓRICA	53
5.3.2	EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS A NIVEL INTERNACIONAL	55
5.3.3	EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS A NIVEL NACIONAL Y AUTONÓMICO	56
5.3.4	ALGUNAS CAUSAS QUE EXPLICAN EL INCREMENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES	62
5.4	EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES Y OTROS MESOMAMÍFEROS EN EL PARQUE NACIONAL DE CABAÑEROS	63
5.4.1	CENSOS Y TIPO DE CENSOS	63
5.4.2	ESTIMACIÓN DE LA DENSIDAD EN LOS MONTES DEL ESTADO	64
5.4.2.1	Introducción	64
5.4.2.2	Estimación de la densidad a partir de censos con aplicación de fototrampeo, Distance o indicios	64
5.4.2.2.1	<i>Muestreo de cabra montés de 2010</i>	64
5.4.2.2.2	<i>Muestreos de ciervo de 2012</i>	65
5.4.2.2.3	<i>Algunos datos de muestreos de ciervo no publicados de 2014</i>	66
5.4.2.2.4	<i>Muestreos de macro y mesomamíferos de 2015</i>	66
5.4.2.2.5	<i>Muestreos de macro y mesomamíferos de 2016</i>	69
5.4.2.2.6	<i>Muestreos de macro y mesomamíferos de 2017</i>	74
5.4.2.2.7	<i>Muestreos de macro y mesomamíferos de 2018</i>	77
5.4.2.3	Estimación de la densidad de ciervo a partir de los censos en raña. Censos y otros parámetros	80
5.4.2.3.1	Introducción	80
5.4.2.3.2	<i>Evolución de los censos en el periodo 2004-2019</i>	81
5.4.2.3.3	<i>Relación de sexos y porcentaje de hembras con crías en los censos</i>	84
5.4.2.3.4	<i>Estimación de la densidad a partir de los censos</i>	90
5.4.2.4	Estimación de la densidad de ciervo y jabalí a partir de las capturas	94



119

5.4.2.4.1	<i>Ciervo: densidad a partir de las capturas</i>	94
5.4.2.4.2	<i>Jabalí: densidad a partir de las capturas</i>	101
5.4.3	ESTIMACIÓN DE LA DENSIDAD EN LOS COTOS PRIVADOS DE CAZA	103
5.4.3.1	Datos generales de los planes técnicos de caza y de las resoluciones aprobatorias	103
5.4.3.2	Estimación de la densidad de ciervo y jabalí por cotos a partir de los datos de los planes técnicos de caza	111
5.4.3.3	Estimación de la densidad de ciervo y jabalí por cotos a partir de las memorias anuales de caza	111
5.4.3.4	Comparación de la estimación de densidad de ciervo y jabalí a partir de los inventarios de los planes técnicos y a partir de las memorias anuales de caza	130
5.5	CONCLUSIONES	132

6 CONTROL DE POBLACIONES EN FINCAS DEL ESTADO Y EN FINCAS PRIVADAS Y MUNICIPALES

142

6.1	CONTROL DE POBLACIONES EN LOS MONTES DEL ESTADO	142
6.1.1	EL PLAN DE CONTROL DE POBLACIONES DE UNGULADOS ACTUALMENTE VIGENTE	142
6.1.2	CAPTURAS DE CIERVO: NÚMERO TOTAL DE CAPTURAS, CAPTURAS POR SEXO Y PORCENTAJE DE CRÍAS CAPTURADAS	144
6.1.2.1	Análisis de la evolución de las capturas totales de ciervo	144
6.1.2.2	Análisis de las capturas totales por sexo	152
6.1.2.3	Análisis del porcentaje de hembras con crías en las capturas	155
6.1.3	CAPTURAS DE JABALÍ: NÚMERO TOTAL DE CAPTURAS Y RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE CRÍAS Y DE HEMBRAS CAPTURADAS	159
6.1.3.1	Análisis de la evolución de las capturas totales de jabalí	159
6.1.3.2	Relación entre el número de crías y número de hembras capturadas	161
6.1.4	ANÁLISIS DE LA DIFICULTAD DE CUMPLIMIENTO DEL CONTROL DE POBLACIONES	161
6.2	CONTROL DE POBLACIONES EN COTOS DE TITULARIDAD PRIVADA Y MUNICIPAL	164
6.2.1	CAPTURAS DE CIERVO Y DE JABALÍ. OTRAS CAPTURAS: CORZO, GAMO Y MUFLÓN	164
6.2.2	COMPARACIÓN DE LAS CAPTURAS PLANIFICADAS Y LAS REALIZADAS EN COTOS PRIVADOS Y MUNICIPALES	170
6.2.2.1	Ciervo	170
6.2.2.2	Jabalí	173
6.3	CONCLUSIONES	176

7 BASES ECOLÓGICAS RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE LOS UNGULADOS SILVESTRES

181

7.1	¿EXISTE UNA PROBLEMÁTICA GENERAL DEBIDA AL CONTINUO INCREMENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS?	181
7.2	LOS UNGULADOS Y LA CONSERVACIÓN INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS: ¿EXISTE UNA NECESIDAD DE CONTROL DE LAS POBLACIONES?	182
7.2.1	ESTADO ACTUAL DE LOS ECOSISTEMAS Y HÁBITATS: UNA PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LOS HERBÍVOROS COMO INGENIEROS DEL PAISAJE	182
7.2.1.1	Una perspectiva histórica de los herbívoros como ingenieros del paisaje	182
7.2.1.2	Estado actual de los ecosistemas derivado de la sobreabundancia actual de ungulados	184
7.2.1.2.1	Análisis de la incidencia de la herbivoría por ramoneo sobre la diversidad en Cabañeros	187
7.2.1.2.2	Análisis de la incidencia del ciervo en superficies públicas: afecciones específicas sobre determinadas especies en Cabañeros	191
7.2.2	LA COMPETENCIA POR EL HÁBITAT ENTRE LOS UNGULADOS SILVESTRES	195
7.2.3	LA NECESIDAD DEL CONTROL DE POBLACIONES PARA PREVENIR AFECCIONES SOBRE LA VEGETACIÓN Y LOS HÁBITATS: ALGUNAS RECOMENDACIONES CIENTÍFICAS SOBRE LOS UMBRALES DE LA DENSIDAD DE POBLACIÓN DE UNGULADOS	196
7.2.3.1	Ciervo	198



120

7.2.3.2	Jabalí	201
7.3	LOS UNGULADOS SILVESTRES Y LA SANIDAD ANIMAL: "ONE HEALTH"	203
7.3.1	INTRODUCCIÓN	203
7.3.2	CONTEXTO NACIONAL	205
7.3.3	RELACIONES DENSIDAD-SOBREABUNDANCIA-SANIDAD	206
7.3.4	ENFERMEDADES EN FAUNA SILVESTRE	207
7.3.4.1	Especies de ungulados silvestres	207
7.3.4.2	Principales enfermedades de los ungulados	208
7.3.4.2.1	<i>Ciervo (Cervus elaphus)</i>	208
7.3.4.2.2	<i>Jabalí (Sus scrofa)</i>	211
7.3.4.2.3	<i>Corzo (Capreolus capreolus)</i> y <i>gamo (Dama dama)</i>	213
7.3.4.2.4	<i>Cabra montés (Capra pyrenaica victoriae)</i>	214
7.3.4.2.5	<i>Muflón (Ovis musimon)</i>	214
7.3.5	LA TUBERCULOSIS (COMPLEJO MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS)	214
7.3.5.1	Prevalencia de lesiones compatibles con la tuberculosis bovina	215
7.3.5.2	Plan de Actuación sobre Tuberculosis en Especies Silvestres (PATUBES)	215
7.3.5.3	Real Decreto 138/2020 en materia de actuaciones sanitarias en especies cinegéticas que actúan como reservorios de tuberculosis	216
7.3.6	CABAÑEROS	217
7.3.6.1	Enfermedades en Cabañeros	218
7.3.6.1.1	<i>Ciervo ibérico (Cervus elaphus)</i>	218
7.3.6.1.2	<i>Jabalí (Sus scrofa)</i>	219
7.3.6.1.3	Prevalencia de lesiones compatibles con la tuberculosis bovina	220
7.3.7	CONCLUSIONES	222
7.4	LOS UNGULADOS SILVESTRES Y OTROS MESOMAMÍFEROS	225
7.5	LOS UNGULADOS SILVESTRES ANTE LA AUSENCIA DE PREDADORES	228
7.6	LOS UNGULADOS SILVESTRES: LA IMPORTANCIA DE LA GENÉTICA DEL CIERVO Y EL PELIGRO DE LAS TRASLOCACIONES Y LAS REPOBLACIONES	231
8	<u>OBJETIVO: REDACCIÓN DE UN PLAN DE CONTROL DE UNGULADOS SILVESTRES COMPATIBLE CON LOS OBJETIVOS DEL PARQUE NACIONAL</u>	<u>235</u>



1 Justificación

El Parque Nacional de Cabañeros, declarado por la Ley 33/1995, de 20 de noviembre, es un parque representativo de los sistemas naturales ligados al bosque mediterráneo. Se localiza en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, en la unidad geográfica de los Montes de Toledo, al noroeste de la provincia de Ciudad Real y al suroeste de la de Toledo. Abarca parcialmente seis términos municipales: Alcoba de los Montes, Retuerta del Bullaque, Navas de Estena y Horcajo de los Montes en la provincia de Ciudad Real, y Hontanar y Los Navalucillos en la provincia de Toledo.

La superficie total protegida es de 40.856 hectáreas, con la siguiente distribución porcentual en cuanto a su titularidad:

- Propiedad estatal: 47,86%.
- Propiedad privada: 44,32%.
- Propiedad municipal: 7,32%.
- Propiedad regional: 0,49%.

Como consecuencia de la coevolución hombre-naturaleza destacan, entre sus amplios valores naturales de flora y fauna, dos características principales:

- La vegetación, variada y de alta significación ecológica, presenta un estado de conservación heterogéneo, con formaciones bien conservadas que alternan con otras que evidencian una fuerte alteración de origen antrópico.
- La fauna presente tiene una enorme importancia, ya que entre las aves aparecen el águila imperial ibérica, el buitre negro y el milano real, entre otros. Pero Cabañeros destaca además por la presencia de varias especies de ungulados silvestres, siendo el ciervo la especie más abundante y representativa del ecosistema.

En cuanto a la gestión de los ungulados, el Plan Director de Parques Nacionales establece que *“Con carácter general, la caza y la pesca, como actividades recreativas o como aprovechamiento de animales silvestres son incompatibles con los objetivos y finalidades de un parque nacional por las repercusiones que tienen sobre los procesos naturales y por su impacto sobre el uso público. No obstante, por necesidades de control de poblaciones, y con carácter excepcional, se podrá autorizar, en condiciones basadas en datos científicos y estrictamente tuteladas por la Administración, y cuando no exista otra solución satisfactoria, el empleo de artes cinegéticas o piscícolas, siempre y cuando no se organicen ni publiciten como actividad deportiva o recreativa, sino como actuación de control de poblaciones, se hayan utilizado tradicionalmente y no produzcan efectos negativos en el medio ambiente”*.

Por otro lado, la disposición adicional séptima de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, en su apartado 1, establece que: *“Las administraciones públicas adoptarán, en un plazo máximo de seis años a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, las medidas precisas para adecuar la situación de los parques nacionales ya declarados a la entrada en vigor de esta Ley a las determinaciones contenidas en los artículos 6 y 7 de la misma”*.

Actualmente, la gestión de las poblaciones de ungulados se realiza de la siguiente manera en el Parque Nacional de Cabañeros:



122

- En los montes de titularidad estatal, conforme al denominado “*Plan de control de poblaciones de ungulados en las fincas del Organismo Autónomo Parques Nacionales en el Parque Nacional de Cabañeros*”, informado por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Castilla-La Mancha.
- En los cotos de titularidad privada y algunos municipales, conforme a las resoluciones aprobatorias de sus correspondientes planes de ordenación cinegética, informados tanto a nivel de Comunidad como del Parque Nacional, con fecha de caducidad de los mismos para el 4 de diciembre de 2020, salvo algunas excepciones.

Por tanto, el 4 de diciembre de 2020 se agota el plazo establecido de seis años para adecuar la situación de la actual actividad cinegética. Por otro lado, el proyecto de PRUG, que ha pasado ya la fase de información pública y audiencia a los interesados y ha sido informado favorablemente por el Patronato del Parque Nacional de Cabañeros, establece entre sus objetivos “*Preservar la fauna, la flora y los sistemas naturales vegetales autóctonos existentes en el Parque Nacional, con especial atención a las especies y hábitats catalogados o de interés comunitario, en especial los considerados como prioritarios*”.

Para lograr la conservación de los elementos clave de conservación el proyecto de PRUG establece un criterio general de adecuación de la carga de herbívoros, que deberá establecerse en el denominado *Plan de Control de la población de ungulados*, cuyo contenido de alcance mínimo aparece en el punto 9 de dicho PRUG.

Con todos estos condicionantes, el presente documento pretende profundizar en el conocimiento de las poblaciones de los ungulados, particularmente del ciervo y del jabalí, así como en la relación de los mismos con el medio que los sustenta con el objetivo de lograr la conservación integral de los ecosistemas.

2 Ámbito

El ámbito del estudio engloba los límites del Parque Nacional, si bien la comprensión de numerosos datos requieren, y por eso van acompañados de los mismos, de un análisis a una escala territorial mayor.

El paisaje está dominado por formaciones de diferentes especies del género *Quercus* (encina, quejigo, rebollo, alcornoque) propias del bosque mediterráneo y sus matorrales de sustitución (entre los que predominan los jarales de *Cistus ladanifer*), con amplios espacios ocupados por la mancha arbustiva de otras especies (*Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Erica sp.*, etc.); en amplios espacios destacan las zonas de raña, pastizales con arbolado disperso de las especies mencionadas. La vegetación del Parque Nacional presenta un estado de conservación heterogéneo, con enclaves y especies relativamente bien conservados que alternan con superficies que evidencian una fuerte alteración de origen antrópico. No se puede perder de vista el hecho de que la propia raña fue puesta en cultivo hacia 1960 y se ha convertido en el actual pastizal a partir de la década de 1980. La especie arbórea más característica es la encina (*Quercus rotundifolia*), que está presente en el pie de las sierras y las zonas más secas de la raña. Al aumentar la humedad edáfica, aparecen alcornoques (*Quercus suber*) en las zonas más térmicas y formaciones de quejigo (*Quercus faginea* subsp. *brateroi*) en fondos de valle y umbrias. Igualmente, en fondo de valle y en las zonas más altas del Parque (macizo del Rocigalgo), aparecen formaciones de rebollo (*Quercus pyrenaica*). También hay formaciones de bosque de ribera, asociadas a los ríos Estena y Bullaque y otros cursos de agua menores, y vegetación relictas atlánticas como el loro (*Prunus lusitanica*), el tejo (*Taxus*



baccata), el acebo (*Ilex aquifolium*) o el abedul (*Betula pendula* y *Betula pubescens*) en zonas puntuales del Parque.

Entre la fauna destacan las aves, con unas 200 especies, destacando algunas de las más emblemáticas de la península ibérica, tales como son el buitre negro (*Aegypius monachus*), el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) o el milano real (*Milvus milvus*). También son notables las representaciones de peces de agua dulce, con 11 endemismos peninsulares, incluyendo una especie catalogada “en peligro de extinción” a nivel nacional: el jarabugo (*Anaecypris hispanica*). Entre los herpetos, con 12 especies de anfibios y 20 de reptiles, destacan el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y el galápago europeo (*Emys orbicularis*). Por último, entre los mamíferos, con 47 especies citadas, destaca la comunidad de ungulados, siendo el ciervo (*Cervus elaphus hispanicus*) la especie más abundante, seguido por el jabalí (*Sus scrofa*) y, en mucha menor medida, el corzo (*Capreolus capreolus*) y la cabra montés (*Capra pyrenaica victoriae*), reintroducida en macizo del Rocigalgo y su entorno en la década de 1970. Otros ungulados presentes, introducidos, son el gamo (*Dama dama*) y el muflón (*Ovis musimon*), con poblaciones que se extienden paulatinamente por casi todo el territorio.

Por último, existe una buena representación de los carnívoros ibéricos, con hasta 9 especies de pequeños y medianos carnívoros, a los que habría que añadir ocasionales acercamientos del lince ibérico (*Lynx pardinus*). Faltan, sin embargo, los grandes predadores como el oso pardo, desaparecido hacia finales del siglo XVII, o el lobo (*Canis lupus*), desaparecido en la década de los 70 del pasado siglo.

En las páginas siguientes aparecen tablas e imágenes que facilitan la comprensión del documento:

- Tabla de cotos con especificación del nombre, matrícula, titularidad, superficies, carácter de parcial o totalmente incluido en el Parque Nacional, etc.
- Mapas temáticos.

Tabla 1: Algunos datos de las superficies públicas del Estado y regionales. (FUENTE: Parque Nacional de Cabañeros. Superficie obtenida a partir de sistemas de información geográfica)

Finca	Titular	Situación	Sup. total finca	Sup. zonas
Las Llanas	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	2.221,80	
Raña de Santiago I	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	2.240,32	
Raña de Santiago II	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	1.433,88	
El Caracol	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	3.489,21	
Anchurones I	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	1.888,87	
Anchurones II	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	893,23	
Selladores	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	4.472,01	
Gargantilla	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	1.386,03	
Piedras Picadas	Estado	1. Todo en Parque Nacional (público)	1.477,12	
Superficies de vias pecuarias, dominio público hidráulico, etc	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	1. Todo en Parque Nacional (público)	258,6	

Tabla 2: Algunos datos de los cotos privados y municipales. (FUENTE: Parque Nacional de Cabañeros. Superficie obtenida a partir de sistemas de información geográfica)

Coto	Matrícula	Titular	Situación	Sup. total coto	Sup. Parque Nacional	% Sup. coto en Parque Nacional
Cabañeros-Rodado de Chorreras	CR-10477 / CR-11206	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	6.327,00	6.327,00	100,00
Candilejos	CR-10470	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	1.430,64	1.430,64	100,00
Chorrera de Muñías	TO-10661	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	1.416,00	1.416,00	100,00
El Chorrillo	CR-11507	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	1.573,85	1.573,85	100,00
El Maitío	CR-11746	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	836,48	836,48	100,00
Garibanzuelo	CR-10709	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	1.207,31	1.207,31	100,00
La Torre de Abraham	CR-11261	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	1.468,00	1.468,00	100,00
Los Acebuches	CR-10865	Privada	2. Todo en Parque Nacional (privado)	377,11	377,11	100,00
Avestrias-Canadas Las Cuevas	CR-10641	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	3.289,00	553,20	14,6
Cigüñuelas	TO-10208	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	3.928,00	1.203,60	30,6
El Avelanar	CR-10192	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	2.902,00	309,28	10,7
Las Parrillas	TO-10149	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	1.346,00	763,60	56,7
Nuevo Páramo del Bullaque	CR-11352	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	2.765,00	148,20	6,5
Pueblo Nuevo del Vallejoer	TO-10017	Privada	3. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (privado)	869,00	511,20	58,8
Fuente del Cato y Sierra del Ramiro ¹	CR-11656	Público-Municipal	4. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (municipal)	950,00	895,50	95,2
Horcojo	CR-11480	Público-Municipal	4. Parte dentro y parte fuera Parque Nacional (municipal)	6.297,00	233,90	3,7
El Chorro- Las Becerras ²	TO-10687	Público-Municipal	5. Desde 2015 hasta 2014 / 15: Sup. coto 2.221,11 ha (Sup. coto 4.086 ha desde 2015).	4.086,00	1.864,90	45,6

¹ Convenio entre Ayuntamiento de Navas de Estena y el OAPN de fecha 21 de julio de 2005. Implica, según la cláusula PRIMERA "La supresión, por parte del Ayuntamiento de Navas de Estena, de la actividad cinegética en relación con el corzo en caza mayor municipal y a toda la caza menor de forma y total e indefinida quedando únicamente excluida de la indemnización la caza de Jabalí y ciervo en las condiciones actuales, sobre las 799,23 ha del coto CR-11.656 Fuente del Caño y Sierra del Ramiro, sito en el término municipal de Navas de Estena, afectado por el Parque Nacional de Caballeros.

² Convenio entre Ayuntamiento de Navas de Estena y el OAPN de fecha 10 de marzo de 2015. Implica, la adquisición de los derechos de caza de la superficie de El Chorro incluida en el Parque Nacional por el OAPN por convenio con Los Navalucillos. *Municipal de Navas de Estena, afectado por el Parque Nacional de Caballeros.*

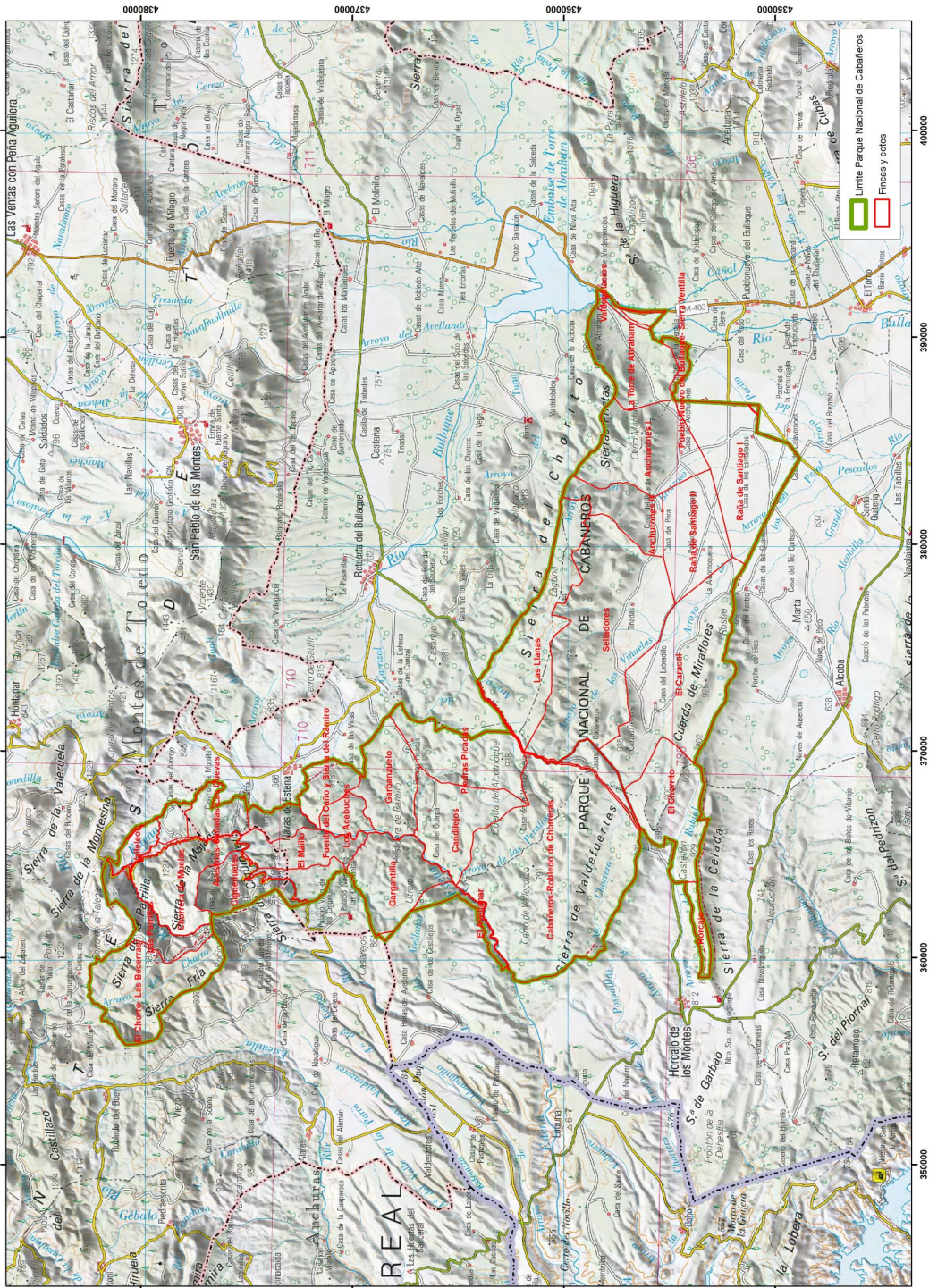
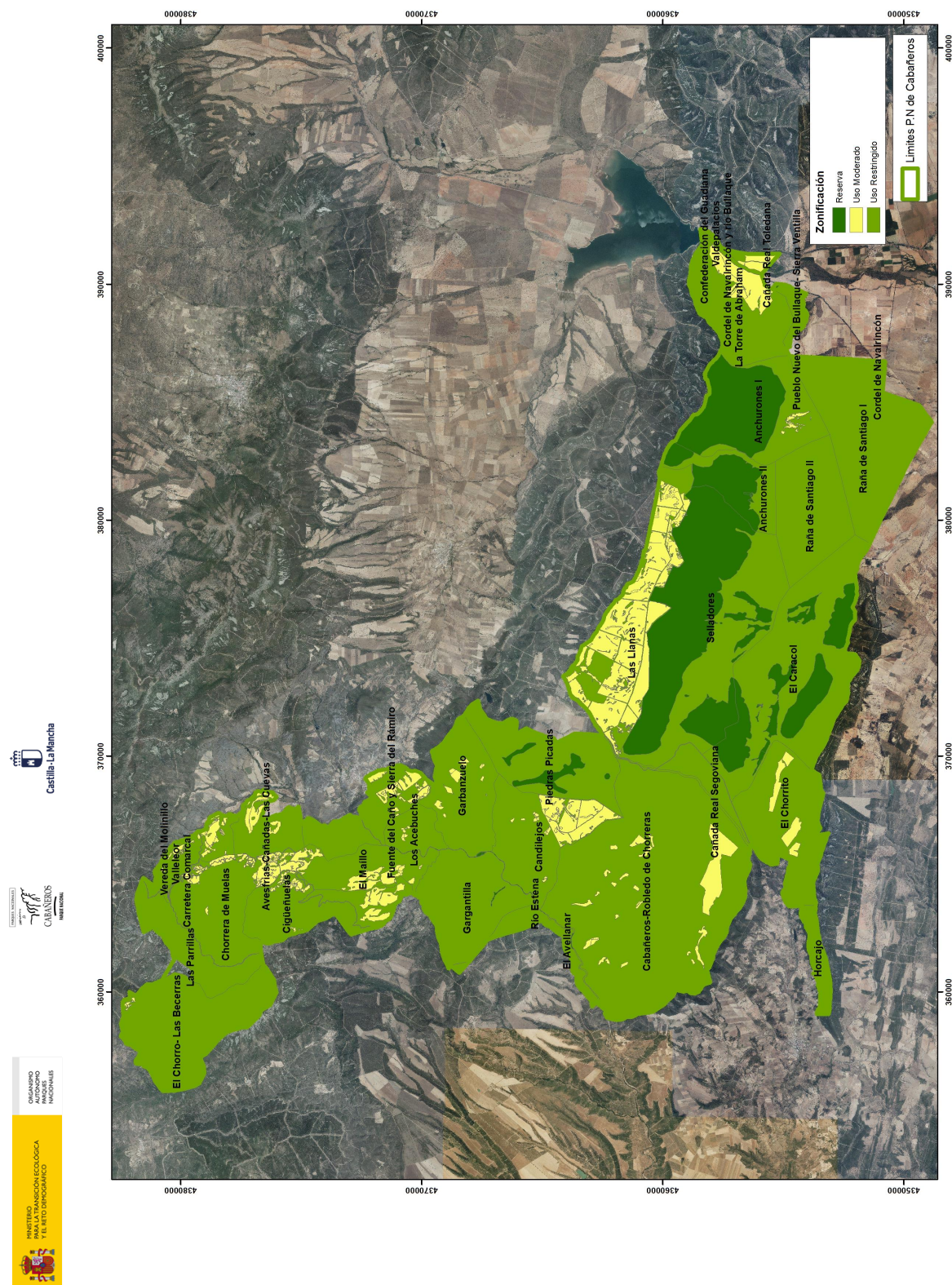
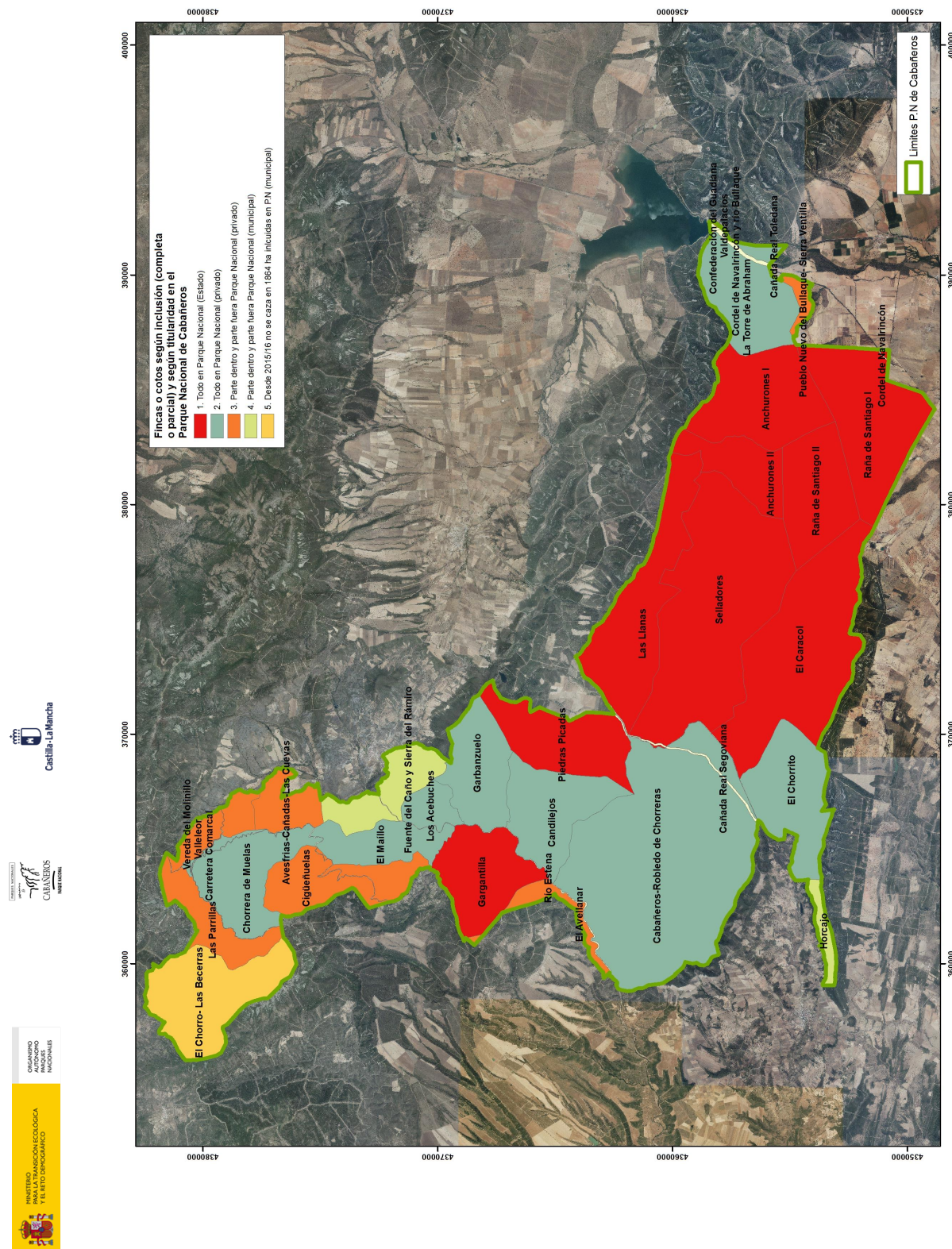
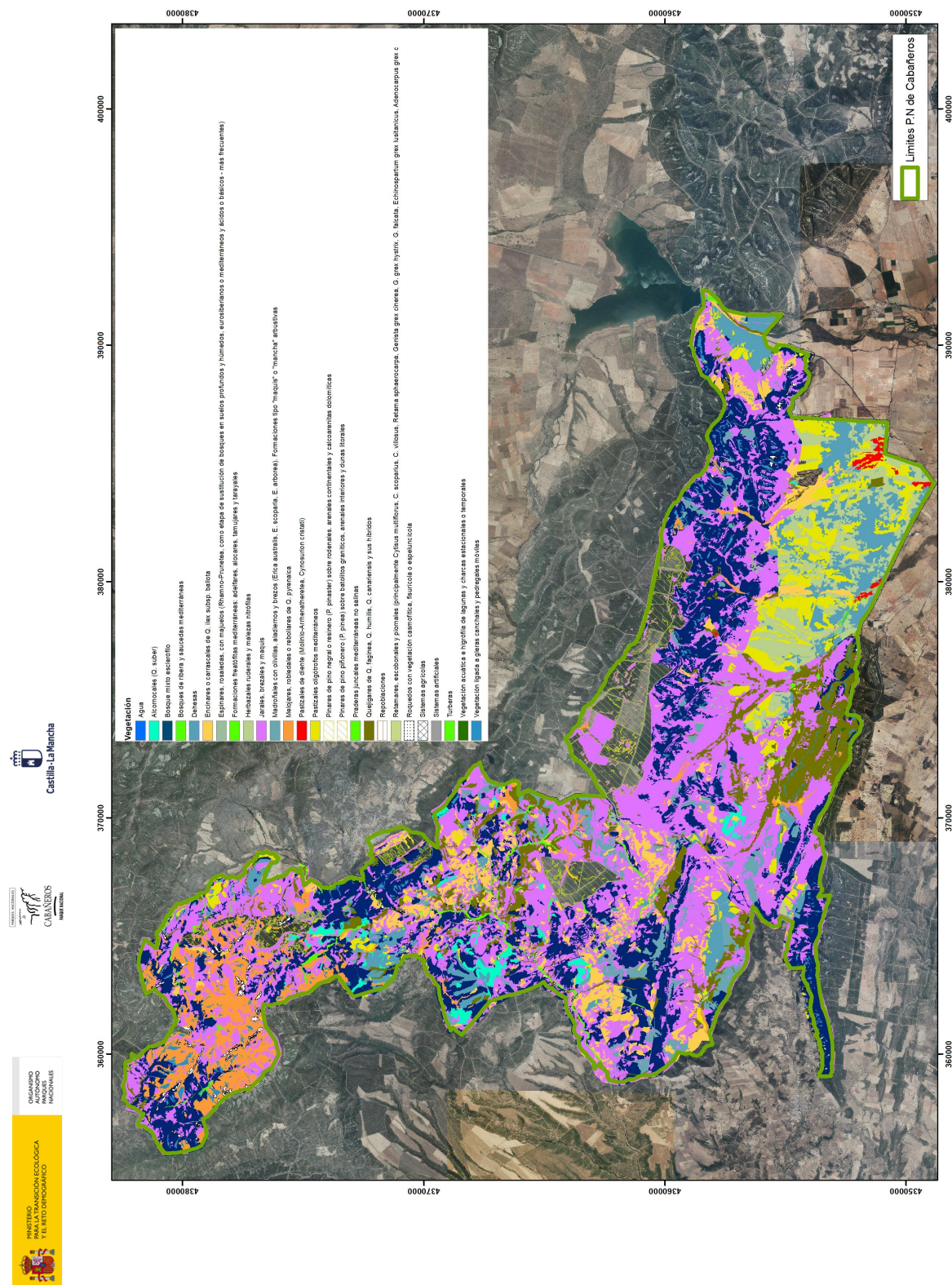
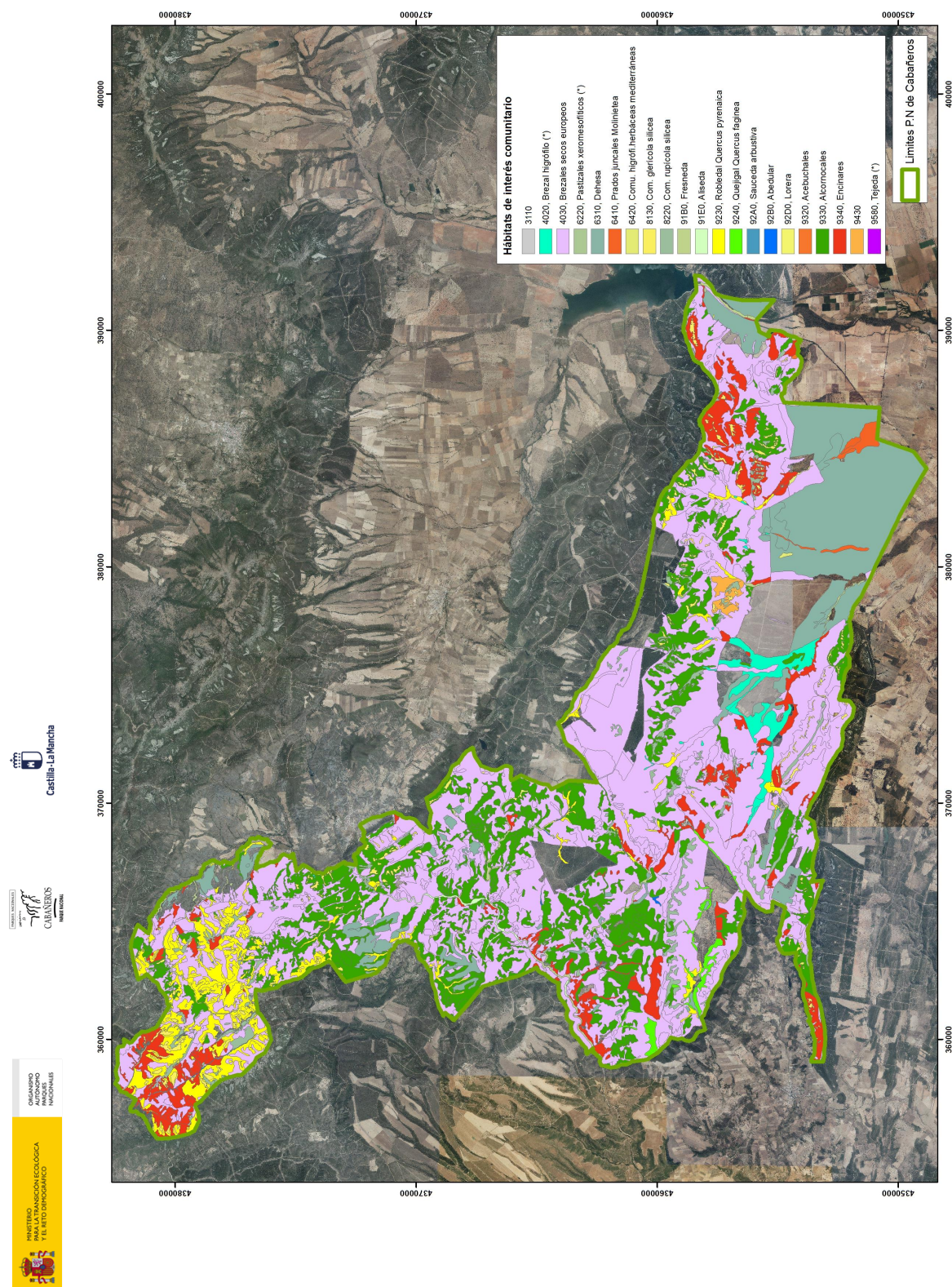


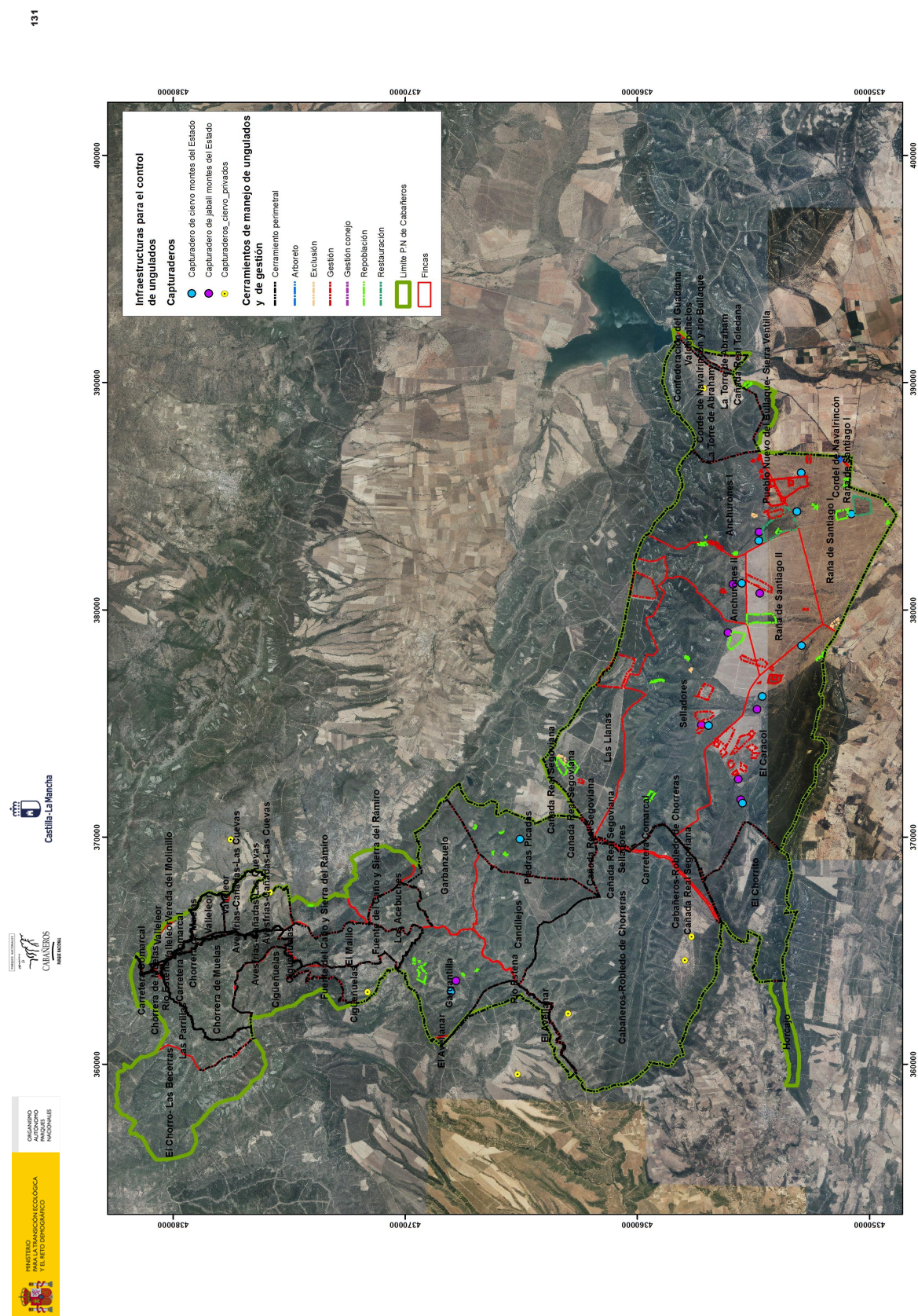
Figura 1: Cotos y fincas del Estado sobre límite del Parque Nacional.Fondo mapa 1:200,000 del IGN













133



3 Objeto

El objeto general del estudio es profundizar en el conocimiento del estado de las poblaciones de ungulados silvestres presentes en el Parque Nacional y su relación con la conservación integral de sus ecosistemas, objetivo principal los parques nacionales.

El alcance de los trabajos deberá aunar no solo el mejor conocimiento posible de las diferentes especies de ungulados (densidad, relaciones intra e interespecíficas, dinámica de las poblaciones y densidad actual y óptima de las diferentes especies, etc), sino también de todas aquellas relaciones que se establecen entre dichas especies y los diferentes aspectos legales y ecológicos que se deben cumplir en el Parque Nacional.

Para arrojar luz sobre este objetivo general se analizan y se obtienen conclusiones, entre otros, de los objetivos específicos del trabajo, que son los siguientes:

- Conocer los **condicionantes legales o marco legal de referencia**: se realiza un análisis de la legislación por bloques (la legislación de parques nacionales, la de determinadas directivas europeas y su trasposición a la normativa nacional y autonómica, la normativa específica de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, etc.), de modo que se dilucide qué tipo de acciones se pueden realizar y cuáles no en relación con la gestión de los ungulados. Se trata, sobre todo, de analizar la viabilidad de los controles de población y de comprobar las implicaciones de la normativa en la que se denominaría gestión integral de los ecosistemas.
- Conocer el **estado de las poblaciones de ungulados silvestres y de otros mesomamíferos**: cualquier toma de decisiones que afecta a los ecosistemas requiere de un conocimiento riguroso de los elementos del medio que puedan verse afectados. Así, es un objetivo específico conocer los datos de la evolución de las poblaciones durante los últimos años, para lo cual se examinan los estudios realizados desde 2010 en adelante (muestreos de ungulados y mesomamíferos) y se estudia la dinámica de las poblaciones desde el año 2001 mediante el análisis de los censos y de las capturas.
- Conocer las **bases ecológicas de las poblaciones de ungulados y las implicaciones que la misma tiene sobre la conservación del medio**, sobre todo ante la ausencia de grandes depredadores. Entre otros aspectos, se realiza un análisis de la incidencia de la herbivoría sobre el medio (vegetación, flora, fauna, etc.), un análisis de la sanidad animal desde el punto de vista de “one health” o la consideración de las interrelaciones entre las enfermedades de los ungulados silvestres, sus interacciones con otra fauna, con el ganado y con el propio hombre; un análisis de los ungulados en relación con otros mesomamíferos; aspectos relacionados con la ausencia de grandes depredadores y aspectos relacionados con la importancia del mantenimiento de la genética de los ungulados, principalmente del ciervo, corzo y jabalí.

4 Marco legal, referencias normativas y su implicación en la gestión de los ungulados silvestres

4.1 Introducción

En los siguientes apartados se analiza la legislación básica relacionada con este estudio, haciendo especial hincapié sobre aquellos aspectos que afectan a las poblaciones de ungulados, su gestión y sus afecciones, positivas o negativas, sobre los ecosistemas en su conjunto. Como en algunos casos



134



existe un solapamiento entre diferentes normas se harán referencias cruzadas entre las mismas con objeto de no repetir comentarios.

4.2 Ley de Parques Nacionales, Plan director de Parques Nacionales, Ley de Declaración del Parque Nacional de Cabañeros y PRUG del Parque Nacional de Cabañeros

4.2.1 Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales

En el Preámbulo de la Ley se establece que “el objetivo de estos espacios no es otro que el de la conservación de sus valores naturales y culturales, supeditando a este logro el resto de actividades como son su uso y disfrute, la sensibilización, investigación, etc”. El Artículo 5 desarrolla esta mención, y establece literalmente el siguiente contenido:

“Artículo 5: Objetivos

La declaración de un parque nacional tiene por objeto conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes y, supeditado a ello, el uso y disfrute social a todas las personas con independencia de sus características individuales (edad, discapacidad, nivel cultural, etc.) así como la promoción de la sensibilización ambiental de la sociedad, el fomento de la investigación científica y el desarrollo sostenible de las poblaciones implicadas, en coherencia con el mantenimiento de los valores culturales, del patrimonio inmaterial y de las actividades y usos tradicionales consustanciales al espacio”.

La Ley establece en el Preámbulo que *“se consideran incompatibles la pesca deportiva y recreativa y la caza deportiva y comercial así como la tala con fines comerciales”*. El Artículo 7 desarrolla esta mención, y establece literalmente el siguiente contenido:

“Artículo 7. Efectos jurídicos ligados a la declaración

El régimen jurídico de protección establecido en las leyes declarativas tendrá carácter prevalente frente a cualquier otra normativa sectorial. En particular, la declaración lleva aparejada:

3. Las actividades presentes y consolidadas en el territorio de los parques nacionales en el momento de su declaración serán objeto de estudio a fin de determinar las que resulten incompatibles con la gestión y conservación del espacio. En el caso de existir, las administraciones competentes adoptarán, preferentemente mediante acuerdos voluntarios, las medidas necesarias para su eliminación dentro del plazo que establezca la ley declarativa. En todo caso, se consideran actividades incompatibles las siguientes:

- a) *La pesca deportiva y recreativa y la caza deportiva y comercial, así como la tala con fines comerciales. En el caso de existir estas actividades en el momento de la declaración, las administraciones competentes adoptarán las medidas precisas para su eliminación, dentro del plazo que a tal efecto establecerá la ley declarativa. La administración gestora del parque nacional podrá programar y organizar actividades de control de poblaciones y de restauración de hábitats de acuerdo con los objetivos y determinaciones del Plan Director y del Plan Rector de Uso y Gestión”.*

Así, la conclusión más importante es que **el principal objetivo del parque nacional es conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes y, supeditado a ello, el uso y disfrute social de todas las personas; es decir, se antepone la conservación integral de los valores ambientales presentes a cualquier otro uso, incluido el social.** Los valores ambientales más determinantes son



135



los que aparecen en el PRUG, concretamente en el apartado de “*Objetivos y actuaciones de conservación*”; estos se han establecido a partir de los objetivos de conservación del Plan de Gestión Montes de Toledo (ZEC ES4250005 y ZEPA ES0000093). Esto implica que la conservación de valores concretos viene establecida con carácter previo a la propia aprobación del PRUG del Parque Nacional de Cabañeros; además, dichos objetivos de conservación entroncan con aquellos que establecieron y que mantienen vigentes tanto la Directiva Hábitats como la Directiva Aves y sus correspondientes traslocaciones a la normativa estatal.

Por otro lado, prohibida la caza deportiva y comercial, la Ley establece que la administración gestora del parque nacional podrá programar y organizar actividades de control de poblaciones y de restauración de hábitats de acuerdo con los objetivos y determinaciones del Plan Director y del Plan Rector de Uso y Gestión.

4.2.2 Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales

Según el Artículo 18 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, los instrumentos de planificación de los Parques Nacionales son el mismo Plan Director de la Red de Parques Nacionales (Artículo 19) y los Planes Rectores de Uso y Gestión (Artículo 20).

En el apartado 3.1.2 se establece la *Zonificación de los Parques Nacionales* en función del valor y de la fragilidad de sus recursos, ordenadas de mayor a menor grado de protección y de menor a mayor grado de presencia e intervención humana: a) Zona de reserva, b) Zona de uso restringido, c) Zona de uso moderado, d) Zona de uso especial y e) Zona de asentamientos tradicionales. En la Zona de Reserva “*Queda expresamente prohibido todo tipo de aprovechamientos y se prohíbe el acceso salvo con fines científicos o de gestión*”.

En el epígrafe 3.2.1 *Directrices en materia de conservación de recursos naturales y culturales*, aparecen una serie de aspectos muy relacionados con otros que se analizarán a lo largo del documento (la herbivoría causada por la sobreabundancia de ungulados silvestres, que afecta a la biodiversidad, a los hábitats de interés comunitario, etc; las pautas de erradicación de algunos ungulados considerados no nativos; las posibles actuaciones de control cuando se estén causando daños significativos a otras especies, etc.) y se establecen, entre otras, las siguientes directrices:

- a) *Se actuará con la mínima interferencia hacia los procesos naturales.*
- b) *En el caso de vegetación o masas forestales antropizadas las actuaciones se dirigirán a recuperar su estructura, composición y funcionalidad natural.*
- c) *Se mantendrá y, en su caso, recuperará la biodiversidad, geodiversidad y funcionalidad propia de los sistemas naturales. Se procurará la reintroducción de aquellos taxones que, siendo nativos, hayan desaparecido en tiempos históricos. Se consideran especies nativas a todas aquellas que habitan o habitaron en el parque como resultado de procesos naturales.*
- d) *Se restaurarán los valores, funciones y procesos naturales en áreas alteradas como consecuencia de las actividades humanas.*
- e) *Se inventariarán las especies amenazadas y se aplicarán las medidas detalladas en los planes de recuperación o conservación para las especies en peligro de extinción o vulnerables.*



136



- f) No se autorizará la introducción en el medio natural de taxones exóticos y se promoverán medidas de gestión, control o posible erradicación de los existentes atendiendo, preferentemente, a una detección temprana y una respuesta rápida, sin perjuicio de las medidas previstas en el Plan Rector de Uso y Gestión.
- g) Si existen pruebas suficientes de que la proliferación de una especie causa daños significativos a otras especies, comunidades o valores reconocidos, se podrán aplicar actuaciones de control que en ningún caso implicarán la erradicación cuando se trate de especies nativas o autóctonas. Dichas actuaciones de control, que deberán justificarse adecuadamente, serán selectivas, estarán basadas en datos científicos, tuteladas por la Administración y realizadas por personal especializado.
- h) Se fijarán, en los correspondientes instrumentos de planificación, las medidas necesarias para la conservación de los hábitats y de las especies de interés comunitario y sus hábitats que estén presentes en los parques nacionales, de acuerdo con las directrices establecidas para la conservación de la Red Natura 2000 en la normativa básica en la materia.

Por otro lado, el Plan Director establece en el epígrafe **3.2.3 Directrices en relación con las explotaciones y con los aprovechamientos y usos tradicionales**, entre otras, la siguiente directriz:

d) Con carácter general, la caza y la pesca, como actividades recreativas o como aprovechamiento de animales silvestres son incompatibles con los objetivos y finalidades de un parque nacional por las repercusiones que tienen sobre los procesos naturales y por su impacto sobre el uso público. No obstante, por necesidades de control de poblaciones, y con carácter excepcional, se podrá autorizar, en condiciones basadas en datos científicos y estrictamente tuteladas por la Administración, y cuando no exista otra solución satisfactoria, el empleo de artes cinegéticas o piscícolas, siempre y cuando no se organicen ni publiciten como actividad deportiva o recreativa, sino como actuación de control de poblaciones, se hayan utilizado tradicionalmente y no produzcan efectos negativos en el medio ambiente.

De las anteriores directrices surge el siguiente análisis (CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES, 2019)³, transcrito con literalidad.

“La principal diferencia entre la caza deportiva y comercial (que está prohibida en los parques nacionales) y el control de poblaciones (que está permitido y a veces es necesario) estriba en el objetivo de la actividad. Mientras que la primera tiene como objetivo el disfrute y la generación de beneficio económico, el control de poblaciones tiene como objetivo alcanzar densidades y parámetros poblacionales equilibrados y compatibles con la conservación de las especies, ecosistemas y valores reconocidos en el parque nacional. Los dos tipos de actividades suelen tener también criterios distintos para la selección del número y tipo de individuos a extraer. A menudo, las densidades y el tipo de animales a extraer que reclama la actividad deportiva no son compatibles con los objetivos de conservación de los parques nacionales. Además, la caza deportiva y comercial suele ir acompañada de prácticas que pretenden el mantenimiento de la actividad en el tiempo y no son compatibles con el control de poblaciones, como la alimentación suplementaria o la creación de infraestructuras ligadas a la actividad. Por todo ello, los criterios científicos para

³ CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019. *Informe de gestión de ungulados silvestres en Parques Nacionales*. Madrid.



137



planificar el control de poblaciones de ungulados silvestres tienen que ser distintos a los que regulan la caza deportiva y comercial.

El Plan Director de la Red de Parques Nacionales establece que los controles de poblaciones de ungulados silvestres deben basarse en datos científicamente validables, y no en percepciones personales. Son necesarios estudios previos que analicen la repercusión de esas poblaciones sobre especies, ecosistemas y valores del parque nacional. Los datos científicos deben servir al menos para:

- *Establecer si es necesario llevar a cabo el control de poblaciones. Deben demostrar, en su caso, que determinados incrementos poblacionales de algunas especies, que no pueden ser controlados de forma natural, no son compatibles con los objetivos del parque nacional. Ello debe hacerse mediante el aporte de datos contrastados y fiables que demuestren daños o riesgos de impactos negativos en especies, ecosistemas o valores reconocidos, así como problemas sanitarios graves.*
- *Determinar la carga admisible de las especies y el umbral de actuación para las actividades de control de poblaciones, así como la cantidad y tipo de animales a extraer (número, sexo, edad), con una proyección en el tiempo. Es previsible que, para establecer cifras precisas, sea necesario recurrir a la gestión adaptativa. También, hay que tener en cuenta la gestión de las poblaciones en los territorios colindantes.*

Los controles de poblaciones deben realizarse siempre bajo la supervisión y el control estricto de la Administración. Los controles, y las modalidades a utilizar en ellos, deberán ser programados, coordinados, autorizados y supervisados por las administraciones competentes, que deberán establecer condiciones estrictas para evitar posibles impactos negativos de la actividad, y también para asegurar que se realice respetando los objetivos de conservación y uso público del parque nacional y cumpliendo la normativa vigente. En especial, se tendrá en cuenta la posible afección a especies amenazadas, al tránsito de visitantes y a otros valores y usos compatibles del parque nacional.

Analizada la normativa básica en materia de Parques Nacionales, se constata que no se prohíbe, y por tanto se permite, la enajenación de los productos derivados del control de poblaciones de ungulados silvestres, siempre que la actuación cumpla todo lo dispuesto en el Plan Director de la Red de Parques Nacionales. Del mismo modo, la normativa no prohíbe expresamente la enajenación de la propia actividad, siempre y cuando no se organice y publicite como actividad deportiva o recreativa, sino como actuación de control de poblaciones. En este último caso podría haber una sensibilidad social contraria a la citada enajenación que debería ser tenida en cuenta.

En cumplimiento de lo dispuesto en la directriz 3.2.3.d) del Plan Director de la Red de Parques Nacionales, que regula la excepción de la utilización de las artes cinegéticas por motivos de control de poblaciones, se constata la necesidad de recopilar y generar documentación que analice la efectividad y eficiencia de las distintas modalidades de control de poblaciones de ungulados silvestres que se pueden utilizar en los parques nacionales, incluidas las capturas y las artes cinegéticas. En este sentido, son necesarios dos niveles de documentación y generación de información: uno que recopile estudios realizados en otros lugares (nacionales e internacionales) y otro concreto para cada parque nacional.



138



Se recomienda realizar estudios de percepción de la opinión pública (incluido el entorno del parque nacional) sobre los controles poblacionales de ungulados silvestres, así como tener en cuenta la imagen que se proyecta sobre los mismos. Es necesario planificar y mejorar la comunicación sobre la necesidad de realizarlos, en su caso.

De acuerdo con lo dispuesto en el Plan Director de la Red de Parques Nacionales y en los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), son los planes o programas de control de poblaciones los que deben regular de manera específica los controles poblacionales de cada una de las especies de ungulados silvestres y la utilización en ellos de las modalidades cinegéticas. Estos planes o programas, que deben ser revisados periódicamente y podrían desarrollarse mediante programas anuales de actuación, deberán incluir datos científicamente validables relacionados con los indicadores de seguimiento y monitorización del parque nacional, ligados a densidades, efectos en la vegetación y sanidad animal, así como en otros valores reconocidos. También contemplarán actuaciones y modalidades de control, medidas de tutela, actuaciones de prevención de problemas de sanidad animal, acciones de comunicación e indicadores de efectividad de las actuaciones.

El PRUG, o su desarrollo sectorial, deberá establecer las prescripciones relacionadas con las actividades de control de poblaciones, en concreto las especies de ungulados silvestres que requieren actuaciones de control de poblaciones y la definición de los contenidos mínimos de los correspondientes planes o programas de control”.

4.2.3 Ley 33/1995, de 20 de noviembre, de declaración del Parque Nacional de Cabañeros

En este apartado se analizan los principales aspectos relacionados con el objetivo de análisis del presente documento.

Los principales aspectos que se quieren destacar son los que aparecen en los siguientes artículos:

“Artículo 2.Objeto.

La declaración del espacio natural denominado Cabañeros como Parque Nacional, tiene por objeto:

- ***Proteger la integridad de sus ecosistemas, que constituyen una extraordinaria representación del bosque mediterráneo español.***
- ***Asegurar la conservación y la recuperación, en su caso, de los hábitats que lo forman y las especies que lo pueblan.***
- ***Contribuir a la protección, el fomento y la difusión de los valores culturales que conforman su historia.***
- ***Facilitar su conocimiento y disfrute por los ciudadanos, de forma que sea compatible con su conservación.***
- ***Promover el desarrollo sostenible social, económico y cultural de los habitantes de la comarca de Cabañeros.***
- ***Aportar al patrimonio nacional, europeo y mundial una muestra representativa de los ecosistemas de bosque mediterráneo, incorporando Cabañeros a los programas nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad.”***

“Artículo 5. Régimen jurídico.



139



2. *En el Parque Nacional se mantendrán y apoyarán aquellos usos y actividades tradicionales, que habiendo contribuido históricamente a conformar el paisaje actual, hayan sido recogidos expresamente en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Su regulación estará contenida en el Plan rector de uso y gestión del Parque.*

3. *En todo caso, quedan prohibidos los siguientes usos y actividades:*

- *El aprovechamiento consuntivo de recursos naturales que altere la estabilidad de los ecosistemas o la integridad de sus componentes físicos o biológicos.*
- *Aquellas actividades identificadas en el Plan rector de uso y gestión como incompatibles con los fines del Parque Nacional.*

4. *Serán indemnizables las limitaciones que, como consecuencia del cumplimiento de los fines de esta Ley, pudieran establecerse sobre derechos reales consolidados en el territorio del Parque Nacional antes de su declaración.”*

En definitiva, ya se puso de manifiesto que el principal objetivo de la Ley de Parques Nacionales es **“conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes y, supeditado a ello, el uso y disfrute social a todas las personas”**. En este mismo sentido se dirigen los objetivos del Parque Nacional de Cabañeros, destacando que el objeto es **“proteger la integridad de sus ecosistemas”**, incorporando además el concepto del hábitat al establecer que otro objetivo es **“Asegurar la conservación y la recuperación, en su caso, de los hábitats que lo forman y las especies que lo pueblan”**.

4.2.4 Proyecto de PRUG del Parque Nacional de Cabañeros

4.2.4.1 Introducción

El trámite de aprobación del PRUG corresponde a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, mientras que la elaboración del documento ha correspondido a la Comisión Mixta de Gestión de los parques nacionales de Castilla-La Mancha, en la que están representados tanto la comunidad autónoma como la Administración General del Estado a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales.

El proyecto de PRUG ha pasado ya la fase de información pública y audiencia a los interesados y ha sido informado favorablemente por el Patronato del Parque Nacional de Cabañeros, por lo que antes de su aprobación final por parte de la comunidad autónoma solo falta que pase por el Consejo de la Red de Parques Nacionales, lo que se hará muy próximamente.

4.2.4.2 Objetivos del PRUG

Entre los objetivos del PRUG relacionados con el objeto de la presente asistencia técnica destacan los siguientes:

"1. *Con relación a la protección y conservación de los recursos naturales y culturales:*

d) Preservar la fauna, la flora y los sistemas naturales vegetales autóctonos existentes en el Parque Nacional, con especial atención a las especies y hábitats catalogados o de interés comunitario, en especial los considerados como prioritarios.

e) Restaurar los sistemas naturales vegetales degradados.



140



Castilla-La Mancha

- f) Impedir el asentamiento de especies invasoras de fauna y flora y proceder a la eliminación y sustitución progresiva de las especies alóctonas presentes en el Parque Nacional por especies autóctonas.*
2. *Con relación al uso público:*
- a) Diseñar y desarrollar un sistema de uso público que facilite el conocimiento y disfrute del Parque Nacional*
3. *Con relación a la actividad de investigación:*
- a) Establecer y poner en marcha las prioridades de investigación, con el fin de proveer una adecuada base científica para la gestión y de adquirir un mejor conocimiento científico de los recursos naturales y culturales del Parque.*
4. *Respecto a la relación del Parque con los ciudadanos y la participación social:*
- a) Fomentar un marco armónico de relaciones entre el Parque y los propietarios de terrenos de titularidad privada y otros titulares de derechos en el espacio natural protegido, a través de la cooperación, el intercambio de información y la mutua colaboración.*
- b) Incentivar la participación de los propietarios de terrenos de titularidad privada ubicados en el interior del Parque en los programas de conservación del entorno protegido.*
- e) Contribuir al desarrollo sostenible social, económico y cultural en los municipios del área de influencia socioeconómica del Parque Nacional.*
6. *Con relación al seguimiento:*
- a) Configurar un sistema de seguimiento que integre iniciativas de seguimiento de los recursos naturales y culturales, de los procesos ecológicos, del uso público y de la propia gestión del Parque.*
- b) Establecer indicadores para evaluar de manera periódica el cumplimiento de los objetivos.*
- c) Realizar el seguimiento de especies y hábitats que permita establecer tendencias de población y obtener información sobre el estado de conservación en el Parque Nacional.*

4.2.4.3 Criterios generales de gestión

En este apartado se avanzan los criterios generales de gestión relacionados con los ungulados, la herbivoría y la conservación:

- a) Las actuaciones que se desarrollen en el Parque tendrán como objetivo prioritario la conservación de sus valores naturales y culturales.*
- b) Se favorecerá el mantenimiento y libre evolución de los sistemas naturales, procurando detener e invertir las tendencias degenerativas que se observen.*
- g) Al objeto de fomentar la colaboración de los titulares de derechos en el territorio del Parque en el logro de los objetivos del Parque, se establecerán y mantendrán canales de información y colaboración.... Cuando el logro de los objetivos conlleve la necesaria*



141



incorporación al patrimonio público de territorios y derechos reales existentes en el interior del Parque, se dará preferencia a los acuerdos voluntarios con los titulares implicados.

h) Se promoverá la investigación aplicada a la gestión y conservación, así como el seguimiento y la evaluación de los recursos naturales y culturales y de la propia gestión.

i) Se promoverá un uso público centrado en una visita compatible con la conservación y basada en el conocimiento de los valores naturales y culturales del Parque Nacional, ... teniendo en cuenta la capacidad de acogida del Parque (ecológica, física y psicológica) y la titularidad de los terrenos, y promoviendo los correspondientes acuerdos y convenios con los titulares privados en caso de que sus propiedades pudiesen verse afectadas.

k) Se contribuirá al desarrollo sostenible social, económico y cultural en los municipios del área de influencia socioeconómica del Parque Nacional.

4.2.4.4 Normativa general de protección y regulación de actividades, usos y aprovechamientos

Se debe destacar que lo dispuesto en el Plan Rector de Uso y Gestión prevalece sobre lo establecido en el Plan de Gestión de la ZEC-ZEPA Montes de Toledo, que tendrá carácter supletorio.

4.2.4.4.1 Normativa general de protección

Con carácter general, el logro de los objetivos del Parque Nacional conlleva que se consideren incompatibles y por tanto no se permitan:

d) La pesca deportiva y recreativa y la caza deportiva y comercial, así como la tala con fines comerciales.

e) La introducción y liberación en el medio natural de taxones vegetales o animales no autóctonos o individuos de carácter híbrido o modificados genéticamente.

g) La alimentación suplementaria de las poblaciones de ungulados, su selección artificial que no respete los equilibrios naturales y las instalaciones dedicadas a la producción y reproducción artificial de especies cinegéticas. No se considera alimentación suplementaria los aportes específicos necesarios, en su caso, para la atracción de los ungulados en el desarrollo de las propias actuaciones de control.

4.2.4.4.2 Regulación de las infraestructuras, equipamientos e instalaciones

Con carácter general, las infraestructuras e instalaciones ajenas a la gestión del Parque existentes en virtud de autorización administrativa, concesión, ocupación o cualquier otro título de derecho, podrán mantenerse hasta la expiración de su vigencia. Finalizado éste se procederá a su revisión con el objeto de garantizar su compatibilidad con los objetivos del Parque, lo que podrá conducir a la eliminación o la revisión de las condiciones de la autorización”.

Se establecen las condiciones de mantenimiento de la red de cortaderos y cortafuegos del Parque Nacional y las condiciones para la construcción de cortafuegos y se prohíbe la construcción de nuevos cerramientos permanentes salvo por motivos de gestión y conservación, seguridad ciudadana o graves perjuicios económicos en el ámbito agrícola y ganadero.

Se deberá prestar especial atención al que se considera, desde el punto de vista de los autores de este documento, un elevado riesgo de propagación de incendios en la actualidad.



142



4.2.4.4.3 Control de poblaciones de ungulados

En este apartado el PRUG establece una serie de comentarios prácticamente coincidentes con los recogidos en el Real Decreto 389/2016, por el que se aprueba el Plan director de Parques Nacionales. A continuación aparece lo expresado en el PRUG con carácter literal y posteriormente se realizan algunas observaciones al respecto.

“En cumplimiento de la directriz 3.2.3.d) del Plan Director de la Red de Parques Nacionales, con carácter general, la caza y la pesca, como actividades recreativas o como aprovechamiento de animales silvestres son incompatibles con los objetivos y finalidades de un parque nacional por las repercusiones que tienen sobre los procesos naturales y por su impacto sobre el uso público. No obstante, por necesidades de control de poblaciones, y con carácter excepcional, se podrá autorizar, en condiciones basadas en datos científicos y estrictamente tuteladas por la Administración, y cuando no exista otra solución satisfactoria, el empleo de artes cinegéticas o piscícolas, siempre y cuando no se organicen ni publiciten como actividad deportiva o recreativa, sino como actuación de control de poblaciones, se hayan utilizado tradicionalmente y no produzcan efectos negativos en el medio ambiente”.

El contenido de esta primera parte expositora coincide literalmente con el Apartado 3.2.3.d del Plan director de Parques Nacionales. A partir de este punto, el PRUG considera que puede existir una situación de sobreabundancia de ungulados silvestres, que comprometerían el buen estado de conservación de los hábitats y por ello el de otras especies de flora y fauna. Puesto que son objetivos del Parque Nacional “Proteger la integridad de sus ecosistemas” y “Asegurar la conservación y la recuperación, en su caso, de los hábitats que lo forman y las especies que lo pueblan”, se presupone que en el Parque Nacional se llevarán a cabo actuaciones de control de las poblaciones de ungulados. De hecho, como se verá posteriormente, dicho control pretende conducir la población actual, muy elevada en el caso del ciervo, a densidades inferiores a los 20 ciervos/km². Se analizarán los criterios técnicos y científicos que sugieren la necesidad de alcanzar la densidad propuesta por el PRUG en aras de proteger y asegurar la conservación de la integridad de los ecosistemas. Este debe ser el criterio general a seguir, un criterio fundamentado en la ecología que asegure el buen estado de conservación de los ecosistemas tratados como un todo.

El contenido del PRUG sigue así:

“Para evitar daños significativos en los ecosistemas del parque nacional y mantener las poblaciones de ungulados en niveles compatibles con la conservación de los hábitats, en el Parque Nacional se llevarán a cabo actuaciones de control de las poblaciones de ungulados, que cumplirán las siguientes especificaciones:

- a) Se atenderán a lo dispuesto en los criterios definidos en el apartado 8.1.4 del presente plan rector, así como en lo establecido en la actuación 8.1.4.g).*
- b) Se enmarcarán en el correspondiente Plan de Control de Ungulados, cuyos contenidos se detallan en el apartado 9 del presente plan rector.*
- c) Podrán ser realizadas, como medida de gestión, por los propietarios de terrenos en el Parque Nacional.*
- d) Si los propietarios de terrenos en el Parque Nacional no llevaran a cabo los citados controles y existieran pruebas de que la proliferación de los ungulados causa daños significativos a otras especies, comunidades o valores significativos, la administración*



143



Castilla-La Mancha

competente del Parque Nacional podrá tomar las medidas que procedan para asegurar la conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del Parque.”

Los apartados a) y b) anteriores se desarrollarán a continuación; se debe resaltar la importancia del apartado c), que establece que dicho control, como medida de gestión, podrá ser realizado por los propietarios privados, bajo la tutela de la administración, y que d) la administración podría adoptar medidas que garantizaran la conservación de los valores naturales en el caso de que no se llevaran a cabo los citados controles.

4.2.4.5 Regulación de aprovechamientos compatibles

4.2.4.5.1 Labores agrícolas en parcelas de uso agrícola

En el interior del Parque Nacional existen una serie de parcelas agrícolas, consolidadas desde hace muchos años, dedicadas principalmente a los cultivos de secano.

El PRUG establece lo siguiente en cuanto a las parcelas agrícolas:

“Las parcelas agrícolas serán las detalladas en el mapa del correspondiente anexo del presente plan rector, y las labores agrícolas que en ellas se realicen estarán sometidas al siguiente condicionado:

- a) Serán de cultivos de secano existentes con anterioridad a la entrada en vigor del PRUG, salvo las zonas de regadío consolidadas y alimentadas por concesión administrativa anterior a la entrada en vigor del PRUG.*
- b) En las labores agrícolas en ningún caso se utilizarán semillas transgénicas, biocidas o fertilizantes químicos no compatibles con la agricultura ecológica, ni se instalarán cerramientos permanentes. La instalación de cerramientos temporales de protección de cultivos estará sujeta a autorización administrativa.*
- c) Las siembras se realizarán con semillas de especies que se hayan utilizado tradicionalmente en la zona, y se fomentará la agricultura ecológica.*
- d) Las parcelas agrícolas podrán utilizarse para actuaciones de conservación de fauna en cumplimiento de los criterios definidos en el apartado 8.1.4 del presente plan rector, especialmente para la recuperación de especies presa como el conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) y la perdiz roja (*Alectoris rufa*), alimento de especies prioritarias de conservación como el águila imperial (*Aquila adalberti*) y el lince ibérico (*Lynx pardinus*)”.*

Las parcelas agrícolas suponen una especie de islas de tamaño variable en un mar de formaciones leñosas de matorral y masas forestales, fundamentalmente de diferentes especies de *Quercus*. De partida, esas formaciones, tan diferentes del resto, aportan nuevos ecotonos, suponen áreas con menos combustible ante la posibilidad de un incendio y sobre todo se trata de áreas importantes para algunos de los valores de conservación del PRUG y del Plan de Gestión de la ZEC-ZEPA. Lógicamente dichas formaciones también contribuirán, indirectamente, a la alimentación de ungulados silvestres, de una forma que no se considera, a priori, alimentación suplementaria.

4.2.4.5.2 Ganadería

- a) Tendrá régimen extensivo, y se fomentará la actividad tradicional, el mantenimiento de razas y encastes locales, las prácticas de manejo compatibles y la ganadería ecológica.*



144



b) Únicamente se podrán mantener las cargas ganaderas ligados a derechos consolidados en las fincas con aprovechamiento ganadero.

c) Se exceptúa de lo anterior la tenencia de ganado por la guardería de las fincas privadas, que en ningún caso podrá ser de cuantía superior a 5 UGM por unidad.

En relación con este apartado, se deberá considerar el contenido del apartado de *Bases ecológicas relacionadas con la gestión de los ungulados silvestres*, donde se analizan prolijamente todos los aspectos relacionados con la sanidad animal y muy concretamente con la tuberculosis, zoonosis que comparten los ungulados silvestres y el ganado. No obstante, la ganadería es poco relevante en el interior del Parque Nacional.

4.2.4.6 Actuaciones de gestión para la protección y conservación de los recursos

4.2.4.6.1 En relación con la flora y las formaciones vegetales

Criterios, entre los que destacan los siguientes:

- *La conservación de las especies y hábitats definidos por la Directiva 92/43/CE presentes en el Parque Nacional, en especial los considerados prioritarios, se constituirá como una línea de trabajo esencial para su gestión.*
- *Entre los elementos clave que requerirán una atención especial se encuentran, entre otros, los bosques de quercíneas luso-extremadurenses, los bosques de ribera y de afinidad eurosiberiana y los trampales y brezales higroturbosos.*

Actuaciones

d) “En áreas ocupadas degradadas u ocupadas por etapas seriales de vegetación, principalmente jarales y jarales-brezales....se fomentará la regeneración de especies del monte mediterráneo y se favorecerán los corredores ecológicos.

f) Se acometerán actuaciones para la conservación de las turberas y brezales higroturbosos, prestando especial atención a los hábitats prioritarios. En concreto, se llevarán a cabo proyectos de restauración individualizada de turberas y brezales higroturbosos que se encuentren degradados, en cada caso en función de su factor de perturbación, aplicando las medidas adecuadas para evitar que se deterioren florísticamente: regulación de la herbivoría, etc.

g) Se fomentará el estudio, caracterización, diagnóstico y cartografiado, y se propondrán medidas de conservación específicas de las especies de flora amenazada y de los hábitats y especies de interés comunitario, con especial atención hacia los de carácter prioritario. Se incluirán en los estudios los bosques existentes en el Parque Nacional (encinares, alcornocales, quejigares, rebollares, etc.), así como los hongos y los líquenes.

m) Se desarrollarán actuaciones de conservación de las pequeñas zonas de majadales existentes en el Parque (hábitat de interés comunitario 6220), mediante la caracterización de su estado de conservación y la adecuada regulación de la herbivoría”.*

En este apartado se establecen como actuaciones la regeneración de las especies del monte mediterráneo, para lo cual es preciso que las cargas cinegéticas no superen determinados umbrales; por otro lado, se especifica que en algunos casos será necesario la regulación de la herbivoría para el mantenimiento de determinados hábitats prioritarios, como algunos de



145



Castilla-La Mancha

turberas y brezales higrófilos, para evitar un mayor deterioro del que presentan actualmente. En el apartado de Bases ecológicas relacionadas con la gestión de los ungulados silvestres se desarrollan estos aspectos.

4.2.4.6.2 En relación con la fauna

Criterios, entre los que destacan los siguientes:

- *“La conservación de las especies de fauna definidas por la Directiva 92/43/CE y la directiva 2009/147/CE presentes en el Parque Nacional.*
- *La finalidad de las actividades de conservación de la fauna será mantener la biodiversidad del Parque Nacional y preservar los procesos ecológicos.*
- *Las actividades a desarrollar sobre especies catalogadas se atenderán a lo establecido en los correspondientes planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.*

El manejo de poblaciones de fauna sólo se justificará por el mantenimiento de los procesos ecológicos y, en su caso, estará orientado a asegurar la conservación de los hábitats naturales, su funcionalidad y procesos, y la conservación de especies amenazadas. Las actuaciones de control de poblaciones de ungulados que sean necesarias por motivos de conservación se enmarcarán en el correspondiente plan sectorial. No se permitirá la alimentación suplementaria de las poblaciones de ungulados, ni la selección artificial que no respete los equilibrios naturales, ni las instalaciones dedicadas a la producción y reproducción artificial de especies cinegéticas. No se considera alimentación suplementaria los aportes específicos necesarios, en su caso, para la atracción de los ungulados en el desarrollo de las propias actuaciones de control.

Independientemente de las medidas de gestión que requiera una especie, se mantendrán los niveles de diversidad genética apropiados en las poblaciones

- *No se autorizará la introducción en el medio natural de taxones exóticos de fauna, y se promoverán medidas de gestión, control o posible erradicación de los existentes”.*

Actuaciones, entre las que destacan las siguientes:

“Durante la vigencia del presente plan rector, se fomentará el desarrollo de las siguientes actuaciones dirigidas a la mejora del conocimiento de las especies presentes en el Parque:

- a) Censo y cartografiado de las especies amenazadas y las de interés comunitario, con la adopción de las medidas necesarias para su conservación.*
- b) Censo de las especies clave en los ecosistemas del Parque, adoptando las medidas necesarias para su conservación.*

Del mismo modo, se fomentarán actuaciones dirigidas a la conservación de la fauna silvestre, de sus hábitats y de los procesos ecológicos que los sustentan:



146



Castilla-La Mancha

g) Para evitar daños significativos en los ecosistemas del parque nacional, se impulsarán actuaciones de control de las poblaciones de ungulados, en coherencia con la conservación de las formaciones vegetales y los procesos ecológicos, y cumpliendo lo dispuesto en las directrices 3.2.2.g) y 3.2.3.d) del Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales. En ausencia de predadores naturales, serán objeto de control al menos las especies ciervo (*Cervus elaphus*) y jabalí (*Sus scrofa*). En el caso del ciervo (*Cervus elaphus*), se tenderán a conseguir los siguientes objetivos poblacionales en el territorio del parque, sin perjuicio de lo que establezca el Plan de control de poblaciones de ungulados para cada finca del Parque Nacional:

- Densidades máximas: 20 ejemplares/100 ha en otoño (estas densidades serán las generales de referencia en las fincas que tengan más de un 50 % de su superficie en el interior del Parque Nacional; en los otros casos, se estará a lo que disponga el plan de control de poblaciones de ungulados, que podrá establecer condiciones específicas para fincas con menos de un 50 % de su superficie en el interior del Parque Nacional si se derivan de los estudios necesarios).
- Relación de sexos de 1:1.
- Estructura de edades equilibrada. Se considera como tal la siguiente:
 - Machos adultos: 33%
 - Hembras adultas: 33%
 - Jóvenes y crías: 33%

Los controles de poblaciones deben basarse en evidencias y metodologías científicas, para lo que son necesarios estudios previos que analicen la repercusión sobre los valores del parque nacional de las posibles especies objeto de control. Serán realizados en el marco del Plan de control de poblaciones de ungulados, cuyos contenidos mínimos se establecen en el apartado 9 del presente plan rector.

Para la determinación de las fechas de realización de las actuaciones de control se tendrán en cuenta los períodos de nidificación de las especies amenazadas de aves.

Se evitará la interferencia entre las actividades de uso público y las de control poblacional.

Estas actuaciones podrán ser realizadas por los propietarios de los predios afectados, con la tutela de la Administración.

En el territorio propiedad de la Administración General del Estado o de la Comunidad Autónoma se dará prioridad a las capturas en vivo.

h) Se llevarán a cabo actuaciones de gestión de las especies exóticas invasoras de fauna con el fin de su erradicación, que incluirán, muflón (*Ovis musimon*) y gamo (*Dama dama*).



147



4.2.4.7 Actuaciones en materia de uso público

En éste importante apartado se pone de manifiesto la importancia del uso público en el Parque Nacional. Por esa razón, deberán establecerse las medidas adecuadas que garanticen la compatibilidad de todas las actuaciones que sea preciso acometer, partiendo de la premisa del Artículo 5 de la Ley 30/2014 de Parques Nacionales, que establece que *“La declaración de un parque nacional tiene por objeto conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes y, supeditado a ello, el uso y disfrute social a todas las personas...”*

4.2.4.8 Actuaciones relacionadas con la investigación y actuaciones para el seguimiento

Entre las actuaciones de investigación se establece la necesidad de desarrollo de proyectos que estudien los efectos de la carga herbívora en los ecosistemas.

Entre las actuaciones para el seguimiento el proyecto de PRUG recalca la necesidad del seguimiento del conjunto de ecosistemas y el seguimiento de la fauna, entre otras de las especies que se consideran clave para propiciar la conservación de los ecosistemas, entre ellas el ciervo y el jabalí.

La redacción concreta es la siguiente:

a) *Seguimiento de flora y sistemas naturales (hábitats de interés comunitario, con especial atención a los prioritarios, hábitat de protección especial según la legislación de Castilla-La Mancha, especies indicadoras, especies amenazadas y de interés comunitario, poblaciones de árboles dominantes, incidencia y daños provocados por la carga herbívora, especies exóticas invasoras, sanidad forestal, etc.).*

b) *Seguimiento de fauna (especies en peligro y vulnerables, especies de importancia comunitaria, especies indicadoras, especies clave como Cervus elaphus, Sus scrofa, Oryctolagus cuniculus, Garrulus glandarius, ortópteros, mesocarnívoros, quirópteros, invertebrados, especies exóticas invasoras, seguimiento zoonosanitario, etc.).*

4.2.4.9 Actuaciones específicas para la conservación de hábitats y especies de interés comunitario (Red Natura 2000)

4.2.4.9.1 Introducción

“La inclusión del Parque Nacional de Cabañeros en la ZEC y ZEPA “Montes de Toledo” hace necesario identificar en el presente PRUG los hábitats y especies de interés comunitario, así como establecer medidas de conservación específicas para ellos, de manera coordinada con lo dispuesto en el Plan de Gestión “Montes de Toledo” (ES4250005 y ES0000093).

Las actuaciones de conservación se aplicarán a los distintos hábitats y especies de interés comunitario, que se agrupan en cuatro elementos clave (bosque mediterráneo, ecosistema fluvial, turberas y brezales higroturbosos y fauna emblemática del monte mediterráneo) y en otros elementos valiosos.

Con este apartado, el presente plan rector de uso y gestión da cumplimiento al artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y la fauna silvestres, y al artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.



148



4.2.4.9.2 Identificación de hábitats y especies

El Parque Nacional de Cabañeros destaca por una elevada riqueza de sus ecosistemas, hábitats, flora y fauna. Según la cartografía de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en el Parque Nacional de Cabañeros aparecen_

- 29 hábitats de interés comunitario de la Directiva 92/43/CEE, 6 de ellos hábitats prioritarios.
- 16 especies de fauna del anexo II de la Directiva 92/43/CEE, entre anfibios, reptiles, mamíferos, peces e insectos.
- 40 especies de aves (sedentarias y migratorias) del Anexo II de la directiva 2009/147/CE.

4.2.4.9.3 Elementos clave

El proyecto de PRUG establece que *“Los elementos clave son aquellos valores del espacio que, por tratarse de especies o hábitats protegidos, por encontrarse bien representados en el espacio natural o porque necesitan ser gestionados de manera activa para asegurar su conservación, requieren una atención especial y será sobre ellos sobre los que se articulen directamente la gestión relacionada con Red Natura, aplicándose medidas activas para su conservación.*

En consonancia con lo establecido en el Plan de Gestión “Montes de Toledo” (ES4250005 y ES0000093), se han identificado cuatro elementos clave en el Parque Nacional de Cabañeros:

- **Hábitats del bosque mediterráneo, incluidas las dehesas:** 9230 (Robledales de *Quercus pyrenaica*); 9240 (Robledales ibéricos de *Quercus faginea*); 9330 (Alcornocales de *Quercus suber*); 9340 (Encinares de *Quercus rotundifolia*), 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.), 6220* (Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales*).
- **Ecosistemas fluviales, con hasta 11 HIC.**
- **Turberas y brezales higroturbosos:** 4020* Brezales húmedos atlánticos de *Erica ciliaris* (*); 6410 Prados-juncas con *Molinia caerulea* sobre suelos húmedos gran parte del año; 7110* Turberas elevadas activas (*); 7140 Mires de transición (tremedales); 7150 Depresiones en substratos turbosos del *Rhynchosporium*.
- **Fauna emblemática del monte mediterráneo:** 1362* Lince ibérico (*Lynx pardinus*); A405 Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*); A079 Buitre negro (*Aegypius monachus*); A030 Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)”.

Entre dichos elementos clave algunos pudieran ser fuertemente influenciados por una posible sobreabundancia de ungulados silvestres, entre los que destacan:

- Los HIC con especies arbóreas del género *Quercus*, incluidas las dehesas, cuya regeneración se ve impedida por el consumo de bellota y por el consumo de los brotes de los escasos pies jóvenes que son capaces de crecer.
- Los HIC de turberas y brezales higroturbosos porque se ubican en áreas relativamente verdes en verano, cuando la disponibilidad de alimento fresco para los ungulados silvestres es mínima, acudiendo a estos lugares de flora variada tanto para alimentarse



149



como para encamarse. Así, la sobreabundancia podría ocasionar cambios en la estructura y en la composición de la vegetación.

- También se ven afectados los ecosistemas fluviales, que ya han variado su composición y estructura, aunque la disponibilidad de agua o humedad permite una más sencilla restitución o regeneración.
- En cuanto a la fauna considerada clave, tanto el linco como el águila imperial y el buitre negro se relacionan estrecha y casi directamente con los ungulados: para el linco, predador, los ungulados son una fuente de recursos; los ungulados consumen, por otro lado, recursos tróficos que podrían ser consumidos por el conejo, de modo que la sobreabundancia de ungulados puede llevar aparejada la disminución de conejo, pieza clave para el linco y el águila imperial; por último, las carroñas de los ungulados silvestres alimentan a una elevada población de buitre negro.

4.2.4.9.4 Objetivos y actuaciones de conservación sobre los elementos clave




Para cada elemento clave se han establecido objetivos finales de gestión y objetivos operativos, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión “Montes de Toledo” (ES4250005 y ES0000093). Los objetivos finales de gestión deben estar encaminados a la consecución de los estados de conservación favorable de cada elemento clave.

Destacar que los operativos deben ser realizables durante el período de vigencia del Plan de Gestión “Montes de Toledo”, con el fin de corregir o atenuar el efecto de los factores condicionantes que inciden sobre el estado de conservación de los hábitats y especies que forman parte de los elementos clave, de ahí la importancia de los planes de control de ungulados.

Se observa que entre los objetivos operativos del proyecto de PRUG para distintos elementos clave destaca la necesidad de mantener cargas adecuadas de herbivoría.

Elemento clave	Objetivo final	Estado de conservación favorable si (entre otros aspectos)	Objetivos operativos
Bosque mediterráneo 9230 (Robledales de Quercus pyrenaica y robledales de Quercus pyrenaica del noroeste ibérico). 9240 (Robledales ibéricos de Quercus faginea). 9330 (Alcornocales de Quercus suber). 9340 (Encinares de Quercus rotundifolia).	El estado de conservación favorable para los bosques que definen este elemento clave se define como una masa forestal de monte alto maduro, con una estructura irregular y en el que se dé de forma espontánea la regeneración natural de las especies principales de cada tipo de hábitat	Masas forestales maduras, con mayor presencia de árboles de diámetros elevados. En el caso de los alcornocales y quejigares, proporción de árboles jóvenes igual o mayor que la de adultos, ya que esto indica que el reclutamiento está ocurriendo de manera exitosa y, por tanto, que la población se encuentra en expansión Regeneración natural del arbolado	Mantener cargas adecuadas de herbivoría. Con relación a los majadales, mantener los usos agro-silvo-pastorales que permitan su mantenimiento. Mantener el regenerado del arbolado en las dehesas
Bosque mediterráneo (dehesas) 6310 (Dehesas perennifolias de Quercus spp.). 6220* (Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales*).		Distribución regular de los árboles, y proporción de árboles jóvenes igual o mayor que la de los adultos. Coberturas de arbustos medias mayores del 20%, especialmente si se trata de arbustos facilitadores (leguminosas, Phillyrea angustifolia, etc.). Reclutamiento temprano de plántulas, con presencia de plántulas en densidades (plántulas/ha) al menos 10 veces mayores que la de los árboles maduros. Reclutamiento en los espacios entre árboles	Mantener cargas adecuadas de herbivoría. Con relación a los majadales, mantener los usos agro-silvo-pastorales que permitan su mantenimiento. Mantener el regenerado del arbolado en las dehesas
Ecosistema fluvial 91B0 Fresnedas mediterráneas ibéricas de Fraxinus angustifolia 91E0* Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por alisos	El estado de conservación favorable para los ecosistemas fluviales radica en alcanzar una estructura de masa vegetal adecuada, con presencia de especies arbóreas características, en el que además exista una continuidad del bosque ripario hacia las zonas más externas sin influencia del nivel	Adecuada regeneración natural Estructura completa de las comunidades de ribera, con los estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo y linoide Baja intensidad de ramoneo, especialmente sobre las especies con mayores problemas de	NOTA: Aunque no se citan objetivos operativos, uno de ellos debería ser la baja intensidad de ramoneo.

Elemento clave	Objetivo final	Estado de conservación favorable si (entre otros aspectos)	Objetivos operativos
alburnoides) 1125 Pardilla (<i>Rutilus lemmingii</i>) 1355 Nutria (<i>Lutra lutra</i>) 1092 Cangrejo de río (<i>Austropotamobius pallipes</i>) 5382 Unio tumidiformis 1220 Galápagos europeo (<i>Emys orbicularis</i>) 1221 Galápagos leproso (<i>Mauremys leprosa</i>)			
Turberas y brezales higrófitos 4020* Brezales húmedos atlánticos de <i>Erica ciliaris</i> (*) 6410 Prados-juncuales con <i>Molinia caerulea</i> sobre suelos húmedos gran parte del año 7110* Turberas elevadas activas (*) 7140 Mires de transición (tremendales) 7150 Depresiones en substratos turbosos del <i>Rhynchosporium</i>	Mantenimiento de las condiciones hídricas que aseguren la formación de turba, el carácter anóxico y ácido de los sustratos, y la disponibilidad de agua en el suelo sin escorrentía superficial y en las condiciones que favorezcan la presencia de las diversas comunidades vegetales propias de las turberas ácidas del Parque Nacional	Baja carga ganadera. Estado natural de la vegetación, con presencia de las especies características	Garantizar el mantenimiento de las condiciones hídricas que aseguren los procesos hidrológicos superficiales y subterráneos que han permitido la formación de las turberas, y la presencia del mosaico de comunidades vegetales asociadas al distinto grado de hidromorfía edáfica. Mantener cargas herbívoras adecuadas
Fauna emblemática del monte mediterráneo (buitre negro, águila imperial, lince ibérico y cigüeña negra)	En el caso del buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>), que en los últimos años presenta tendencias poblacionales positivas en el Parque Nacional, el objetivo final es el mantenimiento, al menos, de dichos tamaños poblacionales. En el caso del águila imperial (<i>Aquila adalberti</i>), el objetivo es el mantenimiento o incremento de su población en el Parque. En ambos casos será necesario el seguimiento exhaustivo de todas las parejas nidificantes en el Parque Nacional.	Presencia de un hábitat adecuado Recursos tróficos disponibles y suficientes para los requerimientos de alimentación de cada una de las especies	Garantizar la conservación de las superficies de hábitat con condiciones favorables para las especies que componen este elemento clave Promover las acciones necesarias en las áreas de reproducción y resto de zonas de distribución para aumentar la disponibilidad de alimento

<div><div><div><div><div></div><div>MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO</div></div><div><div>ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES</div></div></div><div><div></div><div>PARQUES NACIONALES</div></div><div><div></div><div>Castilla-La Mancha</div></div><div>153</div></div></div>	<div><div>Elemento clave</div><div></div></div>	<div><div>Objetivo final</div><div>En cuanto al resto de especies que conforman este elemento clave, el objetivo final será incrementar y alcanzar poblaciones reproductoras estables, asegurando su viabilidad a corto y largo plazo, así como incrementar su área de distribución. En el caso del lince ibérico (<i>Lynx pardinus</i>), el estado de conservación favorable se alcanzará al recuperar sus territorios históricos en el Parque Nacional de Cabañeros, con poblaciones reproductoras autosostenibles Para la cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>), se plantea como objetivo, al menos, duplicar sus poblaciones, siendo fundamental incrementar el éxito reproductor de la especie Consecución de la mejora de determinados hábitats y especies (anfibios, reptiles, insectos, quiropteros, aves) al conseguir los objetivos anteriores propuestos para los elementos clave</div></div>	<div><div>Estado de conservación favorable si (entre otros aspectos)</div><div></div></div>	<div><div>Objetivos operativos</div><div></div></div>
<div><div>Otros elementos valiosos</div><div></div></div>	<div><div>Son de aplicación todos los anteriores</div></div>	<div><div>Son de aplicación todos los anteriores</div></div>		



4.2.4.10 Desarrollo de planes y programas sectoriales

Los planes sectoriales están subordinados en su contenido a las previsiones del propio PRUG. Entre otros planes sectoriales, hasta un total de 7 que aparecen citados, destaca el **Plan de Control de la población de ungulados silvestres**. Ante una situación de sobrabundancia de ungulados que originara desequilibrios sobre la conservación integral de los ecosistemas, el proyecto de PRUG establece la idoneidad de dicho Plan, expresado con el siguiente contenido:

“En cumplimiento de la Disposición adicional séptima de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, y de lo especificado en los apartados 6.8, 7, 8.1.4 y 8.1.4.g) del presente plan rector, el plan de control de poblaciones de ungulados deberá elaborarse y aprobarse antes de diciembre de 2020, para comenzarse a aplicar en esa fecha. Su elaboración incluirá el trámite de información pública y de audiencia a los interesados. El plan tendrá al menos los siguientes contenidos:

- *Datos basados en evidencias y metodologías científicas que sirvan para:*
 - *Establecer si es necesario realizar los controles de poblaciones de ungulados al demostrar, en su caso, lo siguiente:*
 - *Que determinadas incrementos poblaciones de algunas especies no son compatibles con los objetivos del Parque Nacional, principalmente por la existencia de datos contrastados y fiables que demuestren daños a especies, comunidades o valores reconocidos, o afección al estado sanitario de las poblaciones.*
 - *Que esos incrementos poblacionales no se pueden controlar de forma natural, sin intervención humana.*
 - *Determinar:*
 - *La densidad de población de las especies de ungulados en cada finca del parque nacional compatible con los objetivos del parque nacional, y el umbral de actuación para las actuaciones de control de poblaciones.*
 - *La cantidad y tipo (sexo, edad) de animales a extraer con una proyección en el tiempo.*
- *Relación con las actuaciones de seguimiento del Parque Nacional, de manera que se asegure la monitorización continua de las densidades de las distintas especies de ungulados, sus efectos en la vegetación y los aspectos ligados a la sanidad animal, y de este modo se obtenga la información necesaria para calcular la carga admisible para cada finca del Parque Nacional y para evaluar la efectividad de las actuaciones de control. En los estudios ligados al seguimiento de los efectos en la vegetación se tomarán datos en campo de distintas especies vegetales con una periodicidad aproximada de 5 años.*
- *Definición de las actuaciones y de las modalidades de control de poblaciones a utilizar, en cumplimiento de lo dispuesto en la directriz 3.2.3.d) del Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales, y de las infraestructuras necesarias para ello.*
- *Actuaciones de prevención de problemas de sanidad animal.*



- *Medidas para asegurar una adecuada tutela por parte de la Administración, y condicionados para asegurar que las actuaciones se realicen respetando los objetivos de conservación y uso público del Parque Nacional”.*

4.3 Directiva Hábitats, Directiva Aves, Ley de Patrimonio Natural, Real Decreto de especies exóticas invasoras, Plan Director de la Red Natura en Castilla-La Mancha, Plan de Gestión de la ZEC-ZEPA Montes de Toledo

4.3.1 Directiva Hábitats y Directiva Aves

Como ya se apuntado en el análisis del proyecto de PRUG, en el apartado de Actuaciones específicas para la conservación de hábitats y especies de interés comunitario (Red Natura 2000) éste da respuesta a la obligada conservación de hábitats y especies de flora y fauna que impone la Directiva Hábitats y Aves.

Como resumen, el origen de la Red Natura 2000 hay que establecerlo en la respuesta ante la constatación y evidencia de la grave pérdida de biodiversidad que se produce desde hace mucho tiempo en la Unión Europea. A partir de 1992, a través de la Directiva Hábitats (<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-1992-81200>) -y de la Directiva Aves (<https://www.boe.es/doue/2010/020/L00007-00025.pdf>)-, se establecieron los mecanismos para la elaboración de cartografías de hábitats y de especies de flora y fauna, como patrimonio común europeo, que finalmente se dotaría de coherencia al declarar los diferentes espacios de la Red Natura 2000. Los iniciales LIC, transformados en ZEC tras la aprobación de sus planes de gestión, se seleccionaron “*considerando exclusivamente criterios científicos, sin que pudieran considerarse exigencias económicas, sociales y culturales en su elección y delimitación*”. En dichos espacios, y según el Artículo 6 de la Directiva Hábitats también fuera de ellos, el objetivo es lograr el estado de conservación favorable de los hábitats y especies de interés comunitario.

La Red Natura 2000 parte de la base de que los paisajes han sido intervenidos por el hombre desde hace milenios y que la biodiversidad que albergan es fruto de una interacción cultural e histórica entre el hombre y la naturaleza (SEOBirdLife-GALLEGO, M^a.S., 2014)⁴. La protección de estas áreas puede garantizar la adopción de determinadas medidas, recogidas en los planes de gestión, que garanticen un estado de conservación favorable. En este sentido, a pesar de los esfuerzos, debe recalcar que hasta un 25% de las especies animales europeas (mamíferos, anfibios, reptiles, aves y mariposas) se enfrentan a riesgos de extinción y un número aún mayor hacen frente a un grave declive (COMISIÓN EUROPEA, 2010)⁵. Por estos motivos se han elaborado nuevas estrategias para la conservación, entre las que destaca la Estrategia de la Unión Europea sobre la Biodiversidad hasta 2020, buscando una plena aplicación de las directivas.

En definitiva, la Directiva Hábitats y Aves y sus correspondientes traslocaciones a la normativa nacional y autonómica, persiguen desde 1992 el mantenimiento y restablecimiento del estado favorable de los hábitats y especies de interés comunitario. Eso significa que con carácter previo a la posterior declaración de Cabañeros como Parque Nacional la normativa exige la conservación de aquellos elementos naturales que se han considerado parte del patrimonio natural en dicho espacio: bienes y recursos de la naturaleza fuente de diversidad biológica y geológica con un relevante valor ambiental, paisajístico, científico y cultural, con un incuantificable valor social.

⁴ SEOBirdLife-GALLEGO, M^a.S., 2014. *La Red Natura en España. Régimen jurídico y análisis jurisprudencial*.

⁵ COMISIÓN EUROPEA, 2010. *Plan de Acción de la UE sobre la Biodiversidad: Evaluación de 2010. Oficina de publicaciones de la Unión Europea*. Luxemburgo.



En cuanto a determinadas actividades, como la caza en sentido estricto, el Artículo 6.2 de la Directiva Hábitats también resulta aplicable: la jurisprudencia establece que no se puede afirmar de forma sistemática para todos los territorios que la actividad no cree perturbaciones en el medio sobre otras especies; se deberá, pues, demostrar la necesidad de llevar a cabo determinadas acciones que garanticen cuotas de captura que precisamente aseguren la conservación de otros hábitats y especies.

Así, la inclusión del Parque Nacional de Cabañeros en la ZEC y ZEPA “Montes de Toledo” hace necesario identificar los hábitats y especies de interés comunitario y establecer medidas de conservación específicas para ellos, de manera coordinada con lo dispuesto en el Plan de Gestión “Montes de Toledo” (ES4250005 y ES0000093). La declaración como ZEPA implica la obligación de evitar aquellas perturbaciones que pudieran afectar a las aves.

En definitiva, el hecho de que el Parque Nacional de Cabañeros se situó en la ZEC-ZEPA Montes de Toledo implica que las medidas de conservación de las directivas europeas de Hábitats y de Aves están vigentes antes de la redacción del proyecto de PRUG.

4.3.2 Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Ley 7/2018, de 20 de julio, de modificación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Esta norma (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-21490>) supone la traslación de la Directiva Hábitats a la normativa española y no es preciso analizar preceptos concretos. Sin embargo, sí es necesario poner de manifiesto que se alude, en consonancia con los objetivos de conservación de los Parques Nacionales, al siguiente aspecto crucial:

“Los principios que inspiran esta Ley se centran, desde la perspectiva de la consideración del propio patrimonio natural, en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos, en la preservación de la diversidad biológica, genética, de poblaciones y de especies, y en la preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales, de la diversidad geológica y del paisaje”.

Nuevamente se alude a la necesidad de la conservación integral de los ecosistemas, destacando el objetivo del mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.

4.3.3 Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras

Esta norma (<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-8565>) ha sido modificada por el Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras (<https://www.boe.es/buscar/pdf/2019/BOE-A-2019-4675-consolidado.pdf>).

El análisis del Real Decreto permite observar que el gamo no aparece mencionado y que el muflón únicamente se considera exótico invasor en las Islas Canarias, debido a que no ha existido coevolución entre la especie y la numerosa flora endémica de Tenerife cuya viabilidad compromete el herbívoro. Aun así, estos mismos argumentos pueden ser perfectamente válidos para gamo y muflón en el Parque Nacional de Cabañeros.



157

Pero es que además la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres, establece, en su artículo 22, que los estados miembros garantizarán que la introducción intencionada en la naturaleza de una especie que no sea autóctona de su territorio se regule de modo que no perjudique a la fauna y flora silvestres autóctonas, ni a sus hábitats naturales en su zona de distribución natural y, si lo consideran necesario, prohibirán dicha introducción..

La traslocación de la Directiva Hábitats a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece en su artículo 54 que la Administración General del Estado prohibirá la importación o introducción de especies o subespecies alóctonas cuando éstas sean susceptibles de competir con las especies silvestres autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos.

En este contexto se entendería que en Cabañeros tanto el gamo como el muflón, que no han coevolucionado con la vegetación en los últimos milenios, estarían compitiendo por recursos similares a los del ciervo; como el ciervo compete con el corzo, también éste se vería afectado por la presencia de gamo y de muflón.

4.3.4 Plan Director de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha

El Plan Director constituye el instrumento marco en el que se recogen aspectos relevantes, administrativos, jurídicos y técnicos que se consideran necesarios para culminar la implantación y consolidación de la Red Natura 2000 (<https://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur/estructura/dgapfyen/rednatura2000/PlanDirectorRedNatura2000>).

Si bien a partir de diciembre de 2020 no procede hablar de gestión cinegética en el Parque Nacional, sí sirven de referencia el contenido del apartado 5.2.3 Gestión cinegética, que establece los objetivos y directrices de gestión y conservación de la Red Natura 2000 en los aspectos relacionados con los ungulados silvestres, en los siguientes términos:

“a. Se velará por que los titulares de los aprovechamientos cinegéticos....la practiquen de forma acorde a la conservación del medio natural, promoviendo que la programación de los aprovechamientos cinegéticos se haga de manera que no supongan impacto significativo sobre las especies amenazadas presentes en los espacios de la Red Natura.

b. Se fomentará el establecimiento de convenios de colaboración con los titulares de derechos cinegéticos con el fin de llevar a cabo acciones que supongan la armonización y mutuo beneficio de los intereses cinegéticos y de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario.

d. Considerando el papel relevante del conejo de monte en la conservación de varias especies amenazadas en la región, se promoverá el fomento de las poblaciones de esta especie, aplicando los criterios y recomendaciones contemplados en el Plan General del Conejo de Monte en Castilla-La Mancha (Decreto 10/2009, de 10 de febrero).

g. La caza de las especies cinegéticas exóticas invasoras tendrá como fin su erradicación.

h. Se promoverá el seguimiento del estado sanitario de las poblaciones de especies cinegéticas, al objeto de prevenir la aparición o la expansión de enfermedades o parasitosis graves.



4.3.5 Plan de gestión de Montes de Toledo, ZEC ES4250005 y ZEPA ES0000093

El Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA Montes de Toledo se aprueba por Decreto 83/2016, de 27/12/2016

(http://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20170118/decreto_83_2016_zec.pdf)

En el apartado 4.5 Especies exóticas, se cita textualmente que *“Respecto a especies de fauna, la principal referencia tiene que ver con las especies cinegéticas, como el gamo, el ciervo europeo o el muflón, por lo que uno de los objetivos principales de este plan será su control”* (se entiende que la referencia al “ciervo europeo” tiene que ver con ejemplares traídos desde más allá de nuestras fronteras).

El Plan de Gestión establece, en el apartado 6 de Presiones y amenazas del documento de Diagnóstico, que *“La caza es uno de los aprovechamientos más extendidos en los Montes de Toledo, por lo que las presiones derivadas de esta actividad tienen un carácter global en el ámbito del espacio. Las principales amenazas sobre la fauna silvestre amenazada tienen que ver con las malas prácticas cinegéticas, tales como el furtivismo, el empleo cebos envenenados o la utilización de métodos no selectivos de control de predadores. Por otro lado, en ocasiones se superan las cargas de caza mayor consideradas admisibles, provocando falta de regeneración y degradación en la vegetación leñosa de los montes, efectos que se agravan por el confinamiento de las especies cinegéticas al extenderse el uso de vallados”*.

El Parque Nacional no es ajeno, actualmente, a parte de la casuística recogida en los dos párrafos anteriores: por un lado, la presencia en el mismo tanto de gamo como de muflón; por otro, la presencia de cerramientos perimetrales abundantes, cargas admisibles elevadas, falta de regeneración y degradación de la vegetación leñosa, etc.

Por último, como se ha avanzado en el análisis del proyecto de PRUG, este prevalece sobre el contenido del Plan de Gestión; es decir, las medidas de conservación en el Plan de Gestión posiblemente queden cortas frente aquellas que emanan del PRUG, pero aun así aquí se reconoce que en los espacios de la Red Natura 2000 el objetivo principal es garantizar la conservación de las especies y los hábitats más amenazados de Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. El PRUG debe garantizar al menos el cumplimiento de estos objetivos.

4.4 Normativa específica de la JCCLM

4.4.1 Ley 8/2007, de 15 de marzo, de modificación de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza

La Ley 8/2007 (<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-10027>) ya establece ciertas limitaciones a las elevadas densidades de herbívoros. Estas se ponen de manifiesto en el siguiente articulado:

“Artículo 21. Integración de la planificación cinegética y pesquera.

3. En los Cotos de Caza con cerramiento cinegético donde las piezas de caza mayor estén limitando de forma notable el crecimiento de las plantas, pongan en peligro la supervivencia de la regeneración natural o afecten negativamente sobre el índice de enfermedades de la población cinegética, deberá reajustarse a la baja la densidad de las piezas de caza que



causen estos efectos negativos. Este reajuste deberá producirse a través de los Planes de Ordenación Cinegética y Planes Zoonosanitarios Cinegéticos aprobados para los Cotos de Caza.

En el Título IV de la protección de las especies de fauna y flora silvestres, aparece el siguiente articulado acerca de la necesaria conservación, protección y recuperación de las especies de flora y fauna silvestres:

“Artículo 63. Principios generales.

1. En sus actuaciones, las Administraciones públicas en el territorio de Castilla-La Mancha adoptarán las medidas necesarias para garantizar la conservación, protección y recuperación de las especies de flora y fauna que viven en estado silvestre en la región, con especial atención a las autóctonas.

3. Se adoptarán las medidas precisas para evitar la introducción y proliferación en el medio natural de especies exóticas, especialmente cuando puedan competir con las autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios y dinámica ecológicos”.

4.4.2 Ley 2/2018, de 15 de marzo, por la que se modifican la Ley 3/2015, de 5 de marzo, de Caza de Castilla-La Mancha

En relación con los aspectos que están relacionados con el contenido de la presente asistencia técnica destacan los siguientes artículos de la Ley (<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-6000>).

“Artículo 2. Definiciones

4) Capacidad de carga cinegética: la densidad máxima de individuos de una determinada especie cinegética que un terreno puede sustentar, sin impedir la regeneración de especies arbóreas o arbustivas ni provocar daños insostenibles a la vegetación, ni afectar la calidad biológica de la especie o de otras especies simpátricas especialmente las protegidas y/o incrementar la prevalencia natural de enfermedades que pudieran afectar a la fauna, al ganado o a las personas.

23) Perjuicios graves a la flora y fauna, hábitats naturales, la pesca o la calidad de las aguas: Cualquier daño que produzca efectos adversos significativos en la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de esos hábitats o especies.

Artículo 5. Custodia de la pureza genética, calidad y garantía sanitaria.

1. La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha velará por la calidad sanitaria y el mantenimiento de la pureza genética de las especies o subespecies autóctonas que constituyen el patrimonio cinegético de la región, junto con la protección y mejora del medio natural que constituye el hábitat de las distintas especies cinegéticas.

2. Las sueltas de especies o subespecies de fauna cinegética en el medio natural, solo podrán autorizarse cuando no afecten negativamente a la diversidad genética de la zona de destino, no existan riesgos de hibridación que alteren la pureza genética de las autóctonas, ni riesgos sanitarios para las poblaciones de destino, ni riesgos de competencia biológica con las mismas.



Artículo 13. Conservación de los hábitats.

1. La planificación del aprovechamiento cinegético estará dotada de instrumentos de valoración de los hábitats y medidas correctoras cuando estos se puedan ver afectados por sobrecarga de la población cinegética de caza mayor.

2. Sin perjuicio de lo anterior, cuando los hábitats sean afectados negativamente por poblaciones cinegéticas, debido al incumplimiento de la planificación aprobada o debido a culpa o negligencia tanto del titular cinegético como del titular del aprovechamiento cinegético, según les corresponda, debiéndose tomar en consecuencia cuantas medidas reparadoras sean necesarias para restaurar el hábitat.

Se pone de manifiesto en ellos, que independientemente de la ubicación de un coto de caza dentro o fuera de cualquier espacio protegido, la actividad debe desarrollarse de forma que no altere la regeneración de las especies arbóreas o incrementar la prevalencia de determinadas enfermedades, causar daños graves a los hábitats y a las especies de flora y fauna, vinculando la conservación de los hábitats con los instrumentos de gestión forestal sostenible, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha.

Además, se hace especial hincapié en el mantenimiento de la pureza genética, aspecto que será abordado de forma específica en un apartado de este documento por la importancia que tienen para dicha conservación del acervo genético las muy habituales traslocaciones, reintroducciones o repoblaciones.

4.4.3 Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha

En la exposición de motivos (<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2008-13685>) se establece la necesidad de regulación de todas las actividades forestales adaptadas a las actuales exigencias de la sociedad, "priorizando, cuando no sea posible compatibilizar, la conservación de los valores naturales sobre el aprovechamiento de los recursos", con la finalidad última de cumplir con el "mandato constitucional a los poderes públicos de velar por la utilización racional de los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva".

En los siguientes epígrafes se citan algunos de los artículos que están directamente relacionados con el criterio de sustentabilidad.

Artículo 1. Objeto.

El objeto de la Ley es establecer el ordenamiento jurídico-administrativo de los montes de Castilla-La Mancha, con la finalidad de su conservación y protección, promoviendo su restauración, mejora, sostenibilidad y aprovechamiento racional.

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. Esta Ley es de aplicación a todos los montes de la región, de acuerdo con el concepto de monte contenido en el artículo 3.

2. Los montes que sean espacios naturales protegidos o formen parte de ellos se rigen por su legislación específica, así como por las disposiciones de esta Ley, en lo que no sea contrario a aquella.



Artículo 30. La gestión forestal sostenible.

1. A los efectos de esta Ley se entiende por gestión forestal sostenible, la organización, administración, aprovechamiento y uso de los montes, de forma e intensidad que permita mantener su biodiversidad, productividad, vitalidad, potencialidad y capacidad de regeneración, para atender, ahora y en el futuro, sus funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes en el ámbito local, regional, nacional y global, sin producir daños a otros ecosistemas.

Artículo 38. Disposiciones generales de los aprovechamientos en los montes

6. Los montes podrán ser objeto de usos y actividades de carácter recreativo, divulgativo y cultural, siempre y cuando sean compatibles con la conservación de los recursos, el desarrollo de los aprovechamientos forestales, y el cumplimiento del resto de funciones propias de estos terrenos.

7. En ningún caso los aprovechamientos forestales podrán suponer contravención de la normativa de conservación de la naturaleza, ni daños a los recursos naturales protegidos, ni pérdida de la diversidad biológica o de la calidad del paisaje, ni comprometer la conservación o regeneración de las masas forestales, o aumentar su vulnerabilidad ante elementos meteorológicos, catástrofes o incendios, ni poner en peligro la conservación del suelo o el papel del ecosistema forestal como regulador del ciclo hidrológico.

4.4.4 Otra normativa de la JCCLM

Se tendrá en consideración, asimismo, otra normativa que se relaciona con los ungulados:

- Decreto 275/2003, de 9 de diciembre, planes de recuperación de águila imperial, cigüeña negra y buitre negro (<https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/20120511/buitrenegro.pdf>)
- Real Decreto 1632/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula la alimentación de determinadas especies de fauna silvestre con subproductos animales no destinados a consumo humano (<https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-18536-consolidado.pdf>)

4.5 Otra normativa de aplicación

4.5.1 Real Decreto 138/2020, de 28 de enero, por el que se establece la normativa básica en materia de actuaciones sanitarias en especies cinegéticas que actúan como reservorio de la tuberculosis (complejo *Mycobacterium*)

Esta normativa (https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-2109) trata los aspectos relacionados con la sanidad animal, que tienen una tremenda importancia, ya que las enfermedades, epizootias y zoonosis afectan a un todo en el que se identifican los animales silvestres, los domésticos y el hombre. Así, por la tremenda repercusión que tienen las enfermedades, entre ellas la tuberculosis, todos los aspectos sanitarios aparecen tratados prolijamente en uno de los apartados de las Bases ecológicas para la gestión de los ungulados silvestres.



4.5.2 Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes

Los aspectos normativos de esta Ley (<https://www.boe.es/boe/dias/2006/04/29/pdfs/A16830-16839.pdf>) han quedado recogidos en la traslación de la misma por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. No obstante, en relación con la sobreabundancia de ungulados en el Parque Nacional de Cabañeros y su incidencia sobre la conservación integral de los ecosistemas, merece destacarse tanto el objeto de la ley como el principio o enfoque de precaución establecido en el Artículo 3, acordes a toda la normativa analizada.

“Artículo 1. Objeto.

Esta ley tiene por objeto garantizar la conservación y protección de los montes españoles, promoviendo su restauración, mejora, sostenibilidad y aprovechamiento racional, apoyándose en la solidaridad colectiva y la cohesión territorial.»

Artículo 3.

j) Principio o enfoque de precaución, en virtud de la cual cuando exista una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza”.



5 Estado de las poblaciones de ungulados silvestres y otros mesomamíferos. Los ungulados en el Parque Nacional de Cabañeros

5.1 Introducción

En este apartado se analizan algunas de las principales características de los ungulados silvestres presentes en el P.N. de Cabañeros (ciervo, jabalí, corzo, cabra montés, gamo y muflón), realizando un acercamiento a dos aspectos cruciales:

- El carácter de especie autóctona, alóctona o exótica de cada especie.
- La dinámica poblacional.

Se tratará de aportar una visión tanto global como específica sobre las poblaciones de ungulados silvestres: global mediante un breve análisis de la significación de los ungulados a nivel europeo, nacional y autonómico; específico mediante el estudio de la evolución de los ungulados en el Parque Nacional de Cabañeros.

Así, se dedica un apartado al conocimiento de las poblaciones de ungulados del Parque Nacional de Cabañeros, diferenciando un apartado para montes del Estado y otro para cotos privados y municipales, de la siguiente manera:

- A través de estudios poblacionales recientes con diferentes métodos de estimas poblacionales (fototrampeo, Distance, indicios); dichos estudios también han incluido a otras especies, entre ellas el conejo y la liebre.
- A través de los censos anuales que se realizan en la raña (zona oriental o Anchurones), de los montes del Estado desde 2004.
- A través de las capturas anuales, tanto las realizadas en capturaderos en montes del Estado desde el año 2001, como las capturas desde 2007/08 realizadas con artes cinegéticas en cotos de titularidad privada y algunos municipales.

Con el objeto de no confundir estimaciones de densidad con capturas efectivas realizadas, en este apartado sólo se trata el aspecto densidad, dejando el análisis de las capturas para otro apartado.

5.2 Especies de ungulados silvestres presentes en Cabañeros: carácter autóctono y alóctono o exótico de las mismas. Dinámica poblacional

5.2.1 Carácter autóctono y alóctono o exótico de los ungulados silvestres del Parque Nacional

Desde hace más de 50 años se han introducido o repoblado distintas especies de ungulados en numerosas zonas de la península ibérica, algunas de ellas no autóctonas. Estas introducciones se han realizado con diferentes propósitos, entre los que destacan (RECARTE, J.M; ARIAS DE REYNA y RECUERDA, P. 1995)⁶:

⁶ RECARTE, J.M; ARIAS DE REYNA y RECUERDA, P. 1995. *Parámetros poblacionales y reproductivos del ciervo (Cervus elaphus) y del gamo (Dama dama) en el área mediterránea*. Ecología, nº 9, pp 387-394.



- Tratar de aumentar una presunta variabilidad genética de las poblaciones, creyendo que al mezclar individuos de diferentes orígenes ésta aumentaría, lo cual no es cierto⁷, y menos aún cuando se introducen ejemplares foráneos en áreas donde existe una calidad genética adecuada, como ocurre concretamente en el área de Cabañeros.
- Fomentar la actividad cinegética al disponer de varias especies que poder cazar, sin percatarse de la complejidad que a medio y largo plazo implican las poblaciones multiespecies.

La actual superficie del Parque Nacional no ha sido ajena en el pasado a este incremento del número de especies presentes, que hace que convivan en la actualidad, además de los ungulados genuinamente autóctonos, hasta un total de seis especies diferentes:

- Ciervo, *Cervus elaphus hispanicus*.
- Jabalí, *Sus scrofa*.
- Corzo, *Capreolus capreolus*.
- Cabra montés, *Capra pyrenaica victoriae*.
- Gamo, *Dama dama*.
- Muflón, *Ovis orientalis musimon*.

Como se pondrá de manifiesto, tanto el gamo como el muflón se han expandido durante los últimos años, incluso a pesar de la existencia de cerramientos perimetrales, poniendo de manifiesto la dificultad de control de ambos ungulados. Menos dificultades tienen aún el jabalí para desplazarse entre diferentes lugares del Parque Nacional y de sus alrededores.

A continuación se analiza cada una de las especies desde el punto de vista mencionado, carácter autóctono o alóctono o exótico, que puede contribuir en una posible toma de decisiones en relación con su futuro en el parque nacional.

CIERVO (*Cervus elaphus hispanicus*)

En la península ibérica existe registro fósil de la presencia del género *Cervus* que se remonta hasta hace varios millones de años, y hay registros de la existencia de *Cervus elaphus* desde al menos el Pleistoceno superior, hace 120.000 años (CARRANZA J. 2017)⁸.

El ciervo ibérico ha coevolucionado con la vegetación del área mediterránea. La alimentación del ciervo combina el pastoreo de herbáceas y el ramoneo sobre plantas leñosas, con proporciones variables en función de zonas, épocas del año, e incluso sexos. El denominador común es una preferencia por las plantas herbáceas y el uso de especies leñosas conforme escasean las hierbas verdes, aprovechando los frutos, sobre todo la bellota, desde el inicio del otoño. En general las herbáceas predominan de finales de otoño a primavera o principios de verano y las leñosas en verano.

⁷ HERZOG S. 1991: *Management implications of genetic differentiation in red deer (Cervus elaphus) populations*. XXth Congress o/1. U.G.B., Hungary.

⁸ CARRANZA J. 2017. *Ciervo - Cervus elaphus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.



En cuanto a la relación con otros ungulados, tanto el muflón como el gamo suelen representar problemas para los ciervos en tanto copan y apuran con gran efectividad las áreas de praderas; a su vez, el corzo, se ve perjudicado por las elevadas densidades de ciervo.

Lógicamente, se considera una especie autóctona en el Parque Nacional de Cabañeros y por ello se deberían evitar las posibles introgresiones genéticas derivadas de las repoblaciones y traslocaciones. Este aspecto será analizado con mayor profusión en el apartado de Bases ecológicas, poniendo de manifiesto las recomendaciones de los expertos sobre la necesidad de no realizar traslocaciones, repoblaciones o reintroducciones.

JABALÍ (*Sus scrofa*)

Originariamente distribuido por toda la península ibérica, la recolonizó de nuevo a partir de los años 60 del siglo XX. Basándose en estadísticas de caza de los años 1973-1980, se ha demostrado que el jabalí se ha expandido según un eje nordeste-suroeste a partir de dos núcleos, uno pirenaico y otro de Montes de Toledo-Sierra Morena (FERNÁNDEZ-LLARIO, P. 2017)⁹.

El jabalí se encuentra en una gran variedad de hábitats; consigue explotar de una forma eficiente los recursos naturales disponibles y, también, aquellas fuentes de alimentación que tienen un origen humano. **La dieta en España sigue el patrón general de predominio de la fracción vegetal, pero con presencia constante de fracción animal (crías de corzo, microvertebrados, anfibios, conejo, perdiz y otros) y con variaciones geográficas y estacionales que reflejan adaptaciones a la disponibilidad local y estacional de alimento.**

Se constatan incrementos en las capturas que responden a incrementos poblacionales y una expansión generalizada, ya que por su carácter ubiquista ocupa todo tipo de hábitats.

Entre los elementos que han contribuido a la expansión del jabalí han tenido un peso especial la eliminación de los grandes predadores naturales (habitualmente se ha hecho referencia a la extinción del lobo de gran parte de su área de distribución) y el abandono del campo por parte del hombre (dejando que grandes áreas de terreno hayan sido cubiertas por matorral). Además hay tres nuevos aspectos que figuran entre las causas del incremento: la primera es la del cambio climático y su influencia en la suavización de los inviernos en las zonas tradicionalmente más frías; la segunda es la proliferación de nuevas fuentes de alimento; y la tercera es el incremento del valor comercial del jabalí motivado por un aumento de la demanda de su caza.

Se considera la especie como autóctona y por ello se deben evitar las posibles introgresiones genéticas derivadas de las repoblaciones y traslocaciones.

CORZO (*Capreolus capreolus*)

El área de distribución del corzo se extiende por Europa, región del Cáucaso y Turquía (FANDOS, P., BURÓN, D. 2015)¹⁰.

Posiblemente el corzo ocupara la casi totalidad de la península ibérica a principios del siglo XX, según los tratados de caza que han dejado constancia de la presencia de esta especie. Por otra parte, son numerosas las citas que describen la reducción de las poblaciones e incluso la desaparición de la especie en algunas sierras hasta la mitad del siglo anterior; la presión cinegética podría ser la causa fundamental de este declive. Sin embargo, desde la década de los noventa del

⁹ FERNÁNDEZ-LLARIO, P. 2017. *Jabalí - Sus scrofa*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

¹⁰ FANDOS, P., BURÓN, D. 2015. *Corzos*. 2ª edición. Serval, Sevilla. 285 pp.



siglo XX se observa un incremento de sus poblaciones a partir de núcleos relictos, algunos de ellos casi extinguidos, que de nuevo incrementan el área de ocupación peninsular y la conquista de lugares donde años atrás habían sido diezados (MATEOS-QUESADA, P. 2017)¹¹.

Usualmente asociado el corzo con bosques frondosos de hojas tiernas, con herbazales y frutos y con muy abundante agua, la realidad es que además ocupa bosques de condiciones más duras: encinares y alcornocales en los que el agua es escasa y donde deben soportar los rigores extremos de la época estival, con un matorral estilgnoso y herbazales escasos. Lógicamente, en estas áreas tiende a ocupar las umbrías y los fondos de valle.

Existe una amenaza de contaminación genética por la importación de corzos procedentes de Centroeuropa para repoblar áreas cinegéticas.

Se considera un ungulado autóctono en el Parque Nacional de Cabañeros y por ello se deben evitar las posibles introgresiones genéticas derivadas de las repoblaciones y traslocaciones. Además, toda vez que el resto de ungulados, particularmente el ciervo, compite con el corzo, deben evitarse las altas densidades de ciervo para potenciar al mucho más escaso corzo. Por otro lado, el jabalí predica sobre las crías de corzo, de modo que el suido también debe tener bajas densidades.

CABRA MONTÉS (*Capra pyrenaica victoriae*)

Se ha constatado la presencia de cabra montés en el Macizo de Rocigalgo y alrededores desde su introducción hacia la década de 1970 (entre 1970-1975, Comunicación personal), con ejemplares procedentes de la Sierra de Gredos.

Distribuida hasta el siglo XIX por todos los sistemas montañosos de la península ibérica, a lo largo del siglo XIX se extinguió en gran parte de estos, sobreviviendo a principios del siglo XX pequeños grupos de cabras en Gredos, Pirineos y las montañas del este peninsular. Su distribución altitudinal se extiende desde 200 a 3.300 m de altitud (ALADOS, 2017)¹². Uno de los factores primarios que determina el hábitat de las monteses es la calidad del alimento, ya que a fin de buscar los mejores pastos se desplazan altitudinalmente a lo largo del año, variando también las exposiciones. Se cree que el cambio climático puede originar contracciones de las poblaciones, fenómeno que afectaría a las poblaciones de Cabañeros al localizarse en áreas donde la máxima cota está en tan solo 1.448 metros. No obstante, es una especie muy plástica que aparece incluso en áreas esteparias y predesérticas.

El hecho de que la especie haya estado presente, aparentemente, en todos los macizos españoles, hace que se considere a la cabra montés como especie autóctona en el Parque Nacional de Cabañeros, sin olvidar que fue reintroducida recientemente a título privado, aunque fuera autorizada por la Administración competente en aquel momento.

GAMO (*Dama dama*)

El origen del gamo se centra en Europa, si bien durante la última glaciación sus poblaciones quedaron reducidas a enclaves muy concretos de Turquía, Italia, Sicilia y sur de Balcanes. En España fue introducido en la antigüedad, pero se desconocen los detalles concretos (BRAZA, F. 2011); a finales del siglo XIX vivía en estado salvaje en Sierra Morena, Cuenca del Tajo y Montes de Toledo,

¹¹ MATEOS-QUESADA, P. 2017. Corzo - *Capreolus capreolus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

¹² ALADOS, C.L., ESCÓS, J. 2017. *Cabra montés* - *Capra pyrenaica*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.



así como en diversos cazaderos reales (CABRERA, 1914)¹³. En Doñana, aunque hay datos de su existencia durante la Edad Media, no se sabe si llegaron a desaparecer del todo o no, pero hay constancia de reintroducciones a principios del siglo XX y en la actualidad ocupa numerosas áreas pequeñas y aisladas, gestionadas en general con fines cinegéticos.

Estas consideraciones, recalando el hecho de que es una especie que no ha coevolucionado con los ecosistemas presentes en el Parque Nacional de Cabañeros durante varios milenios y que en un espacio como el Parque Nacional debe primar, ante todo, el carácter natural, hacen que se considere al gamo como especie alóctona y por ello se sugiere que sea una especie a erradicar. Esta decisión se ve reforzada por el hecho de que compite por los recursos tróficos con el ciervo y este, a su vez, lo hace con el corzo.

MUFLÓN (*Ovis orientalis musimon*)

Según el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras se extinguió hace milenios de Europa debido a la caza excesiva y a los cambios climáticos y quedó relegado a las islas de Córcega, Cerdeña, Chipre, Turquía, Irán y el Cáucaso, desde donde ha sido introducido en España (CASSINELLO, J. 2017)¹⁴. Los primeros ejemplares procedían de Córcega y se soltaron en el Coto Nacional de Cazorla en 1953-54, completando la repoblación con ejemplares traídos de Alemania. Desde entonces han proliferado las repoblaciones en otros muchos Cotos y Reservas Nacionales y en cotos privados de caza.

Es una especie muy plástica que se adapta a una gran variedad de hábitats, desde cumbres rocosas con escasa vegetación arbórea (Cazorla) a masas forestales húmedas por influencia atlántica (Cádiz), siendo tanto pastador como ramoneador. No hay constancia de competencia directa entre el muflón y otras especies de ungulados, aunque existen datos que indican la existencia de cierto solapamiento en las dietas. Aunque solapa su dieta con la cabra montés un 32% en invierno y un 38,7% en primavera, es menos ramoneador que *Capra pyrenaica* incluso en las épocas de escasez de herbáceas.

Todas las consideraciones anteriores, recalando el hecho de que es una especie que no ha coevolucionado con los ecosistemas presentes en Cabañeros durante milenios, hacen que se considere al muflón como especie exótica y por ello se sugiere que sea una especie a erradicar.

5.2.2 Dinámica poblacional de ungulados silvestres

En este apartado se apuntan algunos aspectos teóricos sobre la dinámica poblacional del ciervo, la especie más abundante, y se apuntan también algunos datos sobre las otras especies. El análisis posterior de los censos y las capturas arrojará un poco más de luz sobre la dinámica poblacional.

En el análisis de la dinámica poblacional, además de la natalidad y la mortalidad, hay algunos factores poblacionales que pueden contribuir al crecimiento o a la disminución del número de efectivos de una población. Estos factores serían la emigración y la inmigración. En Cabañeros, al tratarse de espacios cerrados casi impermeables, ambos factores quedarían contrarrestados y con una influencia despreciable sobre la dinámica numérica de la población de ciervos. Por otro lado, la mortalidad natural de los ciervos adultos, al tratarse de una especie longeva, sin predadores naturales, se puede considerar como irrelevante, por lo que no tiene la trascendencia que tendría

¹³ CABRERA, A. 1914. *Fauna Ibérica. Mamíferos*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

¹⁴ CASSINELLO, J. 2017. *Muflón - Ovis orientalis*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.



en una población natural y abierta (SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994)¹⁵.

Se define la natalidad operativa como el porcentaje de hembras con crías respecto al número total de hembras adultas, estimado al mes de la finalización del periodo de partos; en Cabañeros este dato se toma varios meses después, cuando se realizan los censos en la raña en los meses otoñales, por lo que se podría inferir que se infraestima ligeramente la natalidad al no haber considerado la mortalidad perinatal. La evolución temporal de este parámetro es un indicador muy preciso del estado demográfico de una población: una menor natalidad reflejaría que se puede haber superado la capacidad de carga del medio.

Con carácter general, para mantener estables los efectivos de una población con una sex ratio o relación de sexos equilibrada se asume que los porcentajes anuales de extracción (%) de dicha población debe ser, para cada especie, la siguiente:

- Ciervo: 20%.
- Jabalí: 50%, incluso valores mayores en años de bonanza climática, de modo que podría ser necesario extrarar hasta el 65% de la población si se pretende compensar el reclutamiento anual y frenar el crecimiento de la población (GORTÁZAR, C. 2020)¹⁶.
- Corzo: 10%.
- Cabra montés: 20%.
- Gamo: 25%.
- Muflón: 33%.

Estos valores son una referencia, ya que los mecanismos de la dinámica son muy complejos al estar influidos por numerosos factores. De hecho, estas tasas de extracción deben aumentarse cuando las poblaciones muestren sesgos marcados en la relación de sexos a favor de las hembras, lo que ocurre con mucha frecuencia en el ciervo no solo en Cabañeros sino en todas las áreas donde la especie está presente. De hecho, este comentario se puede hacer extensivo al resto de especies. En efecto, cuando hay una relación de sexos muy desequilibrada a favor de las hembras, aunque disminuyera algo el porcentaje de fertilidad debido a la elevada densidad y a la falta de recursos alimenticios de calidad, son muchas las hembras en disposición de criar por cada 100 ciervos de la población.

Para comprender la sencilla idea sirva esta reflexión: en una población con RS 1:1 como mucho puede parir un determinado porcentaje de 50 hembras por cada 100 individuos; si la relación de sexos es de RS 3:1, entonces puede haber hasta un determinado porcentaje de 75 nacimientos por cada 100 ciervos de la población. Se pone así de manifiesto que para reducir la densidad de una población es necesario actuar fundamentalmente sobre las hembras.

5.3 Evolución de las poblaciones de ungulados silvestres a un nivel global

5.3.1 Perspectiva histórica

Desde una perspectiva histórica resulta sorprendente en la actualidad que varios ungulados silvestres estuvieran relativamente amenazados de extinción en las primeras décadas del siglo XX.

¹⁵ SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994. *El ciervo en Andalucía*. Junta de Andalucía, Sevilla, Spain.

¹⁶ GORTÁZAR, C. 2020. *¿Puede la caza solucionar la plaga de jabalíes?*. The Conversation 130167.



En cuanto al ciervo, la especie sufrió un tremendo declive en la primera mitad del siglo XX como consecuencia de una presión de caza excesiva. No se puede olvidar el periodo de carestía general que sufría el territorio en esos tiempos. Tan solo quedaron unas escasas poblaciones marginales inalteradas en los Montes de Toledo, en Sierra Morena y en Doñana (SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994¹⁷ y CRESPO, J., 2013¹⁸) y estaba ausente en extensas superficies del norte y centro de España. Sin embargo, como consecuencia de las reintroducciones y translocaciones y en parte por la dispersión natural (SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994)¹⁹, el ciervo se ha expandido por amplios territorios. Se considera que la población de ciervo era de unos 50.000 ejemplares en 1970 y de unos 100.000 en 1982 (OTERO MUERZA, C. 2017)²⁰. Se apunta como en 1970 (Ley de Caza, 1970)²¹ la caza de hembras de ciervo no estaba permitida (Artículo 23 de la Ley de Caza: “*serán de especial protección....las hembras y crías de todas aquellas especies que tengan un señalado valor cinegético*”), lo que condujo a poblaciones con una sex ratio muy desequilibrada a favor de las hembras, que incrementaban los efectivos de la población de manera desordenada y con un desarrollo en absoluto natural.

La cabra montés quedaba relegada a algunos enclaves montañosos, muy agrestes, en superficies reducidas y con escasos efectivos.

Los corzos habitaban por toda la península ibérica y sus poblaciones estaban ampliamente distribuidas, aunque dio tiempo a sufrir un declive y una posterior expansión desde finales del siglo XX. Los gamos, de los cuales queda constancia de su presencia hace más de 100.000 años, se extinguieron y volvieron a reintroducirse en el siglo XX; lo mismo ha ocurrido, de alguna manera, con el muflón.

Se ha pasado, en poco más de 100 años, de tener especies de vertebrados al borde de la extinción o muy escasamente presentes, a tener una abundancia que puede amenazar el conjunto de los ecosistemas. Paradójicamente, se apunta que “*las poblaciones con alta densidad son el resultado de un mal logrado equilibrio entre una eficiente política conservacionista y una inadecuada concepción del manejo poblacional. Estas poblaciones son, desde nuestro conocimiento sobre la biología, ecología y comportamiento del ciervo, muy preocupantes*” (SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994).

A pesar de todo se siguen realizando traslocaciones y repoblaciones de todas estas especies, que en general tienen una gran capacidad de adaptación al medio (máxime cuando se suplementa para superar los periodos críticos) y cuyos efectivos pueden aumentar mucho en poco tiempo. El problema es que el nuevo medio en el que viven no ha coevolucionado en ocasiones con esas elevadas cargas de ungulados. En este sentido, entre otros, cabe destacar el efecto de algunas de las reintroducciones, traslocaciones o repoblaciones de los últimos años:

- Sierra de Guadarrama: se repuebla con 67 ejemplares de *Capra pyrenaica victoriae* entre 1989 y 1992; la población aumenta a las 400 cabras en el año 2000, a las 4.000 en

¹⁷ SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994. *El ciervo en Andalucía*. Junta de Andalucía, Sevilla, Spain.

¹⁸ CRESPO, J., 2013. *La caza mayor en la provincia de Jaén (España) antes de la Ley 1/1970. Análisis territorial de un recurso natural*. Dissertation, University of Jaén, Jaén, Spain.

¹⁹ SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994. *El ciervo en Andalucía*. Junta de Andalucía, Sevilla, Spain.

²⁰ OTERO MUERZA, C. 2017. *La sobrepoblación de ungulados silvestres en España*. 7ª Congreso Forestal Español. Plasencia.

²¹ Ley 1/1970, de 4 de abril, de caza y Decreto 506/1971, de 25 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley de caza.



170

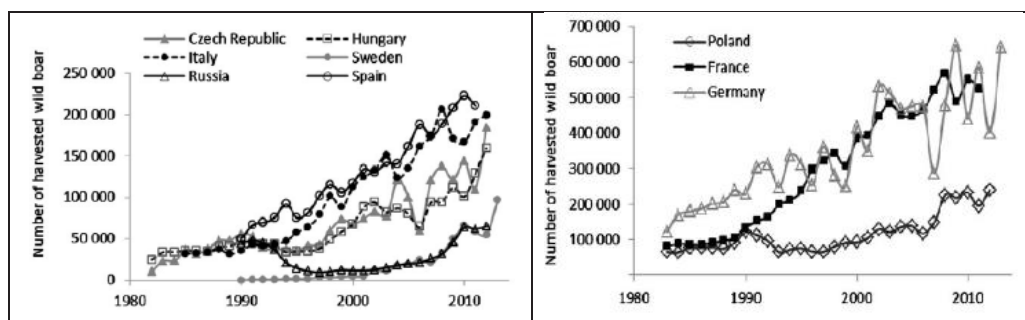
2013 y a las 6.000 en 2020, concentrándose fundamentalmente en un espacio relativamente pequeño de La Pedriza y la Cuerda Larga de Navacerrada. Esta elevada densidad compromete la viabilidad de determinados taxones de flora protegidos por la legislación autonómica o la Directiva Hábitats, además de suponer un riesgo sanitario para la propia población de cabra montés.

- En julio de 2014 se reintrodujo *Capra pyrenaica victoriae* procedente de Guadarrama en el Pirineo Francés; pues bien, pocos años después esos individuos se sitúan ya en espacios protegidos españoles, pudiendo ser nuevamente el germen de un desarrollo desproporcionado ante la ausencia de predadores.
- En la Sierra de la Culebra el ciervo se extinguió en el primer tercio del siglo XX y se reintrodujo entre 1972-1977 (61 machos y 107 hembras procedentes de Quintos de Mora y puntualmente Selladores-Contadero), aumentando a unos 900 en 1999 (VICENTE, J.L; RODRÍGUEZ, M; PALACIOS, J. 1999)²² y a 4.000-5.000 en 2010.

5.3.2 Evolución de las poblaciones de ungulados a nivel internacional

A nivel internacional, las poblaciones de la mayoría de ungulados silvestres han aumentado considerablemente en Europa y Norteamérica durante los últimos años (APOLLONIO, M; ANDSERSEN, R; PUTMAN, R. 2010)²³.

El caso más representativo es el del jabalí, que se encuentra de actualidad por la re-emergencia de la peste porcina africana en Europa (GORTÁZAR, C., 2019)²⁴. En las últimas décadas, las poblaciones de jabalí se han multiplicado en toda Europa (MASSEI, G; KINDBERG, J.; LICOPPE, A. et al., 2015)²⁵, originando daños a la agricultura, accidentes de tráfico, incrementando los riesgos para la salud pública, creando problemas derivados de la presencia de jabalíes en zonas urbanas y, sobre todo, incrementando los conflictos con la ganadería y la sanidad animal. El jabalí se ha convertido en una especie-problema o especie-plaga en toda Europa.



²² VICENTE, J.L; RODRÍGUEZ, M; PALACIOS, J. 1999. *Relaciones entre lobos y ciervos en la Sierra de la Culebra*. Rev. Quercus. 157: 10:14.

²³ APOLLONIO, M; ANDSERSEN, R; PUTMAN, R. 2010. *European ungulates and their management in the 21 st century*. Cambridge University Press, Londres.

²⁴ GORTÁZAR, C., 2019. *La caza: herramienta clave para el control de la sobreabundancia*. Foresta. 73: 46-47.

²⁵ MASSEI, G; KINDBERG, J.; LICOPPE, A. et al., 2015. *Wild boar populations up, numbers of hunters down? A review of trends and implications for Europe*. Pest Manag. Sci. 71: 492-500.



171

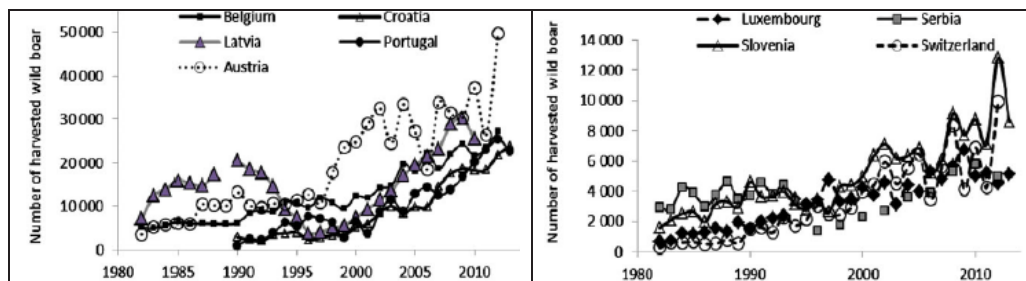


Figura 9: Capturas de jabalí en diferentes países de Europa (MASSEI, G; KINDBERG, J.; LICOPPE, A. et al., 2015)

5.3.3 Evolución de las poblaciones de ungulados a nivel nacional y autonómico

En este apartado se analiza la evolución de las poblaciones de los ungulados silvestres durante los últimos años a nivel nacional y autonómico a través de la evolución de sus capturas. Este análisis permitirá comprender y valorar posteriormente qué ha ocurrido, comparativamente, en el Parque Nacional de Cabañeros.

De partida, lo esperable es que los incrementos de capturas (y por ello de densidad) hayan sido menores en el Parque Nacional que en el resto del territorio. Esto se debe a que las capturas se han incrementado en las superficies forestales tradicionales por cierta intensificación de la actividad cinegética; sin embargo, dichos incrementos de capturas han sido muy elevados en las superficies que han perdido su condición de agrícola, convirtiéndose en terrenos forestales, con procesos de matorralización, que permiten la expansión de los ungulados. Es decir, una **parte del incremento de las capturas de los últimos años se explica por el incremento de la superficie en la que aparecen los ungulados.**

A nivel nacional, los principales datos de capturas que pueden consultarse son los del Anuario de Estadística Forestal (https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/caza_pesca.aspx).

Recientemente se han publicado (GARRIDO, J.L., GORTÁZAR, C. & FERRERES, J. 2019)²⁶ datos elaborados a partir de esa y otras fuentes que sirven para analizar la evolución a nivel de comunidades autónomas y a nivel nacional. Puesto que son muchos los datos por comunidades, las siguientes figuras, con sus correspondientes tablas, recogen únicamente los datos de capturas relativos a Castilla-La Mancha y a nivel nacional para las diferentes especies de ungulados silvestres presentes en el Parque Nacional de Cabañeros: ciervo, jabalí, corzo, cabra montés, gamo y muflón.

²⁶ GARRIDO J.L., GORTÁZAR C. & FERRERES J. 2019. *Las especies cinegéticas españolas en el siglo XXI*. Edición propia. 116 pp. Wrocław. Polonia.

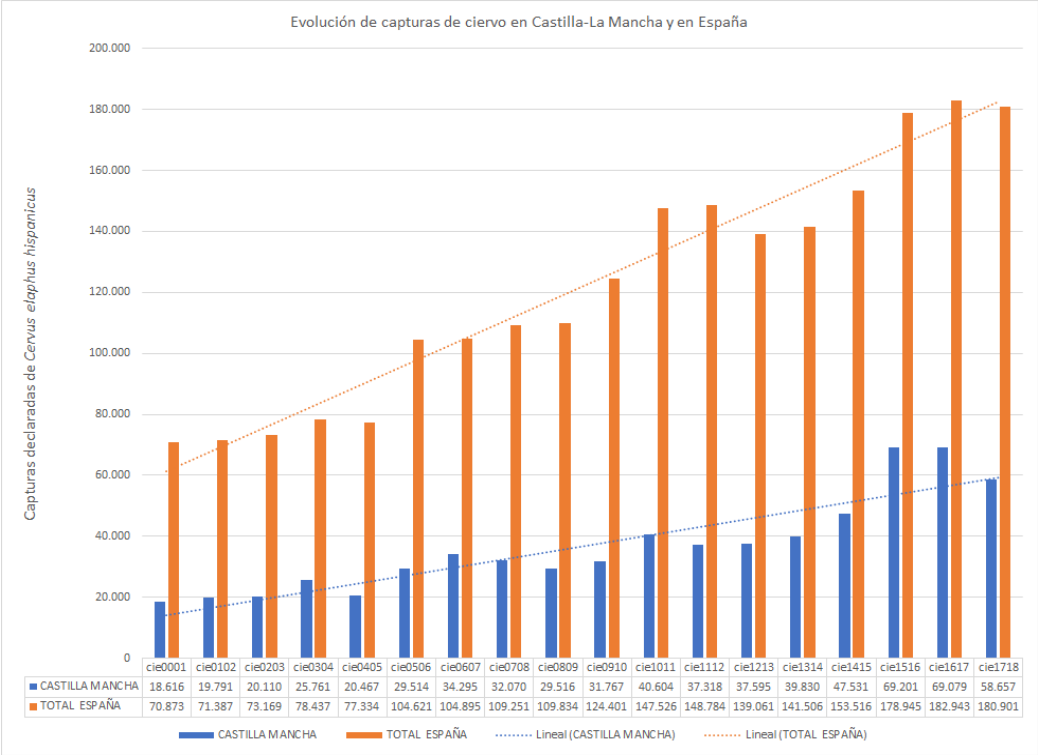


Figura 10: Evolución capturas declaradas de ciervo en Castilla-La Mancha y España

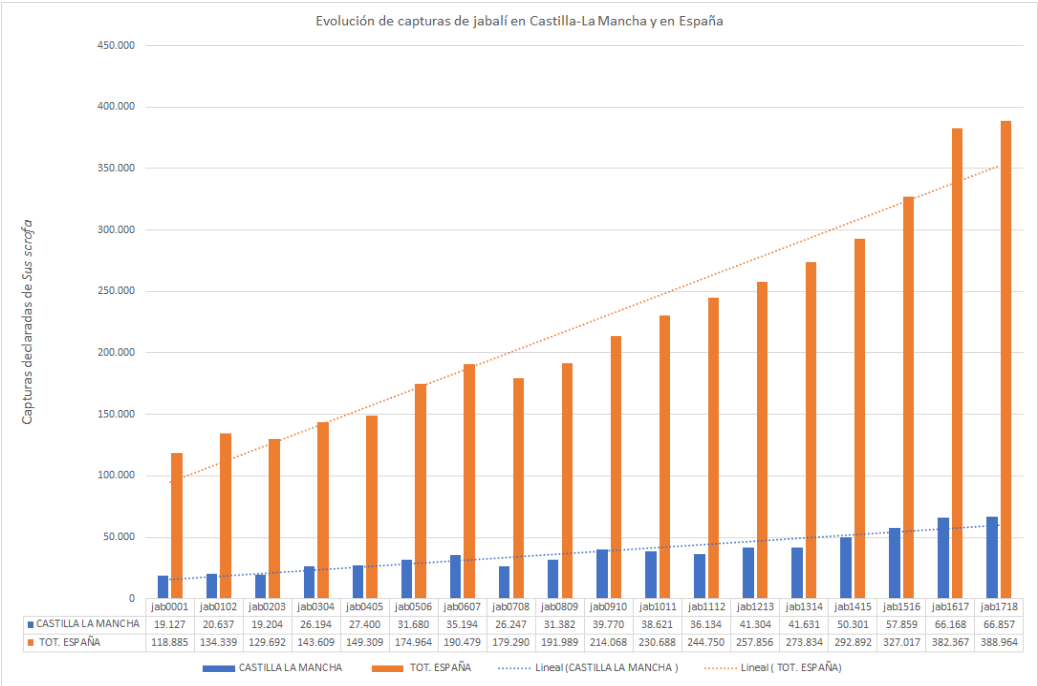


Figura 11: Evolución capturas declaradas de jabalí en Castilla-La Mancha y España

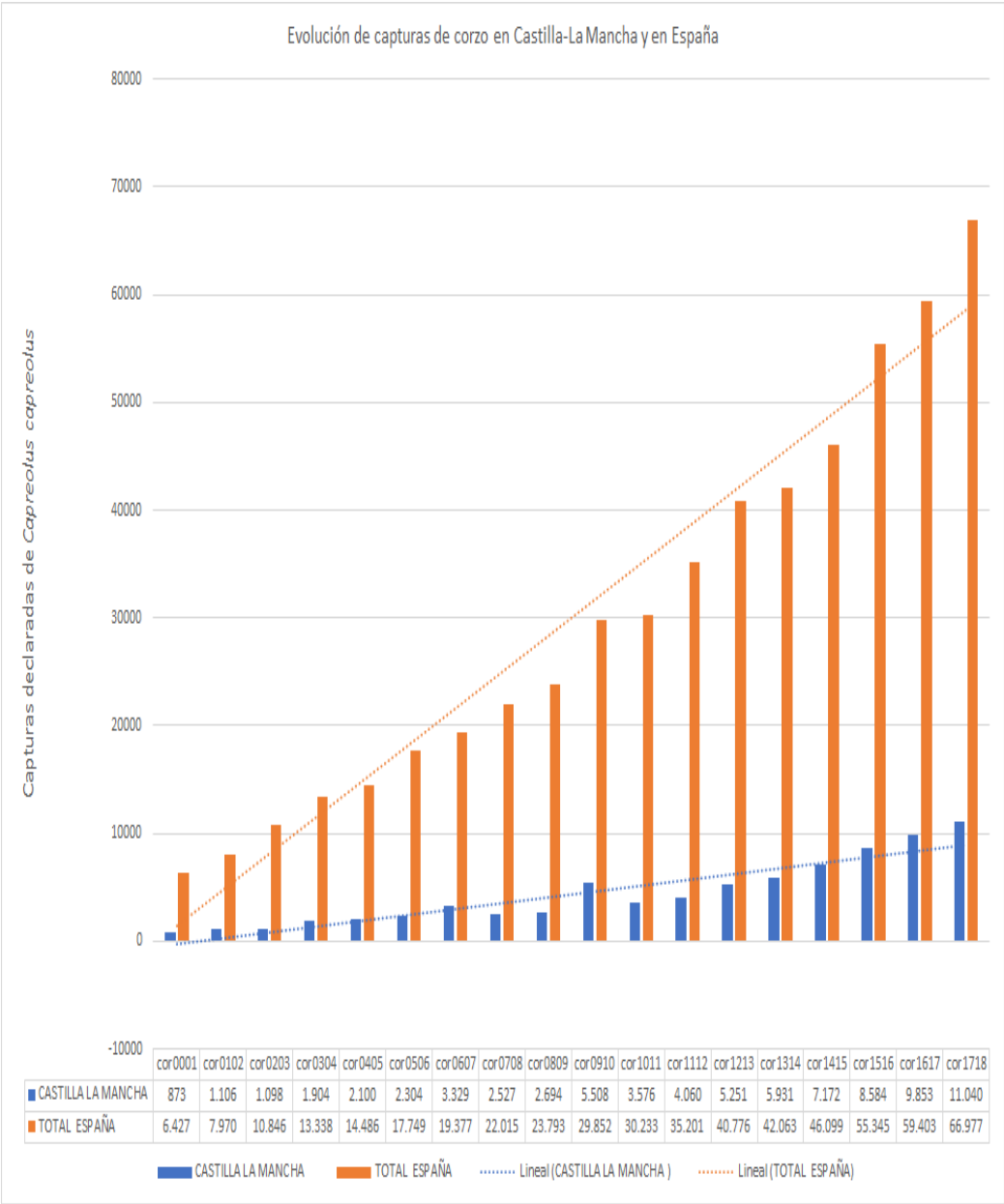


Figura 12: Evolución capturas declaradas de corzo en Castilla-La Mancha y España

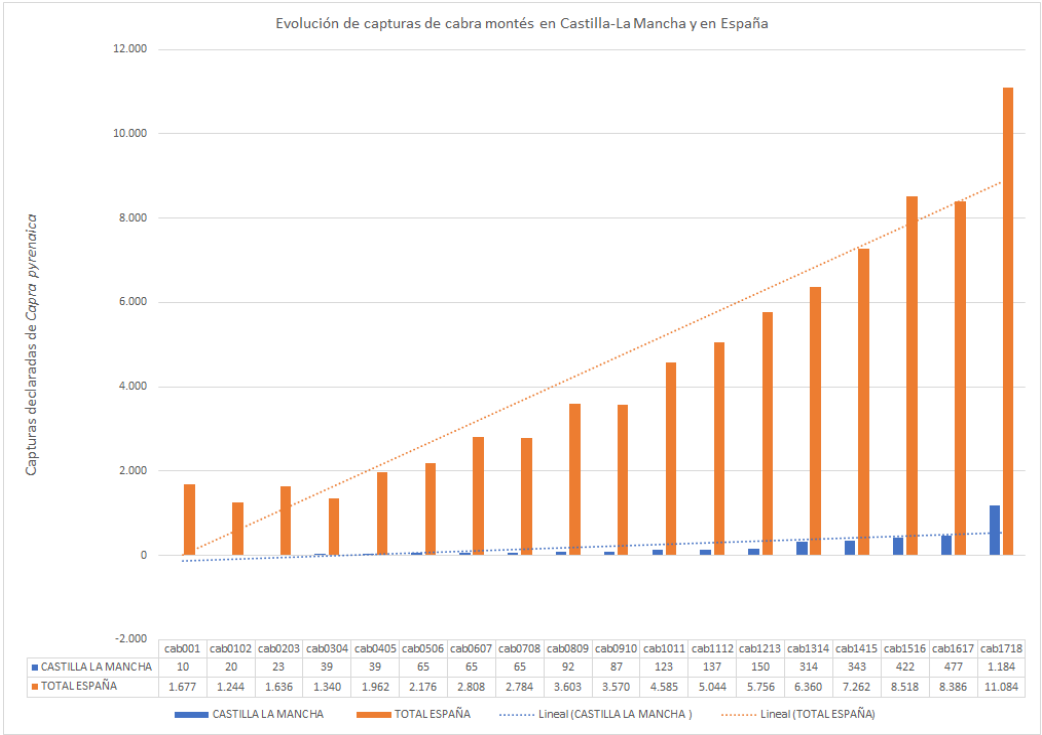


Figura 13: Evolución capturas declaradas de cabra montés en Castilla-La Mancha y España

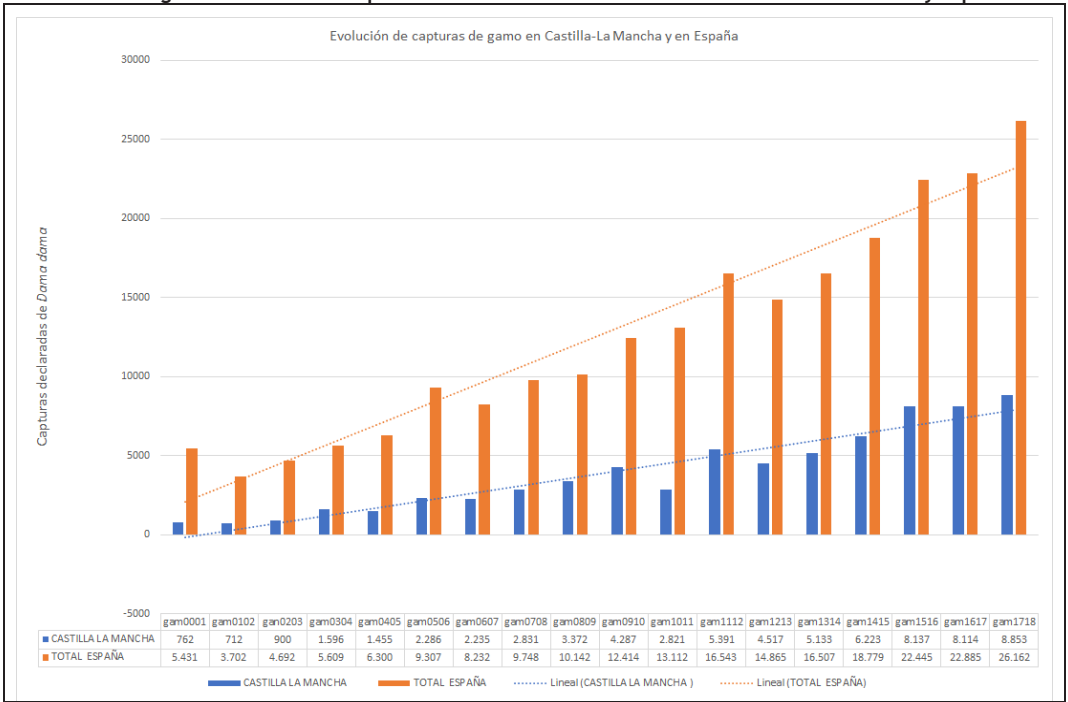


Figura 14: Evolución capturas declaradas de gamo en Castilla-La Mancha y España



176

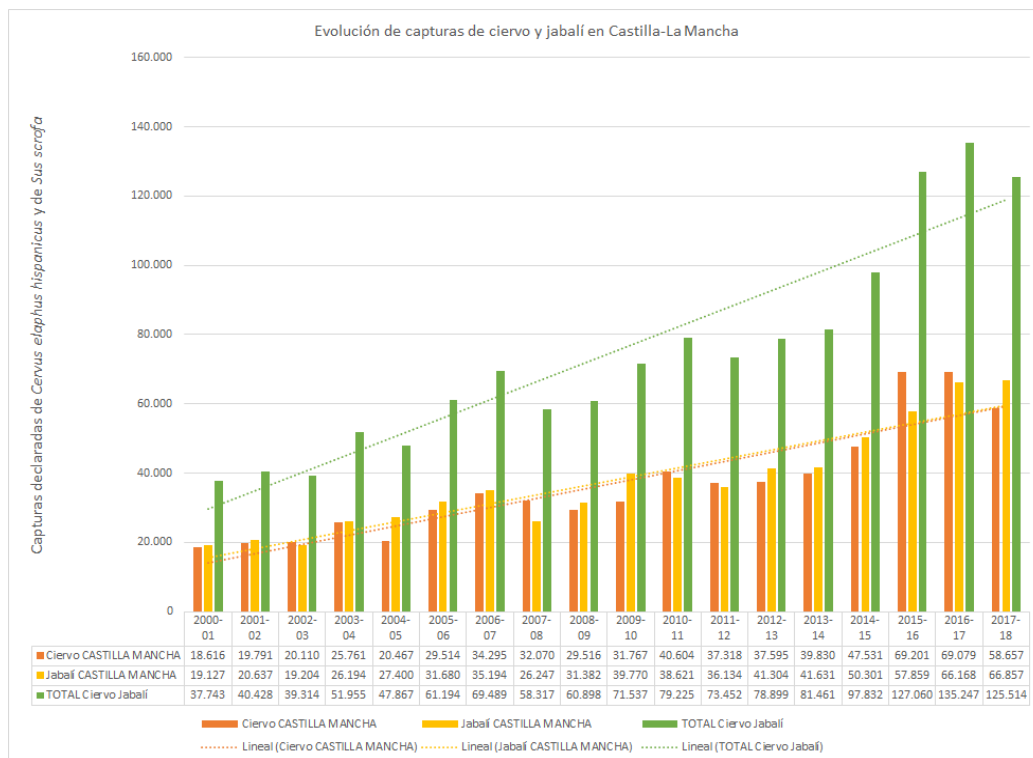


Figura 16: Evolución capturas declaradas de ciervo y jabalí en Castilla-La Mancha y España

Se pueden realizar los siguientes comentarios al respecto:

- Los datos aportados reflejan las capturas: el número total de individuos de las poblaciones, según especies, será de 3 a 5 veces mayor.
- Ciervo y jabalí: se observa que las capturas en Castilla-La Mancha se han multiplicado prácticamente por tres; a nivel nacional, el incremento ha sido ligeramente inferior, lo que pone de manifiesto la importante presencia de ambas especies en la comunidad autónoma. De hecho, las capturas de ciervo en la comunidad autónoma representan, durante el periodo analizado, el 30,1% del total nacional. Las capturas de jabalí son menos importantes, pues representan el 16,8% del total.
- Corzo: como es sabido, la especie ha tenido un considerable incremento poblacional a nivel nacional, habiendo aumentado las capturas considerablemente, multiplicadas por más de 10 en entre el inicio y el final del periodo analizado. Las capturas en la comunidad representan el 14,6% del total nacional.
- Cabra montés: también se ha producido un notable incremento poblacional y de capturas, multiplicando por 7-8 las mismas a nivel nacional. Ese incremento ha sido mucho mayor en la comunidad, habiendo pasado de representar un escaso porcentaje al inicio del periodo (0,6%) al 10,7% al final del periodo (con un 4,6% medio durante el periodo).



- Gamo: las capturas en la comunidad representan el 30,7% del total nacional, con tendencia al alza durante el periodo, habiéndose multiplicado prácticamente por 10 durante el periodo analizado.
- Muflón: las capturas en la comunidad representan el 27,8% del total nacional, con valores similares durante todo el periodo, habiéndose multiplicado prácticamente por 4 durante el periodo analizado.

5.3.4 Algunas causas que explican el incremento de las poblaciones de ungulados silvestres

Las principales causas que pueden explicar el incremento poblacional de los ungulados silvestres serían tres:

- Las traslocaciones, repoblaciones y reintroducciones realizadas.
- La intensificación de la agricultura.
- La intensificación de la caza.

Las **traslocaciones, repoblaciones y reintroducciones realizadas** han permitido que determinadas especies se desarrollen en lugares que de otra forma no habrían ocupado o lo habrían hecho a más largo plazo. En muchos casos, ante la escasa ganadería extensiva y en ausencia de predadores, las especies de ungulados silvestres crecen a un elevado ritmo.

Otro de los aspectos que ha propiciado el crecimiento poblacional es el abandono del medio rural, que lleva consigo la transformación de superficies antes agrícolas en matorrales y formaciones arboladas. Puesto que estas transformaciones siguen actualmente la misma tendencia, algunos estudios sugieren que las poblaciones de ungulados podrían seguir creciendo en el futuro en nuestro país (ACEVEDO, P; FARFÁN, M.A; MÁRQUEZ, A.L. et al. 2011)²⁷. Es decir, la **intensificación de la agricultura** conlleva que los cultivos marginales (tan deseados por algunos de nuestros pequeños mamíferos y aves, conejo y perdiz entre ellos) desaparezcan para convertirse en terrenos forestales capaces de albergar poblaciones de ungulados silvestres. Al mismo tiempo, la ganadería extensiva de los años 70 del siglo XX ha desaparecido de muchos de nuestros montes; pues bien, el espacio que han dejado las cabañas ganaderas lo ha ocupado, en gran medida, una nueva cabaña de “*ganado cervuno*”, cuyo efecto sobre el medio es muy diferente.

Alguno de los inconvenientes de la sobreabundancia es que la misma no es homogénea en todo el territorio y que existen ecosistemas más frágiles que otros en los que puede darse, además de la pérdida de diversidad, la siguiente paradoja: que la capacidad sustentable original, por degradación del medio derivado de la sobreabundancia, sea inferior con el paso del tiempo.

Por último, se ha producido una clara **intensificación de los aprovechamientos cinegéticos**. El incremento poblacional se consigue, algunas veces, a través de las mejoras del hábitat, pero en numerosas ocasiones se logra mediante la alimentación suplementaria. La suplementación permite mantener densidades más altas que las que serían naturales al poder compensar la alimentación de los ungulados en los momentos de mínima producción de recursos tróficos o periodos críticos de final del verano y/o del invierno (CABALLERO, R. 1985)²⁸. Este tipo de manejo puede generar una

²⁷ ACEVEDO, P; FARFÁN, M.A; MÁRQUEZ, A.L. et al. 2011. *Past, present and future of wild ungulates in relation with changes in land use. Landsc. Ecol.* 26: 19:31.

²⁸ CABALLERO R. 1985: *Hábitat y alimentación del ciervo en ambiente mediterráneo*. Monografía del I.C.O.N.A. nº 34. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.



superpoblación que ocasiona graves desequilibrios (MUÑOZ-COBO, 1991)²⁹: deterioro del hábitat, falta de alimentación, aumento de la mortalidad y un notable desequilibrio en la razón de los sexos a favor de las hembras. Es importante destacar que el incremento de capturas se produce aun a pesar de la considerable bajada del número de licencias de caza (1.069.804 en 2005 frente a 769.551 en 2018, (https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/Est_Anual_Caza.aspx)).

Ante la ausencia de grandes carnívoros que puedan depredar sobre los ungulados, bien porque no existan en determinadas áreas o bien porque están presentes pero en un número absolutamente insuficiente para ejercer dicho control, podría ser necesario el control de las poblaciones para evitar el deterioro de los ecosistemas naturales.

Tristemente, al mismo tiempo que se asiste al incremento de los ungulados y de otras especies faunísticas como la cigüeña común o el buitre leonado, se asiste también a la rarificación, con todas las implicaciones ambientales que se derivan de este hecho, de la perdiz roja, conejo, liebre, codorniz, tórtola, sisón, alcaraván, ganga común, ortega y alaúcidos.

5.4 Evolución de las poblaciones de ungulados silvestres y otros mesomamíferos en el Parque Nacional de Cabañeros

5.4.1 Censos y tipo de censos

Desde la creación del Parque Nacional se ha buscado disponer de una visión objetiva del estado y evolución de poblaciones de ungulados silvestres, al margen, lógicamente, del análisis del estado de otras especies (buitre negro, águila imperial, micromamíferos, mesocarnívoros, etc.).

Como se puso de manifiesto en apartados previos, algo más de la mitad de la superficie del Parque Nacional (55,68%) es de titularidad pública (del Estado, Regional y Municipal), siendo el resto de titularidad privada (44,32%). La titularidad es determinante del tipo de monitoreo realizado sobre las poblaciones, obedeciendo, en grandes líneas, a la siguiente casuística:

- En las superficies públicas se realizan monitoreos de la población de ungulados y otros mesomamíferos por diferentes métodos: fototrampeo, métodos de distancias e indicios. En dichos censos se han incluido, ocasionalmente, fincas privadas que así lo han deseado. Los estudios realizados han sido suministrados por el Parque Nacional.
- Por otro lado, anualmente desde 2004 se realizan en las superficies públicas censos de ciervo por conteo completo de todos los ejemplares observados en la raña durante el periodo otoñal. Los datos han sido suministrados por el Parque Nacional.
- En las superficies o cotos privados han sido los titulares de los mismos los responsables de realizar los censos de ungulados (y de otras especies) con el objeto de poder establecer el alcance de las capturas en sus planes de ordenación cinegética. Los datos, que provienen de los planes técnicos de caza, de las resoluciones aprobatorias de los mismos y de las memorias anuales de caza, han sido suministrados por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

²⁹ MUÑOZ-COBO J. 1991: *Problemática de la gestión de la caza en el Parque Natural de Andújar*. En: Actas de las Jornadas Medioambientales del Parque Natural «Sierra de Andújar», Diputación Provincial de Jaén. Jaén. Pp. 81-98.



El análisis de todos esos datos permite inferir, por diversos medios, la evolución de la densidad en las distintas superficies del Parque Nacional.

5.4.2 Estimación de la densidad en los montes del Estado

5.4.2.1 Introducción

En los montes del Estado la densidad se ha estimado por tres vías diferentes, que son complementarias:

- La primera, mediante estimaciones de la densidad basadas en fototrampeo, métodos de distancia y métodos de indicios.
- La segunda, mediante conteos de los ciervos observados en la raña en otoño.
- La tercera, a partir de las capturas realizadas en los capturaderos.

5.4.2.2 Estimación de la densidad a partir de censos con aplicación de fototrampeo, Distance o indicios

Durante los últimos años se han realizado censos poblacionales de distinta índole y de diferente alcance superficial en el Parque Nacional. Por esta razón, es preciso comprender bien los tipos de datos aportados en cada momento. Con el objeto de aclarar bien los datos se aportan los resultados de los muestreos realizados por orden cronológico.

5.4.2.2.1 Muestreo de cabra montés de 2010

Durante el año 2010 se realizaron estudios (OAPN, 2010)³⁰ para mejorar el conocimiento de la población de cabra montés localizada en el Macizo de Rocigalgo y sus alrededores. En dicho documento se ponen de manifiesto los siguientes datos:

- Hacia 1975 se reintroduce la cabra montés.
- Aunque no se han realizado estudios genéticos, se cree que las cabras proceden de Gredos, es decir, se trata de *Capra pyrenaica victoriae*.
- En 2002 las cabras se distribuyen en unas 6.000 ha de los montes Las Parrillas, Chorrera de las Muelas y Cigüeñuelas, contando con unos 15-20 ejemplares en 1999, aunque se afirma que esa estima podría estar claramente infravalorada atendiendo a las prevalencias de parásitos de las heces (parásitos que tienen una clara densodependencia). En 2003 se verifica que también han llegado al Pico de Rocigalgo.
- Las estimas poblacionales a partir de indicios, en una superficie de 4.250 hectáreas, fueron las que aparecen en la siguiente tabla. Eso significa una población de entre 52-66 cabras monteses:

Estimas poblacionales en 4.250 ha a partir de indicios. Año 2010	
Especie	Densidad
<i>Cervus elaphus hispanicus</i>	14,62± 2,27 ciervos/km ²

³⁰ OAPN, 2010. *Inventario, seguimiento y evaluación de la cabra montés en el Parque Nacional de Cabañeros*. Memoria técnica convenio de colaboración entre el Parque Nacional de Cabañeros y la Universidad de Málaga. No publicado.



Estimas poblacionales en 4.250 ha a partir de indicios. Año 2010	
Especie	Densidad
<i>Capra pyrenaica victoriae</i>	1,39+- 0,17 ciervos/km²

Tabla 3: Estimas poblacionales en 4.250 ha a partir de indicios. Año 2010

- Algunas de las parcelas para recogida de indicios discurrían por zonas con cierto manejo cinegético que se manifestaba en el aporte de alimentación suplementaria.
- Se realizaron muestreos según el esquema de la siguiente figura:

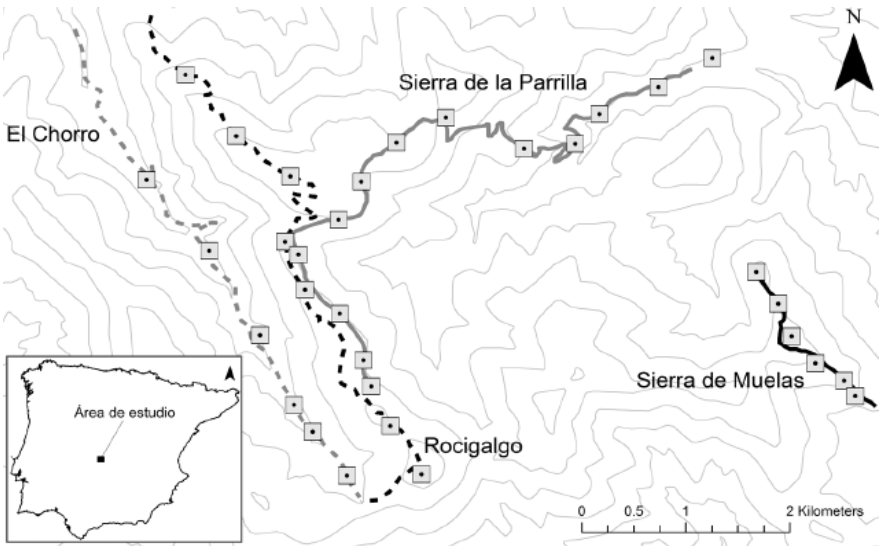


Figura 17: Localización del área de estudio y de las parcelas de recuento de excrementos a lo largo de los recorridos diseñados, dos de ellos por zonas sin manejo cinegético (líneas discontinuas) y dos por zonas manejadas (líneas continuas). Las curvas de nivel (cada 200 m) son incluidas para mostrar la orografía del área de estudio

Se debe mencionar que durante los trabajos de campo de la presente asistencia técnica se ha recabado información que sitúa la suelta de cabras en la década de 1970, a cargo de propietarios privados, entendiendo que la traslocación fue autorizada por la administración competente.

5.4.2.2.2 Muestreos de ciervo de 2012

En 2012 se realiza un muestreo de distancias en un modelo jerárquico, mediante el programa estadístico R y la librería *unmarked*, considerando las covariables que afectan a la densidad y a la probabilidad de detección de la especie (JIMÉNEZ GARCÍA HERRERA, J. 2012)³¹. El censo se realiza fundamentalmente en la zona de sopiés de los montes del Estado a los que se suele denominar Anchurones como conjunto, sin incluir la raña (sin incluir, tampoco, Gargantillas y Piedras Picadas). Los resultados de densidad obtenidos entonces son los siguientes para cada tipo de formación vegetal:

³¹ JIMÉNEZ GARCÍA HERRERA, J. 2012. *Muestreo de distancias de ciervo en un modelo jerárquico*. Organismo Autónomo Parques Nacionales.



- 16 ciervos/km² en áreas de matorral alto.
- 6,5 ciervos/km² en áreas de matorral arbolado.
- 11 ciervos/km² en áreas de matorral bajo.
- 5 ciervos/km² en áreas de pastizal.

El número total de ciervos obtenido así es de 804 ejemplares, a los que suma 441 contados en la raña, para un total de 1.245 ciervos en Anchurones. Esto significa, para las 16.639 ha, una densidad de tan solo 7,5 ciervos/km², valor muy bajo que pondría de manifiesto que casi todos los censos infraestiman la densidad real.

5.4.2.2.3 Algunos datos de muestreos de ciervo no publicados de 2014

Algunos datos sin publicar obtuvieron densidades de hasta 62 ciervos/km² en la raña oriental del Parque y una ligera tendencia creciente en los últimos años (Vicente, J. datos sin publicar). Estos datos no son representativos de la situación en todo el Parque ya que están centrados en una zona de elevada agregación de animales en la época de muestreo -por tanto, de gran relevancia epidemiológica-. Es decir, la densidad no representa ni a las superficies de matorral y arboladas de los montes del Estado ni a las fincas privadas, pero aún así son valores orientativos para analizar la evolución.

5.4.2.2.4 Muestreos de macro y mesomamíferos de 2015

Durante el año 2015 los censos fueron contratados al Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC, 2015)³², dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Universidad de Castilla-La Mancha y la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Se realizaron los siguientes trabajos: muestreo de distancias mediante transectos al amanecer realizados durante los meses de junio y julio, orientados particularmente a corzo y conejo; muestreo de distancias con transectos nocturnos utilizando focos, realizado durante los meses de agosto y septiembre, orientado principalmente a ciervo y liebre; muestreo de distancias mediante transectos recorridos a pie para detección de indicios, realizado durante junio y julio, orientado a corzo y conejo, como complemento a los transectos de observación directa.

³² IREC, 2015. *Seguimiento de macro y mesomamíferos en el Parque Nacional de Cabaneros*. Instituto de Investigaciones en Recursos Cinegéticos. CSIC.UCLM. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.



182

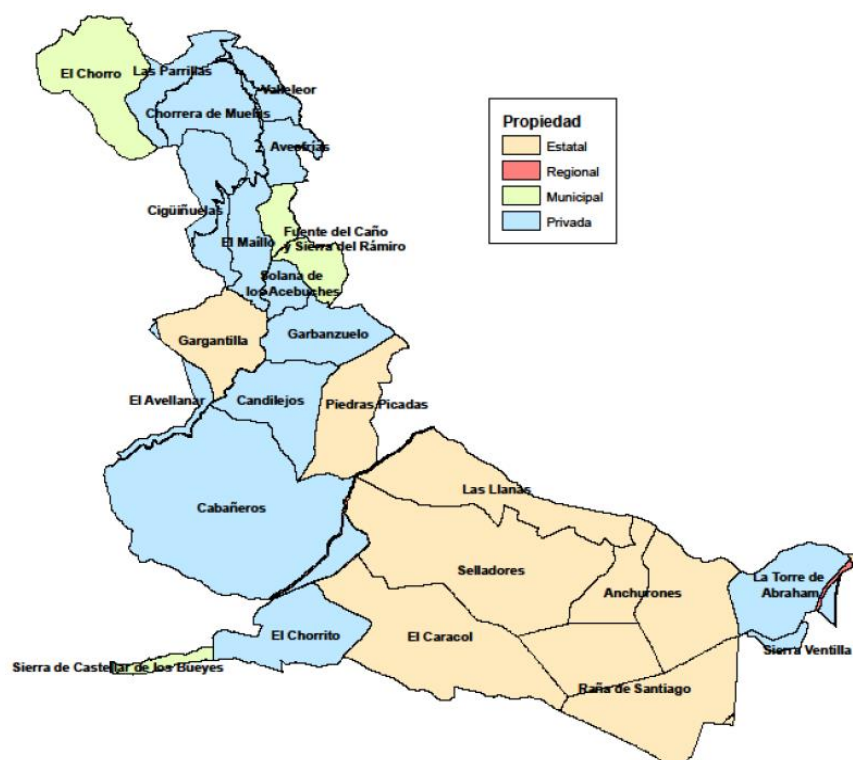


Figura 18: Localización de superficies a las que se refiere el censo

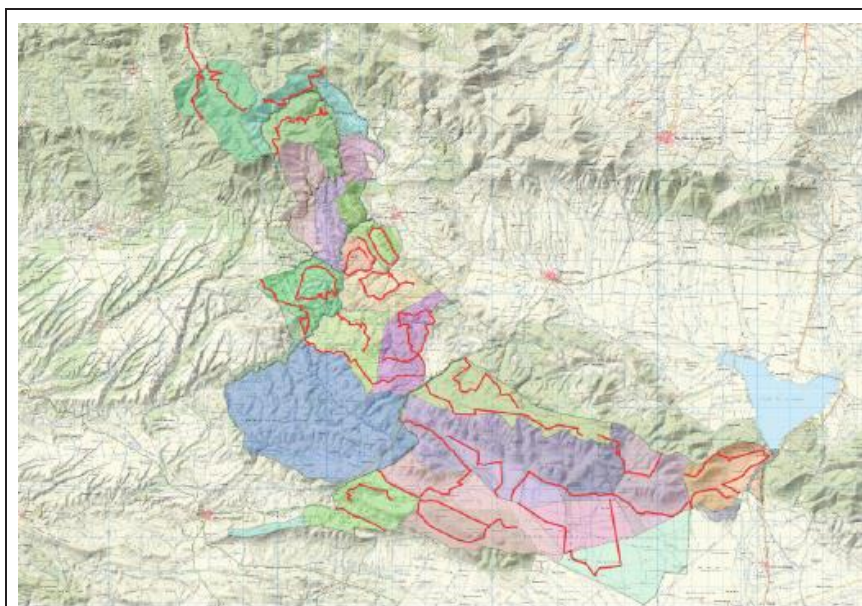


Figura 19: Ubicación de los recorridos efectuados para estimar la densidad de ciervo y liebre (fareos nocturnos) y de conejo y corzo (al amanecer)



183

CENSOS IREC 2015 PARA <i>CERVUS ELAPHUS</i> (censos de otoño)								
	Hábitat abierto			Hábitat cerrado			Total	
Finca	Densidad	CV (%)	N	Densidad	CV (%)	N	Densidad	N
Candilejos	-			9,5	32,2	131	9,5	131
Chorrera de Muelas	58,4	50,8	56	7,9	37,5	104	11,3	160
Chorro	24,0	100,4	19	15,9	24,4	284	16,3	303
Fuente del Caño y S ^a del Ramiro	-			1,2	100,2	10	1,2	10
Garbanzuelo	27,3	50,8	56	15,8	38,5	171	16,9	204
Las Parrillas	-			2,3	46	17	2,3	17
Solana de los Acebuches	29,1	100,4	7	2,3	84,3	8	4,1	15
Torre de Abraham	39,3	24,7	67	4,4	33,3	58	8,5	125
Gargantilla	8,2	100,4	9	5,9	36,9	75	6,1	84
Piedras Picadas	-	-	-	1,8	49,2	26	1,8	26
Las Llanas	-	-	-	2,2	37,0	49	2,2	49
Total zona oriental	78,5 (5.623 ha)	12,5	4.417	3,6 (8.795 ha)	19,3	312	32,8 (14.418 ha)	4.729
Anchurones	35,8	34,6	209	1,5	58,6	33	8,7	242
Raña de Santiago	93,7	12,9	3237	-	-	-	93,7	3.237
El Caracol (Labradillo)	36,9	41,9	351	6,1	28,9	155	14,5	506
Selladores	45,1	58,5	335	4,2	28,3	155	11,0	490
TOTAL	67,5	12,9	4.324	5,8	12,2	1.276	19,6	5.600

Tabla 4: Estimaciones de la densidad de ciervos, su coeficiente de variación y la población total en fincas del OAPN y otras fincas privadas, tanto en hábitat abierto como cerrado y en el conjunto de la finca. Censos de otoño. Año 2015

Las conclusiones principales que se obtienen son las siguientes:

- Los datos obtenidos para la raña son congruentes con los que se obtienen mediante censos por conteos totales en la raña.
- La incertidumbre en las estimaciones se incrementa considerablemente en los hábitats cerrados como consecuencia de la menor densidad de animales y la mayor dificultad de su detección, reduciéndose mucho el número de contactos durante los muestreos.
- La relación entre la densidad del hábitat cerrado y del hábitat abierto es del 8,6%.
- El número de avistamientos de corzo es tan bajo que no se puede aventurar una estimación poblacional.
- El corzo (*Capreolus capreolus*), el gamo (*Dama dama*) y el muflón (*Ovis orientalis musimon*) no han sido objeto de ningún plan de seguimiento específico, si bien en los diferentes muestreos descritos anteriormente se haya podido recabar algo de información, de carácter puntual y poco sistematizada, de estas especies.



5.4.2.2.5 Muestreos de macro y mesomamíferos de 2016

Durante estos años el OAPN ha contado con un servicio externo adicional para trabajos de seguimiento de fauna que engloban al grupo de los ungulados (ORTHEM, 2016)³³. Su objetivo es el establecimiento, y aplicación, de unos protocolos de muestreo y tratamiento de datos que permitan, con el menor coste posible, conocer el estado de las poblaciones objeto de estudio y, lo que es más importante, sus tendencias a lo largo del tiempo.

Para los trabajos de seguimiento se han combinado diferentes métodos en función de la biología y los datos previos de abundancia de cada especie, y siguiendo las recomendaciones de metodología y esfuerzo de muestreo de los trabajos anteriores del IREC.

- Muestreo de distancias (MDD), mediante la realización de recorridos (transectos) para corzo, liebre ibérica, conejo y ciervo; puntos fijos de observación para cabra montés.
- Muestreo mediante cámaras trampa (fototrampeo), para carnívoros y jabalí, aunque también permite obtener información sobre abundancia y distribución del resto de mamíferos en estudio.
- Muestreo de indicios: recuento de excrementos; especialmente indicado para corzo y conejo en condiciones de baja detectabilidad.

En la siguiente tabla aparecen las características de los muestreos para las diferentes especies:

Especie/grupo	Método muestreo	Fechas	Esfuerzo	Total anual
Conejo y corzo	Distance al amanecer	Junio - julio	7 Km/1000 ha	300 km aprox.
	Recuento de excrementos	Junio - julio	4 Km/finca	90 km. aprox.
Ciervo y liebre	Distance – fareo nocturno	Agosto - septiembre	7 Km/1000 ha	300 km. aprox.
Liebre	Distance – fareo nocturno Raña Sur	Agosto - septiembre		64 km. aprox.
Cabra montés	Distance - puntos fijos	Diciembre	10 Puntos	3 días obs.
Jabalí y carnívoros	Fototrampeo	Diciembre – marzo	1 cám./cuad. 2x2	93 cámaras.

Tabla 5: Tipos de muestreos en el Parque Nacional de Cabañeros. 2016

En las siguientes imágenes aparecen las zonas de estudio del censo:

³³ ORTHEM, 2016. *Informe de seguimiento de macro y mesomamíferos en el Parque Nacional de Cabañeros. Año 2016*. OAPN.



185

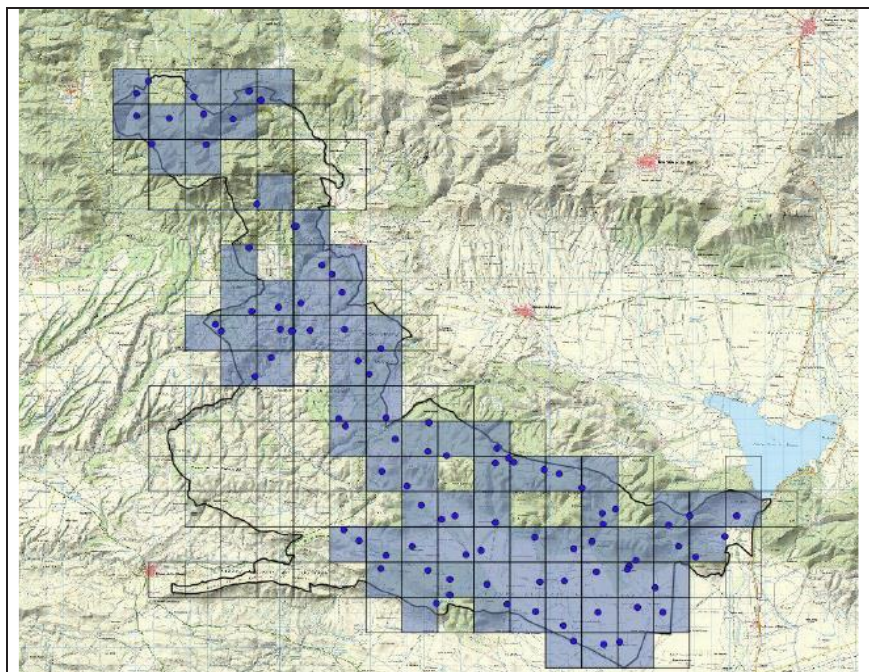


Figura 20: Estaciones de fototrampeo. Año 2016

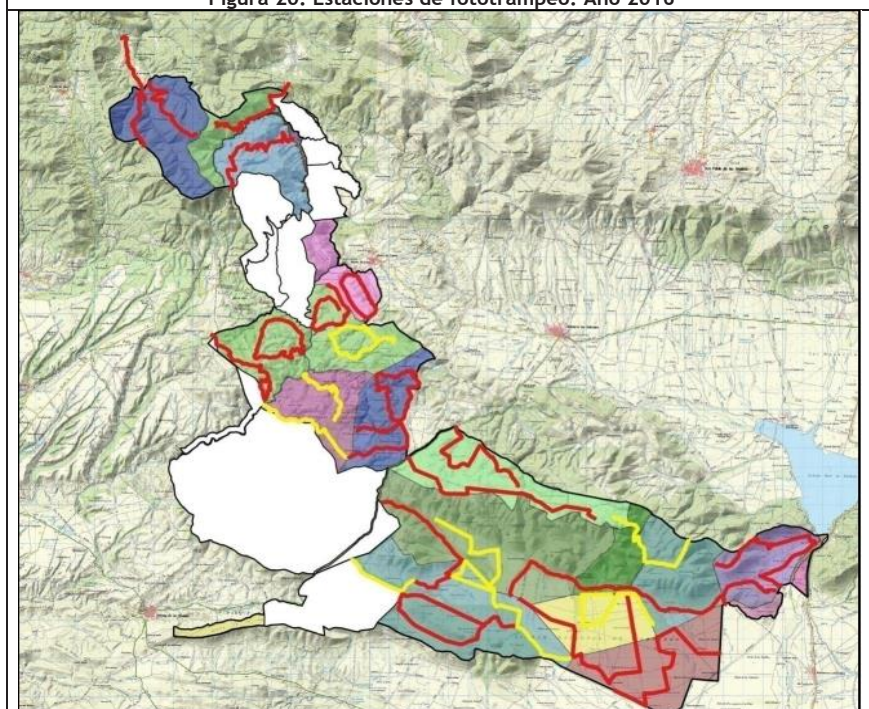


Figura 21: En rojo, transectos realizados para el muestreo de ciervo y liebre en septiembre. En color amarillo, transectos para ciervo-liebre y solo para liebres de octubre. Año 2016



186

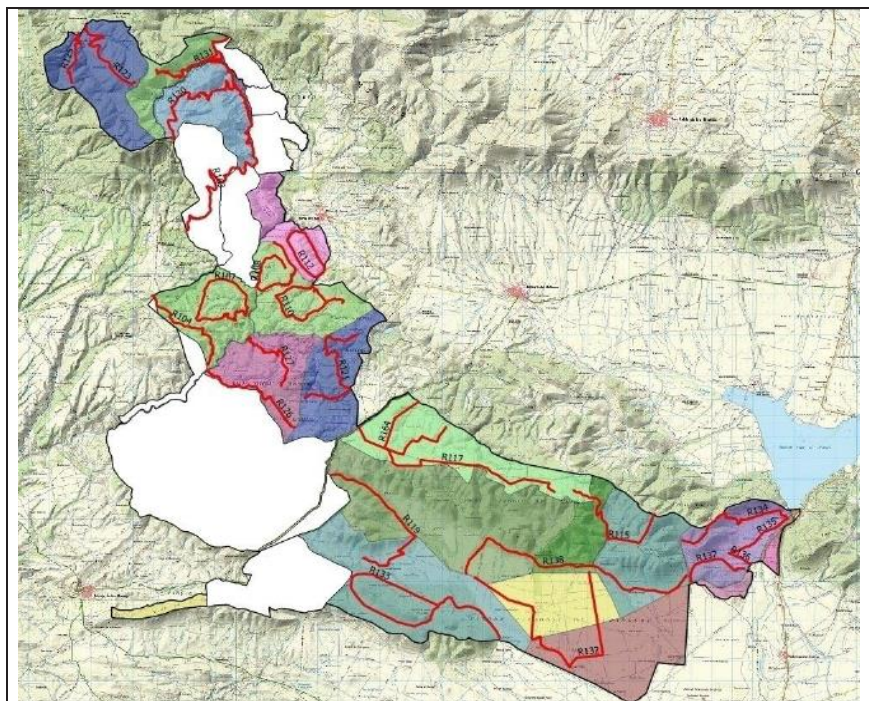


Figura 22: En rojo, transectos realizados para el muestreo de corzo y conejo en el P.N de Cabañeros. Año 2016

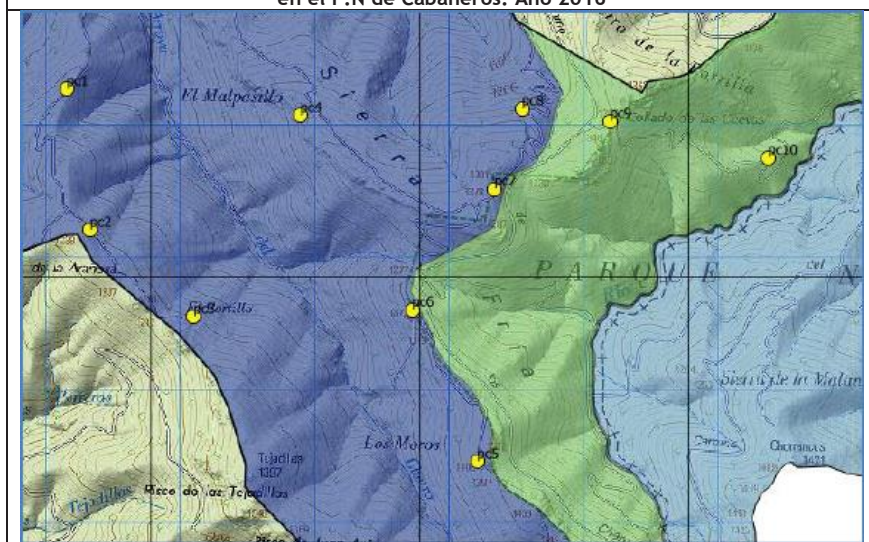


Figura 23: En amarillo, puntos de muestreo de cabra montés en El Chorro (azul) y Las Parrillas (verde) en el P.N de Cabañeros. Año 2016

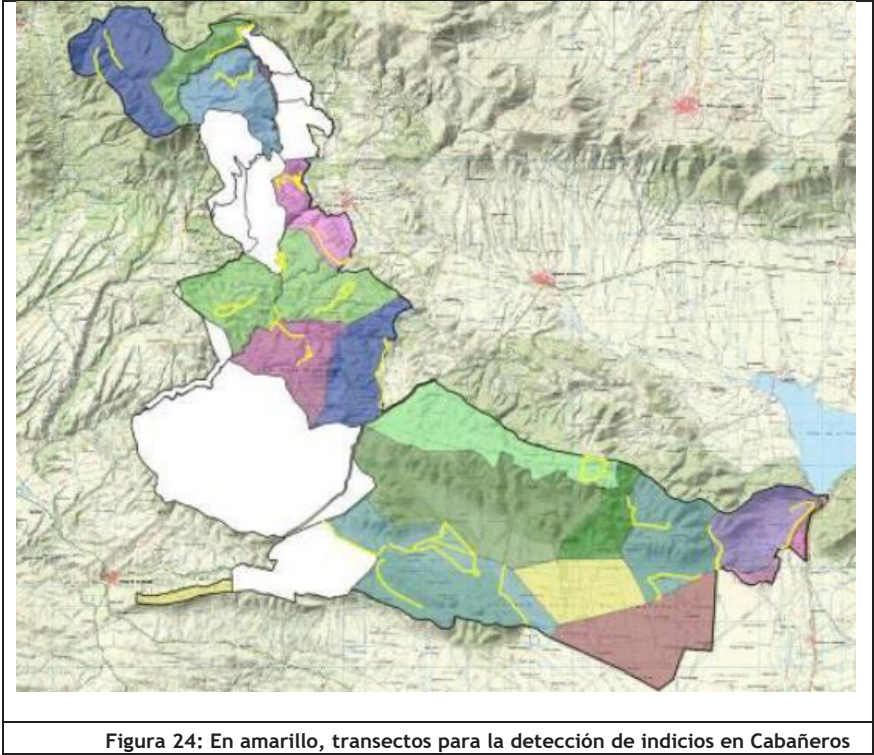


Figura 24: En amarillo, transectos para la detección de indicios en Cabañeros

En la siguiente tabla aparecen los resultados de estimación de ungulados silvestres en base a las frecuencias de fototrampeo:

	Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	Ciervo (<i>C. elaphus</i>)	Corzo (<i>C. capreolus</i>)	Muflón (<i>Ovis aries</i>)	Gamo (<i>D. dama</i>)
Dg	7,49	10,77	--	--	--
D	10,11	13,68	--	--	--
Superficie (Km²)	158	148	--	--	--
N	799	1012,72	--	--	--

Tabla 6: Estimaciones poblacionales de ungulados silvestres en base a las frecuencias de fototrampeo. 2016

En las tablas siguientes aparecen los resultados obtenidos para el ciervo, en censos de otoño, mediante muestreo de distancias (MDD):



188

HABITAT ABIERTO					95% IC (D)			%
FINCA	D	SE(D)	N	SE(N)	INF.	SUP.	hábitat	
Anchurones	13,41	2,79	373	77,57	8,86	20,30	100	
Gargantilla	16,81	13,29	82	184,2			5	
Los Acebuches	0,55	0,35	2	1,29			5	
Raña Santiago	55,86	3,83	2052	140,76	48,83	63,90	100	
Selladores	6,21	2,65	264	118,74	2,46	15,68	28	
Torre de Abraham	3,65	1,30	54	19,281	1,79	7,43	50	
TOTAL	16,62		2827					

HABITAT CERRADO					95% IC (D)			%
FINCA	D	SE(D)	N	SE(N)	INF.	SUP.	hábitat	
El Caracol	3,24	1,40	113	48,95	1,21	8,63	100	
El Chorro	18,79	7,08	350	131,94	8,24	42,85	100	
Gargantilla	42,71	32,14	210	445,55	5,07	360,08	95	
Las llanas	2,42	1,20	54	26,80	0,77	7,63	100	
Las Parrillas	38,12	20,63	290	156,97	11,50	126,38	100	
Los Acebuches	3,22	1,63	4	6,07	0,94	10,99	95	
Piedras Picadas	1,25	0,81	19	12,26	0,10	15,90	100	
Selladores	16,89	4,02	714	179,57	10,48	27,22	72	
Sierra del Ramiro	1,73	1,36	15	11,86			100	
Candilejo - Robledo	6,49	2,57	93	36,76	2,64	15,99	100	
TOTAL	13,49		1862					

Tabla 22. Parámetros poblacionales del ciervo en Cabañeros. D (Densidad: ind/Km²), SE(D): error estándar de la densidad, N: tamaño poblacional, SE(N): error estándar de la población, 95%IC: intervalos de confianza (inferior y superior al 95 %), DCV: Coeficiente de variación de la D, GRUPOS: grupos observados, % hábitat: porcentaje de hábitat cerrado en las fincas muestreadas.

FINCAS TOTALES					95% IC (D)			
FINCA	D	SE(D)	N	SE(N)	INF.	SUP.	D CV	Grupos
Anchurones	13,41	2,79	373	77,57	8,86	20,30	20,8	12
Candilejo - Robledo	6,49	2,57	93	36,76	2,64	15,99	39,53	2
El Caracol	3,24	1,40	113	48,95	1,21	8,63	43,32	7
El Chorro	18,79	7,08	350	131,94	8,24	42,85	37,7	5
Gargantilla	21,06	10,01	292	138,74	6,98	63,52	47,51	4
Las llanas	2,42	1,20	54	26,80	0,77	7,63	49,64	5
Las Parrillas	38,12	20,63	290	156,97	11,50	126,38	54,13	6
Los Acebuches	1,65	0,68	6	2,48	0,66	4,11	41,33	4
Piedras Picadas	1,25	0,81	19	12,26	0,99	15,90	64,55	1
Raña Santiago	55,86	3,83	2052	140,76	48,83	63,90	6,86	134
Selladores	21,86	4,75	978	212,67	14,17	33,72	21,75	15
Sierra del Ramiro	1,73	1,36	15	11,86			79,06	1
Torre de Abraham	3,65	1,30	54	19,28	1,79	7,43	35,71	14
TOTAL	14,58		4689					210

Tabla 23: Parámetros poblacionales del ciervo en Cabañeros: D (Densidad: ind/Km²), SE(D): error estándar de la densidad, N: tamaño poblacional, SE(N): error estándar de la población, 95%IC: intervalos de confianza (inferior y superior al 95%), DCV: coeficiente de variación de la D, Grupos: grupos observados.

Tabla 7: Estimaciones de la densidad de ciervos y otros parámetros mediante muestreos de distancias. 2016

Los valores medios obtenidos para el ciervo para fincas privadas y públicas, considerando los hábitats abiertos y cerrados, aparecen en la siguiente tabla:



Tipo de finca		Grupos	D (media)	N
Privada	abierto	16	4,2	56
	cerrado	15	15,94	387
Publica	abierto	151	23,07	2771
	cerrado	28	12,43	1475
TOTAL				4689

Tabla 8: Parámetros poblacionales del ciervo en Cabañeros por tipología de titularidad (pública y privada) y tipología de ecosistemas (abierto y cerrado). Año 2016

Los resultados obtenidos para cabra montés, con 10 puntos de observación (localizados en El Chorro y Las Parrillas, con alguna visibilidad de Chorrera de Muelas), distribuidos de manera proporcional a la presencia de hábitats de interés arrojan los siguientes resultados:

Especie	D (ind/100 has)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>C. pyrenaica</i>	1,67±0,57 SE	34,6	32 ± 11 SE	5

Tabla 9: Parámetros poblacionales de la cabra montés en Cabañeros mediante MDD. Superficie prospectada de 2.626 hectáreas. Población total estimada entre 60-71 ejemplares Año 2016

En la siguiente tabla aparecen los resultados obtenidos para la liebre ibérica mediante muestreos de distancia:

Especie	D (ind/100 has)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>L. arnautensis</i>	6,99±1,59 SE	22,7	1363 ± 310 SE	32

Tabla 10: Parámetros poblacionales de la liebre ibérica en Cabañeros mediante MDD. Año 2016

En cuanto a los resultados obtenidos en los muestreos por indicios, para corzo y conejo, son los que aparecen a continuación:

- Las fincas donde mayor presencia de corzo se puede registrar por transecto son: El Chorro, con 2,67 corzos/100 ha; Las Llanas, con hasta 1,94 corzos/100 ha; y, por último, Anchurones, con hasta 1,34 corzos/100 ha. El resto de fincas se mantendrían con densidades demasiado bajas, compatibles con una presencia residual. No obstante, es necesario afinar más el sistema de muestreo, con el fin de aumentar la muestra y detectar la presencia de corzos que ha quedado inadvertida con los transectos aquí realizados, como puede estar ocurriendo, por ejemplo, en la finca El Caracol.
- La densidad de conejo es despreciable con los datos obtenidos en el campo. Esto podría deberse a dos motivos: una densidad realmente baja, compatible con un tamaño poblacional muy reducido; o un modelo de muestreo incompleto, al menos, para las zonas con presencia de la especie (El Chorro, Piedras Picadas, Gargantilla y El Caracol), que debería ser revisado y ampliado.

5.4.2.2.6 Muestreos de macro y mesomamíferos de 2017

Siguiendo la misma metodología de 2016, se realizan censos en el 2017 (ORTHEM, 2017)³⁴.

En la siguiente tabla aparecen los resultados de estimación de ungulados silvestres en base a las **frecuencias de fototrampeo**:

³⁴ ORTHEM, 2017. Informe de seguimiento de macro y mesomamíferos en el Parque Nacional de Cabañeros. OAPN.



190

	Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	Ciervo (<i>C. elaphus</i>)	Corzo (<i>C. capreolus</i>)	Muflón (<i>Ovis aries</i>)	Gamo (<i>D. dama</i>)
Dg	5,10	10,77	--	--	--
D	2,73	12,87	--	--	--
Superficie (Km ²)	138	154	--	--	--
N	377	1982,45	--	--	--

Tabla 11: Estimaciones poblacionales de ungulados silvestres en base a las frecuencias de fototrampeo. 2017

En las tablas siguientes aparecen los resultados obtenidos para el ciervo mediante muestreo de distancias (MDD):

	Finca	D (ind/100 ha)	CV (%)	N	Grupos
1	LAS LLANAS*	15,70	--	349	1
2	ANCHURONES	23,76±3,89	16,38	661±108,26	32
3	SELLADORES	12,46±2,06	16,59	558±92,56	34
4	EL CARACOL	8,14±2,07	25,49	284±72,39	14
5	RAÑA DE SANTIAGO	47,18±5,21	11	1734±191,66	214
6	TORRE DE ABRAHAM	65,48±10,67	16,30	961±156,67	17
7	EL CHORRO	5,41±1,13	20,9	101±21,11	10
8	LAS PARRILLAS	8,81±3,47	39,42	44±17,34	11
9	EL RAMIRO	10,38±5,31	51	93±47,59	2
10	GARGANTILLA	11,8±4,57	38,77	164±63,57	8
11	CAND-ROBLEDO	1,45±0,53	36,82	21±7,73	6
12	GARBANZUELO	44,92±7,79	17,35	542±94	19
13	PIEDRAS PICADAS	15,07±7,6	50,44	223±112,48	4
14	LOS ACEBUCHES*	19,92	--	75	1
	TOTAL CABAÑEROS	D (ind/100 ha)		N	
		20,6 (19 – 22,4)		5.101 (4.693 – 5.545)	

Tabla 20: Estimación de D y N de ciervo (*C. elaphus*) estratificado por fincas y para la totalidad del área muestreada en el P. N. de Cabañeros. * La estimación para Solana de Los Acebuches y Las Llanas están realizadas en función a las densidades obtenidas para el conjunto de la zona del Estena y la Raña respectivamente.

Tabla 12: Estimaciones de la densidad de ciervos y otros parámetros. Año 2017

Los resultados obtenidos para cabra montés, con 10 puntos de observación (localizados en El Chorro y Las Parrillas, con alguna visibilidad de Chorrera de Muelas), distribuidos de manera proporcional a la presencia de hábitats de interés arrojan los siguientes resultados:

Especie	D (ind/100 has)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>C. pyrenaica</i>	1,54±0,83 SE	53,7	40 ± 21 SE	11

Tabla 13: Parámetros poblacionales de la cabra montés en Cabañeros mediante MDD. Superficie prospectada de 2.626 hectáreas. Población total estimada entre 65-101 ejemplares. Año 2017

Aunque los muestreos realizados al final de primavera y comienzo del verano no arrojaron resultados significativos para ambas especies, sí lo hicieron los de ciervo y liebre para cuatro fincas (El Caracol, El Chorro, Sierra del Ramito y Garbanzuelo). Estas superficies no son continuas, por lo que el valor global no debe ser más que una referencia y no un valor en sí mismo:



191

Especie	D (ind/100 Ha)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>C. capreolus</i>	9,39±2,58 SE	27	701 ± 192 SE	22

Tabla 14: Parámetros poblacionales de corzo para las fincas El Caracol, El Chorro, Sierra del Ramito y Garbanzuelo. Año 2017

En la siguiente tabla aparecen los resultados obtenidos para la liebre ibérica mediante muestreos de distancia:

Especie	D (Ind/100 has)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>Lepus granatensis</i>	6,6±1,45	22,1	366±81	37

Tabla 15: Parámetros poblacionales de la liebre ibérica en Cabañeros mediante MDD. Superficie de 5.500 ha en la raña. Primavera. Año 2017

Especie	D (Ind/100 has)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>Lepus granatensis</i>	3,14±0,86	27,41	417±114	31

Tabla 16: Parámetros poblacionales de la liebre ibérica en Cabañeros mediante MDD. Superficie de 5.500 ha en la raña. Otoño. Año 2017

En cuanto a los resultados obtenidos en los muestreos por indicios para corzo y conejo, son los que aparecen a continuación.

- Con los datos de IKA de corzo, se ha tratado de inferir una estima de población de la especie para las fincas de referencia. Para ello se ha seguido la metodología descrita por Eberthardt y Van Etten (Eberthardt, L. L. y R. C. Van Etten, 1956).

FINCA	Indicios CORZO	DexcCORZO	D(corzo) 1 ha.	D(corzo) 100 ha	Superficie	Estima N
PIEDRAS PICADAS	0	0,00	0,000	0,000	14,77	0
EL CARACOL	0	0,00	0,000	0,000	34,89	0
SELLADORES	0	0,00	0,000	0,000	44,73	0
GARBANZUELO	1	1,35	0,001	0,050	12,07	1
SIERRA DE RAMIRO	4	2,70	0,001	0,100	8,96	1
LAS PARRILLAS	5	6,94	0,003	0,257	7,61	2
LOS ACEBUCHES	4	7,14	0,003	0,265	3,77	1
GARGANTILLA	11	10,38	0,004	0,384	13,86	5
CANDILEJOS	9	12,86	0,005	0,476	14,31	7
ANCHURONES	20	13,42	0,005	0,497	27,82	14
EL CHORRO	14	17,50	0,006	0,648	18,65	12
TORRE DE ABRAHAM	29	18,83	0,007	0,697	14,68	10
LAS LLANAS	28	46,67	0,017	1,728	22,22	38

Tabla 17: Estima poblacional de corzo en diversas fincas de Cabañeros mediante indicios. Año 2017

- La densidad de conejo, como en 2016, es despreciable con los datos obtenidos en el campo.



192

5.4.2.2.7 Muestreos de macro y mesomamíferos de 2018

Siguiendo la misma metodología de 2016 y 2017, se realizan censos en el 2018 (ORTHEM, 2018)³⁵. En la siguiente tabla aparecen los resultados de estimación de ungulados silvestres en base a las **frecuencias de fototrampeo**:

	Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	Ciervo (<i>C. elaphus</i>)	ESTIMAS	Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	Ciervo (<i>C. elaphus</i>)
(y/t)	91,7	220	Dg	4,69	7,15
V=Km/día*	2,3	3,625	D	2,75	5
Tamaño medio del grupo (g)	1,17	1,4	Superficie (Km ²)	138	134
a= (Θ, radianes)	0,68	0,68	Estima N	380	671
r= (Km)	0,014	0,014			

Tabla 18: Estimaciones poblacionales de ungulados silvestres en base a las frecuencias de fototrampeo. 2018

En las tablas siguientes aparecen los resultados obtenidos para el ciervo mediante **muestreo de distancias (MDD)**:

ID	Finca y análisis	D±SD	CV D	N±SD	CV N
1	Anchurones HN cosine	7,69±2,82	0,37	214±78,50	0,37
2	El Caracol HN cosine	2,89±1,33	0,46	101±46,39	0,46
3	El Chorro HN cosine	1,66±1,07	0,65	31±20,01	0,65
4	Garbanzuelo HR cosine	38,41±6,91	0,18	464±83,44	0,18
5	Gargantilla HN cosine	4,76±1,90	0,40	66±26,30	0,40
6	Las Llanas HN cosine	2,43±1,48	0,61	54±32,76	0,61
7	Las Parrillas HN cosine	28,67±7,83	0,27	143±39,05	0,27
8	Raía de Santiago HR cosine	61,41±4,30	0,07	2256±157,88	0,07
9	Selladores HR cosine	10,23±1,93	0,19	458±86,55	0,19
10	Torre de Abraham HR cosine	50,16±4,54	0,09	736±66,63	0,09
11	El Ramiro (Esperado)*	14,21	--	127	--
12	Piedras Picadas (Esperado)*	14,21	--	210	--
13	Los Acebuches (Esperado)*	14,21	--	54	--
	D (Media)	20,83	N (Total)	4914	
		Horquilla N	3475	6606	

Tabla 3.17. Estima de D y N de ciervo (*C. elaphus*) estratificado por fincas y para la totalidad del área muestreada en el P. N. de Cabañeros.

* Las estimas para Sierra del Ramiro, Piedras Picadas y Solana de Los Acebuches están realizadas en función a las densidades obtenidas para el conjunto de la zona del Estena.

Tabla 19: Estimaciones de la densidad de ciervos y otros parámetros. Año 2018

Los resultados obtenidos para cabra montés, con 10 puntos de observación (localizados en El Chorro y Las Parrillas, con alguna visibilidad de Chorrera de Muelas), distribuidos de manera proporcional a la presencia de hábitats de interés arrojan los siguientes resultados:

³⁵ ORTHEM, 2018. *Informe de seguimiento de macro y mesomamíferos en el Parque Nacional de Cabañeros*. Año 2018. OAPN.



193

Especie	D (ind/100 has)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>C. pyrenaica</i>	3,15±1,17 SE	37	83 ± 31 SE	12

Tabla 20: Parámetros poblacionales de la cabra montés en Cabañeros mediante MDD. Superficie prospectada de 2.626 hectáreas. Población total estimada entre 84-184 ejemplares. Año 2017

En la siguiente tabla aparecen los resultados obtenidos para la liebre ibérica mediante muestreos de distancia:

Especie	D (Ind/100 has)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>Lepus granatensis</i>	10,24±3,07	30	563±169	18

Tabla 21: Parámetros poblacionales de la liebre ibérica en Cabañeros mediante MDD. Superficie de 5.500 ha en la raña. Primavera. Año 2018

Especie	D (Ind/100 has)	CV (%)	N	Nº Grupos
<i>Lepus granatensis</i>	6,90±1,84	26,70	953±254	22

Tabla 22: Parámetros poblacionales de la liebre ibérica en Cabañeros mediante MDD. Superficie de 5.500 ha en la raña. Otoño. Año 2018

En cuanto a los resultados obtenidos en los muestreos por indicios para corzo y conejo, son los que aparecen a continuación.

- Se han obtenido indicios de jabalí, con un IKA de 2,74 indicios/km. Por finca, los muestreos arrojan los siguientes resultados:

FINCA	LONGITUD	JABALI	IKA JABALI
SELLADORES	3,8	0	0,00
EL CARACOL	9,46	8	0,85
ANCHURONES	7,45	8	1,07
TORRE DE ABRAHAM	7,7	9	1,17
LAS PARRILLAS	3,6	5	1,39
LOS ACEBUCHES	2,8	4	1,43
GARBANZUELO	3,7	8	2,16
SIERRA DE RAMIRO	7,4	19	2,57
PIEDRAS PICADAS	4,2	11	2,62
LAS LLANAS	3	12	4,00
GARGANTILLA	5,3	44	8,30
EL CHORRO	4	43	10,75
TOTAL	62,41	171	2,74

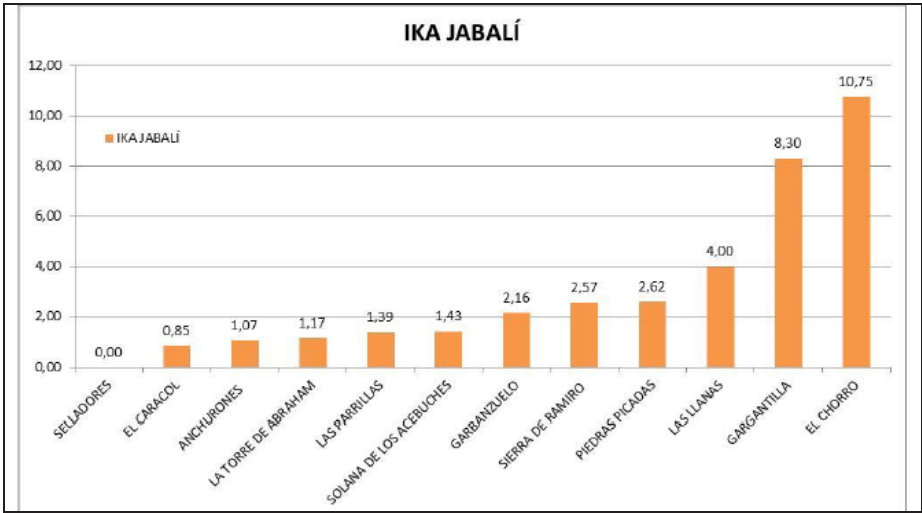


Tabla 23: Estima IKA para jabalí en el P.N. de Cabañeros. Año 2018

- Con los datos de IKA de corzo, se ha tratado de inferir una estima de población de la especie para las fincas de referencia. Para ello se ha seguido la metodología descrita por Eberthardt y Van Etten (Eberthardt, L. L. y R. C. Van Etten, 1956).

FINCA	Indicios CORZO	DexcCORZO	D(corzo) I ha.	D(corzo) 100 ha	Superficie (Km²)	Estima N
PIEDRAS PICADAS	0	0,00	0,000	0,000	14,77	0
SELLADORES	0	0,00	0,000	0,000	34,89	0
EL CARACOL	2	1,06	0,000	0,039	44,73	2
SIERRA DE RAMIRO	3	2,03	0,001	0,075	12,07	1
GARBANZUELO	4	5,41	0,002	0,200	8,96	2
ANCHURONES	15	10,07	0,004	0,373	7,61	3
EL CHORRO	9	11,25	0,004	0,417	3,77	2
TORRE DE ABRAHAM	20	12,99	0,005	0,481	13,86	7
LOS ACEBUCHES	8	14,29	0,005	0,529	27,82	15
LAS PARRILLAS	11	15,28	0,006	0,566	18,65	11
GARGANTILLA	19	17,92	0,007	0,664	14,68	10
LAS LLANAS	17	28,33	0,010	1,049	22,22	23

Tabla 24: Estima poblacional de corzo en diversas fincas de Cabañeros mediante indicios. Año 2018

- La densidad de conejo, como en años anteriores, es despreciable con los datos obtenidos en el campo.



5.4.2.3 Estimación de la densidad de ciervo a partir de los censos en raña. Censos y otros parámetros

5.4.2.3.1 Introducción

Este apartado estudia la evolución de la población y otros aspectos de la dinámica poblacional en la denominada zona oriental (todos los montes del Estado exceptuando Gargantilla y Piedras Picadas).

En realidad este apartado aúna dos tipos de datos: los valores de los censos de noviembre y los valores de las capturas estivales previas, de modo que se puede obtener así una densidad de paridera y otra de otoño referidas exclusivamente a la zona oriental, que es la única donde por facilidad se realizan censos en la raña.

Además, los valores de densidad se obtendrán considerando que existe un porcentaje de la población que durante los censos permanece oculta en las zonas boscosas y que por eso no queda reflejada en los datos censales (que únicamente afectan a la raña o zona abierta de pastos). Para estimar la ocultación y con el objetivo de comprender mejor la distribución de los ciervos, por sexos, entre la raña y el monte, se aportan datos obtenidos en áreas muy cercanas (Quintos de Mora) que presentan la misma casuística de áreas de matorral/bosque y áreas de raña. El estudio (ALVÁREZ, G. 1999)³⁶ analiza la distribución del ciervo a lo largo del año y establece:

- Que el ciervo es más abundante en la raña que en el monte durante todo el año, con una diferencia mucho mayor durante el otoño e invierno que durante la primavera.
- Que la densidad en el monte se sitúa en torno al 30% de la densidad en raña al final del otoño, precisamente cuando se realizan los censos en Cabañeros³⁷.

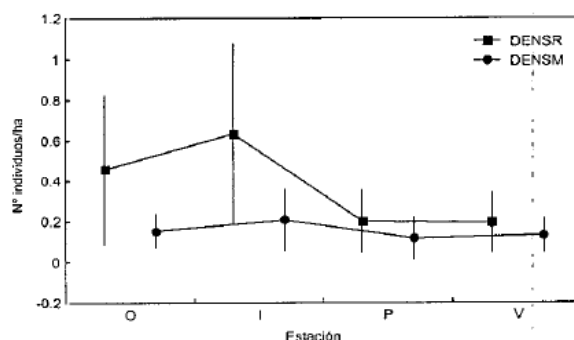


Figura 25: Variación de la densidad (ind/ha) de ciervo en Quintos de Mora según estaciones (O: otoño; I: invierno; P: primavera; V: verano) y áreas (DENS: raña y DENS: monte)

Más concretamente, las hembras adultas fue la clase de individuos más numerosa, con máximos absolutos en la raña hacia el inicio del invierno. Este mismo efecto se observa en Cabañeros, de modo que no es extraño que los censos de fin de otoño detecten un elevado porcentaje de hembras frente al de machos.

³⁶ ALVÁREZ, G. 1999. *Ecología y gestión de las poblaciones de cérvidos, ciervo Cervus elaphus, gamo (Dama dama) y corzo (Capreolus capreolus) en los Quintos de Mora (Montes de Toledo)*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

³⁷ NOTA: Se realizan varios censos, desde el mes de octubre hasta los primeros días de enero, con conteos máximos generalmente en el mes de noviembre, que son los utilizados en el análisis de este documento.



196

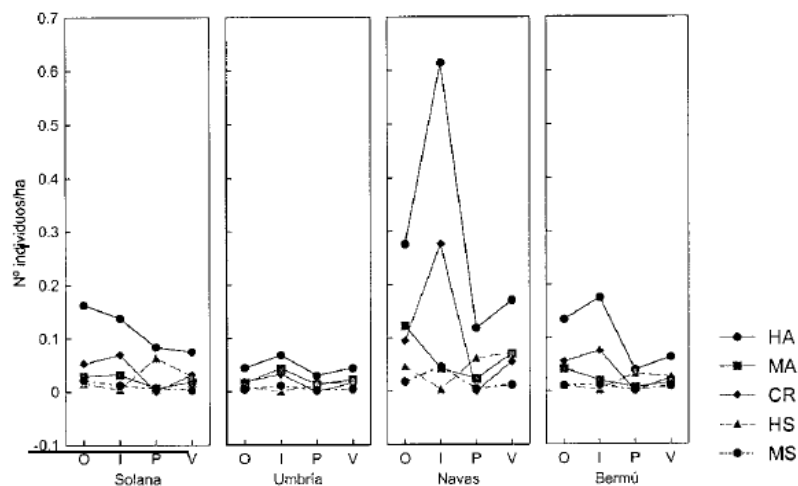


Figura 26: Variación de la densidad (ind/ha) de ciervo en Quintos de Mora según clases de edad y sexo (HA: hembras adultas; MA: machos adultos; CR: crías de menos de 1 año); HS: hembras de segundo año; MS: Machos de segundo año y estaciones (O: otoño; I: invierno; P: primavera; V: verano) y áreas (Navas y Bermú corresponde a raña y Solana y umbria a monte)

Con estas premisas, en las siguientes páginas se analizan los siguientes aspectos:

- La evolución de los censos en el periodo 2004-2019, con tablas y gráficas que explicitan la tendencia.
- La estimación de la densidad a partir de los datos de los censos.

5.4.2.3.2 Evolución de los censos en el periodo 2004-2019

En la siguiente tabla aparece el resumen de los resultados de los censos del periodo 2004-2019 tanto año por año, como agrupados por quinquenios para verificar mejor la tendencia poblacional. Las gráficas reflejan esos resultados: por años, por grupos de años y de los últimos 5 bloques, con objeto de verificar cambios en la tendencia.

CENSO EN LA ZONA ORIENTAL (ANCHURONES, RAÑA DE SANTIAGO, EL CARACOL, SELLADORES)									
Año/s	Macho ad.	Hembra ad.	Vareto	Gabarrona	Crias	Machos total	Hembras total	Ciervos total	
2004	185	759	122	63	506	560	1.075	1.635	
2005	393	1190	121	187	608	818	1.681	2.499	
2006	188	790	120	243	495	555,5	1.280,5	1.836	
2007	226	568	95	98	371	506,5	851,5	1.358	
2008	230	1049	149	200	592	675	1.545	2.220	
2009	263	838	135	156	548	672	1.268	1.940	
2010	267	1.090	186	217	785	453	1.307	2.545	
2011	456	1.231	292	408	820	748	1.639	3.207	
2012	485	1.672	106	226	751	591	1.898	3.240	
2013	408	1.731	309	211	713	717	1.942	3.372	
2014	481	1.427	232	386	858	713	1.813	3.384	
2015	694	1.857	346	250	925	1.040	2.107	4.072	
2016	588	1.687	271	415	1.001	859	2.102	3.962	
2017	559	2.071	142	360	430	701	2.431	3.562	
2018	449	1.204	184	381	520	633	1.585	2.738	
2019	525	1.730	135	305	704	660	2.035	3.399	
2004/2008	244	871	121	158	514	623	1.287	1.910	
2005/2009	260	887	124	177	523	645	1.325	1.971	
2006/2010	235	867	137	183	558	572	1.250	1.980	
2007/2011	288	955	171	216	623	611	1.322	2.254	
2008/2012	340	1.176	174	241	699	628	1.531	2.630	
2009/2013	376	1.312	206	244	723	636	1.611	2.861	
2010/2014	419	1.430	225	290	785	644	1.720	3.150	
2011/2015	505	1.584	257	296	813	762	1.880	3.455	
2012/2016	531	1.675	253	298	850	784	1.972	3.606	
2013/2017	546	1.755	260	324	785	806	2.079	3.670	
2014/2018	554	1.649	235	358	747	789	2.008	3.544	
2015/2019	563	1.710	216	342	716	779	2.052	3.547	
2016/2019	530	1.673	183	365	664	713	2.038	3.415	
2017/2019	511	1.668	154	349	551	665	2.017	3.233	

Tabla 25: Censos anuales y medias quinquenales de los censos de ciervo en la Zona Oriental. Periodo 2004-2019



198

En las siguientes gráficas aparecen los resultados de los censos por años y por agrupación de años.

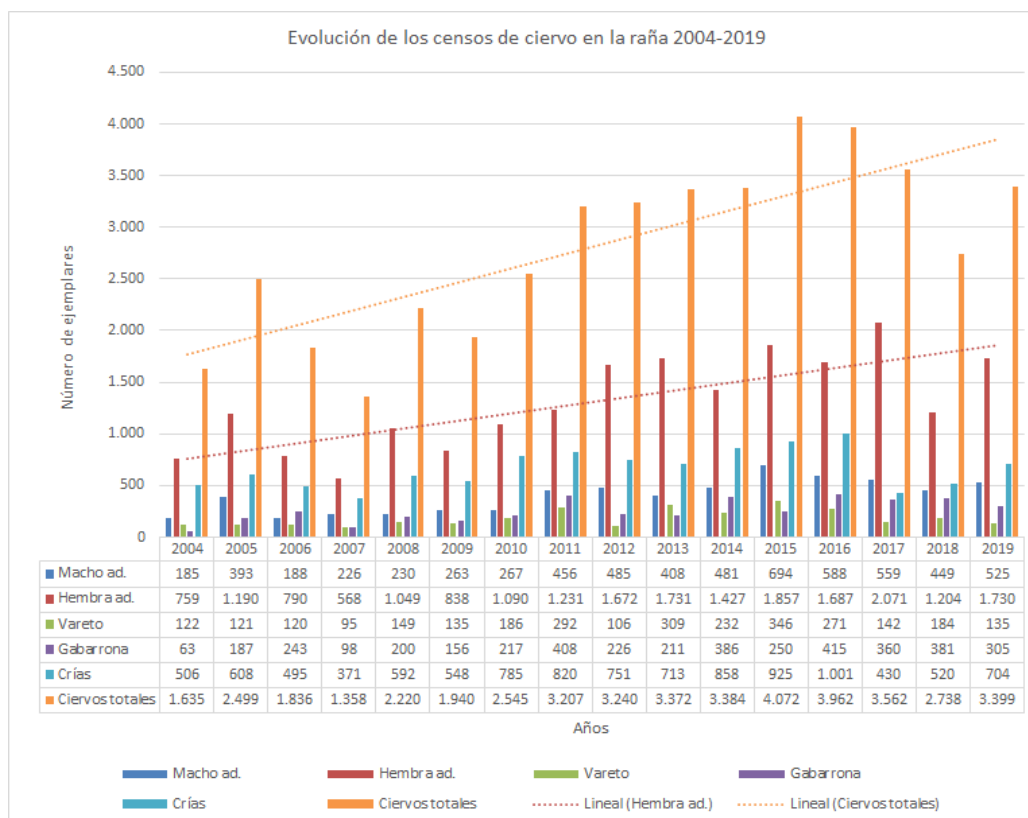


Figura 27: Evolución de las censos anuales de ciervo en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. 2004-2019

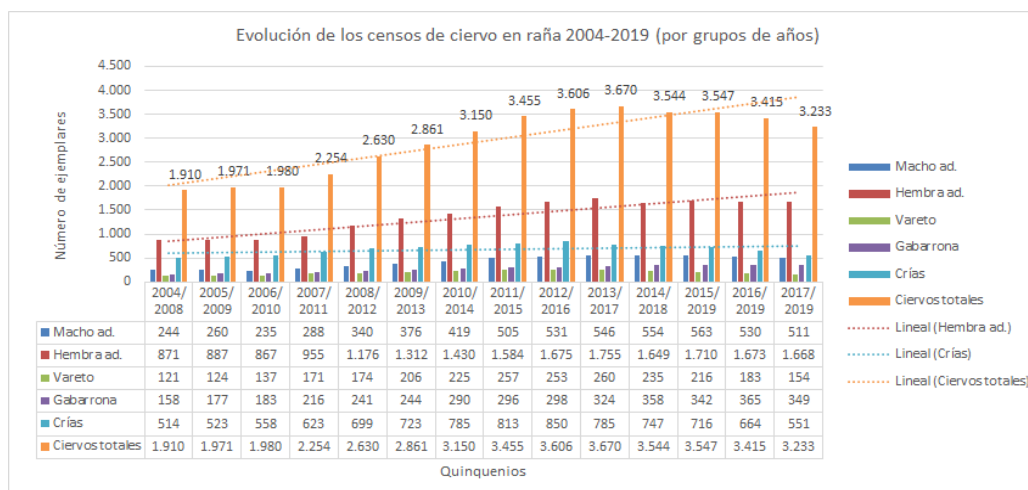


Figura 28: Evolución de las censos de ciervo en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (por quinquenios)



199

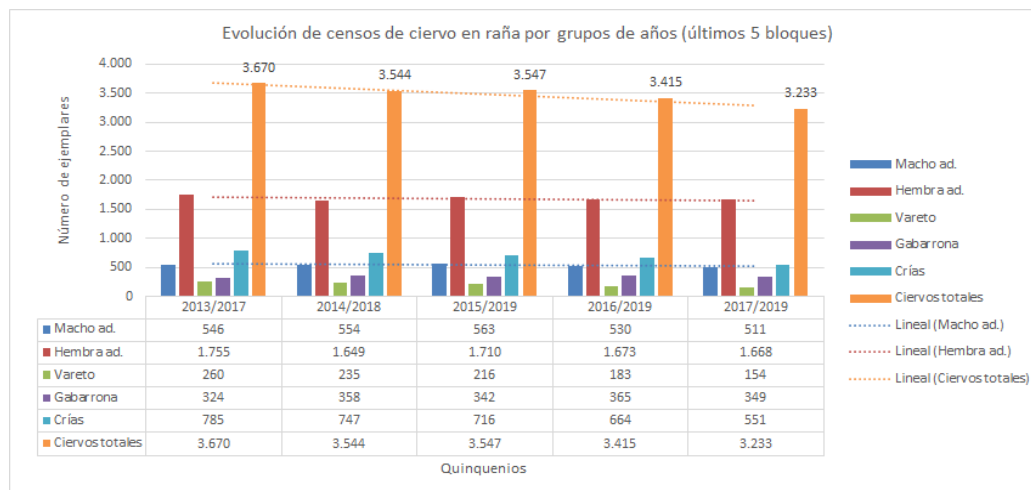


Figura 29: Evolución de las censos de ciervo en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (últimos 5 quinquenios)

El análisis de los censos pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- En el análisis año por año se observa una marcada tendencia al alza de los censos anuales.
- No obstante, al agrupar por bloques se detecta un máximo absoluto en el periodo 2013/2017, denotando así que se ha iniciado una leve tendencia a la baja.
- A diferencia de las capturas, que como se verá posteriormente muestran picos de mínimos y máximos relativos casi continuos, la evolución de los censos es mucho más lineal. Eso significa que las capturas deben estar afectadas por otros factores ajenos a la propia dinámica poblacional (como se explicará, está muy condicionada por la pluviometría y la cantidad de hierba que haya en la raña), mientras que los censos reflejan muy bien la dinámica poblacional.

La relativa estabilización de los censos, junto con la relativa estabilización que también se produce en las capturas durante los últimos años, puede obedecer a que la población está en proceso de estabilización con la actual intensidad de capturas. No obstante, como se pretende disminuir la densidad para cumplir con los objetivos del proyecto de PRUG, se deberá establecer, posiblemente, una mayor intensidad de capturas que la actual para el futuro.

5.4.2.3.3 Relación de sexos y porcentaje de hembras con crías en los censos

A partir de los datos censales se ha calculado las siguientes variables:

- La relación de sexos RS expresada como el número de hembras de más de un año dividido el número de machos de más de un año.
- El porcentaje de hembras con crías, expresado como el % de hembras (adultas y gabarronas) con crías.

Los valores obtenidos, año a año y por quinquenios, se refleja en las tablas siguientes. A continuación aparecen gráficas del conjunto de los años, por quinquenios y de los últimos 10 años.



AÑO	Relación de sexos (H/M)	% Hembras (adultas y gabarronas) con crías
2004	2,7	62
2005	2,7	44
2006	3,4	48
2007	2,1	56
2008	3,3	47
2009	2,5	55
2010	2,9	60
2011	2,2	50
2012	3,2	40
2013	2,7	37
2014	2,5	47
2015	2,0	44
2016	2,4	48
2017	3,5	18
2018	2,5	33
2019	3,1	35
2004/2008	2,8	50
2005/2009	2,8	49
2006/2010	2,8	53
2007/2011	2,5	53
2008/2012	2,8	49
2009/2013	2,7	46
2010/2014	2,7	46
2011/2015	2,5	43
2012/2016	2,5	43
2013/2017	2,6	38
2014/2018	2,5	37
2015/2019	2,6	35
2016/2019	2,9	33
2017/2019	3,0	27

Tabla 26: Relación de sexos y % de crías de los censos. Periodo 2004-2019

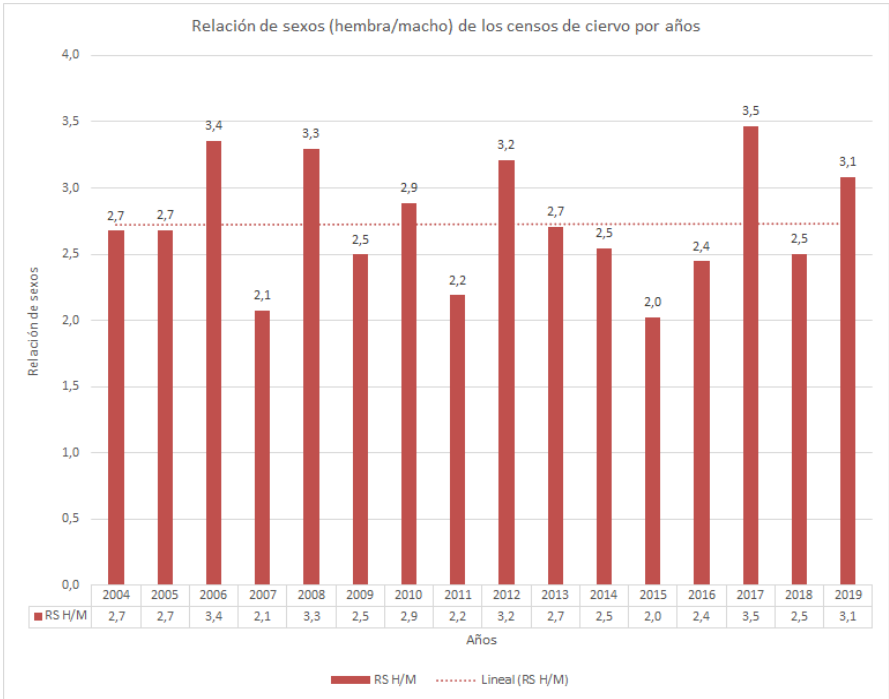


Figura 30: Evolución de la relación de sexos por años de los censos en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019

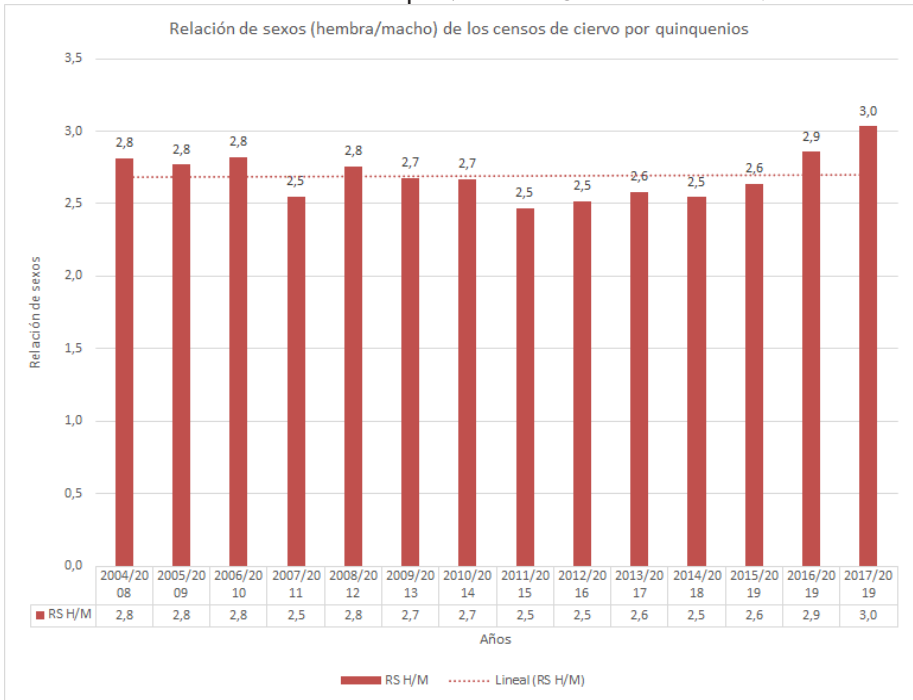


Figura 31: Evolución de la relación de sexos por años de los censos en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (por quinquenios)

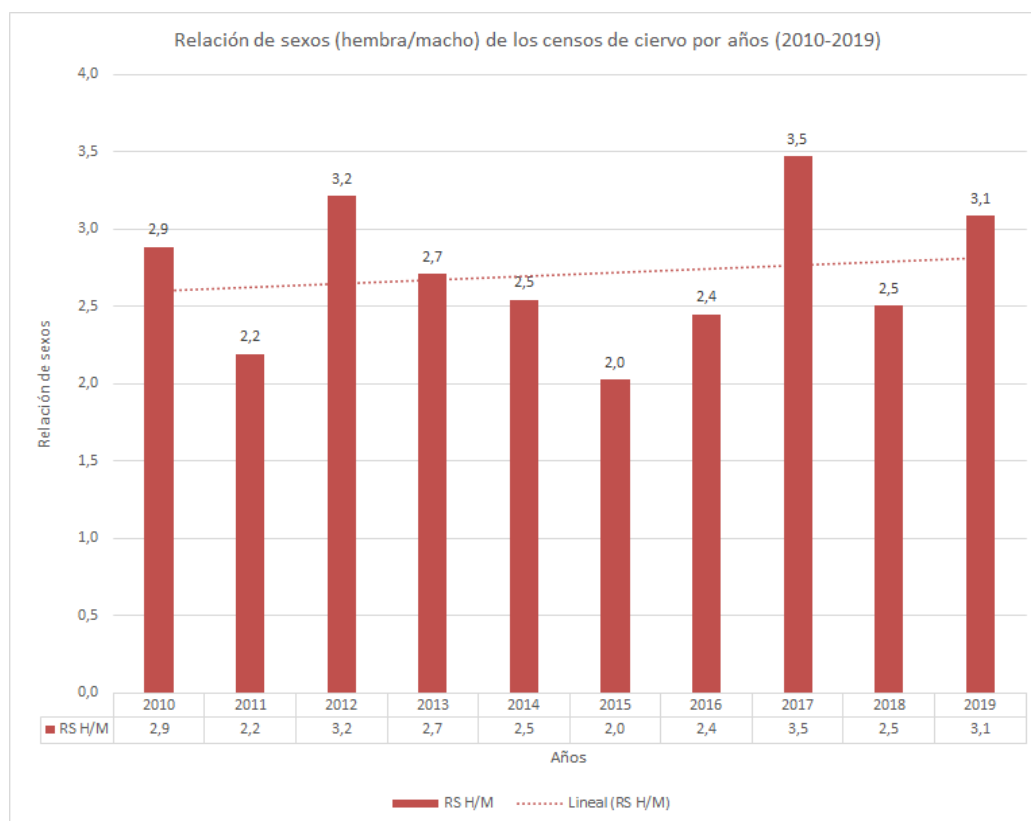


Figura 32: Evolución de la relación de sexos por años de los censos en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (últimos 10 años)

Las principales conclusiones con respecto a la relación de sexos serían las siguientes:

- La relación de sexos está muy sesgada a favor de las hembras; aunque resulta razonable suponer que un número considerable de machos puede estar oculto en la mancha en el periodo del censo, ello no explica la elevada diferencia entre el número de hembras y de machos censados.
- La relación de sexos se mantiene relativamente estable, si bien la gráfica de los últimos 10 años muestra que la variable tiene una ligera tendencia a incrementarse.
- Esto significa que para una regulación más efectiva de la población y lograr una población más natural se debería intensificar la extracción de hembras. De alguna manera, el control casi exclusivo mediante capturaderos ha propiciado una selección negativa de individuos en lo que al sexo se refiere (ya se verá que el número de hembras y machos capturados entre 2001-2019 es prácticamente idéntico).
- Realizar una mayor captura de hembras que la actual permitiría dos efectos muy importantes sobre la propia población: primero, reducir la población, ya que a la postre son las hembras las que paren y por ello sobre las que con mayor intensidad se debe incidir para disminuir la densidad; segundo, propiciar que la población de ciervo se acerque más la relación de sexos que tendría la especie si no hubiera evolucionado bajo



- las condiciones antrópicas de los últimos 30-40 años, es decir, ser una población más natural, un objetivo de cualquier parque nacional.
- Por supuesto, la disminución de la densidad repercutirá positivamente en el mejor estado de conservación de los ecosistemas, actualmente degradados por la herbivoría que ocasiona la sobreabundancia de ungulados.

Las gráficas de evolución del porcentaje de hembras con crías muestran las siguientes tendencias:

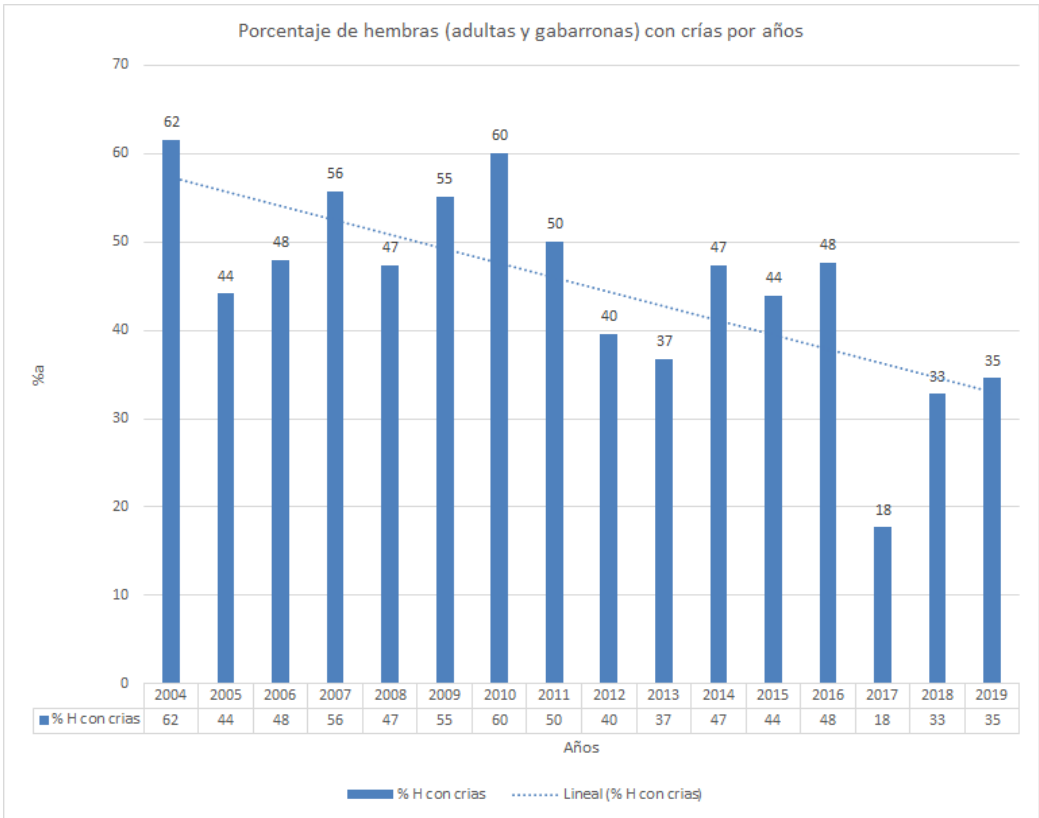


Figura 33: Evolución del % de hembras (adultas y gabarronas) con crías en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019

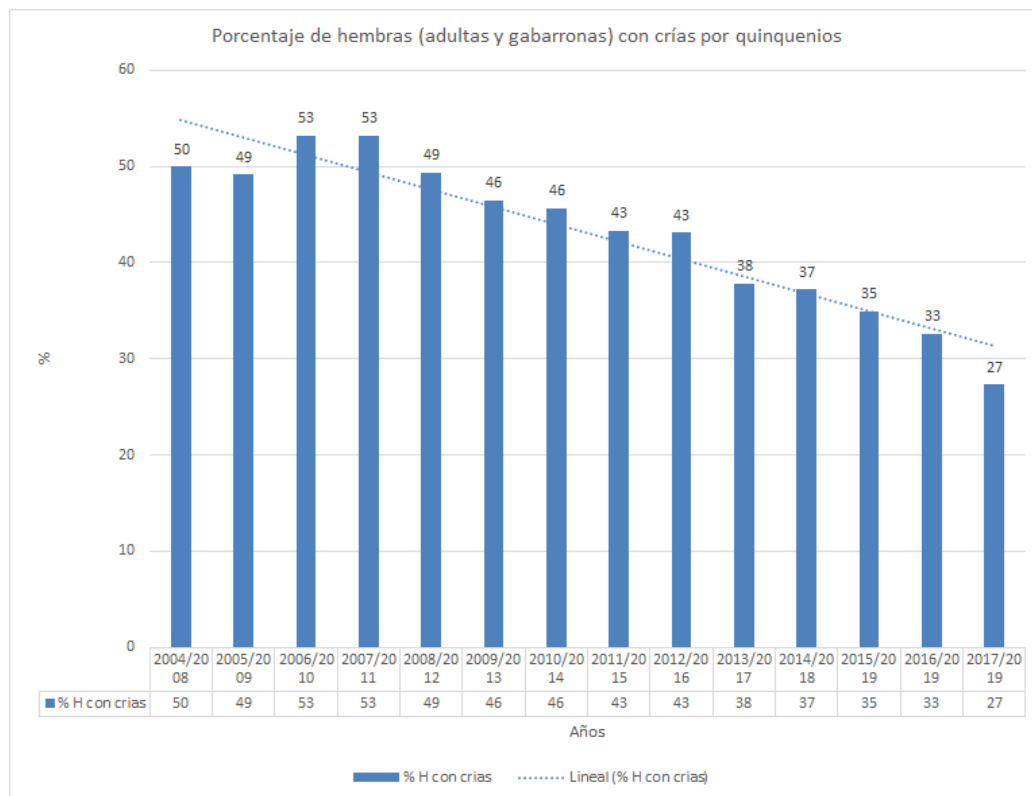


Figura 34: Evolución del % de hembras (adultas y gabarronas) con crías en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (por quinquenios)

El análisis de los resultados permite las siguientes conclusiones (este apartado está relacionado con el de capturas y es necesario aunar el análisis conjunto de ambos):

- Se detecta una marcada disminución del porcentaje de hembras con crías a lo largo del tiempo.
- Si se comparan estos porcentajes de hembras con crías con los obtenidos en el mismo análisis realizado para las capturas, se observa que la variable es mucho menor en los censos. Esos valores inferiores se pueden deber, con toda probabilidad, a una elevada ocultación de las crías, que permanecen encamadas o que simplemente no son observadas en los censos.
- Se observa un mínimo absoluto en el año 2017, que también ocurre en las capturas.



5.4.2.3.4 Estimación de la densidad a partir de los censos

Puesto que de cada año, desde el 2004 al 2019, se conocen los valores reales (no estimaciones) tanto de las capturas estivales como de los censos de final de otoño, se puede inferir los siguientes valores:

- Por un lado, una población mínima tras paridera: sería la suma de las capturas de verano y de los censos de final de otoño y permite obtener una densidad mínima tras paridera (mínima porque no considera los ocultamientos en las zonas de matorral y bosque).
- Por otro lado, una población con ocultos tras paridera: sería la obtenida como suma de las capturas del año y del censo del año, pero en este caso incrementando la población del censo en un 30% (porcentaje de ocultamiento obtenido de los estudios de Quintos de Mora previamente analizados). Se obtiene así una población con ocultos que permite obtener la densidad con ocultos tras la paridera.

La obtención de este último valor permite atisbar también la densidad en otoño. Para ello se parte del conocimiento de que las poblaciones de ciervo tienen una determinada mortalidad natural anual, que está situada en torno al 20% para las crías, el 10% para varetos y gabarronas y el 4% para adultos (SAN MIGUEL, Com, personal). Por otro lado, cuando se realizan las capturas y los censos, ya se está contabilizando una parte de dicha mortalidad (ejemplares que ni se capturan ni se contabilizan en los censos). Por ello, para calcular la densidad de otoño se ha descontado el 5% a la densidad previamente obtenida denominada “densidad con ocultos tras paridera”.

En la tabla siguiente tabla y gráficos aparecen todos los datos a los que se ha aludido.



Año/s	Capturas Anchurones (verano)	Censo Anchurones (otoño)	Censo+ocultos (30%)	Nº ejemplar min tras parid	Nº ejemplar tras paridera (+30% ocultos)	Dens. min.tras paridera	Dens.con ocultos.tras paridera	Dens.min.con ocultos otoño (la anterior menos mortalidad 5%)
2004	569	1.635	2.126	2.204	2.695	13,2	16,2	15,4
2005	1.086	2.499	3.249	3.585	4.335	21,5	26,1	24,7
2006	496	1.836	2.387	2.332	2.883	14,0	17,3	16,5
2007	328	1.358	1.765	1.686	2.093	10,1	12,6	12,0
2008	553	2.220	2.886	2.773	3.439	16,7	20,7	19,6
2009	768	1.940	2.522	2.708	3.290	16,3	19,8	18,8
2010	857	2.545	3.309	3.402	4.166	20,4	25,0	23,8
2011	1.032	3.207	4.169	4.239	5.201	25,5	31,3	29,7
2012	1.300	3.240	4.212	4.540	5.512	27,3	33,1	31,5
2013	601	3.372	4.384	3.973	4.985	23,9	30,0	28,5
2014	1.340	3.384	4.399	4.724	5.739	28,4	34,5	32,8
2015	1.181	4.072	5.294	5.253	6.475	31,6	38,9	37,0
2016	1.243	3.962	5.151	5.205	6.394	31,3	38,4	36,5
2017	1.711	3.562	4.631	5.273	6.342	31,7	38,1	36,2
2018	655	2.738	3.559	3.393	4.214	20,4	25,3	24,1
2019	1.498	3.399	4.419	4.897	5.917	29,4	35,6	33,8
2004/2008	606	1.910	2.482	2.516	3.089	15,1	18,6	17,6
2005/2009	646	1.971	2.562	2.617	3.208	15,7	19,3	18,3
2006/2010	600	1.980	2.574	2.580	3.174	15,5	19,1	18,1
2007/2011	708	2.254	2.930	2.962	3.638	17,8	21,9	20,8
2008/2012	902	2.630	3.420	3.532	4.322	21,2	26,0	24,7
2009/2013	912	2.861	3.719	3.772	4.631	22,7	27,8	26,4
2010/2014	1.026	3.150	4.094	4.176	5.120	25,1	30,8	29,2
2011/2015	1.091	3.455	4.492	4.546	5.582	27,3	33,5	31,9
2012/2016	1.133	3.606	4.688	4.739	5.821	28,5	35,0	33,2
2013/2017	1.215	3.670	4.772	4.886	5.987	29,4	36,0	34,2
2014/2018	1.226	3.544	4.607	4.770	5.833	28,7	35,1	33,3
2015/2019	1.258	3.547	4.611	4.804	5.868	28,9	35,3	33,5
2016/2019	1.277	3.415	4.440	4.692	5.717	28,2	34,4	32,6
2017/2019	1.288	3.233	4.203	4.521	5.491	27,2	33,0	31,3

Tabla 27: Censos anuales y medias quinquenales de ciervo en la Zona Oriental en el periodo 2004-2019



La evolución de la población aparece en las siguientes gráficas:

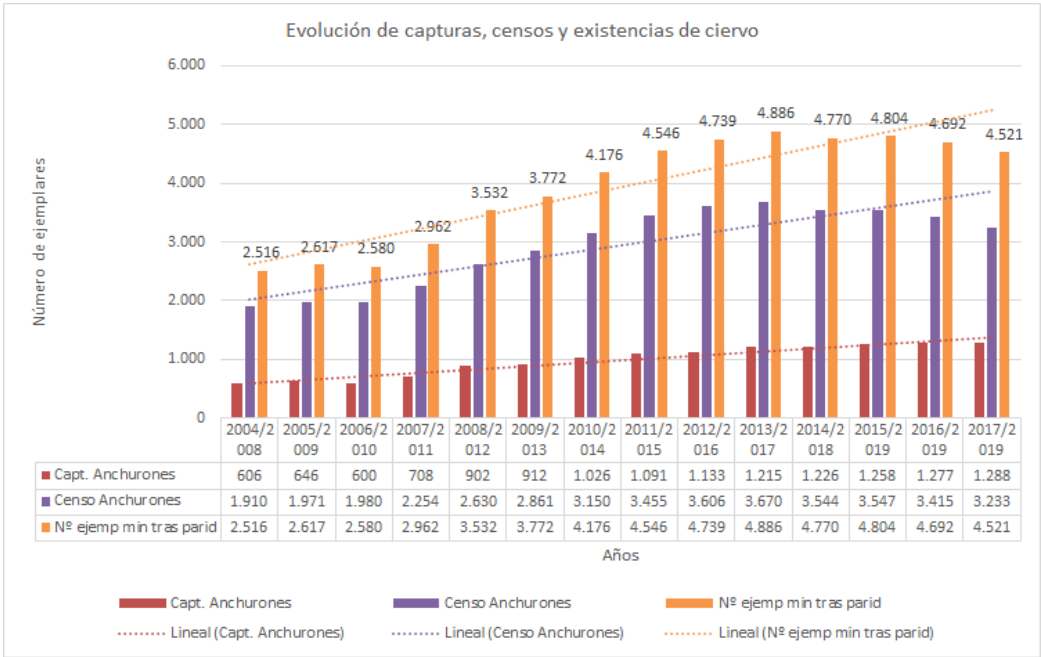


Figura 35: Evolución de la población (mínima) en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (por quinquenios)

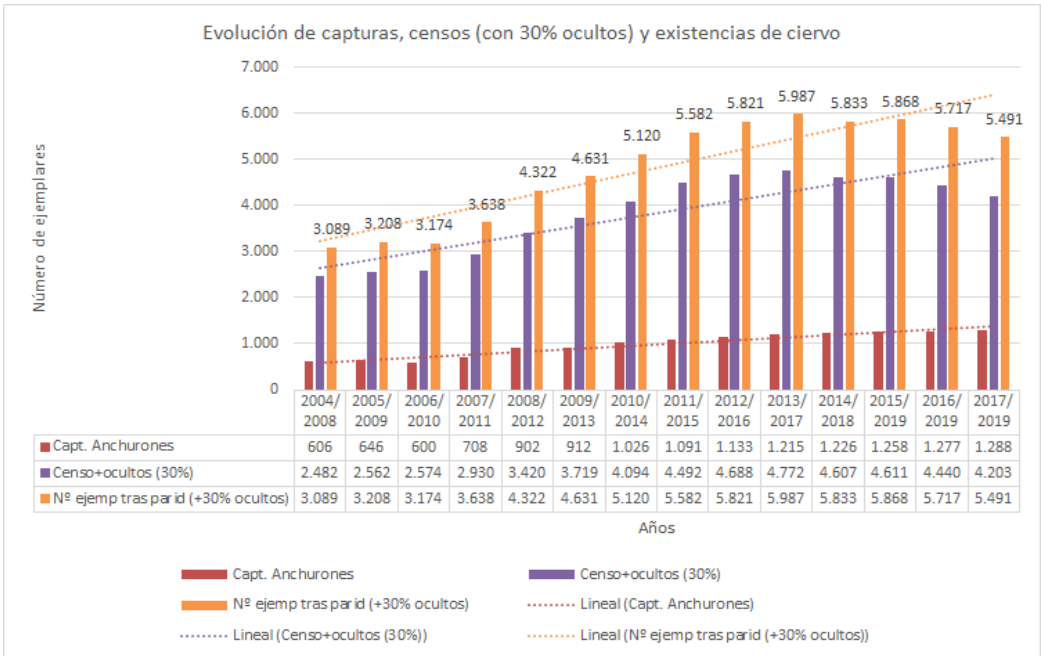


Figura 36: Evolución de la población (considerando el censo como el conteo más un 30% de ocultos) en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (por quinquenios)



Se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se observa que las capturas han aumentado progresivamente, si bien ralentizando el crecimiento en los últimos periodos.
- Se observa que los censos alcanzaron su máximo en el periodo 2013/17, de ahí que aparentemente la población haya disminuido en la actualidad con respecto a ese periodo.

La evolución de la densidad aparece en las siguientes gráficas:

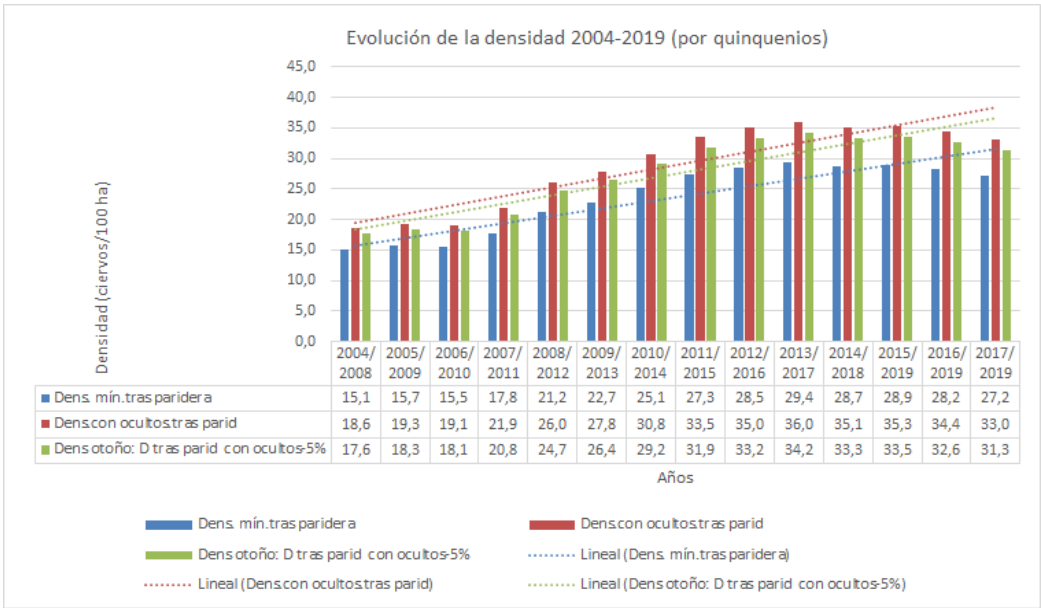


Figura 37: Evolución de la densidad en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (por quinquenios)



209

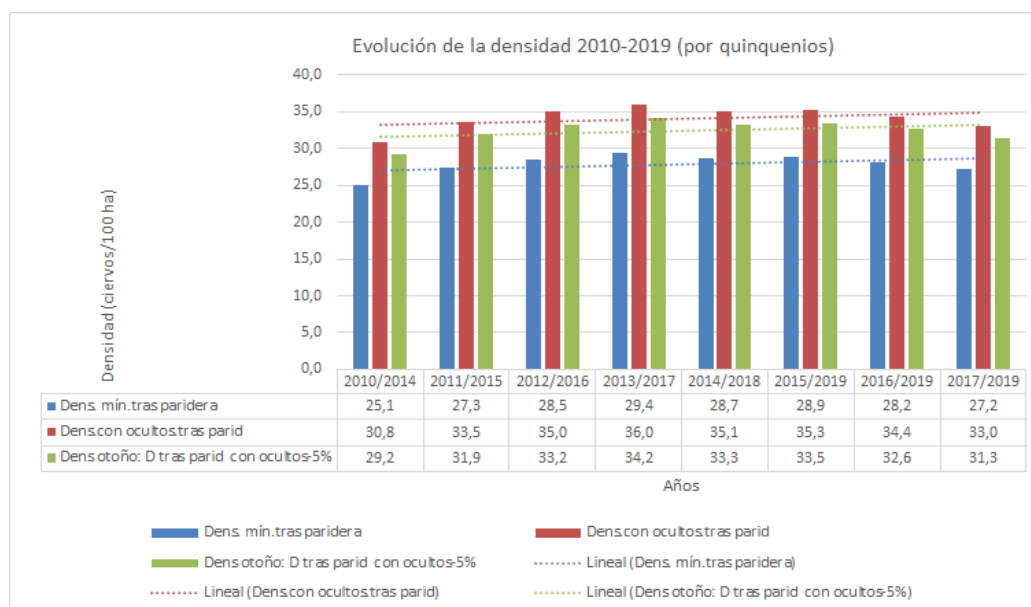


Figura 38: Evolución de la densidad en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2010-2019 (por quinquenios)

Se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se observa que en todos los casos la densidad supera los 30 ciervos/km y que la tendencia del periodo ha sido al alza.
- La densidad más realista, la de otoño, para comparar con el objetivo de densidad máxima del proyecto de PRUG (20 ciervos/km² en otoño) ha alcanzado el máximo absoluto en el periodo 2013/2017 y desde entonces ha disminuido ligeramente hasta el valor actual de 31,3 ciervos/km².

5.4.2.4 Estimación de la densidad de ciervo y jabalí a partir de las capturas

Se realiza a continuación el análisis de la densidad de ciervo y de jabalí en los montes del Estado del Parque Nacional (la denominada zona oriental más Gargantilla y Piedras Picadas) a partir de las capturas medias anuales, disponiendo de los datos comprendidos entre los años 2001 y 2019.

5.4.2.4.1 Ciervo: densidad a partir de las capturas

El resumen de las capturas de ciervo durante los últimos 20 años en los montes del Estado aparece en el apartado correspondiente. En este apartado se analiza cuál es la densidad que puede obedecer a ese número de capturas, con unas hipótesis de partida concretas. No se trata tanto de conocer un valor exacto de la densidad de población, complejo en el medio, sino de observar si los valores obtenidos están o no muy alejados de los valores de referencia objetivo de 20 ciervos/km² establecidos en el proyecto de PRUG. Por esta razón se ha calculado la densidad partiendo de tres hipótesis de extracción diferentes: extracción del 20%, del 25% y del 30% (podría ser incluso mayor), asimilándose los diferentes porcentajes con una relación de sexos más sesgada a favor de las hembras a medida que aumenta dicho porcentaje.



La densidad obtenida para las diferentes hipótesis de extracción aparece en la siguiente tabla y gráficos relativos a los quinquenios para cada una de las zonas.

Año/s	Extracción del 20%			Extracción del 25%			Extracción del 30%		
	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas
2001	18,1	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0
2002	12,3	87,3	0,0	9,8	69,8	0,0	8,2	58,2	0,0
2003	32,0	44,7	0,0	25,6	35,8	0,0	21,3	29,8	0,0
2004	17,1	40,8	0,0	13,7	32,6	0,0	11,4	27,2	0,0
2005	32,6	93,8	0,0	26,1	75,0	0,0	21,8	62,5	0,0
2006	14,9	33,5	24,7	11,9	26,8	19,8	9,9	22,4	16,5
2007	9,9	27,4	31,5	7,9	26,8	21,9	6,6	22,4	18,3
2008	16,6	45,8	31,5	13,3	36,7	25,2	11,1	30,5	21,0
2009	23,1	83,7	28,8	18,5	67,0	23,0	15,4	55,8	19,2
2010	25,8	12,6	19,3	20,6	10,1	15,4	17,2	8,4	12,9
2011	31,0	37,5	20,6	24,8	30,0	16,5	20,7	25,0	13,8
2012	39,1	40,0	27,4	31,3	32,0	21,9	26,0	26,7	18,3
2013	18,1	15,5	14,9	14,4	12,4	11,9	12,0	10,3	9,9
2014	40,3	40,8	38,9	32,2	32,6	31,1	26,8	27,2	25,9
2015	35,5	36,1	16,2	28,4	28,9	13,0	23,7	24,0	10,8
2016	37,4	28,5	14,2	29,9	22,8	11,4	24,9	19,0	9,5
2017	51,4	17,0	21,7	41,1	13,6	17,3	34,3	11,3	14,4
2018	19,7	17,0	8,5	15,7	13,6	6,8	13,1	11,3	5,6
2019	45,0	16,2	12,5	36,0	13,0	10,0	30,0	10,8	8,3
2001/2005	22,4	53,3	0,0	17,9	42,7	0,0	14,9	35,5	0,0
2002/2006	21,8	60,0	4,9	17,4	48,0	4,0	14,5	40,0	3,3
2003/2007	21,3	49,3	10,4	17,0	39,4	8,3	14,2	32,8	6,9
2004/2008	18,2	49,5	16,7	14,6	39,6	13,4	12,1	33,0	11,1
2005/2009	19,4	58,1	22,5	15,5	46,5	18,0	12,9	38,7	15,0
2006/2010	18,0	41,8	26,3	14,4	33,5	21,1	12,0	27,9	17,6
2007/2011	21,3	42,6	25,5	17,0	34,1	20,4	14,2	28,4	17,0
2008/2012	27,1	43,9	25,5	21,7	35,2	20,4	18,1	29,3	17,0
2009/2013	27,4	37,9	22,2	21,9	30,3	17,8	18,3	25,2	14,8
2010/2014	30,8	29,3	24,2	24,7	23,4	19,4	20,6	19,5	16,2
2011/2015	32,8	34,0	23,6	26,2	27,2	18,9	21,8	22,7	15,7
2012/2016	34,0	32,2	22,3	27,2	25,7	17,9	22,7	21,5	14,9
2013/2017	36,5	27,6	21,2	29,2	22,0	17,0	24,3	18,4	14,1
2014/2018	36,8	27,8	19,9	29,5	22,3	15,9	24,6	18,6	13,3
2015/2019	37,8	22,9	14,6	30,2	18,4	11,7	25,2	15,3	9,7
2016/2019	38,4	19,7	14,2	30,7	15,7	11,4	25,6	13,1	9,5
2017/2019	38,7	16,7	14,2	31,0	13,4	11,4	25,8	11,1	9,5

Tabla 28: Densidad anual y quinquenal en las diferentes zonas para extracciones del 20, 25 y 30%. Años 2001-2019

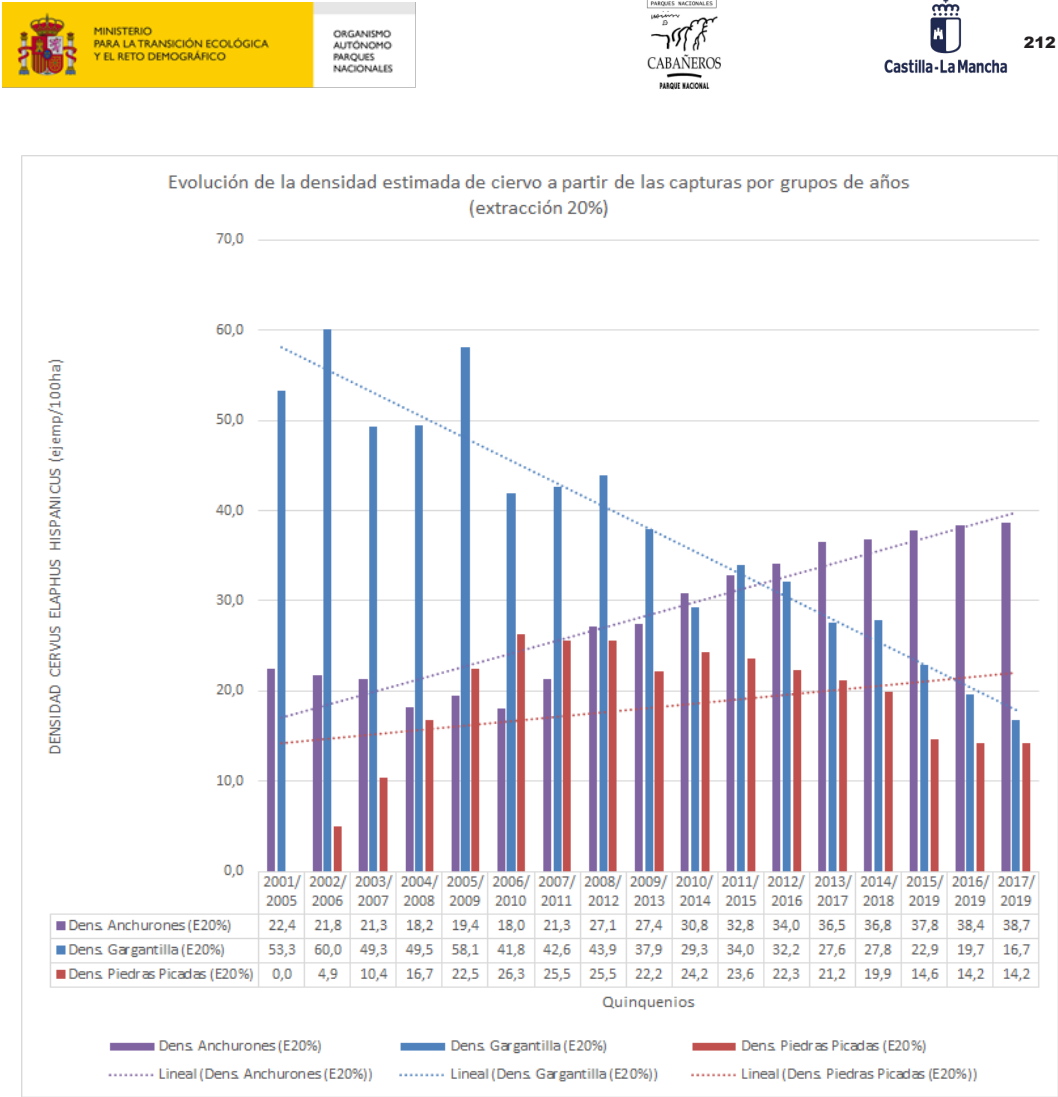


Figura 39: Evolución de la densidad estimada de ciervo a partir de las capturas anuales agrupadas por quinquenios. Tasa de extracción del 20%. Años 2001-2019

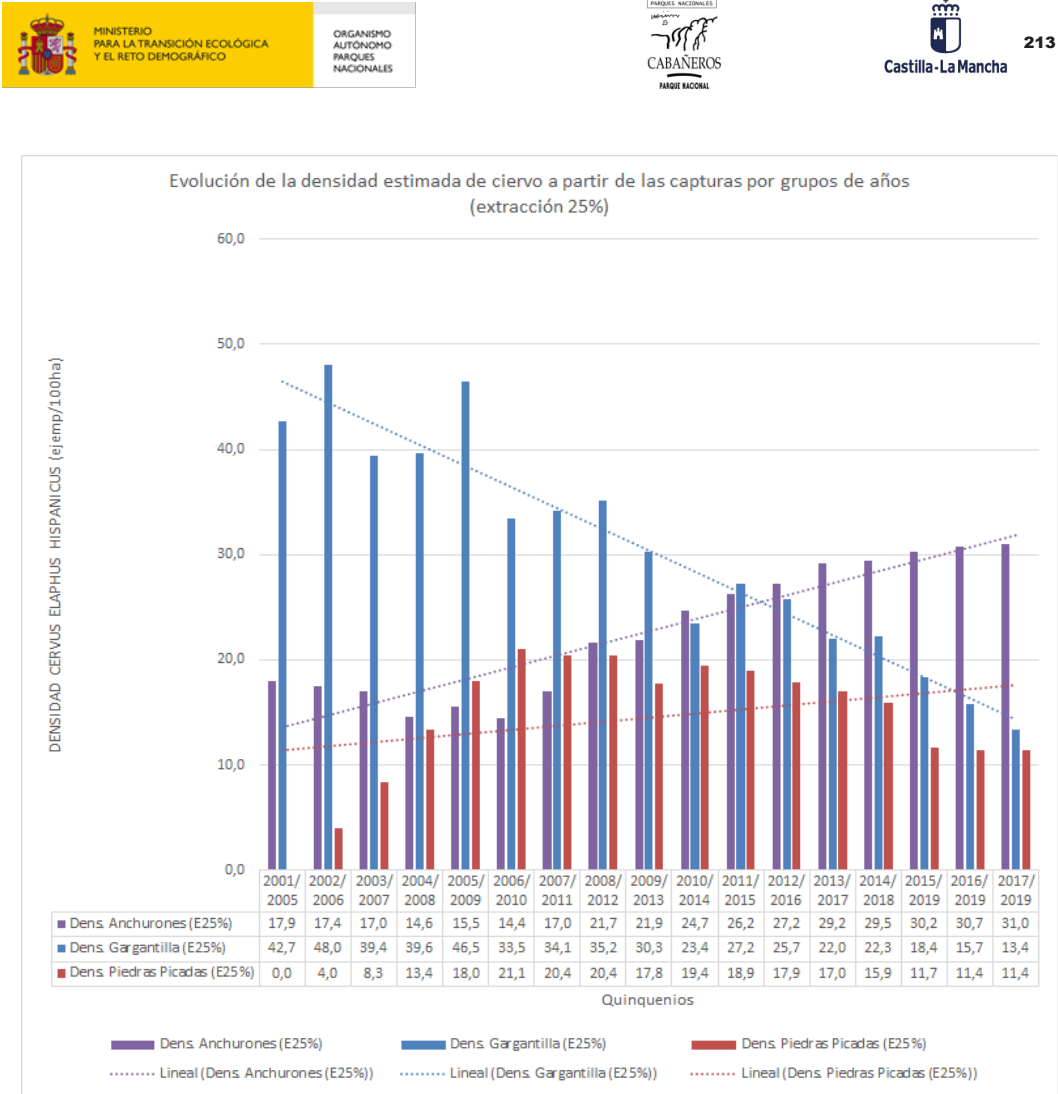


Figura 40: Evolución de la densidad estimada de ciervo a partir de las capturas anuales agrupadas por quinquenios. Tasa de extracción del 25%. Años 2001-2019

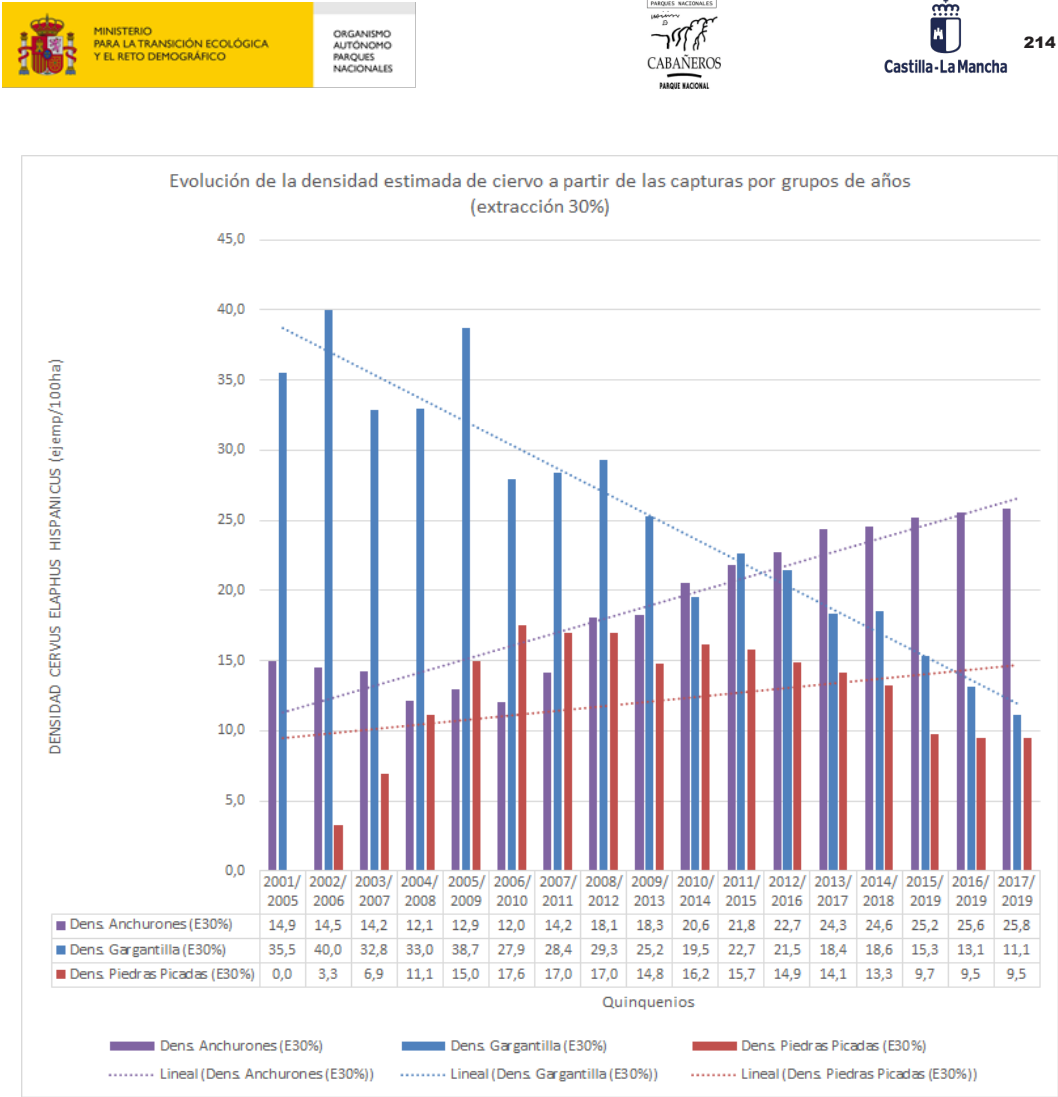


Figura 41: Evolución de la densidad estimada de ciervo a partir de las capturas anuales agrupadas por quinquenios. Tasa de extracción del 30%. Años 2001-2019

Considerando estos resultados se puede realizar los siguientes comentarios:

- Existe una marcada diferencia en la evolución de la densidad para cada una de las zonas.
- En la zona oriental la densidad tiende a incrementarse, aunque durante los últimos años lo hace de manera muy suave, manifestando que la densidad ha tocado techo; esta consideración se ve reforzada con el hecho de que los censos en esos últimos años también están estabilizados e incluso han disminuido ligeramente. Independientemente de la tasa de extracción considerada, la densidad media durante los últimos tres años supera siempre la densidad máxima objetivo de 20 ciervos/km²: concretamente la media de los últimos tres años es de 38,7 ciervos/km², 31,0 ciervos/km² y 25,8 ciervos/km² para las tasas de extracción del 20%, 25% y 30%, respectivamente. Se pone de manifiesto que el valor de la densidad para una extracción del 25% es prácticamente idéntica a la inferida previamente a partir de los censos (allí se obtuvo 31,3 ciervos/km²).



215

- En Gargantilla la densidad disminuye desde hace muchos años, habiéndose producido un gran salto entre la densidad inicial y la actual. Esto puede ser debido a su situación particular en el Parque Nacional, ya que comparte un cerramiento perimetral que incluye a dos cotos privados (Garbanzuelo y Candilejos) y tiene también una linde abierta con Solana de los Acebuches. Puede estar ocurriendo que el cebado de la manchas de estas fincas durante el verano, para atraer al ciervo de cara a las monterías de otoño e invierno, esté literalmente vaciando de ciervos a Gargantilla. De hecho, como se verá más adelante, tanto Garbanzuelo como Candilejos presentan una densidad de ciervo relativamente elevada. La densidad media durante los últimos tres años ha sido siempre inferior a los 20 ciervos/km²: concretamente, la media de los últimos tres años es de 16,7 ciervos/ km², 13,4 ciervos/ km² y 11,1 ciervos/km² para las tasas de extracción del 20%, 25% y 30%, respectivamente.
- En Piedras Picadas ha habido periodos en los que la densidad crecía, pero disminuye desde el quinquenio 2010/14 hasta la actualidad. Se trata de una finca con cerramiento perimetral que posiblemente, por su oferta alimenticia, sea incapaz de albergar densidades más elevadas. La densidad media durante los últimos tres años es siempre inferior a los 20 ciervos/km²: concretamente la media de los últimos tres años es de 14,2 ciervos/ km², 11,4 ciervos/ km² y 9,5 ciervos/km² para las tasas de extracción del 20%, 25% y 30%, respectivamente.

Como se observa, tanto Gargantilla como Piedras Picadas presentan una densidad muy baja comparada con la de fincas aledañas, si bien las posibles mejoras del hábitat en los cotos privados y sobre todo la suplementación artificial estarán contribuyendo a que aquellas tengan mayores densidades que las fincas del Estado. Sin embargo, la diferencia resulta excesivamente elevada. Por esto se piensa que las escasas capturas pueden obedecer también a la dificultad de la realización de capturas en capturaderos cuando se trata de zonas sumamente boscosas y de matorral como las que presentan Gargantilla y Piedras Picadas. Por esta razón, serán necesarios trabajos de campo que evalúen el estado de afección por herbivoría de los matorrales para establecer si la densidad es la que se ha obtenido a través de las capturas o si la densidad es realmente mayor.



5.4.2.4.2 Jabalí: densidad a partir de las capturas

A partir de los datos de las capturas de jabalí en el periodo 2007-2019 se han obtenido los valores de densidad. Para ello se asume una tasa de extracción del 50%.

En las siguientes gráficas aparecen los resultados obtenidos, con un análisis año por año y un análisis por quinquenios.

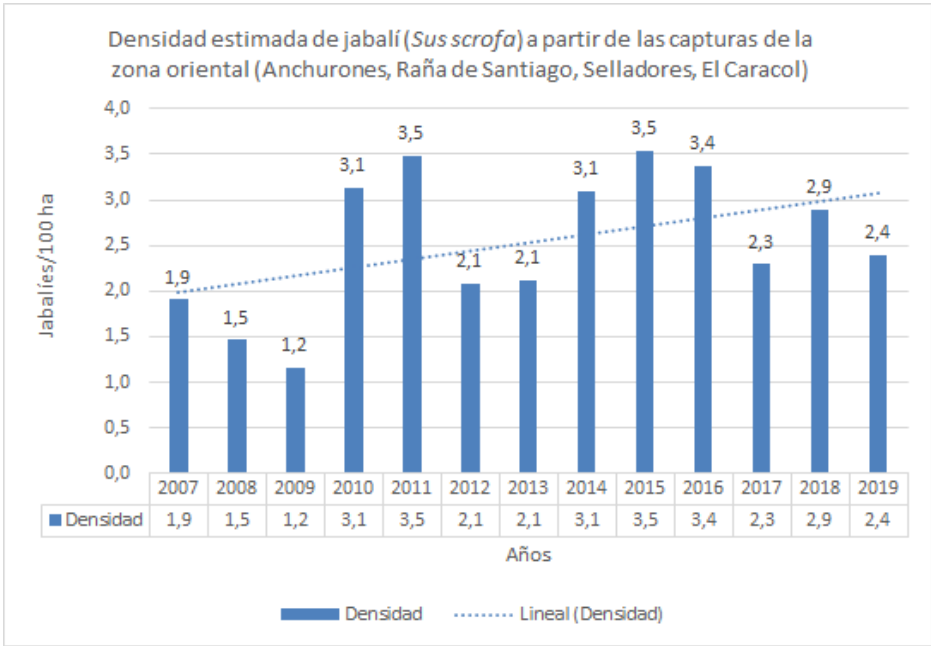


Figura 42: Estimación de la evolución anual de la densidad de jabalí a partir de las capturas de la zona oriental

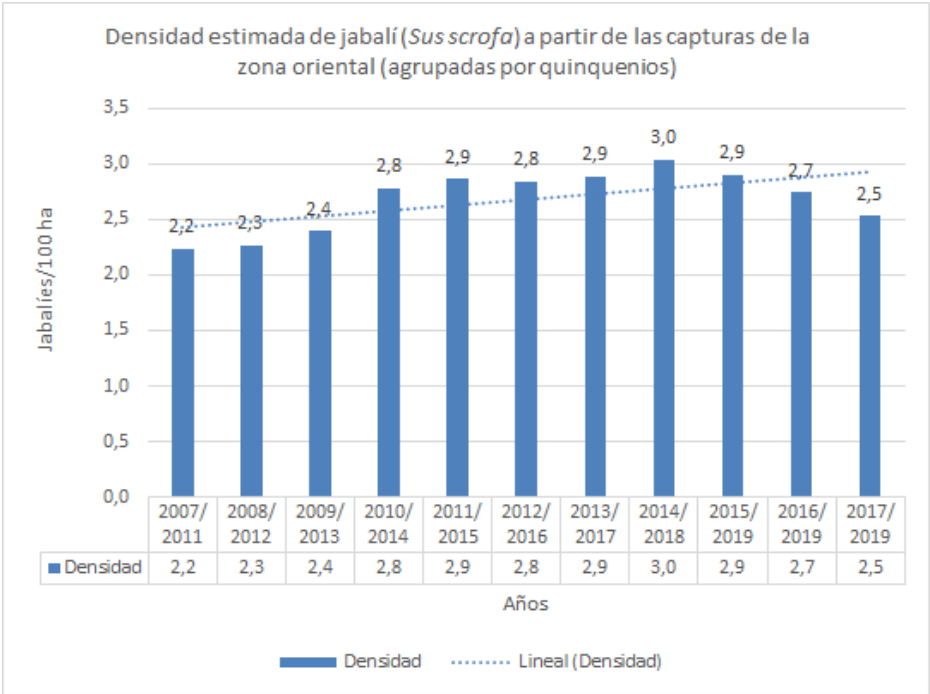


Figura 43: Estimación de la evolución por quinquenios de la densidad de jabalí a partir de las capturas de la zona oriental

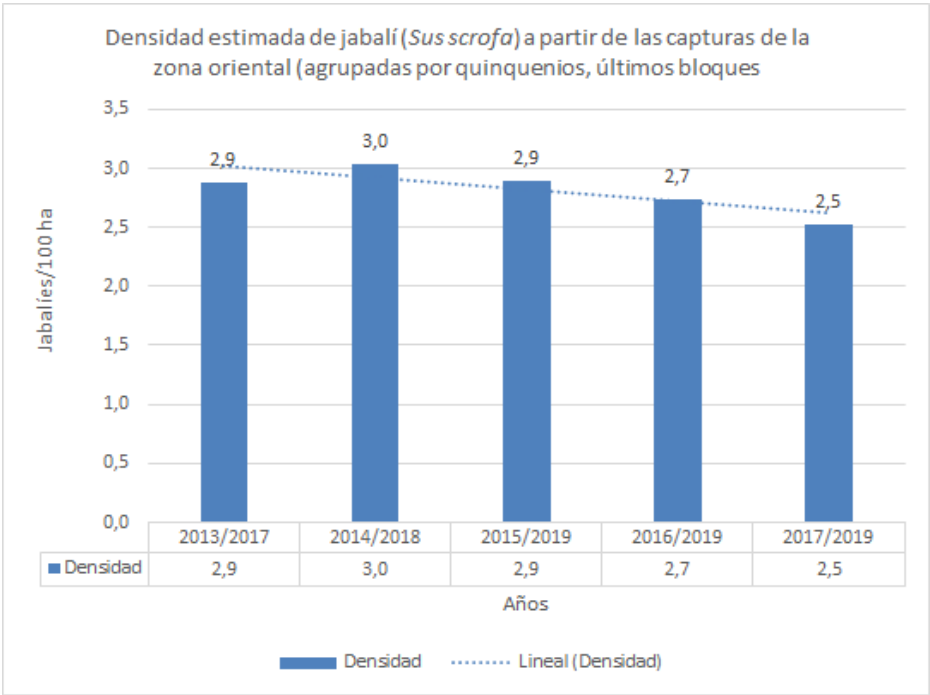


Figura 44: Estimación de la evolución en los últimos quinquenios de la densidad de jabalí a partir de las capturas de la zona oriental



218

Se observa que la estimación máxima es de 3,5 jabalíes/km², valor de densidad que debe considerarse como de bajo a moderado; también se observa que durante los últimos años, hay incluso una leve tendencia a la baja, sucediendo entonces lo contrario que en el conjunto del territorio, donde la densidad aumenta.

La explicación a esa baja densidad obtenida puede estar en los siguientes motivos:

- Que las capturas estén muy por debajo de la tasa del 50% considerada y que la población, por lo tanto, sea mucho mayor de lo esperado.
- El hecho de que los capturaderos se sitúen en puntos relativamente cercanos a la raña puede que conduzca a una infravaloración de la densidad real, que debe ser mucho más cercana a la que muestran las fincas privadas del entorno. Y es que posiblemente en las zonas más boscosas y cubiertas de matorral de los montes del Estado, más parecidas a los cotos privados aledaños, la densidad de jabalí sea mayor que la obtenida para la raña, precisamente por los hábitos alimenticios y de ocultación que tiene la especie.
- También puede estar sucediendo que la población de jabalíes encuentre en las explotaciones situadas al sur y este de la raña, fuera del Parque Nacional, una fuente de alimento importante, de modo que utilice el parque nacional más como una fuente de ocultación que de alimentación. En este sentido es preciso considerar que el jabalí se desplaza bien a pesar de la existencia de cerramientos.

5.4.3 Estimación de la densidad en los cotos privados de caza

5.4.3.1 Datos generales de los planes técnicos de caza y de las resoluciones aprobatorias

Los titulares de los cotos privados son los responsables de la realización de los censos poblacionales. A partir del censo estimado el plan técnico de caza (PTC) establece las capturas para las diferentes especies. Estos planes son aprobados, en todo o en parte, por la Administración competente mediante las resoluciones aprobatorias de los mismos.

El control administrativo de la actividad se lleva a cabo mediante la denominada Memoria Anual de Caza (M.A.C). Dichas memorias, que aparecen en el epígrafe de Control de poblaciones que se analiza posteriormente, deben entregarse anualmente con carácter obligatorio a la Administración competente. Los datos aportados en las mismas serían muy útiles para verificar las posibles desviaciones entre lo planificado en el plan técnico y la propia actividad de control de poblaciones. Lamentablemente, no siempre se hace entrega de la memoria anual de caza.

Con carácter general, las resoluciones coinciden, en cuanto a los cupos establecidos para las especies, con los planes de ordenación presentados. Las resoluciones pueden diferir algo más en cuanto a las especies y modalidades de caza. El plan de control de ungulados deberá realizar un análisis mucho más exhaustivo de las posibles diferencias entre lo planificado, lo aprobado y lo cazado; también se deben realizar visitas a cada una de las fincas con el objeto de observar cuál es el estado de afección de la vegetación por herbivoría, aspecto que contribuiría al mejor conocimiento de la densidad de ungulados.

En las páginas siguientes aparecen las tablas resumen de los datos contenidos en los planes técnicos, siendo especialmente relevantes los siguientes aspectos:

- Planes técnicos: se aportan los datos de los inventarios de poblaciones de ungulados.



- Resoluciones: se aportan todos los aspectos reseñables contenidos en los mismos, prestando especial atención a la fecha de caducidad de los mismos, capturas programadas y datos relacionados con la propia actividad de control.

El análisis de los datos permite realizar las siguientes consideraciones:

En cuanto a la caducidad de la resolución:

- Hay tres cotos cuya caducidad se prolonga más allá del 4 de diciembre de 2020 (Cigüeñuelas, Valleleor y Las Parrillas).

En cuanto a los ungulados silvestres:

- Destacan el ciervo y el jabalí en todos los cotos.
- En cuanto al corzo, su caza no está permitida en el Parque Nacional, aunque sí fuera de sus límites, y este es un aspecto que queda recogido en las resoluciones aprobatorias cuando los planes de ordenación son informados desde el Parque Nacional. Al examinar las MAC se observa que se ha cazado en Chorrera de Muelas, Garbanzuelo, Avesfrias, Cigüeñuelas, El Avellanar, Pueblo Nuevo, Valleleor, Horcajo y El Chorro. Es lógico que la especie pueda aparecer en cotos que tienen parte dentro y parte fuera del Parque Nacional (Avesfrias, Cigüeñuelas, El Avellanar, Pueblo Nuevo, Valleleor, Horcajo y El Chorro). Sin embargo, no debiera haberse cazado en cotos que se sitúan íntegramente en el Parque Nacional (Chorrera de Muelas y Garbanzuelo). Al examinar las resoluciones aprobatorias se observa que el plan de ordenación no ha sido informado desde el Parque Nacional en el caso de Chorrera de Muelas; en el caso de Garbanzuelo la MAC da 3 corzos en 2015/16 y 2016/17, si bien la resolución aprobatoria establece que *“debe suprimirse toda referencia al corzo, ya que no resulta preciso su control poblacional dentro del Parque Nacional de Cabañeros”*.
- Destacan el gamo y el muflón en determinados cotos, con mayor o menor densidad, acorde a las capturas que aparecen en las páginas siguientes: el gamo destaca sobre todo en El Maíllo, El Chorrito, Chorrera de Muelas, Candilejos, La Torre de Abraham, etc.; el muflón destaca en La Torre de Abraham, Avesfrias, Chorrera de Muelas, etc.

En cuanto a las tradicionalmente denominadas especies de caza menor:

- Se puede realizar, cuando así quede aprobado, en la superficie de los cotos que queda fuera del Parque Nacional.
- Se excluye la modalidad de caza menor en el Parque Nacional al no ser preciso el control de poblaciones; no obstante hay algún coto (Cigüeñuelas), en el que sí está autorizada la caza menor en el Parque Nacional.

En cuanto a los cupos de ungulados silvestres que aparecen en las resoluciones:

- Generalmente las resoluciones se aprueban con el cupo que viene reflejado en el plan de ordenación cinegética que cada coto presenta; se supone que los censos realizados han sido los correctos para establecer un cupo determinado.
- Se observa que determinados cotos mantienen una relación de capturas de ciervo idénticas o similares para machos y para hembras (Pueblo Nuevo del Bullaque, Garbanzuelo, Chorrera de Muelas, etc.), mientras que otros, conscientes de la elevada



densidad de hembras y de que el control poblacional se realiza fundamentalmente mediante las capturas de las mismas, establecen cupos de captura superiores para las hembras (Cabañeros, Las Parrillas, Valleleor, Torre de Abraham, Solana de los Acebuches, El Chorro, etc.). Otra cosa bien diferente es el grado de cumplimiento de dichos cupos.

- No se establecen cupos para gamo y muflón, que se consideran a erradicar en el Parque Nacional.

En cuanto a las modalidades de caza y periodo del control que aparecen en las resoluciones:

- Periodo del control, el periodo hábil establecido por la orden anual.
- Ciervo en montería, gancho, rececho y selectiva.
- Jabalí en montería, gancho y aguardo nocturno.
- Corzo en rececho y aguardo o espera diurno (exclusivamente fuera del Parque Nacional).
- Gamo y muflón en montería, gancho y rececho.

En cuanto a control de predadores y otros:

- Prohibición genérica de control de predadores en el territorio correspondiente al Parque Nacional.
- Autorización de control de perros y gatos errantes, bajo condicionado específico, en el el Parque Nacional.

Otras actuaciones:

- Se permite la captura en vivo de ciervo, gamo y muflón, durante todo el año, hasta un porcentaje máximo del cupo, con un condicionado específico sobre su posible comercialización.
- Se permite la captura en vivo del corzo fuera del ámbito del Parque Nacional.
- Se permite en algunos cotos la suelta de ciervo como mejora genética, estableciendo un número de ejemplares para el periodo de vigencia del plan.
- No se permite la suelta de faisán, codorniz o paloma bravía en el interior del Parque Nacional ni a menos de 500 metros de sus límites. Dichas sueltas deben cumplir con un determinado condicionado (pureza genética).
- Toda vez que se permite la captura en vivo, las resoluciones autorizan un número determinado de capturaderos en funcionamiento, pudiendo ser estos fijos o móviles.

Coto	Matrícula	Titular	Temporadas de caza inicialmente contempladas en la resolución del PTC	Fecha de caducidad de las resoluciones o de sus modificaciones
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477/CR-11206	Privada	2018/19 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
Candilejos	CR-10470	Privada	2016/17 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
Chorrera de Muelas	TO-10661	Privada	2016/17 a 2020/21	Hasta 2021-03-31
El Chorrillo	CR-11507	Privada	2016/17 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
El Maíllo	CR-11746	Privada	2017/18 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
Garbanzuelo	CR-10709	Privada	2019/20 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
La Torre de Abraham	CR-11261	Privada	2016/17 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
Los Acebuches	CR-10865	Privada	2017/18 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	Privada	2016/17 a 2020/21	Hasta 2020-12-04 para Avesfrías
Cigüeñuelas	TO-10208	Privada	2016/17 a 2020/21	Hasta 2021-03-31
El Avellanar	CR-10192	Privada	2019/20 a 2023/24	Hasta 2020-12-04
Las Parrillas	TO-10149	Privada	2017/18 a 2021/22	Hasta 2022-03-31
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352	Privada	2016/17 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
Valleleor	TO-10017	Privada	2017/18 a 2021/22	Hasta 2022-03-31
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro ³⁸	CR-11656	Público-Municipal	2016/17 a 2020/21	Hasta 2020-12-04
Horcajo	CR-11480	Público-Municipal	2015/16 a 2019/20	Hasta 2020-03-31
El Chorro- Las Becerras ³⁹	TO-10687	Público-Municipal	2015/16 a 2019/20	Hasta 2020-03-31

Tabla 29: Datos genéricos de los cotos privados y municipales. Temporadas inicialmente autorizadas y fecha de caducidad de las resoluciones. Se observa que Cigüeñuelas, Las Parrillas y Valleleor exceden la fecha de 4 de diciembre de 2020 para la caducidad de sus resoluciones.

³⁸ Convenio entre el Ayuntamiento de Navas de Estena y el OAPN de fecha 21 de julio de 2005. Implica, según la cláusula PRIMERA "La supresión, por parte del Ayuntamiento de Navas de Estena, de la actividad cinegética en relación con el corzo en caza mayor y a toda la caza menor de forma y total e indefinida quedando únicamente excluida de la indemnización la caza de jabalí y ciervo en las condiciones actuales, sobre las 799,23 ha del coto CR-11.656 Fuente del Caño y Sierra del Ramito, sito en el término municipal de Navas de Estena, afectado por el Parque Nacional de Cabañeros".

³⁹ Los derechos de caza de la superficie de El Chorro incluida en el Parque Nacional fueron adquiridos por el OAPN por convenio con Los Navalucillos de fecha 10 de marzo de 2015.

[illegible]

Tabla 31: Datos de la resolución de los gatos privados y municipales. Capturas programadas de ciervo y jabalí según resoluciones aprobatorias de planes técnicos

Nomenclatura: CM, ciervo macho; CH, ciervo hembra; CT, ciervo total; JB, jabalí; R, resolución; 1516, temporada 2015/2016 y otras

Coto	Matrícula	Ungulados presentes	Ungulados autorizados	Modalidades	Muflón	Corzo	Gamo	Nº monterías/nº manchas	Sueltas	Capturaderos	Captura en vivo	Explotación cin. industria	Caza menor	Control predadores
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477/CR-11206	Ciervo, jabalí, corzo	Ciervo, jabalí	Montería, rececho/espera ciervo y jabalí	No se menciona	Sin cupo, no autorizado en Parque Nacional	No se menciona	13 monterías-año/14 manchas. 2 batidas hembras	50 ciervos, todo el año, autorizado también en Parque Nacional	Autorizados tres capturaderos fijos	Ciervo, hasta 50% cupo, todo el año		No mencionada, no autorizada en P.N.	No autorizado control de predadores en Parque Nacional, salvo perros errantes y gatos asilvestrados
Candilejos	CR-10470	Ciervo, jabalí	Ciervo, jabalí	Montería, gancho, rececho y espera para ciervo y jabalí	No se menciona	Sin cupo, no autorizado en Parque Nacional	No se menciona						No autorizada en Parque Nacional	No autorizado control de predadores en Parque Nacional, salvo perros errantes y gatos asilvestrados
Chorrera de Muelas	TO-10661	Ciervo, jabalí, corzo, gamo, muflón	Ciervo, jabalí, corzo, gamo, muflón	Montería, gancho y rececho ciervo, muflón; rececho ciervo, corzo, gamo, muflón; montería, gancho y aguardo nocturno jabalí	Sin cupo	Con cupo, cazado en Parque Nacional por no haber informe del mismo	Sin cupo	6 gancho-año/6 manchas			Ciervo excedente de caza; gamo y muflón sin cupo, todo el año	Explotación cinegética industrial	No	Zorro y urraca autorizados en Parque Nacional
El Chorrillo	CR-11507	Ciervo, jabalí, gamo, muflón	Ciervo, jabalí, gamo, muflón	Montería, gancho, rececho y espera para ciervo, jabalí, gamo y muflón	Sin cupo	No se menciona	A erradicar, sin cupo	3 monterías-año/8 manchas					No autorizada en Parque Nacional	No autorizado control de predadores en Parque Nacional, salvo perros errantes y gatos asilvestrados
El Maillo	CR-11746	Ciervo, jabalí, corzo, cabra montés, gamo	Ciervo, jabalí, corzo, gamo	Montería y gancho ciervo, jabalí y gamo; rececho/espera ciervo y jabalí	No se menciona	Sin cupo, no autorizado en Parque Nacional	Sin cupo	2/2. Monterías					No autorizada en Parque Nacional	No autorizado control de predadores en Parque Nacional, salvo perros errantes y gatos asilvestrados
Garbazueto	CR-10709	Ciervo, jabalí, corzo	Ciervo, jabalí	Montería, gancho, rececho/espera ciervo y jabalí	No se menciona	Sin cupo, no autorizado en Parque Nacional. Se caza en 2016/17 (MAC)	No se menciona	2 monterías-año y 1 gancho-año/6 manchas	20 ciervos, vigencia plan, todo el año				No autorizada en Parque Nacional	No autorizado control de predadores en Parque Nacional, salvo perros errantes y gatos asilvestrados
La Torre de Abraham	CR-11261	Ciervo, jabalí, corzo, gamo, muflón	Ciervo, jabalí, gamo, muflón	Montería, gancho, rececho/espera ciervo, jabalí, gamo y muflón	A erradicar, sin cupo	No autorizado en Parque Nacional	A erradicar, sin cupo	3 monterías-año/6 manchas	20 ciervos, vigencia plan, todo el año	Autorizado un capturadero	100 ciervos, 100 gamos, 100 muflones, todo el año		No autorizada en Parque Nacional	
Los Acebuches	CR-10865	Ciervo, jabalí, corzo	Ciervo, jabalí	Montería, gancho, rececho/espera ciervo, jabalí	No se menciona	No autorizado en Parque Nacional	No se menciona	1 montería-año/1 mancha					No autorizada en Parque Nacional	No autorizado control de predadores en Parque Nacional, salvo perros errantes y gatos asilvestrados
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	Ciervo, jabalí, corzo, gamo, muflón	Ciervo, jabalí, corzo, gamo, muflón	Montería, gancho, rececho y espera ciervo, jabalí, gamo y muflón; rececho corzo	A erradicar, sin cupo	Con cupo, no autorizado en Parque Nacional	A erradicar, sin cupo	8 monterías-año/8 manchas	35 ciervos, todo el año, no autorizado en P.N.	Autorizados dos capturaderos fijos y uno móvil	Ciervo hasta 50% cupo; gamo, corzo y muflón hasta 75% cupo; todo el año		Si, no autorizada en Parque Nacional	No autorizado control de predadores en Parque Nacional, salvo perros errantes y gatos asilvestrados
Cigüenuelas	TO-10208	Ciervo, jabalí, corzo	Ciervo, jabalí	Montería y gancho ciervo y jabalí; rececho y selectiva ciervo; rececho corzo	No se menciona	Con cupo, no autorizado en Parque Nacional	No se menciona	6 monterías-año/6 manchas	20 ciervos, 5 corzos vigencia plan, periodo habil	Se suponen autorizados, no se especifica ubicación	Ciervo y corzo, hasta 50% cupo, todo el año; machos, hembras y crías	Explotación cinegética industrial	Si, autorizada en Parque Nacional	Zorro y córvidos, fuera Parque Nacional, 2 cazadores
El Avellanar	CR-10192	Ciervo, jabalí, corzo, gamo	Ciervo, jabalí, corzo, gamo	Montería y gancho ciervo, gamo y jabalí; rececho y espera ciervo, gamo, corzo y jabalí	No se menciona	Con cupo, no autorizado en Parque Nacional	Con cupo, a eliminar en Parque Nacional	6 monterías-año/6 manchas	60 ciervos, 12 corzos, vigencia plan, todo el año	Autorizado un capturadero, nunca en Parque	Ciervo, corzo y gamo, hasta 50% cupo, todo el año		Si, no autorizada en Parque Nacional	No autorizado control de predadores en Parque Nacional, salvo perros errantes y gatos asilvestrados

[illegible]

Tabla 32: Otros datos de las resoluciones



226

5.4.3.2 Estimación de la densidad de ciervo y jabalí por cotos a partir de los datos de los planes técnicos de caza

En las tablas anteriores aparecían el número de ejemplares, por especies, declarados en los planes técnicos de caza (o planes de control en algunos casos); generalmente los datos referidos al ciervo corresponden a censos de otoño. Para una mejor interpretación de los datos, en la siguiente tabla aparecen las densidades medias obtenidas de ciervo y jabalí (suponiendo la superficie total del coto).

Coto	Matrícula	Densidad ciervo PTC (ejemp/km ²)	Densidad jabalí PTC (ejemp/km ²)
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477/CR-11206	28,0	19,8
Candilejos	CR-10470	17,6	6,4
Chorrera de Muelas	TO-10661	20,1	Indeterminado
El Chorrero	CR-11507	40,8	13,2
El Maíllo	CR-11746	24,5	36,5
Garbanzuelo	CR-10709	44,8	18,6
La Torre de Abraham	CR-11261	34,4	12,9
Los Acebuches	CR-10865	32,9	18,6
Avesfrias-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	25,1	7,9
Cigüeñuelas	TO-10208	27,8	13,4
El Avellanar	CR-10192	31,2	15,4
Las Parrillas	TO-10149	42,8	29,7
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352	98,2	4,4
Valleleor	TO-10017	-	-
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro ⁴³	CR-11656	27,3	15,8
Horcajo	CR-11480	16,5	28,6
El Chorro- Las Becerras ⁴⁴	TO-10687	-	-

Tabla 33: Densidad de ciervo estimada a partir de los inventarios realizados en los planes técnicos de caza.

Estos valores serán comparados posteriormente con los obtenidos a partir de los datos de las memorias anuales de caza, realizando allí los comentarios oportunos.

5.4.3.3 Estimación de la densidad de ciervo y jabalí por cotos a partir de las memorias anuales de caza

Para estimar la densidad de ungulados en los cotos privados a partir de las capturas se han utilizado las variables de la dinámica de población para las especies principales, ciervo y jabalí. En ese sentido, las premisas de las que se parte son las siguientes:

- Se establece una tasa teórica de extracción del 20%, 25% y 30% para la población de ciervo y se asume una extracción anual del 50% para el jabalí.
- El Plan de control deberá establecer, a la vista de mejores datos y análisis de los mismos, cuál es el valor real para cada coto.

⁴³ Convenio entre el Ayuntamiento de Navas de Estena y el OAPN de fecha 21 de julio de 2005. Implica, según la cláusula PRIMERA "La supresión, por parte del Ayuntamiento de Navas de Estena, de la actividad cinegética en relación con el corzo en caza mayor y a toda la caza menor de forma y total e indefinida quedando únicamente excluida de la indemnización la caza de jabalí y ciervo en las condiciones actuales, sobre las 799,23 ha del coto CR-11.656 Fuente del Caño y Sierra del Ramito, sito en el término municipal de Navas de Estena, afectado por el Parque Nacional de Cabañeros".

⁴⁴ Los derechos de caza de la superficie de El Chorro incluida en el Parque Nacional fueron adquiridos por el OAPN por convenio con Los Navalucillos de fecha 10 de marzo de 2015.



227

Como se observará, la estimación de la densidad se realiza por trienios, de modo que se suavizan los máximos y mínimos de las capturas que se pueden producir entre años. Para ello se ha obtenido el valor medio de las capturas de cada trienio; puesto que ocasionalmente faltan datos de algunos años, la media de las capturas de cada periodo se ha referido al número de años para los que sí se aportaron datos en la MAC.

En la tabla siguiente aparecen los valores de densidad de ciervo (con extracciones en montería del 20%, 25% y 30%) y de jabalí (extracciones del 50%). En relación con el ciervo, la mayor extracción estará estrechamente relacionada con un valor elevado de la relación de sexos a favor de las hembras. Destaca la elevada densidad de ciervo de algunos cotos y la escasa densidad general de la densidad de jabalí, sobre todo si se compara con la densidad obtenida a partir de las existencias declaradas en los planes técnicos.

Coto	Matrícula	Densidad ciervo 20% (ejemp/km ²)	Densidad ciervo 25% (ejemp/km ²)	Densidad ciervo 30% (ejemp/km ²)	Densidad jabalí 50% (ejemp/km ²)
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477/CR-11206	29,5	23,6	19,7	4,3
Candilejos	CR-10470	29,0	23,2	19,3	1,4
Chorrera de Muelas	TO-10661	21,9	17,5	14,6	3,2
El Chorrillo	CR-11507	18,7	15,0	12,5	3,0
El Maíllo	CR-11746	54,4	43,5	36,2	10,3
Garbanzuelo	CR-10709	68,5	54,8	45,7	5,1
La Torre de Abraham	CR-11261	21,8	17,4	14,5	4,9
Los Acebuches	CR-10865	61,0	48,8	40,7	9,5
Avesfrias-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	26,8	21,4	17,9	0,7
Cigüeñuelas	TO-10208	10,5	8,4	7,0	2,6
El Avellanar	CR-10192	65,8	52,6	43,8	2,9
Las Parrillas	TO-10149	65,8	52,6	43,8	1,3
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352	68,2	54,5	45,5	7,2
Valleleor	TO-10017	6,3	5,1	4,2	4,7
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	21,1	16,8	14,0	8,2
Horcajo	CR-11480	6,1	4,9	4,1	8,6
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	31,3	13,6	11,3	5,4

Tabla 34: Densidad de ciervo estimada a partir de las capturas (suponiendo extracciones del 20%, 25% y 30%) y de jabalí (extracciones del 50%) según las memorias anuales de caza (valores referidos al último trienio, 2016/17, 2017/18 y 2018/19).

En las siguientes gráficas aparece la estimación de la tendencia de la densidad a lo largo del tiempo, considerando extracciones el 20% en ciervo y del 50% en jabalí. Para facilitar la comprensión de los datos, para cada coto se aportan los datos de ciervo y de jabalí uno a continuación del otro. No se aportan aquí estimaciones de densidad de otras especies que aparecen en el Parque Nacional (corzo, gamo y muflón), aunque los datos de las capturas sí aparecen en el apartado correspondiente. Recordar, en este punto, que el proyecto de PRUG establece como objetivo del control de ungulados la erradicación de gamo y muflón.

Las gráficas de cada coto aparecen ordenadas en el mismo orden que la tabla anterior. En el inicio del documento, en el epígrafe *Ambito*, aparecen datos relativos a los nombres de los cotos, matrícula, superficie total del coto y superficie y porcentaje incluida en el Parque Nacional.

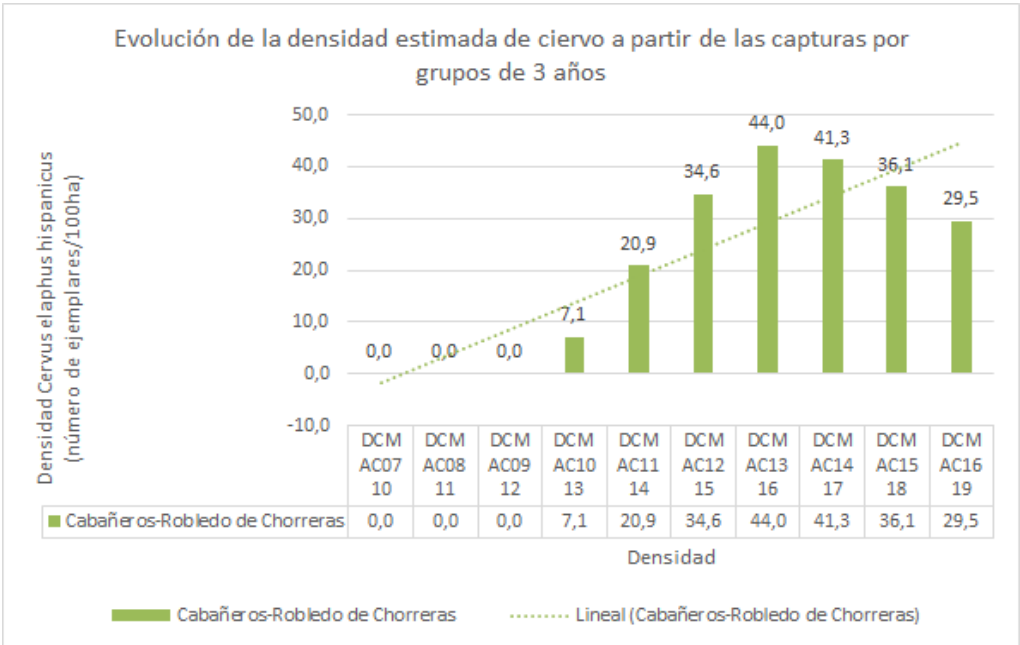


Figura 45: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Cabañeros

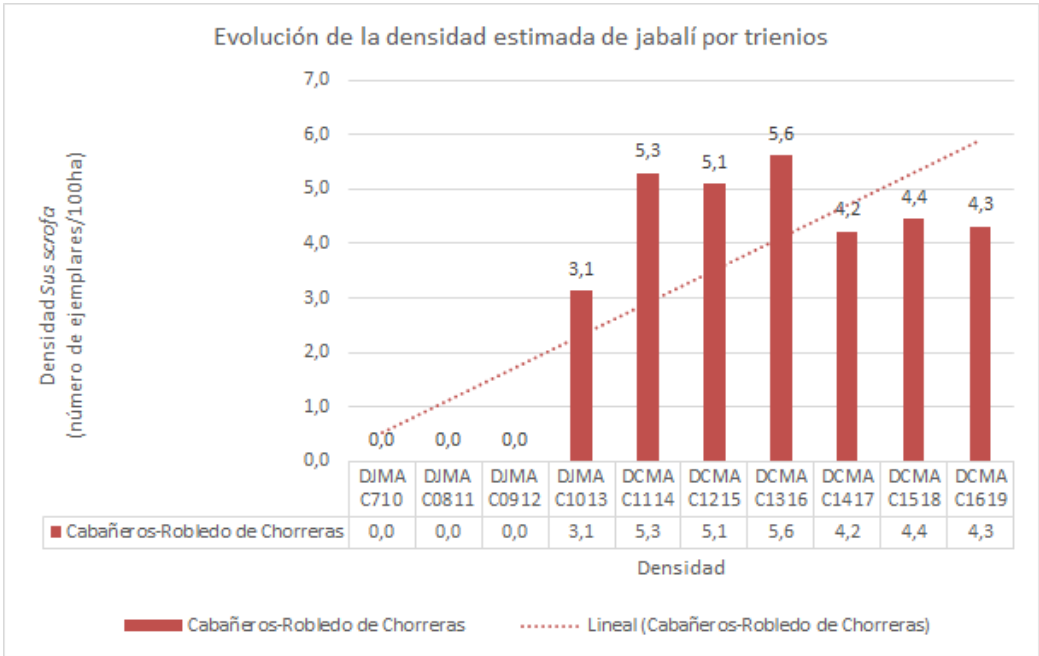


Figura 46: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Cabañeros

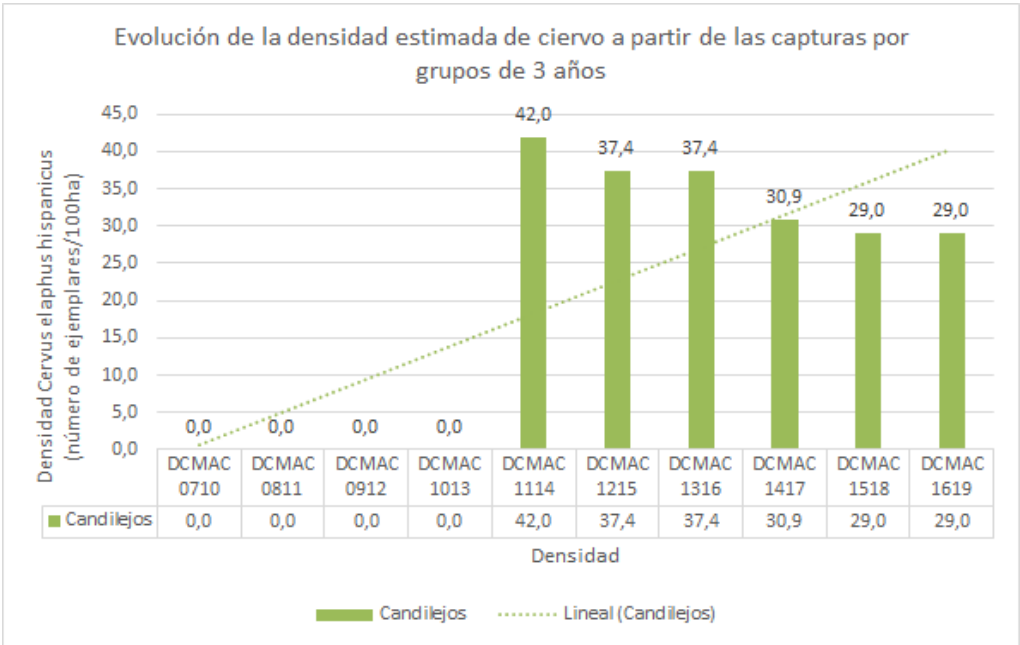


Figura 47: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Candilejos

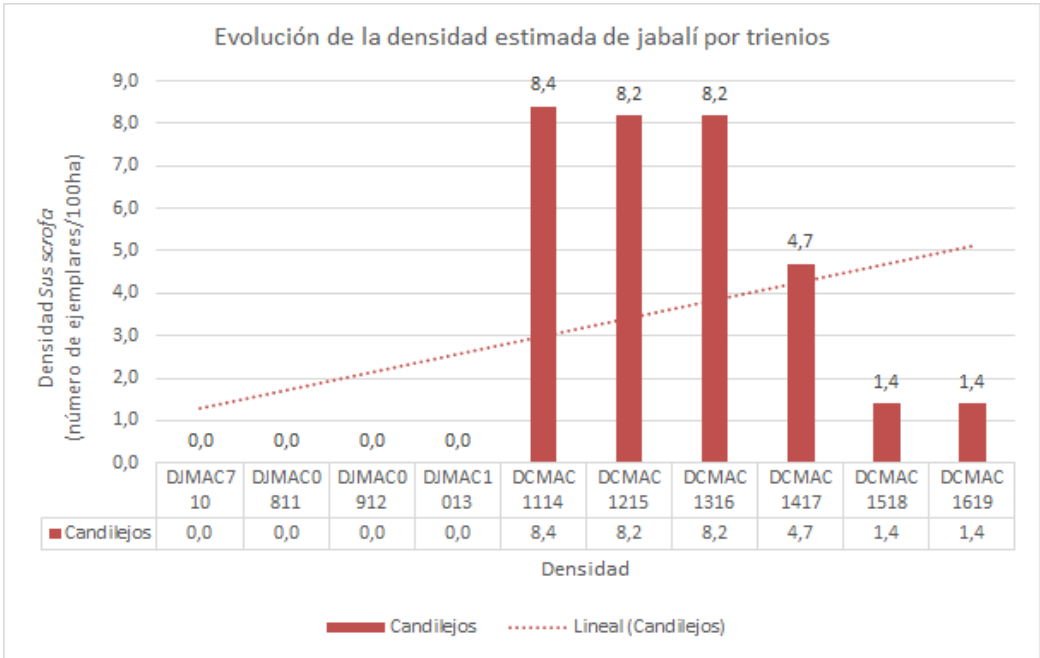


Figura 48: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Candilejos

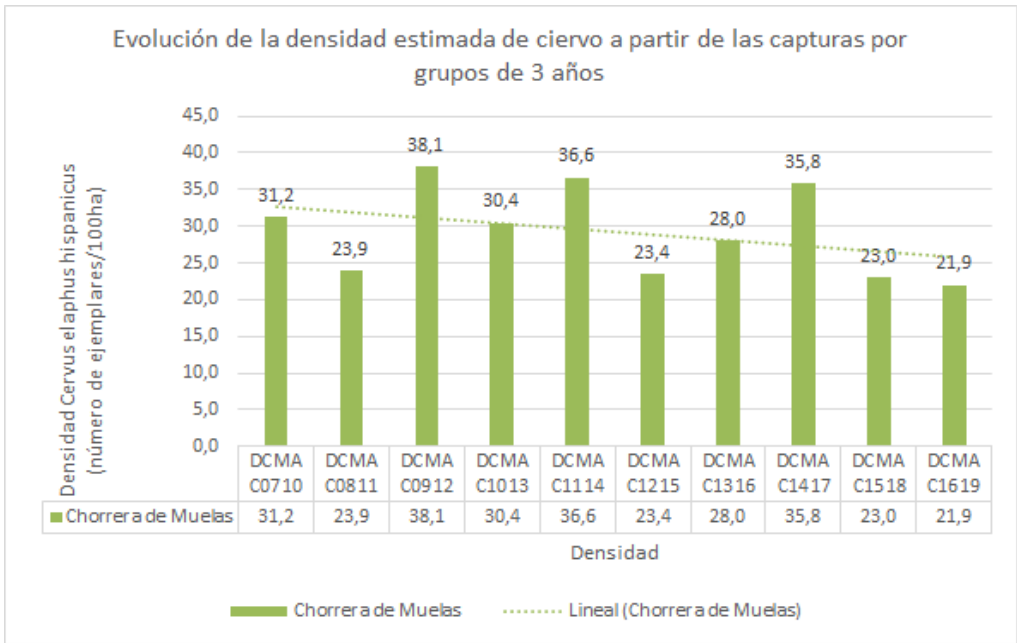


Figura 49: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Chorrera de Muelas

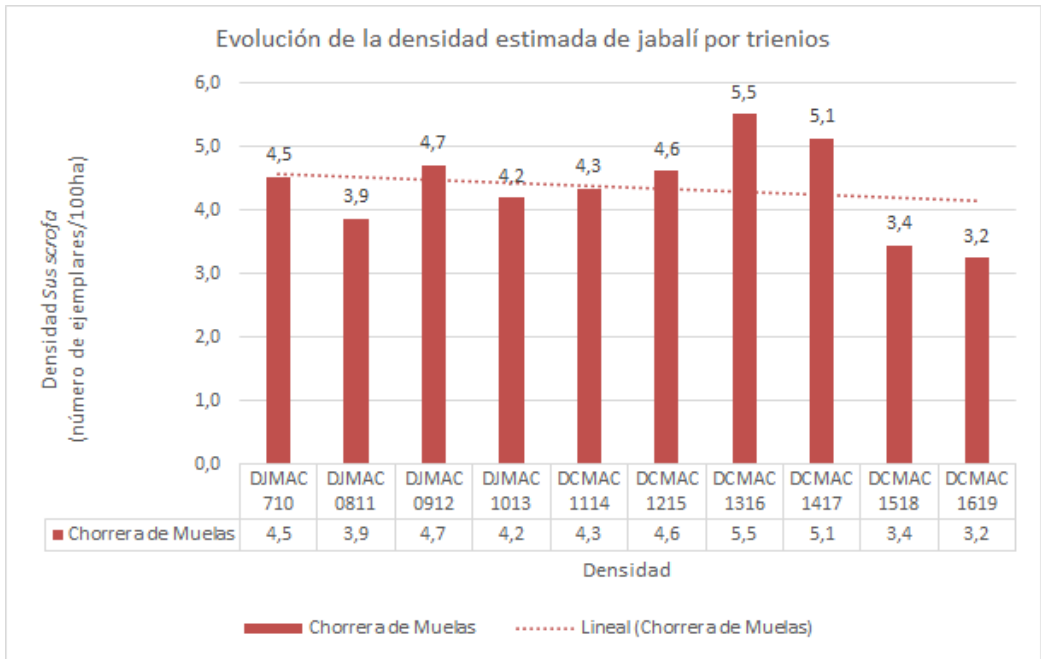


Figura 50: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Chorrera de Muelas

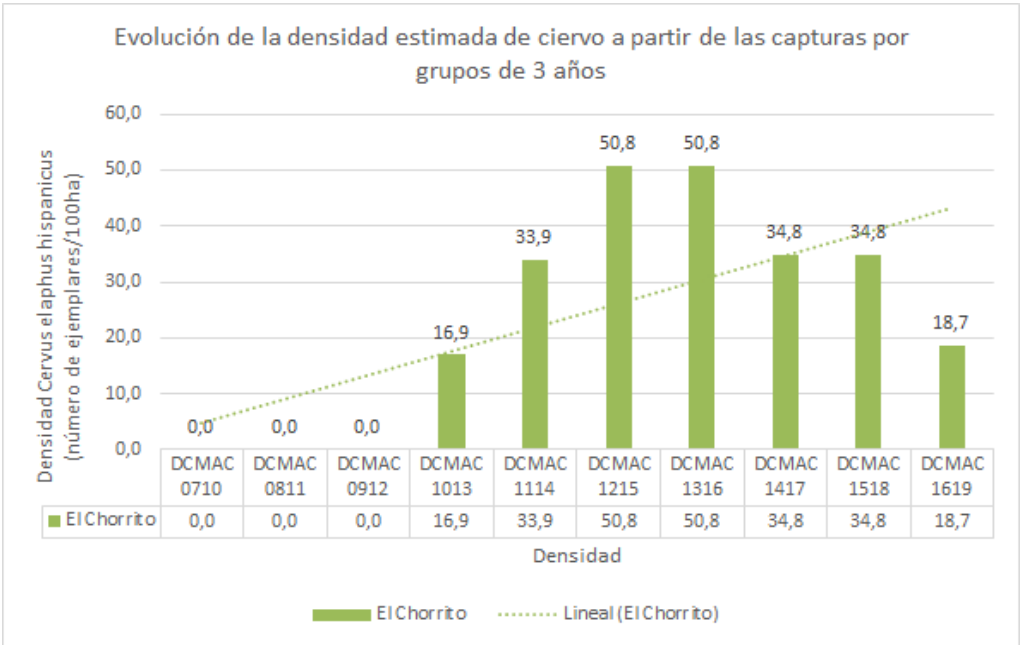


Figura 51: Evolución de la densidad estimada de ciervo en El Chorro

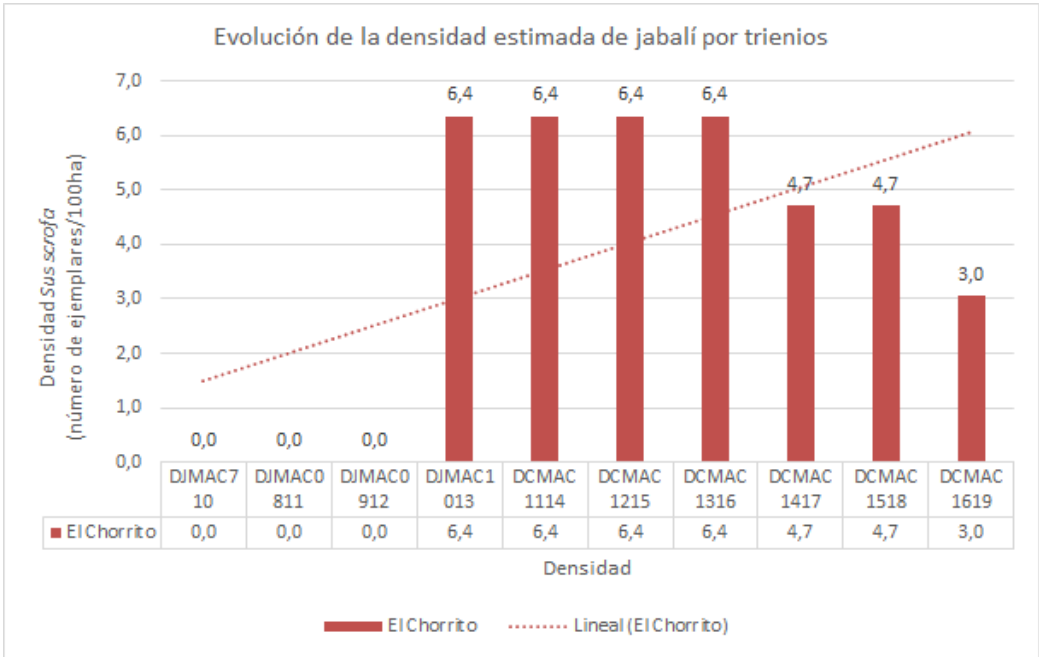


Figura 52: Evolución de la densidad estimada de jabalí en El Chorro

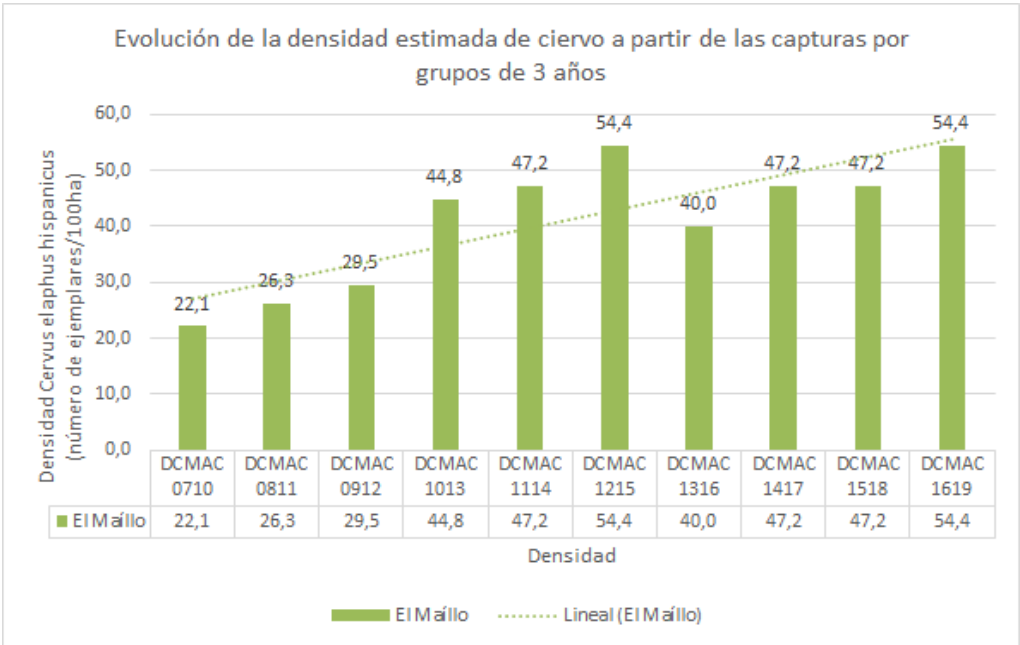


Figura 53: Evolución de la densidad estimada de ciervo en El Maíllo

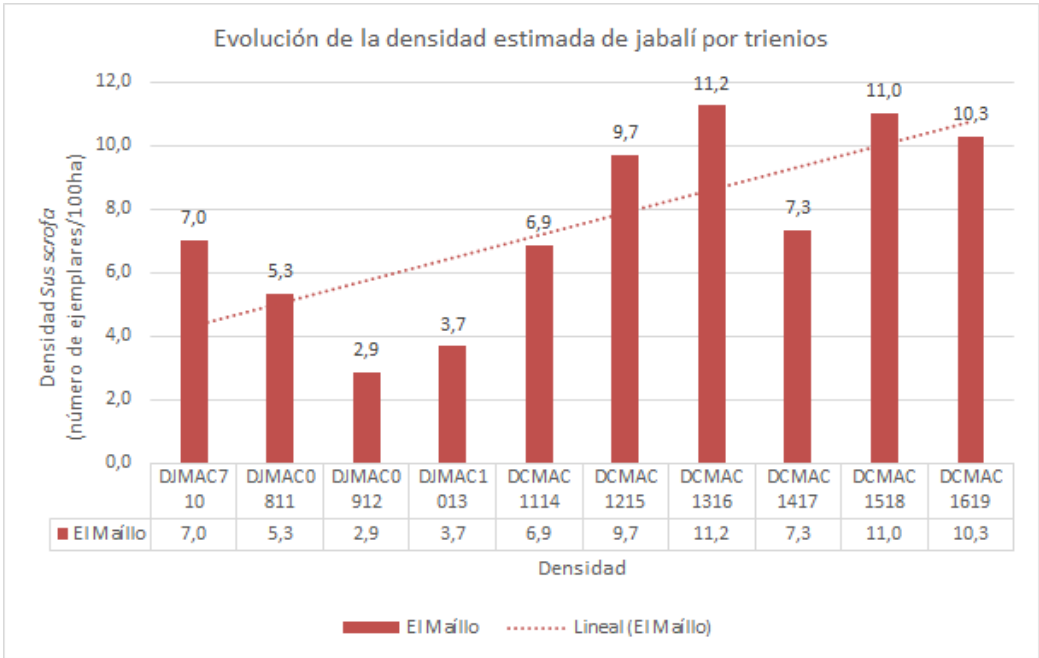


Figura 54: Evolución de la densidad estimada de jabalí en El Maíllo

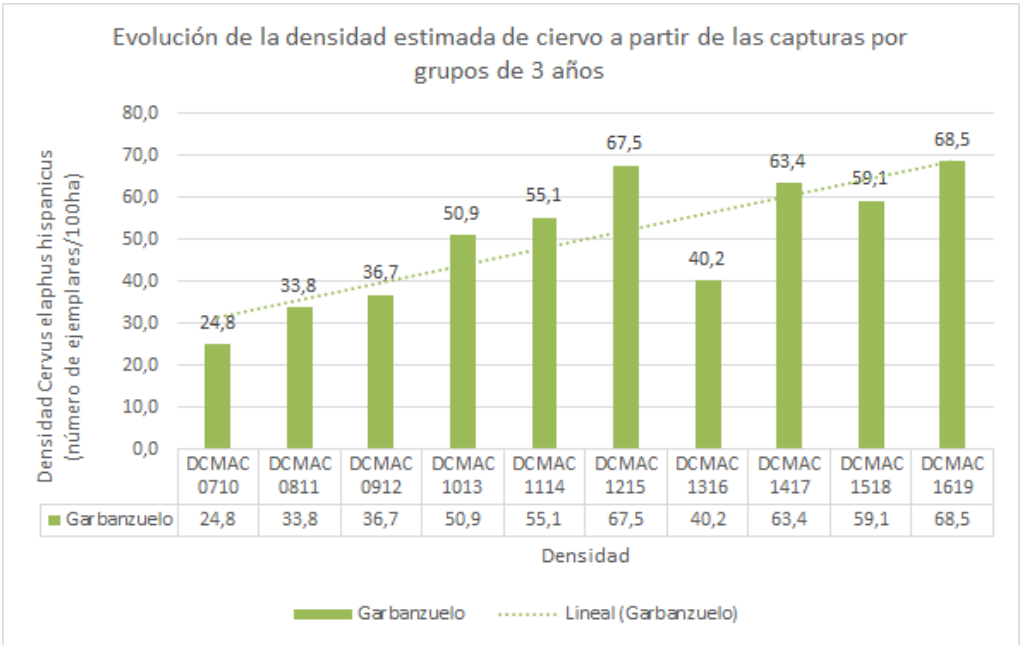


Figura 55: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Garbanzuelo

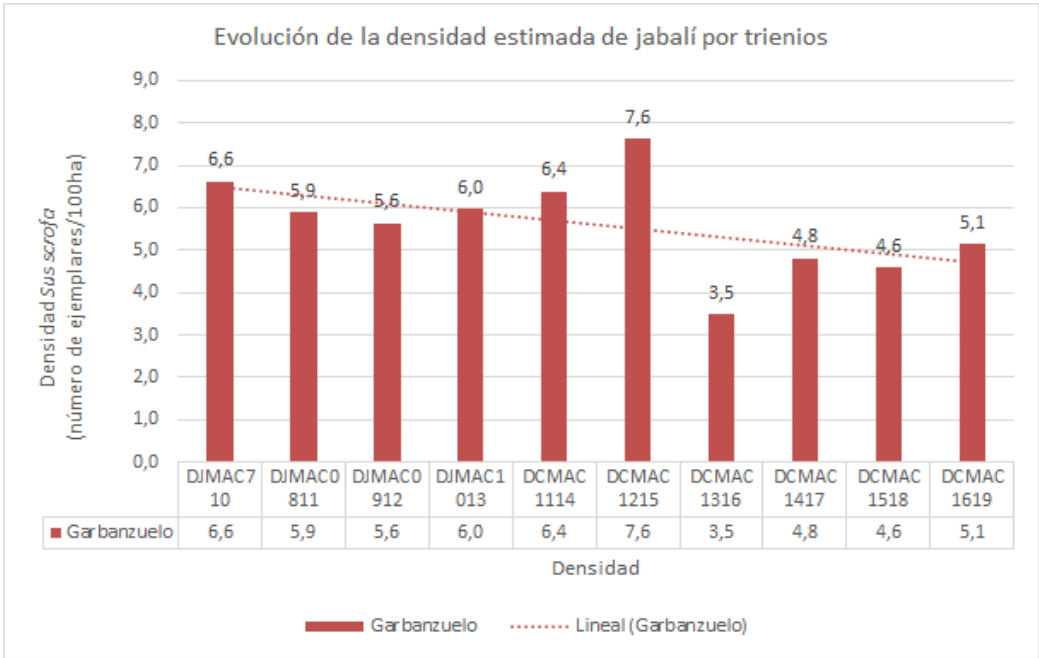


Figura 56: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Garbanzuelo

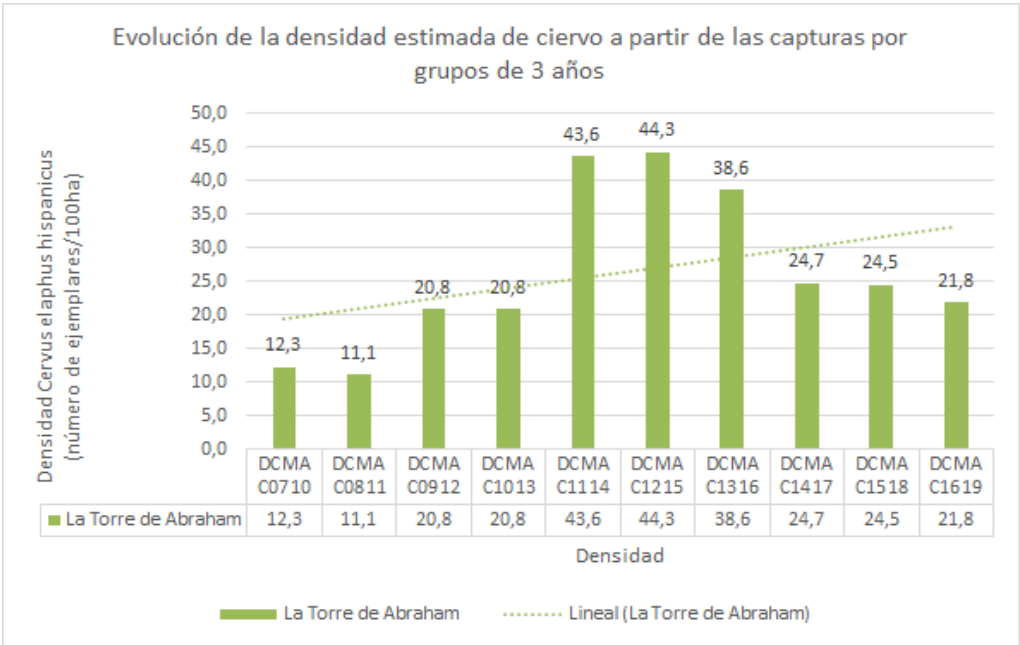


Figura 57: Evolución de la densidad estimada de ciervo en La Torre de Abraham

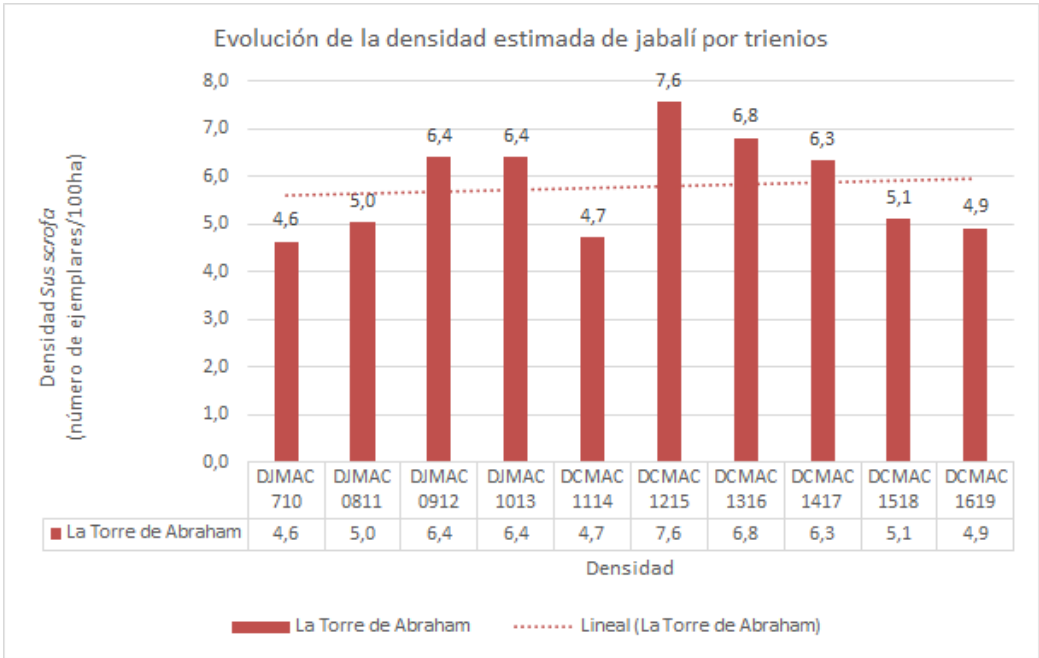


Figura 58: Evolución de la densidad estimada de jabalí en La Torre de Abraham

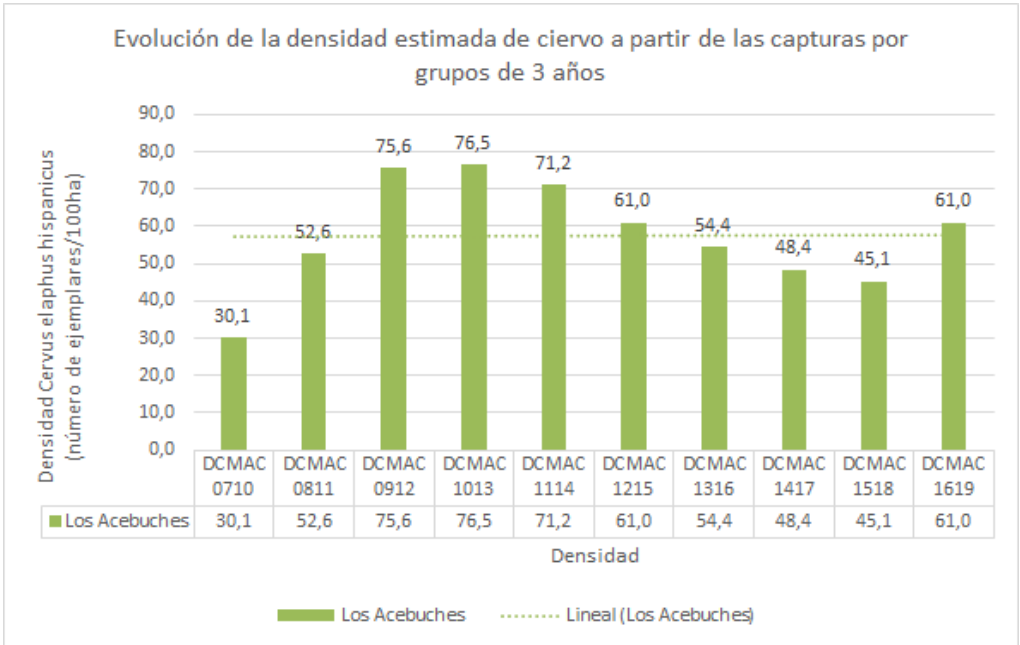


Figura 59: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Solana de los Acebuches

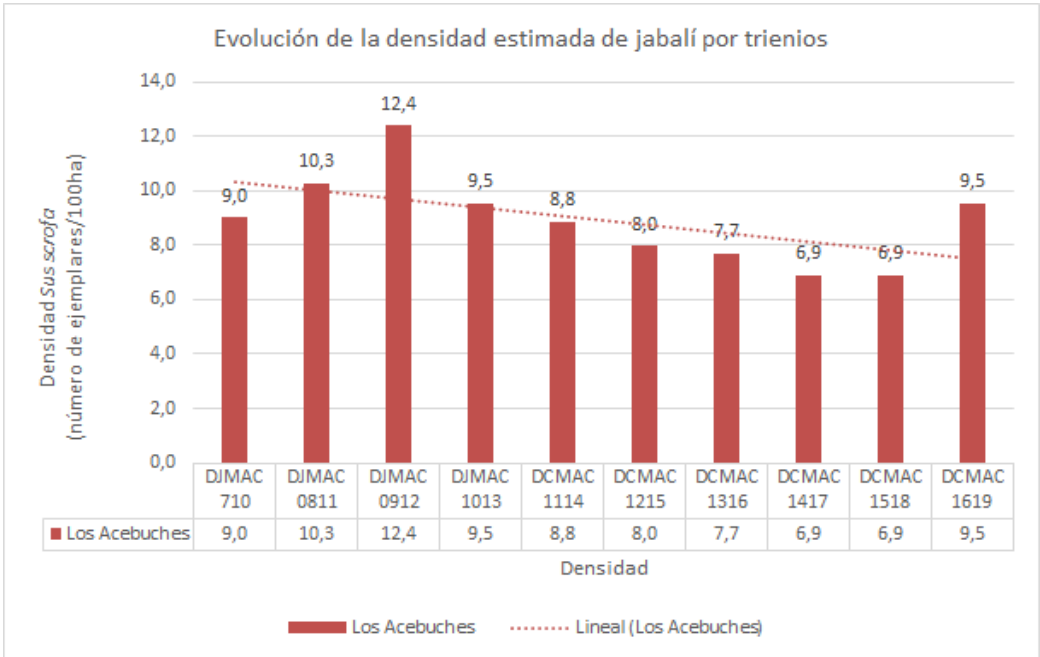


Figura 60: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Solana de los Acebuches

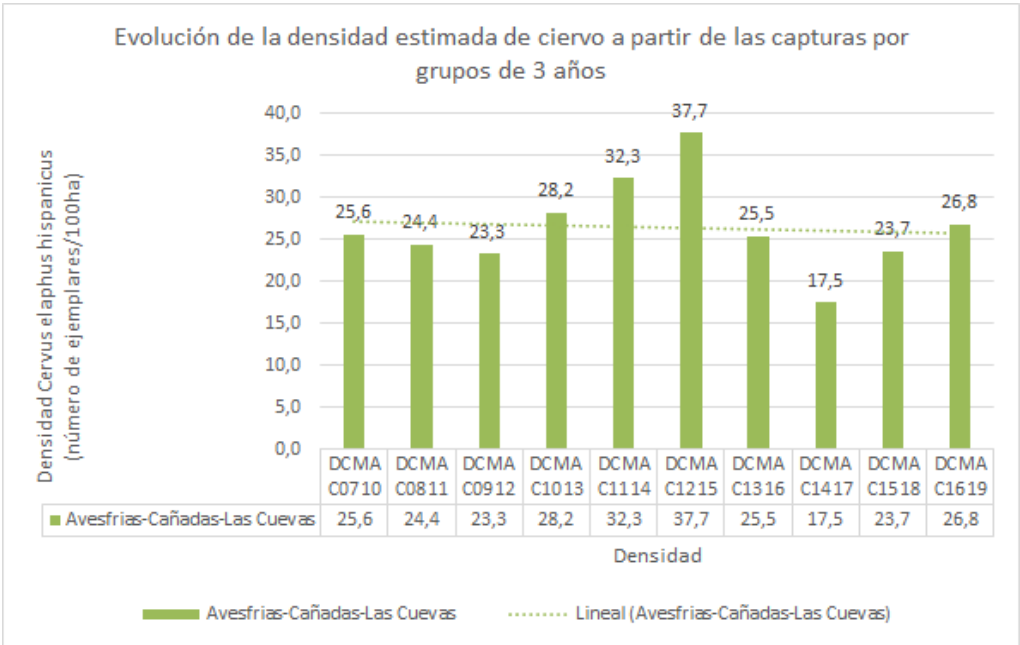


Figura 61: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Avesfrias

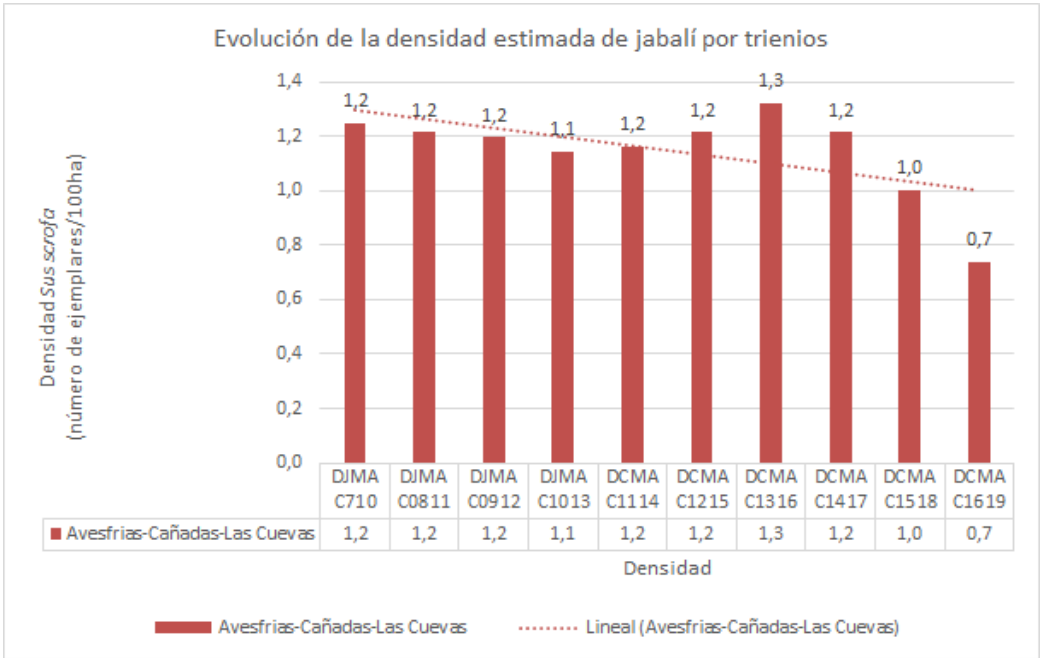


Figura 62: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Avesfrias

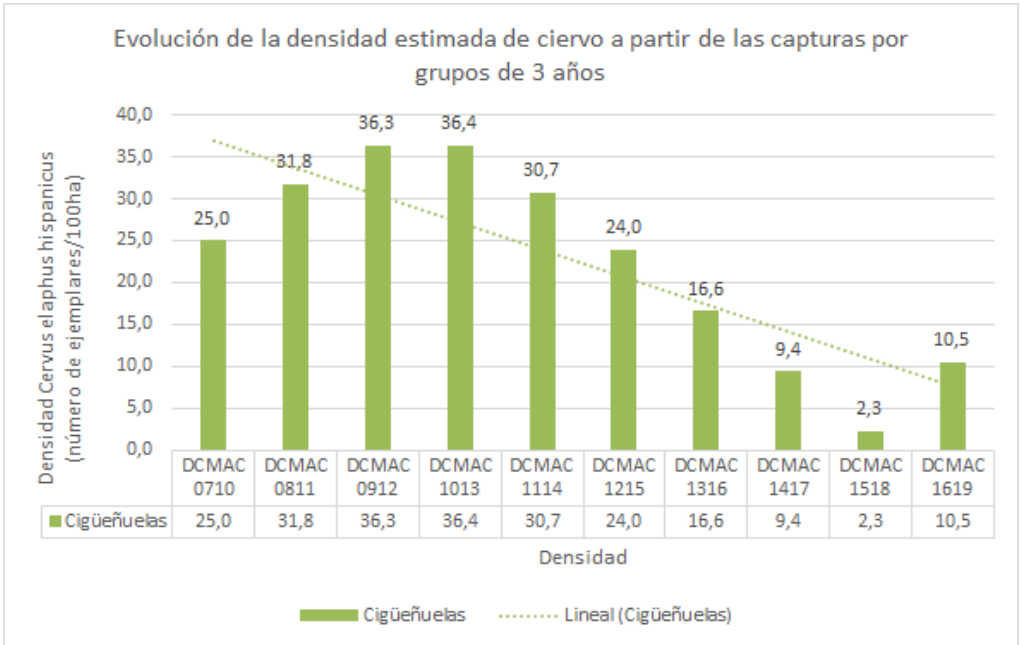


Figura 63: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Cigüeñuelas

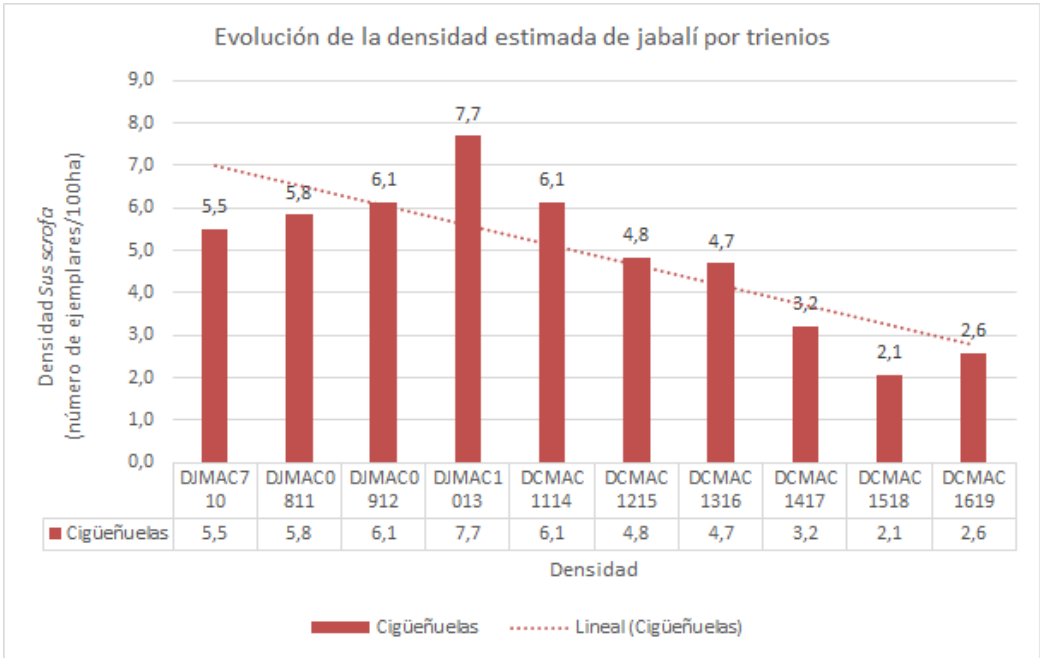


Figura 64: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Cigüeñuelas

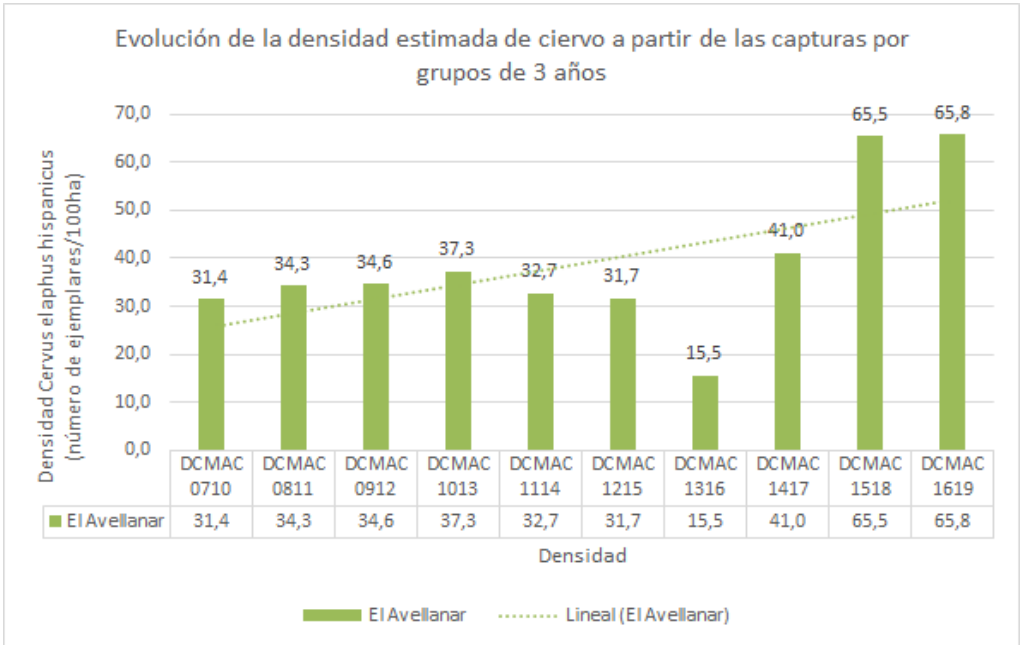


Figura 65: Evolución de la densidad estimada de ciervo en El Avellanar

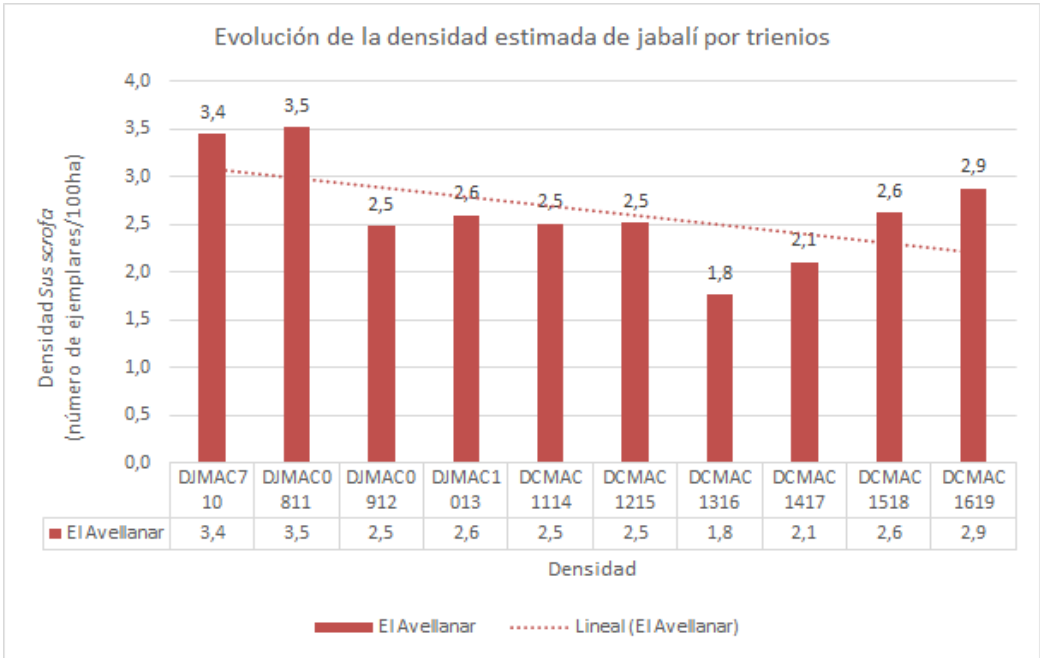


Figura 66: Evolución de la densidad estimada de jabalí en El Avellanar

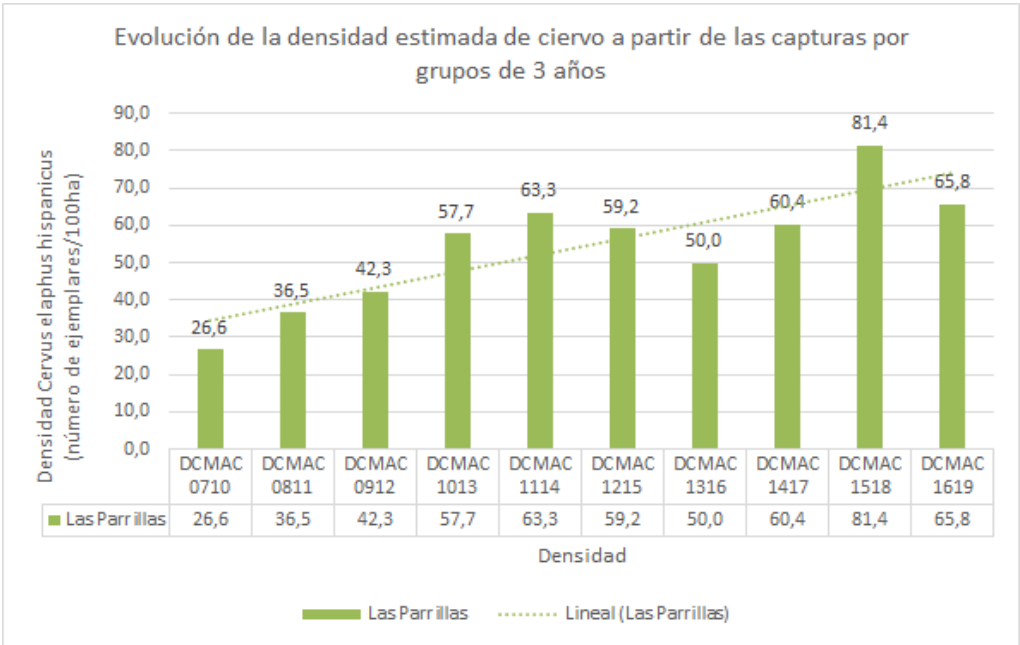


Figura 67: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Las Parrillas

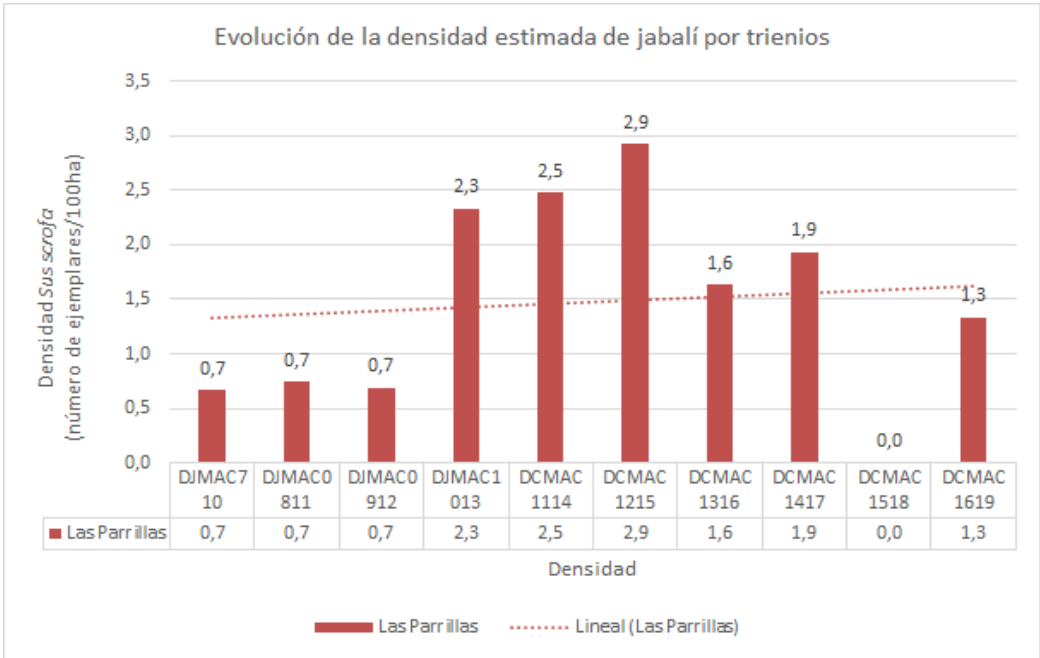


Figura 68: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Las Parrillas

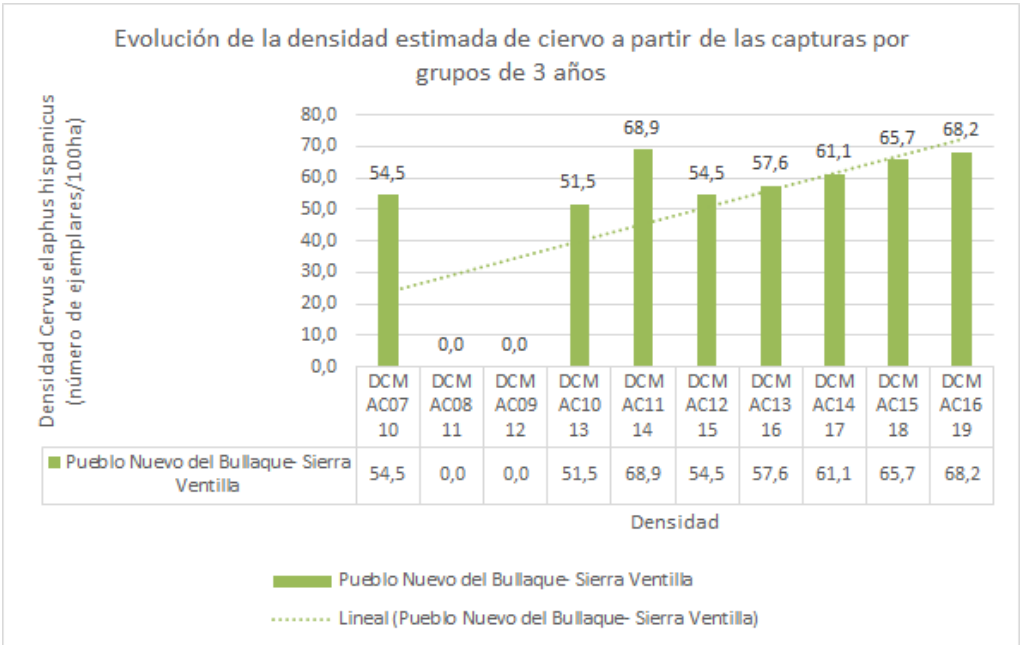


Figura 69: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Pueblo Nuevo

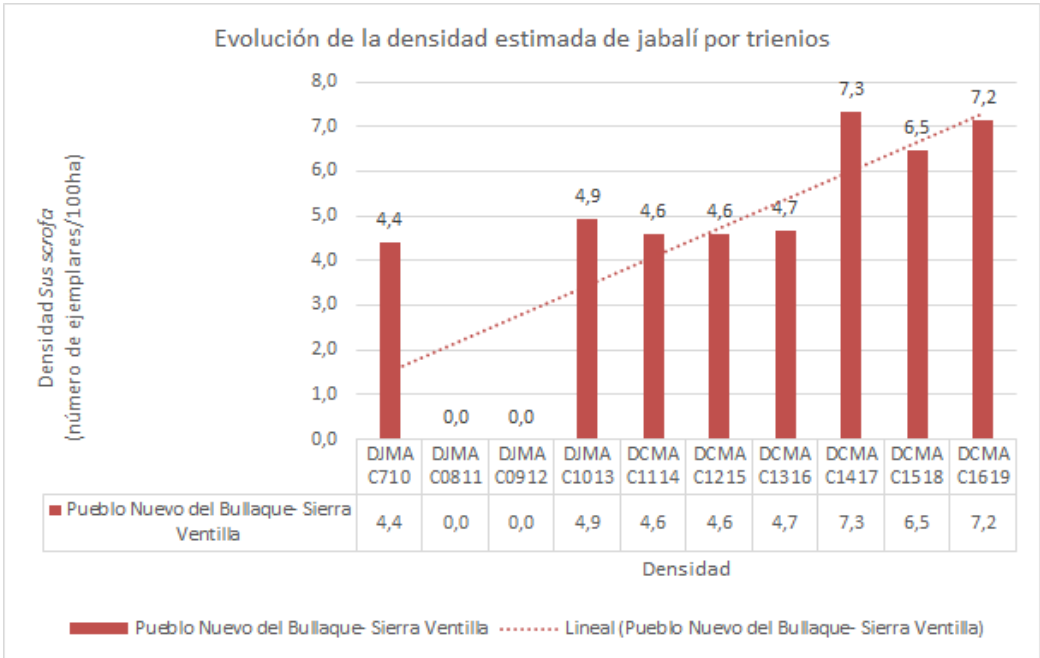


Figura 70: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Pueblo Nuevo

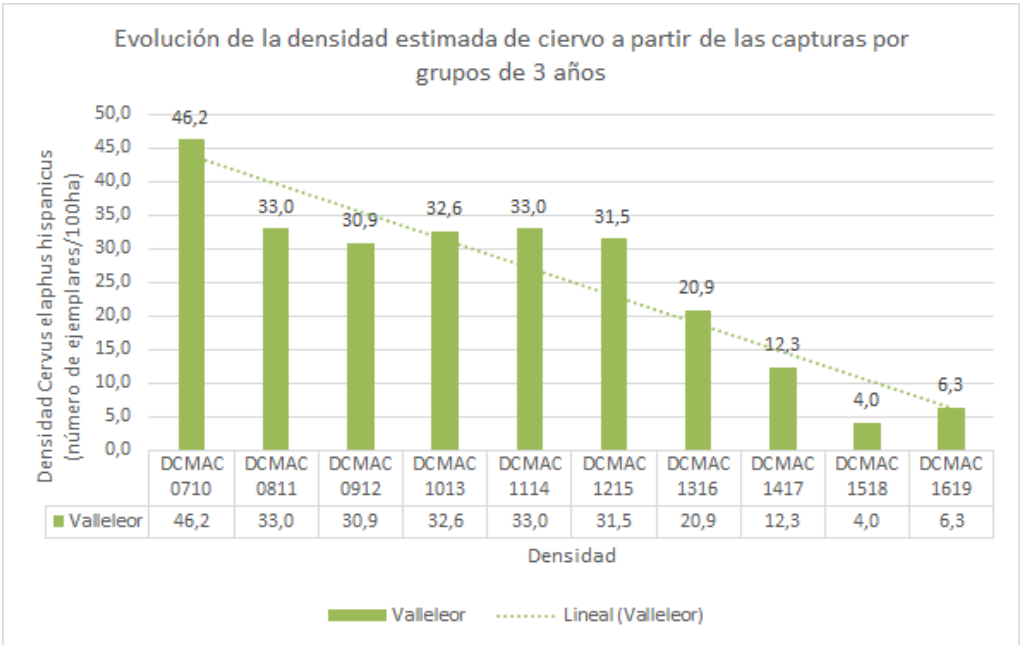


Figura 71: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Valleleor

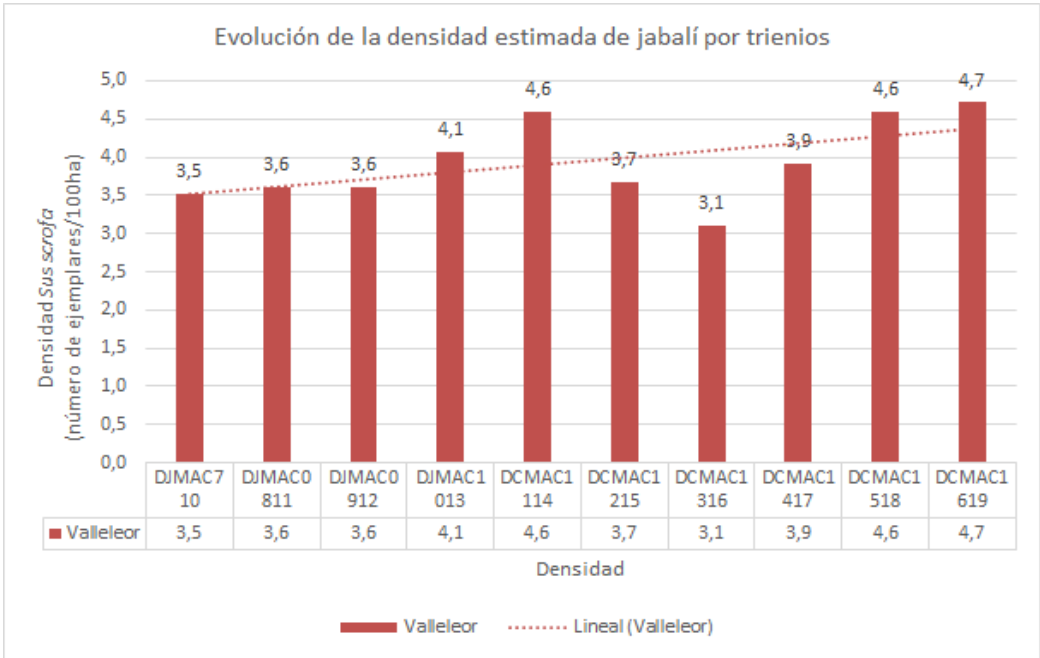


Figura 72: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Valleleor

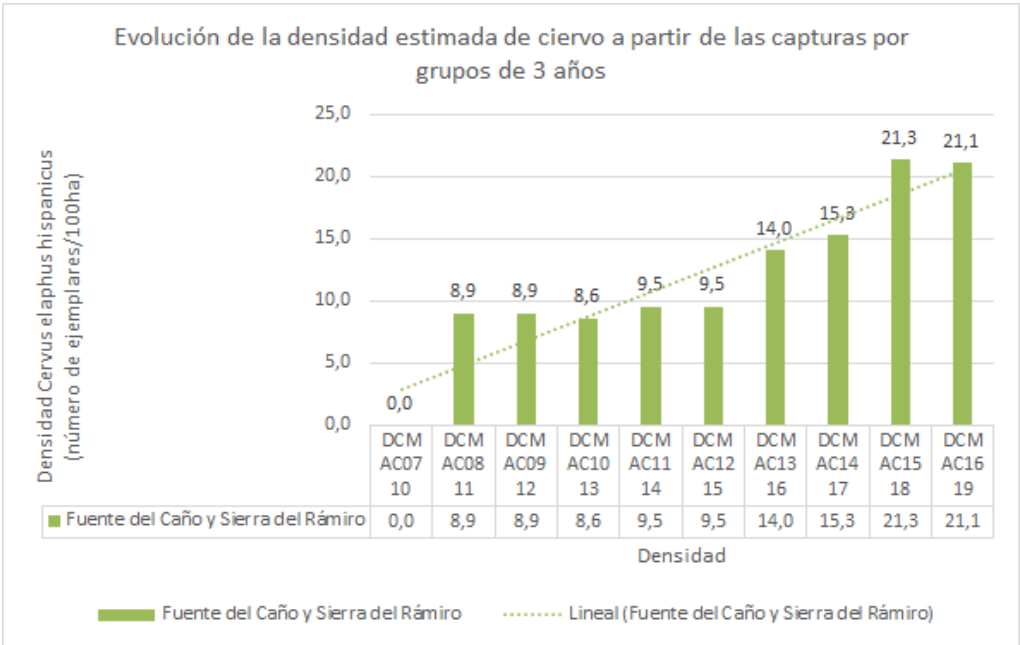


Figura 73: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Sierra del Ramiro

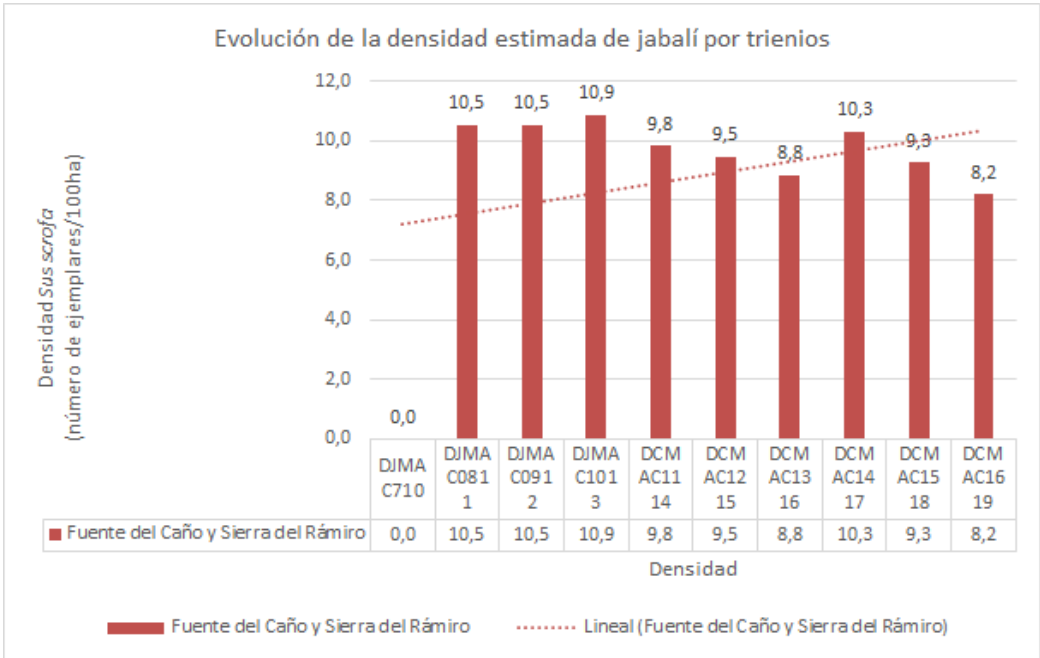


Figura 74: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Sierra del Ramiro

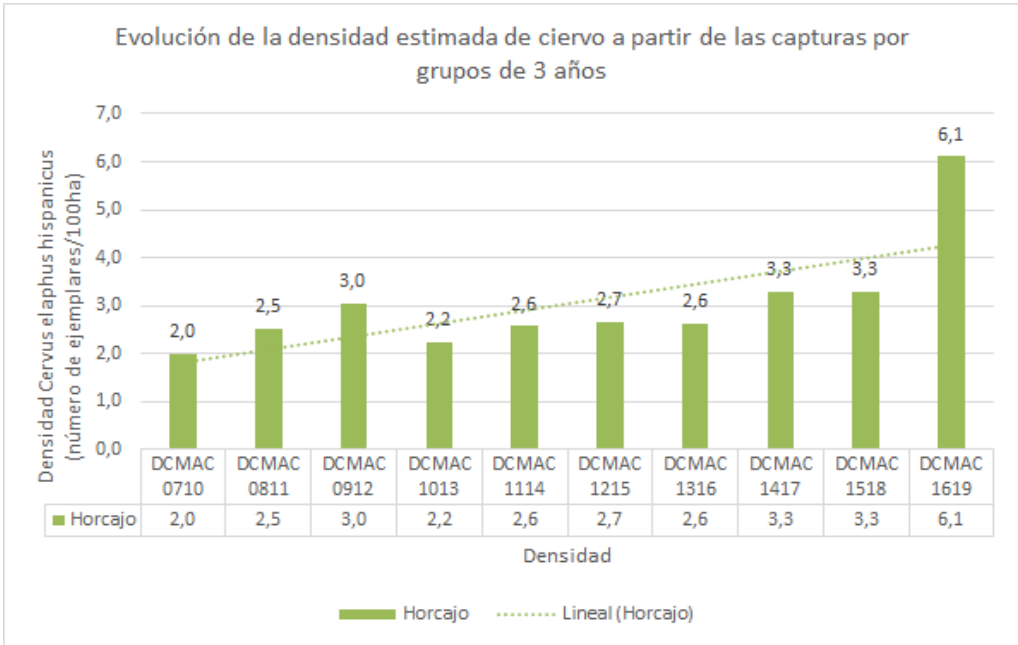


Figura 75: Evolución de la densidad estimada de ciervo en Horcajo

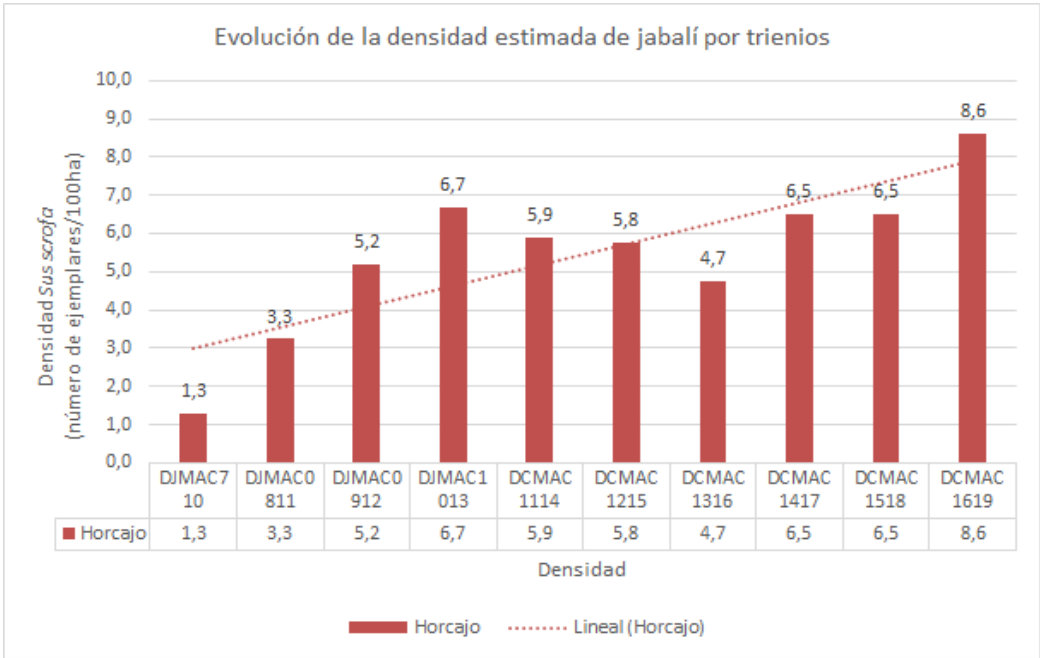


Figura 76: Evolución de la densidad estimada de jabalí en Horcajo

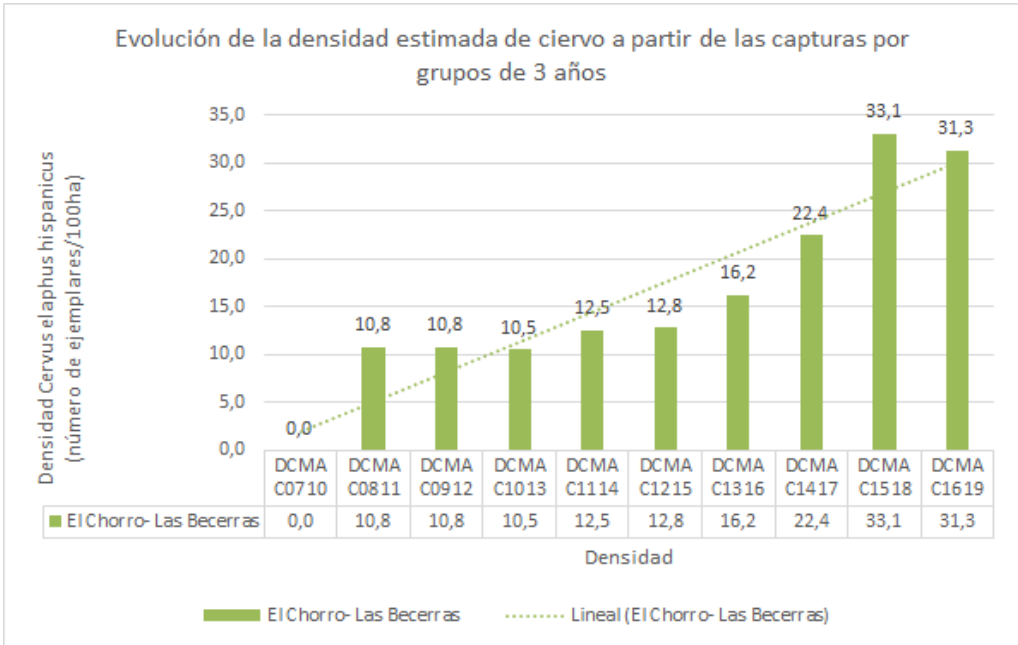


Figura 77: Evolución de la densidad estimada de ciervo en El Chorro

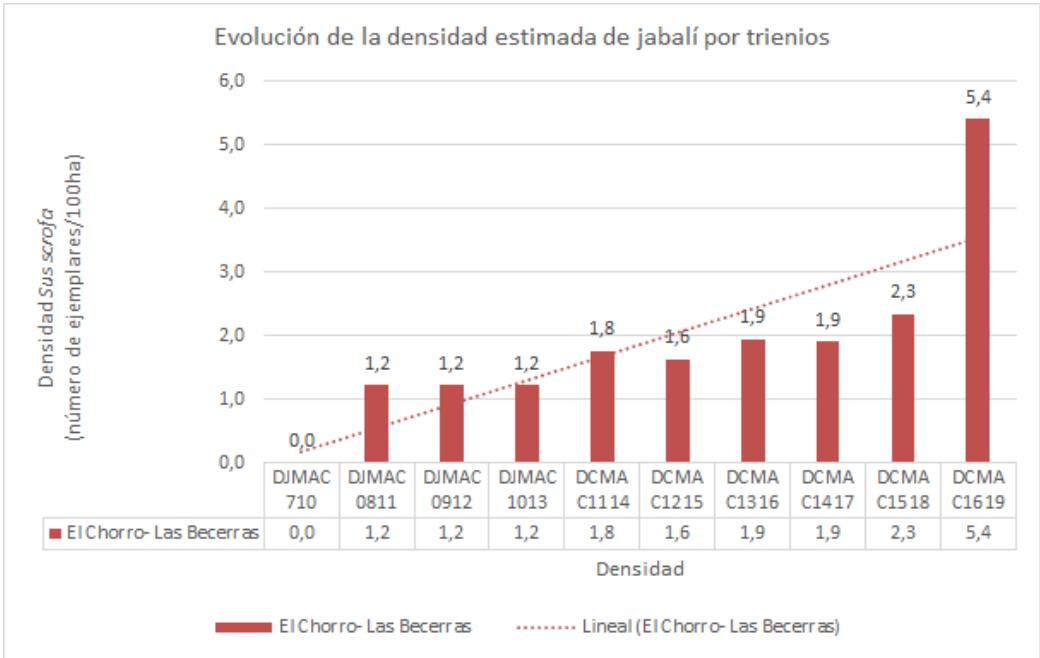


Figura 78: Evolución de la densidad estimada de jabalí en El Chorro



5.4.3.4 Comparación de la estimación de densidad de ciervo y jabalí a partir de los inventarios de los planes técnicos y a partir de las memorias anuales de caza

En la tabla siguiente aparecen los valores de densidad obtenidos a partir de las estimas poblacionales declaradas en los planes técnicos y la densidad obtenida a partir de las memorias anuales de caza (con porcentajes de extracción del 20%, 25% y 30% para el ciervo y del 50% para el jabalí).

Se han sombreado los valores estimados de densidad a partir de los datos de los PTC cuando no se encuentran entre ninguno de los valores (o cerca) de los estimados a partir de las capturas, bien porque aquellos sean muy bajos o bien porque sean muy altos. Debe tenerse en cuenta que esa densidad estimada en los censos de los planes técnicos debiera estar comprendida en alguno de los valores de extracción (generalmente más cerca del 30% e incluso algo mayor), ya que las capturas, con intensidades de caza más o menos estables en el tiempo, se relacionan directamente con la densidad.

El análisis de los datos permite observar lo siguiente:

- En cuanto al ciervo, algunos cotos declaran una densidad mucho mayor que la obtenida a partir de las memorias anuales de caza (El Chorruto, La Torre de Abraham, Cigüeñuelas, Pueblo Nuevo, Fuente del Caño, etc.), mientras que con otros cotos declaran densidades en los planes técnicos muy inferiores a lo que reflejan las capturas (El Maíllo, Solana de los Acebuches, El Avellanar, etc). En otros casos la densidad a partir del inventario se asimila a la obtenida mediante las memorias, mostrando valores de densidad muy elevados (Garbanzuelo, Las Parrillas).
- En cuanto al jabalí, no se parecen en absoluto la densidad obtenida con los datos de los planes técnicos y las obtenidas a partir de las memorias de caza; las divergencias son enormes, quizá atribuibles al hecho de que no se declaren en las últimas todas aquellas cinegéticas que no son colectivas.



247

5.5 Conclusiones

El apartado 5.1 establece el contenido del epígrafe.

En el apartado 5.2 se analiza el carácter autóctono, alóctono o exótico de las seis especies de ungulados presentes en el Parque Nacional considerando que se debe perseguir el criterio de máxima naturalidad de los elementos que componen el medio. Se concluye con el carácter autóctono de ciervo (*Cervus elaphus hispanicus*), jabalí (*Sus scrofa*), corzo (*Capreolus capreolus*) y cabra montés (*Capra pyrenaica victoriae*), poniendo de manifiesto que ésta última, tradicionalmente presente en los macizos montañosos españoles, fue reintroducida en la década de 1970. En cuanto al gamo (*Dama dama*) y el muflón (*Ovis orientalis musimon*), se considera que deben ser tratados como exóticos: el gamo porque aun habiendo estado presente históricamente en la península ibérica, no ha coevolucionado con el medio durante los últimos milenios; el muflón porque es una especie introducida en España en el siglo XX.

Se aportan datos relativos a las extracciones de ejemplares necesarias en una población normalizada y estabilizada para mantener la densidad estable. Para el caso del ciervo, se requiere extraer anualmente al menos el 20% de la población si se desea mantener la densidad estable; ese valor alcanza el 50% en el jabalí, especie muy prolífica, y es del 25% para el gamo y del 33% para el muflón debido a una mayor prolificidad de ambas especies frente al ciervo. Como ocurre que las poblaciones tienen una relación de sexos muy sesgada a favor de las hembras, lo más habitual será que esas extracciones deban ser mayores hasta que se produzca una mayor compensación de la sex ratio.

En el apartado 5.3 se analiza la evolución histórica de las poblaciones de ungulados silvestres a un nivel global y se analizan algunas de las razones que explican dicha evolución. Se apunta como se ha pasado de la casi extinción y escasez de alguna de las especies en el comienzo del siglo XX (cabra montés, incluso ciervo) a una presencia muy notable de todas las especies mencionadas. Se pone de manifiesto que el incremento de las poblaciones no es en absoluto puntual, sino que se trata de un fenómeno global que afecta a todo el hemisferio norte, con una especial problemática con el jabalí, convertido en una especie-plaga en toda Europa. El análisis de las estadísticas oficiales destaca que las capturas a nivel nacional y autonómico de todas las especies se han multiplicado por mucho, con matices, en los últimos 20 años: por 3 las de ciervo y jabalí; por 4 las de muflón; por 7 las de cabra montés y por 10 las de corzo y gamo. El hecho de que se hayan incrementado las capturas implica que también lo ha hecho la densidad, aunque presumiblemente con factores de multiplicación algo inferiores a los citados.

Por último, se analizan las causas que explican el incremento de las poblaciones. Se citan las traslocaciones, repoblaciones y reintroducciones realizadas desde mediados del siglo XX, que han permitido una rápida colonización de espacios que de otro modo habrían tardado más tiempo en ser conquistados; la intensificación de la agricultura, con pérdida de los cultivos marginales y de la ganadería extensiva, espacio que se transforma rápidamente en forestal y que es ocupado por los ungulados silvestres; y la intensificación de la caza, creando poblaciones relativamente artificiales cuyo sustento se basa en superar los periodos críticos productivos del medio mediterráneo mediante alimentación suplementaria.

El apartado 5.4 analiza la evolución de las poblaciones de ungulados silvestres en el Parque Nacional de Cabañeros. Para ello se dispone de datos de los diferentes seguimientos de población:



248

- Superficies públicas (55,68% del Parque Nacional), incluyendo algunas privadas que lo autorizan: se realizan monitoreos de la población de ungulados y otros mesomamíferos mediante fototrampeo, métodos de distancias e indicios. También se realizan censos de ciervo anuales, desde 2004, por conteo completo de todos los ejemplares observados en la raña durante el periodo otoñal.
- Superficies o cotos privados: los titulares son los responsables de realizar los censos de ungulados (y de otras especies).

El apartado 5.4.2 estudia la evolución de la población y otros valores de la dinámica poblacional en los montes del Estado.

El análisis de los datos mencionados permite inferir, por diversos medios, la evolución de la población y de la densidad de ungulados y de otros mesomamíferos en las distintas superficies del Parque Nacional. Para el ciervo el análisis permite obtener también datos interesantes sobre la relación de sexos y el porcentaje de hembras con crías.

En el apartado 5.4.2.2 se analiza la densidad obtenida por muestreos Distance.

En cuanto a los montes públicos y algunos de los privados que autorizan la realización de censos, los resultados obtenidos por muestreos Distance para el ciervo aparecen en la siguiente tabla. El análisis de los resultados pone de manifiesto la elevada variabilidad de los resultados para los mismos transectos y pone de relieve la dificultad de aplicación de estos métodos. De hecho, se observa que los errores y coeficientes de variación obtenidos son elevados cuando se muestrean hábitats cerrados. Eso hace que las estimas obtenidas difieran mucho de unos años a otros, si bien los resultados dan una idea aproximada de los rangos de densidad y complementan a los valores de densidad obtenidos por otros métodos.

Área o coto	Densidad (nº de ciervos/km²)			
	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Anchurones	8,7	13,41	23,76	7,69
Raña de Santiago	93,7	55,86	47,18	61,41
El Caracol (Labradillo)	14,5	3,24	8,14	2,89
Selladores	11,0	21,86	12,46	10,23
Gargantilla	6,1	21,06	11,8	4,76
Piedras Picadas	1,8	1,25	15,07	14,21
Las Llanas	2,2	2,42	17,70	2,43
Candilejos	9,5	6,49	1,45	-
Chorrera de Muelas	11,3	-	-	-
Chorro	16,3	18,79	5,41	1,66
Cigüeñuelas	-	-	-	-
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	1,2	1,73	10,38	14,21
Garbanzuelo	16,9	-	44,92	38,41
Las Parrillas	2,3	38,12	8,81	28,67
Solana de los Acebuches	4,1	1,65	19,92	14,21
Torre de Abraham	8,5	3,65	65,48	50,16

Tabla 36: Resumen de las estimas de la densidad de ciervo (*Cervus elaphus*) mediante Distance en diversas fincas del Parque Nacional en diferentes años. Resumen de tablas anteriores



Como contrapunto a estos resultados, se pondrá de manifiesto que los resultados obtenidos a partir de los censos de la denominada Zona Oriental (la raña de Anchurones, Raña de Santiago, El Caracol y Selladores) y de las capturas (en dicha Zona Oriental) y en los cotos privados, sí alumbran valores más concretos y mucho más razonables sobre la evolución de la densidad.

En el apartado 5.4.2.3. se analizan los censos y su evolución, así como la relación de sexos o sex ratio y el porcentaje de hembras con crías y se calcula la densidad de la población en la denominada zona oriental, que supone algo más de 16.000 hectáreas.

En este apartado se aportan los datos completos de los censos de ciervo realizados entre 2004 y 2019 y se analiza la evolución de la población durante ese periodo. Los datos aparecen por años y también agrupados por grupos de años, generalmente quinquenios, lo que permite suavizar las líneas de tendencia y evolución de la población. El resumen de los resultados queda reflejado en las dos gráficas siguientes:

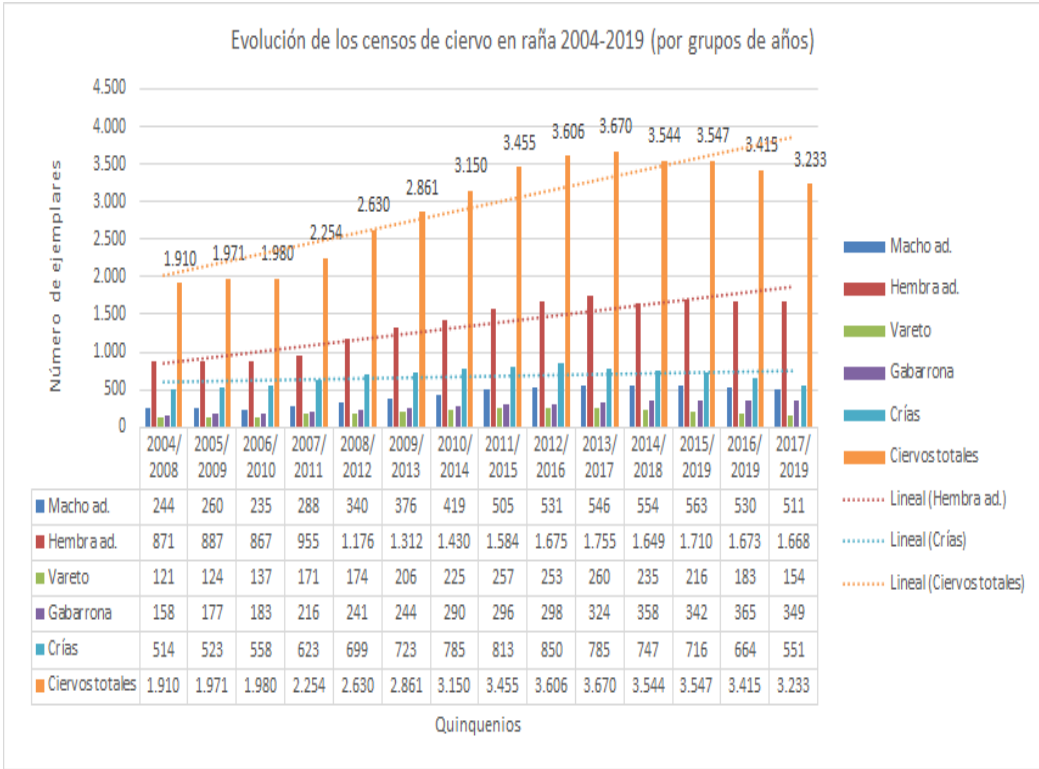


Figura 79: Evolución de las censos de ciervo en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (por quinquenios)

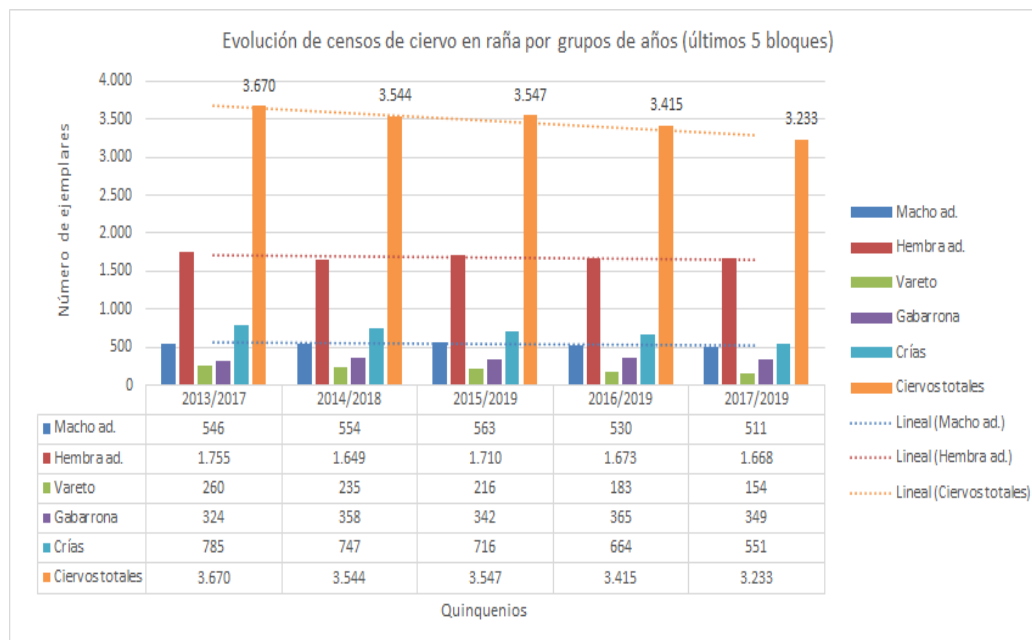


Figura 80: Evolución de las censos de ciervo en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (últimos 5 quinquenios)

El análisis de los censos pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- En el análisis año por año se observa una marcada tendencia al alza de los censos anuales.
- A diferencia de las capturas (como se verá posteriormente), que muestran picos de mínimos y máximos relativos casi continuos, aquí la evolución es mucho más lineal. Eso significa que las capturas están afectadas por otros factores ajenos a la propia dinámica poblacional (como se explicará, está muy condicionada por la pluviometría y la cantidad de hierba que haya en la raña), mientras que los censos reflejan muy bien la dinámica poblacional.
- No obstante, al agrupar por bloques se detecta un máximo absoluto en el periodo 2013/2017, denotando así que se ha iniciado una leve tendencia a la baja.

Esta estabilización de los censos, junto con la relativa estabilización que también se produce en las capturas durante los últimos años, puede obedecer a que la población está en proceso de estabilización con la actual intensidad de capturas. No obstante, como se pretende disminuir la densidad para cumplir con los objetivos del proyecto de PRUG, se deberán posiblemente establecer para el futuro una mayor intensidad de capturas que la actual.

En cuanto a la **relación de sexos en los censos**, el análisis refleja los resultados y evolución que muestran la siguiente gráfica:



251

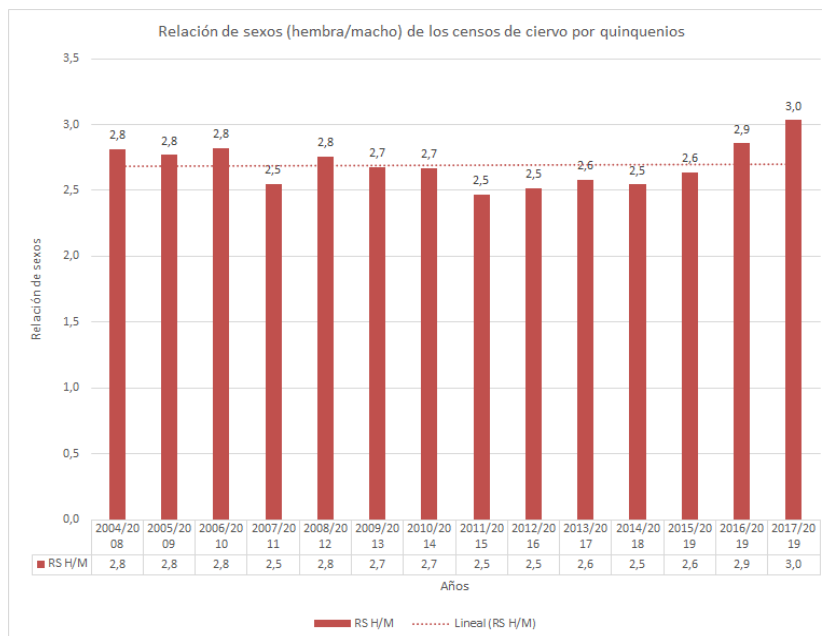


Figura 81: Evolución de la relación de sexos por años de los censos en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2004-2019 (por quinquenios)

Las principales conclusiones con respecto a la relación de sexos serían las siguientes:

- La relación de sexos está muy sesgada a favor de las hembras; aunque resulta razonable presuponer que un número considerable de machos puede estar oculto en la mancha en el periodo del censo, ello no explica la elevada diferencia entre el número de hembras y de machos censados.
- La relación de sexos se mantiene relativamente estable, si bien la gráfica de los últimos 10 años muestra que la variable tiene una ligera tendencia a incrementarse.
- Esto significa que para una regulación más efectiva de la población y lograr una población más natural se debería intensificar la extracción de hembras. De alguna manera, el control casi exclusivo mediante capturaderos ha propiciado una selección negativa de individuos en lo que al sexo se refiere (ya se verá que el número de hembras y machos capturados entre 2001-2019 es prácticamente idéntico).
- Realizar una mayor captura de hembras que la actual permitiría dos efectos muy importantes sobre la propia población: primero, reducir la población, ya que a la postre son las hembras las que paren y por ello sobre las que con mayor intensidad se debe incidir para disminuir la densidad; segundo, propiciar que la población de ciervo se acerque más la relación de sexos que tendría la especie si no hubiera evolucionado bajo las condiciones antrópicas de los últimos 30-40 años, es decir, ser una población más natural, un objetivo de cualquier parque nacional.
- Por supuesto, la disminución de la densidad repercutirá positivamente en el mejor estado de conservación de los ecosistemas, actualmente degradados por la herbivoría que ocasiona la sobreabundancia de ungulados.



252

Se aportan también los datos obtenidos del análisis del **porcentaje de hembras con crías**, que ha descendido paulatinamente durante el periodo analizado.

Estimación de la densidad a partir de los censos

Este apartado estudia la evolución de la población y otros aspectos de la dinámica poblacional en la denominada zona oriental (todos los montes del Estado exceptuando Gargantilla y Piedras Picadas).

A partir de los datos de las capturas estivales y de los censos otoñales se ha calculado la población mínima tras la paridera, es decir, sin contar con ocultamientos. Dicha población se ha estimado también considerando, según estudios de medios similares, un 30% de ocultación de la población. Se puede obtener así tanto la densidad mínima tras paridera como la densidad con ocultos tras paridera. A partir de esta última se ha obtenido la densidad de otoño estimando el 5% de mortalidad (toda vez que ya se ha contabilizado, por no capturar ni contar dichos ejemplares, la mortalidad acaecida entre la época de partos y el de las capturas y censos). En la gráfica aparecen los valores de densidad obtenidos y la evolución de la misma desde 2010:

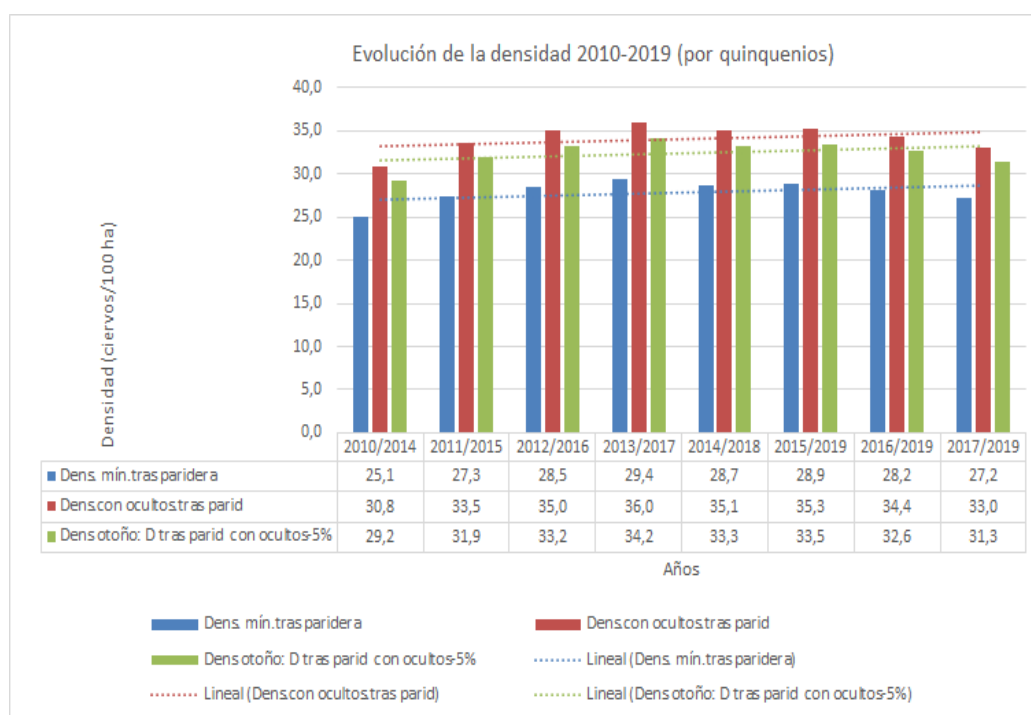


Figura 82: Evolución de la densidad en la zona oriental de los montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros 2010-2019 (por quinquenios)

Se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se observa que en todos los casos la densidad se sitúa en torno a los 30 ciervos/km² y que la tendencia del periodo ha sido al alza.
- La densidad más realista, la de otoño, para comparar con el objetivo de densidad máxima del proyecto de PRUG (20 ciervos/km² en otoño) ha alcanzado el máximo absoluto en el periodo 2013/2017 y desde entonces ha disminuido ligeramente hasta el valor actual de 31,3 ciervos/km².



Estimación de la densidad de ciervo y jabalí a partir de los capturas

Para finalizar el estudio de las poblaciones en los montes del Estado se estudia la densidad de ciervo y jabalí de la zona oriental, Gargantilla y Piedras Picadas. Para ello se dispone de las capturas realizadas en cada ámbito entre los años 2001 y 2019.

La densidad del ciervo se ha inferido suponiendo tres diferentes tasas de extracción (20%, 25% y 30%), de las cuales se representa a continuación la obtenida para la tasa del 25%.

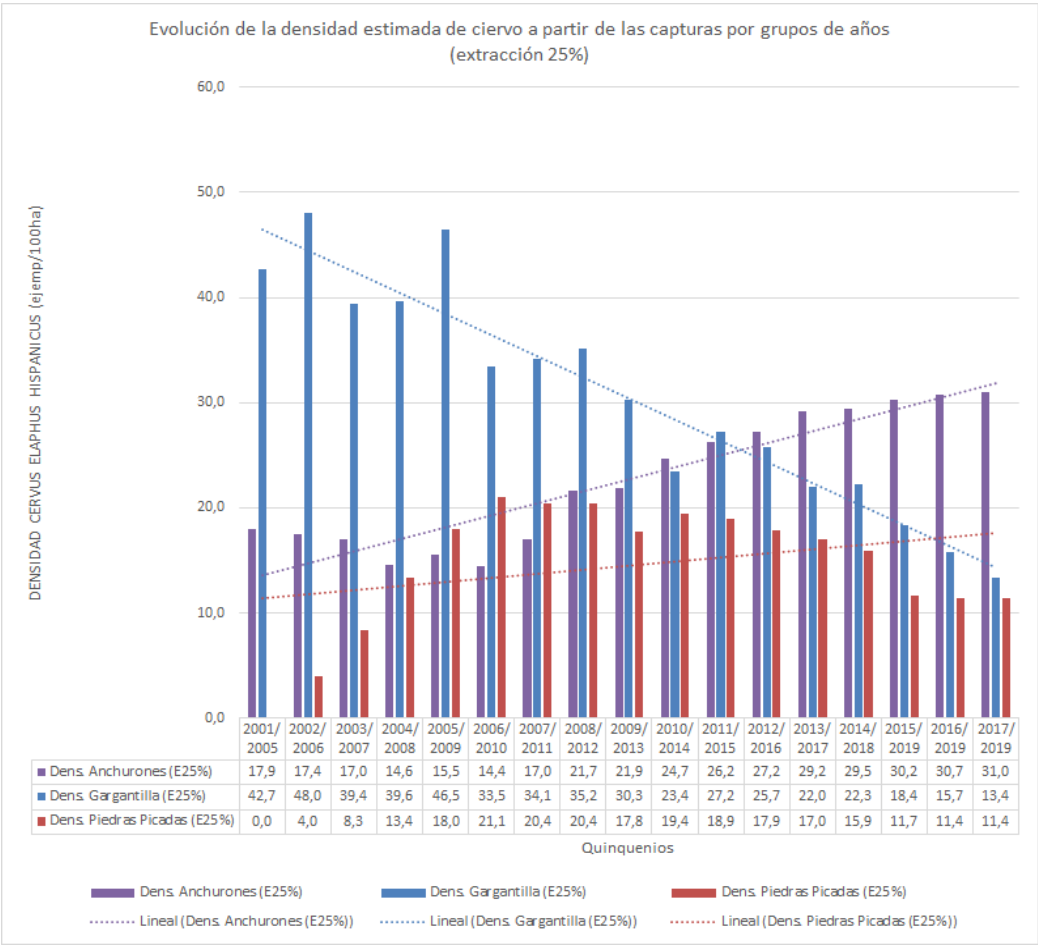


Figura 83: Evolución de la densidad estimada de ciervo a partir de las capturas anuales agrupadas por quinquennios. Tasa de extracción del 25%. Años 2001-2019

Se observa que existe una marcada diferencia en la evolución de la densidad para cada una de las zonas. En la zona oriental la densidad tiende a incrementarse, aunque durante los últimos años lo hace de manera muy suave, manifestando que la densidad ha tocado techo; esta consideración se ve reforzada con el hecho de que los censos en esos últimos años también están estabilizados e incluso han disminuido ligeramente. Se pone de manifiesto que el valor de la densidad de la extracción del 25%, de 31,0 ciervos/km² es prácticamente idéntica a la inferida previamente a partir de los censos (se obtiene 31,3 ciervos/km²).



En Gargantilla la densidad disminuye desde hace muchos años, habiéndose producido un gran salto entre la densidad inicial y la actual. La densidad media obtenida es de 13,4 ciervos/ km² para la tasa de extracción del 25%. En Piedras Picadas dicha densidad es de 11,4 ciervos/ km².

Tanto Gargantilla como Piedras Picadas presentan una densidad muy baja comparada con la de fincas aledañas (que se analizan posteriormente), si bien las posibles mejoras del hábitat en los cotos privados y sobre todo la suplementación artificial estarán contribuyendo a que aquellas tengan mayores densidades que las fincas del Estado. Sin embargo, la diferencia resulta excesivamente elevada. Por esto se piensa que las escasas capturas pueden obedecer a la dificultad de la realización de capturas en capturaderos en zonas sumamente boscosas y de matorral como las que presentan Gargantilla y Piedras Picadas. Serán necesarios trabajos de campo que a partir de la evaluación del estado de los matorrales establezcan si la densidad es la que se ha obtenido a través de las capturas o si es realmente es mayor.

Por último, la estimación de la densidad de jabalí da valores en torno a 3,5 jabalíes/km², valor de densidad que debe considerarse como de bajo a moderado; también se observa que durante los últimos años hay incluso una leve tendencia a la baja, sucediendo entonces lo contrario que en el conjunto del territorio.

La explicación a la baja densidad obtenida puede estar en los siguientes motivos:

- Que las capturas estén muy por debajo de la tasa del 50% considerada y que la población sea mucho mayor de lo esperado.
- El hecho de que los capturaderos se sitúen en puntos relativamente cercanos a la raña puede que conduzca a una infravaloración de la densidad real, que debe ser mucho más cercana a la que muestran las fincas privadas del entorno. Y es que posiblemente en las zonas más boscosas y cubiertas de matorral de los montes del Estado, más parecidas a los cotos privados aledaños, la densidad de jabalí sea mayor que la obtenida para la raña, precisamente por los hábitos alimenticios y de ocultación que tiene la especie.
- También puede estar sucediendo que la población de jabalíes encuentre en las explotaciones situadas al sur y este de la raña, fuera del Parque Nacional, una fuente de alimento importante, de modo que utilice el parque nacional más como una fuente de ocultación que de alimentación. En este sentido es preciso considerar que el jabalí se desplaza bien a pesar de la existencia de cerramientos.

El apartado 5.4.3 estudia la evolución de la población de ciervo y de jabalí en los montes privados y cotos municipales

En el apartado 5.4.3.1 **Datos generales de los cotos**, aparecen casi todos los aspectos contenidos en los planes técnicos y en las resoluciones aprobatorias de los mismos. En cuanto a otros datos aportados son importantes todos los datos y son especialmente relevantes los que conciernen a la caducidad de algunos planes técnicos (hay tres cotos, Cigüeñuelas, Valleleor y Las Parrillas, cuya caducidad se prolonga más allá del 4 de diciembre), los referidos a la caza menor y la caza de corzo (algunos cotos incluidos íntegramente en el Parque Nacional las tienen autorizadas), las sueltas, las capturas en vivo, etc. Se detecta, fundamentalmente, que algunas resoluciones de cotos de la provincia de Toledo no han sido informadas desde el Parque Nacional.

Los valores del número de ejemplares de ungulados recogidos en los inventarios, permitirá calcular la densidad en la fecha del inventario (generalmente otoño), cuyos resultados aparecen en el



apartado 5.4.3.2 Estimación de la densidad de ciervo y jabalí por cotos a partir de los datos de los planes técnicos.

El apartado 5.4.3.3 Estimación de la densidad de ciervo y jabalí a partir de las memorias anuales de caza establece la densidad estimada a partir de los resultados de las capturas, suponiendo tasas de extracción del 20%, 25% y 30% para el ciervo y del 50% para el jabalí.

Por último, el apartado 5.4.3.4 Comparación de la estimación de la densidad a partir de los datos de los planes técnicos y las memorias anuales de caza, analiza las posibles divergencias entre uno y otro valor.

En la tabla siguiente aparecen los valores de densidad obtenidos a partir de las estimas poblacionales declaradas en los planes técnicos y la densidad obtenida a partir de las memorias anuales de caza (con porcentajes de extracción del 20%, 25% y 30% para el ciervo y del 50% para el jabalí).

Se han sombreado los valores estimados de densidad a partir de los datos de los PTC cuando no se encuentran entre ninguno de los valores (o cerca) de los estimados a partir de las capturas, bien porque aquellos sean muy bajos o bien porque sean muy altos. Debe tenerse en cuenta que esa densidad estimada en los censos de los planes técnicos debiera estar comprendida en alguno de los valores de extracción (generalmente más cerca del 30% e incluso algo mayor), ya que las capturas, con intensidades de caza más o menos estables en el tiempo, se relacionan directamente con la densidad.

El análisis de los datos permite observar lo siguiente:

- En cuanto al ciervo, algunos cotos declaran una densidad mucho mayor que la obtenida a partir de las memorias anuales de caza (El Chorrillo, La Torre de Abraham, Cigüeñuelas, Pueblo Nuevo, Fuente del Caño, etc.), mientras que con otros cotos declaran densidades en los planes técnicos muy inferiores a lo que reflejan las capturas (El Maíllo, Solana de los Acebuches, El Avellanar, etc). En otros casos la densidad a partir del inventario se asimila a la obtenida mediante las memorias, mostrando valores de densidad muy elevados (Garbanzuelo, Las Parrillas).
- En cuanto al jabalí, no se parecen en absoluto la densidad obtenida con los datos de los planes técnicos y las obtenidas a partir de las memorias de caza; las divergencias son enormes, quizá atribuibles al hecho de que no se declaren en las últimas todas aquellas cinegéticas que no son colectivas.

Coto	Matrícula	Densidad ciervo PTC (ejemp/km²)	Densidad jabalí PTC (ejemp/km²)	Densidad ciervo 20% (ejemp/km²)	Densidad ciervo 25% (ejemp/km²)	Densidad ciervo 30% (ejemp/km²)	Densidad jabalí 50% (ejemp/km²)
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477/CR-11206	28,0	19,8	29,5	23,6	19,7	4,3
Candilejos	CR-10470	17,6	6,4	29,0	23,2	19,3	1,4
Chorrera de Muelas	TO-10661	20,1	Indeterminado	21,9	17,5	14,6	3,2
El Chorrero	CR-11507	40,8	13,2	18,7	15,0	12,5	3,0
El Maíllo	CR-11746	24,5	36,5	54,4	43,5	36,2	10,3
Garbanzuelo	CR-10709	44,8	18,6	68,5	54,8	45,7	5,1
La Torre de Abraham	CR-11261	34,4	12,9	21,8	17,4	14,5	4,9
Los Acebuches	CR-10865	32,9	18,6	61,0	48,8	40,7	9,5
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	25,1	7,9	26,8	21,4	17,9	0,7
Cigüeñuelas	TO-10208	27,8	13,4	10,5	8,4	7,0	2,6
El Avellanar	CR-10192	31,2	15,4	65,8	52,6	43,8	2,9
Las Parrillas	TO-10149	42,8	29,7	65,8	52,6	43,8	1,3
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352	98,2	4,4	68,2	54,5	45,5	7,2
Valleleor	TO-10017	0,0	0,0	6,3	5,1	4,2	4,7
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro ⁴⁷	CR-11656	27,3	15,8	21,1	16,8	14,0	8,2
Horcajo	CR-11480	16,5	28,6	6,1	4,9	4,1	8,6
El Chorro- Las Becerras ⁴⁸	TO-10687	-	-	31,3	13,6	11,3	5,4

Tabla 37: Comparación entre la densidad obtenida a partir de los inventarios del PTC Y la densidad de ciervo estimada a partir de las capturas (suponiendo extracciones del 20%, 25% y 30%) y de jabalí (extracciones del 50%) según las memorias anuales de caza (valores referidos al último trienio, 2016/17, 2017/18 y 2018/19).

⁴⁷ Convenio entre el Ayuntamiento de Navas de Estena y el OAPN de fecha 21 de julio de 2005. Implica, según la cláusula PRIMERA “La supresión, por parte del Ayuntamiento de Navas de Estena, de la actividad cinegética en relación con el corzo en caza mayor y a toda la caza menor de forma y total e indefinida quedando únicamente excluida de la indemnización la caza de jabalí y ciervo en las condiciones actuales, sobre las 799,23 ha del coto CR-11.656 Fuente del Caño y Sierra del Ramiro, sito en el término municipal de Navas de Estena, afectado por el Parque Nacional de Cabañeros”.

⁴⁸ Los derechos de caza de la superficie de El Chorro incluida en el Parque Nacional fueron adquiridos por el OAPN por convenio con Los Navalucillos de fecha 10 de marzo de 2015. Los datos reflejados en la tabla se refieren exclusivamente a la parte de la superficie no incluida en el Parque Nacional.



6 Control de poblaciones en fincas del Estado y en fincas privadas y municipales

6.1 Control de Poblaciones en los montes del Estado

6.1.1 El Plan de Control de poblaciones de ungulados actualmente vigente

En este grupo se incluyen los montes que son de titularidad Estatal: núcleo de Anchurones o zona oriental, así como Gargantillas y Piedras Picadas.

Se recuerda que en el coto Las Becerras TO-10.687 (El Chorro), ubicado en el monte de Utilidad Pública nº 19 Tierras de Toledo y cuya propiedad ostenta el Ayuntamiento de Los Navalucillos no se caza ni se capturan ejemplares de ninguna especie en la parte del mismo incluida en el Parque Nacional, ya que el OAPN adquirió en 2015 (se cazó hasta la temporada 2014/2015) los derechos de caza en el Parque Nacional (OAPN, 2015)⁴⁹. Por otro lado, tampoco se caza la caza menor y el corzo en el coto Fuente del Ramiro por el convenio establecido entre el OAPN y el ayuntamiento de Navas de Estena (OAPN, 2005)⁵⁰.

Las capturas se han realizado conforme a sucesivos planes de control establecidos por la Comisión Mixta de Gestión de los Parques Nacionales de Castilla-La Mancha; el último plan de control (OAPN, 2017)⁵¹ de ungulados se redactó en 2017, justificando la necesidad de unas capturas determinadas en función de los censos realizados durante los años 2011 a 2016. La mayor parte de las capturas de ciervo durante esos años se realizaron en capturaderos, salvo 302 ciervos abatidos con arma de fuego en 2012 y 78 ciervos en 2014, todos ellos en la denominada zona oriental. Las capturas de ciervo se realizan durante el estío en capturaderos de gran tamaño que son cebados con alfalfa para atraer a los animales.

Los jabalíes se capturan en jaulas durante una buena parte del año.

Capturas de ungulados

A partir de los censos por conteo completo en la raña, así como de otros métodos de estimación de la densidad en otras superficies (fototrampeo, métodos de distancia e indicios), los cuales ya han sido descritos en apartados anteriores, en el Plan de control actual se justifica la necesidad de capturar un número determinado de ejemplares porque *“unas densidades de ciervo excesivas, condicionan aún más las posibilidades de recuperación de la cobertura vegetal, dificultando seriamente la aparición del arbolado o formaciones arbustivas y su evolución hacia estados de mayor madurez, al tiempo que el ramoneo selectivo conlleva una importante pérdida de diversidad de especies leñosas”*, y toda vez que no hay predadores que puedan realizar dicho control.

⁴⁹ OAPN, 2015. *Convenio establecido entre el Ayuntamiento de Los Navalucillos (Toledo) y el Organismo Autónomo Parques Nacionales para la indemnización por la limitación de los aprovechamientos cinegéticos de los terrenos del Coto TO-10.687 Las Becerras, en el monte de U.P nº 19, denominado Tierras de Toledo, propiedad del Ayuntamiento de Los Navalucillos, incluidos en el Parque Nacional de Cabañeros*. Inédito.

⁵⁰ Convenio entre el Ayuntamiento de Navas de Estena y el OAPN de fecha 21 de julio de 2005. Implica, según la cláusula PRIMERA *“La supresión, por parte del Ayuntamiento de Navas de Estena, de la actividad cinegética en relación con el corzo en caza mayor y a toda la caza menor de forma y total e indefinida quedando únicamente excluida de la indemnización la caza de jabalí y ciervo en las condiciones actuales, sobre las 799,23 ha del coto CR-11.656 Fuente del Caño y Sierra del Ramiro, sito en el término municipal de Navas de Estena, afectado por el Parque Nacional de Cabañeros*.

⁵¹ OAPN, 2015. *Plan de control de poblaciones de ungulados en las fincas del Organismo Autónomo Parques Nacionales en el Parque Nacional de Cabañeros*. Inédito.



Aunque en la tabla aparecen las especies gamo y muflón, justificando la captura de ambas especies hasta la erradicación de las mismas, no se han capturado apenas ejemplares durante los últimos años.

PREVISIONES DE CAPTURAS DE CIERVO					
ANUALIDAD	2017	2018	2019	2020	2021
Zona oriental	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Gargantilla	125	125	125	125	125
Piedras Picadas	75	75	75	75	75
TOTAL	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700
PREVISIONES DE CAPTURAS DE OTRAS ESPECIES DE UNGULADOS					
ANUALIDAD	2017	2018	2019	2020	2021
Jabalí	300	300	300	300	300
Gamo	LOS EXISTENTES HASTA LA ERRADICACIÓN DE ESTAS ESPECIES				
Muflón					

Tabla 38: Previsiones de captura de ungulados durante el período de vigencia del presente plan de control de poblaciones de ungulados en las fincas del OAPN en el Parque Nacional de Cabañeros

Modalidades de captura: captura en vivo y captura selectiva con arma de fuego

El Plan de Control actualmente vigente establece que las actuaciones de control sean, fundamentalmente, con captura en vivo.

Se prevé la utilización de un sistema de **captura "en vivo"**, capturaderos fijos, con los que se podrá extraer hasta el 100% del cupo. Las capturas podrán extenderse a lo largo de todo el año en la medida en que las condiciones ambientales permitan unas mínimas probabilidades de éxito y una cierta eficiencia en la utilización de los recursos disponibles. Los ciervos capturados serán trasladados a un recinto donde se mantendrán hasta su venta, de acuerdo con las condiciones establecidas por el Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Los jabalíes, en cambio, serán sacrificados "in situ", destinándose, tras los oportunos análisis, a consumo de las aves necrófagas del Parque, siempre que reúnan las características adecuadas a juicio del veterinario, y ajustándose, en todo caso, a la normativa vigente en la materia. El mismo destino siguen los cadáveres de ciervo y otras especies de ungulados capturadas que no puedan tener una salida comercial.

En el caso de que no pudieran alcanzarse los cupos establecidos, se realizaría una **captura selectiva con arma de fuego** en aquellos lugares en que se estimara más preciso y adecuado.

Del mismo modo, el empleo de arma de fuego resulta, "a priori", el método más eficiente para realizar una extracción selectiva de las especies exóticas como el gamo y muflón, conforme sean detectados dentro de los terrenos del OAPN, antes de que sus poblaciones puedan adquirir unos efectivos que las hagan difíciles de erradicar.



6.1.2 Capturas de ciervo: número total de capturas, capturas por sexo y porcentaje de crías capturadas

6.1.2.1 Análisis de la evolución de las capturas totales de ciervo

Se han recopilado y agrupado, para las distintas superficies en las que se realizan capturas (Zona Oriental, Gargantilla y Piedras Picadas), los resultados de capturas por año y sexo. En la denominada zona oriental se incluyen las capturas de Anchurones, Raña de Santiago, El Caracol y Selladores. Se han diferenciado las capturas por clases de edad de machos (macho adulto, vareto, mogotero, crías) y de hembras (hembra adulta, gabarrona, crías). Puesto que las capturas dependen de diferentes condicionantes, que serán debatidos más adelante, también se han obtenido los resultados medios de dichas capturas por grupos de años (quinquenios, excepcionalmente cuatrienio y trienio) con objeto de armonizar las tendencias de las capturas, que cuando se analizan año por año muestran grandes variaciones que no están relacionados con la densidad de población.

En las siguientes tablas aparecen los resultados mencionados para las distintas áreas de captura.



CAPTURAS EN LA ZONA ORIENTAL (ANCHURONES, RAÑA DE SANTIAGO, EL CARACOL, SELLADORES)											
Año/s	Macho ad.	Hembra ad.	Vareto	Mogotero	Gabarrona	Crias M	Crias H	Machos total	Hembras total	Ciervos total	
2001	59	268	82	0	0	97	96	238	364	602	
2002	53	151	86	0	0	66	53	205	204	409	
2003	119	455	173	0	0	163	154	455	609	1.064	
2004	74	221	146	0	0	65	63	285	284	569	
2005	207	431	186	38	0	113	111	544	542	1.086	
2006	95	184	103	0	0	60	54	258	238	496	
2007	53	110	115	0	0	30	20	198	130	328	
2008	154	163	144	0	0	47	45	345	208	553	
2009	163	297	93	50	0	84	81	390	378	768	
2010	144	309	122	99	0	105	78	470	387	857	
2011	251	362	154	89	0	97	79	591	441	1.032	
2012	296	560	56	168	0	110	110	630	670	1.300	
2013	162	207	43	64	0	68	57	337	264	601	
2014	320	537	38	176	0	150	119	684	656	1.340	
2015	241	462	95	152	0	124	107	612	569	1.181	
2016	257	487	117	95	0	150	137	619	624	1.243	
2017	359	757	65	237	0	153	140	814	897	1.711	
2018	129	259	64	54	0	77	72	324	331	655	
2019	228	708	62	182	0	166	152	638	860	1.498	
TOTAL 2001/2019	3.364	6.928	1.944	1.404	0	1.925	1.728	8.637	8.656	17.293	
2001/2005	102	305	135	8	0	101	95	345	401	746	
2002/2006	110	288	139	8	0	93	87	349	375	725	
2003/2007	110	280	145	8	0	86	80	348	361	709	
2004/2008	117	222	139	8	0	63	59	326	280	606	
2005/2009	134	237	128	18	0	67	62	347	299	646	
2006/2010	122	213	115	30	0	65	56	332	268	600	
2007/2011	153	248	126	48	0	73	61	399	309	708	
2008/2012	202	338	114	81	0	89	79	485	417	902	
2009/2013	203	347	94	94	0	93	81	484	428	912	
2010/2014	235	395	83	119	0	106	89	542	484	1.026	
2011/2015	254	426	77	130	0	110	94	571	520	1.091	
2012/2016	255	451	70	131	0	120	106	576	557	1.133	
2013/2017	268	490	72	145	0	129	112	613	602	1.215	
2014/2018	261	500	76	143	0	131	115	611	615	1.226	
2015/2019	243	535	81	144	0	134	122	601	656	1.258	
2016/2019	243	553	77	142	0	137	125	599	678	1.277	
2017/2019	239	575	64	158	0	132	121	592	696	1.288	

Tabla 39: Capturas anuales y quinquenales de ciervo en la Zona Oriental en el periodo 2001-2019

CAPTURAS EN GARGANTILLA										
Año/s	Macho ad.	Hembra ad.	Vareto	Mogotero	Gabarrona	Crias M	Crias H	Machos total	Hembras total	Cervos total
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	50	93	29	0	0	35	35	114	128	242
2003	17	53	16	0	0	20	18	53	71	124
2004	10	49	24	0	0	15	15	49	64	113
2005	20	58	19	17	0	16	130	72	188	260
2006	26	35	18	0	0	8	6	52	41	93
2007	11	35	22	0	0	13	12	46	47	93
2008	37	35	37	0	0	8	10	82	45	127
2009	39	95	27	34	0	18	19	118	114	232
2010	6	13	5	11	0	0	0	22	13	35
2011	29	35	7	18	0	8	7	62	42	104
2012	37	42	3	12	0	9	8	61	50	111
2013	13	14	6	3	0	4	3	26	17	43
2014	32	51	1	13	0	9	7	55	58	113
2015	20	50	0	15	0	8	7	43	57	100
2016	15	31	1	16	0	9	7	41	38	79
2017	13	19	4	7	0	2	2	26	21	47
2018	24	11	1	6	0	3	2	34	13	47
2019	11	14	8	10	0	2	0	31	14	45
TOTAL 2001/2019	410	733	228	162	0	187	288	987	1.021	2.008
2001/2005	19	51	18	3	0	17	40	58	90	148
2002/2006	25	58	21	3	0	19	41	68	98	166
2003/2007	17	46	20	3	0	14	36	54	82	137
2004/2008	21	42	24	3	0	12	35	60	77	137
2005/2009	27	52	25	10	0	13	35	74	87	161
2006/2010	24	43	22	9	0	9	9	64	52	116
2007/2011	24	43	20	13	0	9	10	66	52	118
2008/2012	30	44	16	15	0	9	9	69	53	122
2009/2013	25	40	10	16	0	8	7	58	47	105
2010/2014	23	31	4	11	0	6	5	45	36	81
2011/2015	26	38	3	12	0	8	6	49	45	94
2012/2016	23	38	2	12	0	8	6	45	44	89
2013/2017	19	33	2	11	0	6	5	38	38	76
2014/2018	21	32	1	11	0	6	5	40	37	77
2015/2019	17	25	3	11	0	5	4	35	29	64
2016/2019	16	19	4	10	0	4	3	33	22	55
2017/2019	16	15	4	8	0	2	1	30	16	46

Tabla 40: Capturas anuales y quinquenales de ciervo en Gargantilla en el periodo 2001-2019

CAPTURAS EN PIEDRAS PICADAS



A modo de resumen, en la siguiente tabla aparece el número de capturas totales de cada zona y el número de capturas total por año, en el periodo 2001-2019, facilitando la comprensión de la tendencia de las capturas las siguientes gráficas.

Captura anual de ciervo entre 2001-2019				
AÑO	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas	TOTAL
2001	602	0	0	602
2002	409	242	0	651
2003	1.064	124	0	1.188
2004	569	113	0	682
2005	1.086	260	0	1.346
2006	496	93	73	662
2007	328	93	81	502
2008	553	127	93	773
2009	768	232	85	1.085
2010	857	35	57	949
2011	1.032	104	61	1.197
2012	1.300	111	81	1.492
2013	601	43	44	688
2014	1.340	113	115	1.568
2015	1.181	100	48	1.329
2016	1.243	79	42	1.364
2017	1.711	47	64	1.822
2018	655	47	25	727
2019	1.498	45	37	1.580

Tabla 42: Capturas anuales de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros en el periodo 2001-2019



264

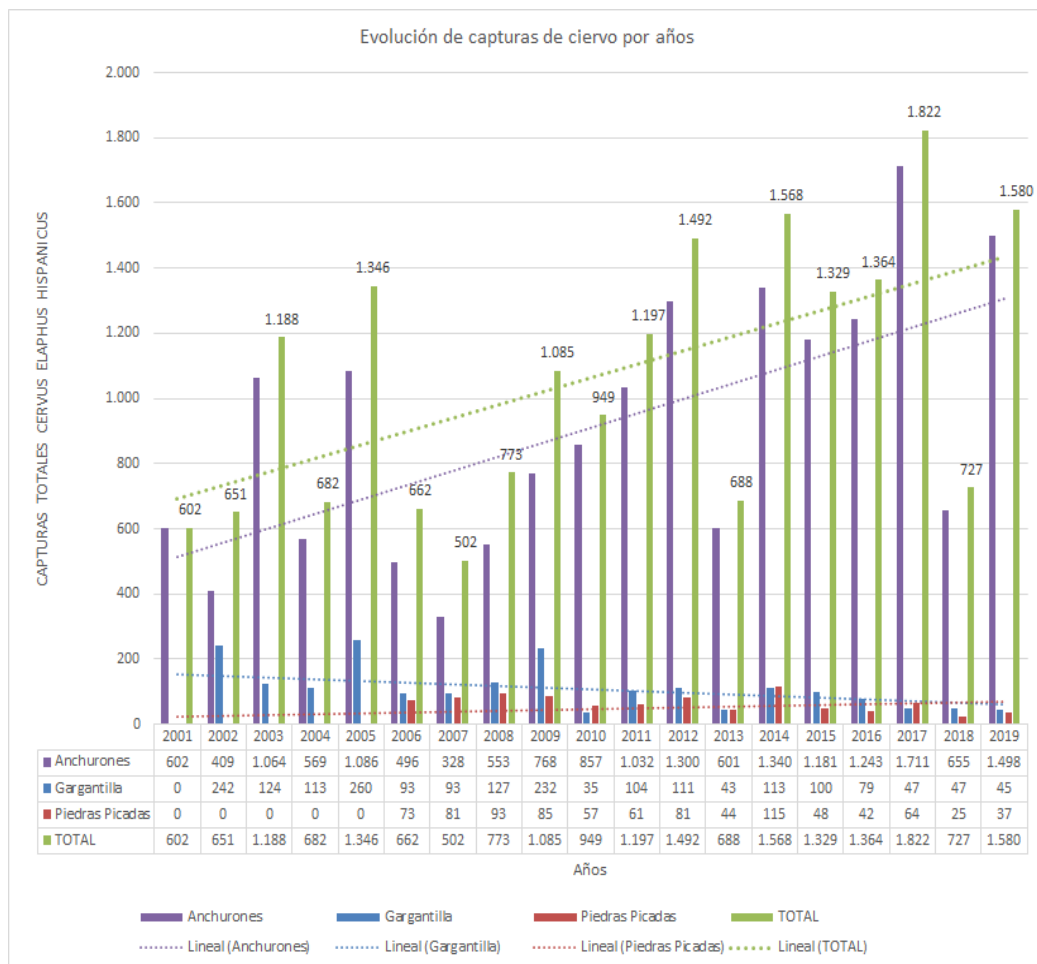


Figura 84: Evolución de las capturas anuales de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros

El análisis de las capturas año por año pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- Existe una clara tendencia al alza en las capturas anuales totales.
- Dichas capturas tienen un considerable matiz errático interanualmente, aspecto que está estrechamente relacionado con las condiciones climáticas, particularmente con la precipitación primaveral y la producción de hierba disponible en la raña en un año determinado.
- Por zonas, se observa que la tendencia es al alza en la Zona Oriental (Anchurones), estable en Piedras Picadas y a la baja en Gargantilla.

Con objeto de verificar esa tendencia al alza de las capturas, se han agrupado las mismas por grupos de 5 años (por grupos de 4 y de 3 en los últimos años), de modo que se “suavicen” los ritmos de capturas debidos a los grandes mínimos y máximos que se producen en el año por año. Los resultados obtenidos son los siguientes, que se visualizan mejor con la gráfica:



Captura por quinquenios de ciervo entre 2001-2019				
AÑO	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas	TOTAL
2001/2005	746	148	0	894
2002/2006	725	166	15	906
2003/2007	709	137	31	876
2004/2008	606	137	49	793
2005/2009	646	161	66	874
2006/2010	600	116	78	794
2007/2011	708	118	75	901
2008/2012	902	122	75	1.099
2009/2013	912	105	66	1.082
2010/2014	1.026	81	72	1.179
2011/2015	1.091	94	70	1.255
2012/2016	1.133	89	66	1.288
2013/2017	1.215	76	63	1.354
2014/2018	1.226	77	59	1.362
2015/2019	1.258	64	43	1.364
2016/2019	1.277	55	42	1.373
2017/2019	1.288	46	42	1.376

Tabla 43: Capturas quinquenales de ciervo en montes del Estado de Cabañeros en el periodo 2001-2019



266

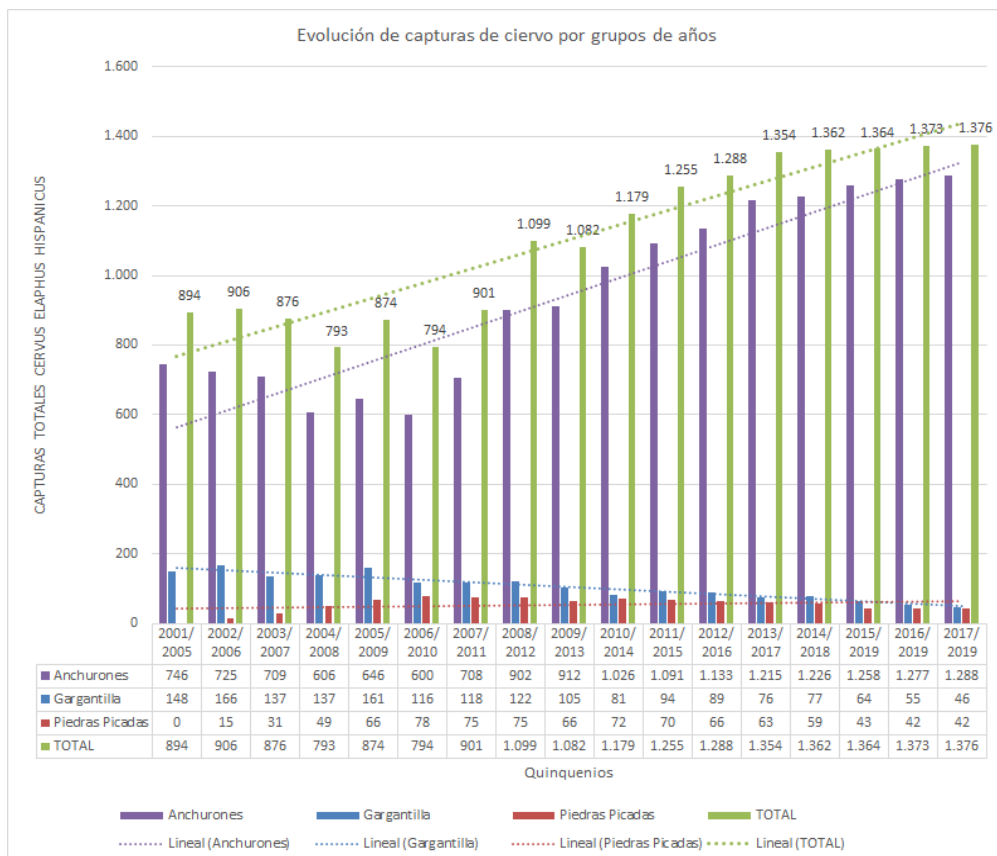


Figura 85: Evolución de las capturas quinquenales de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros

El análisis de los resultados pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- Existe una acentuada tendencia al alza en las capturas totales.
- Ese paulatino incremento de las capturas se debe a Anchurones (zona oriental), ya que tanto Gargantilla como Piedras Picadas marcan tendencia a la baja o a la estabilidad, respectivamente.
- La captura media total de los años 2017-2019 ha sido de 1.376, que representa un porcentaje de cumplimiento del 81% frente a lo planificado (1.700) en el Plan de control vigente.
- Las capturas de Anchurones en los años 2017-2019 han sido de 3.864 ciervos, media de 1.288 ciervos, que representa, frente a los 1.500 ciervos planificados, un cumplimiento del 86%.
- Las capturas de Gargantilla en los años 2017-2019 han sido de 139 ciervos, media de 46 ciervos, que representa, frente a los 125 ciervos planificados, un cumplimiento del 37%.
- Las capturas de Piedras Picadas en los años 2017-2019 han sido de 126 ciervos, media de 42 ciervos, que representa, frente a los 75 ciervos planificados, un cumplimiento del 56%.



267

Se pone de manifiesto la dificultad del control de la población mediante el uso exclusivo de capturaderos, que no consigue siquiera el mantenimiento de densidad en su estado actual. Y también acentúa la necesidad de continuos ajustes basados en el mejor conocimiento de lo que sucede en cada zona.

Sería deseable que el control se ciñera más aún a lo planificado, ya que las desviaciones acumuladas entre años dificultan posteriormente lograr el objetivo perseguido. Lógicamente, esto es muy complejo con el uso exclusivo de capturaderos, por lo que sería razonable el control alternativo, selectivo y en determinadas épocas, mediante arma de fuego para que no se disparen la poblaciones, lo que tiene repercusiones en la sanidad animal, los hábitats y el subsiguiente aumento del esfuerzo de control en años posteriores.

6.1.2.2 *Análisis de las capturas totales por sexo*

Se ha realizado el análisis de las capturas anuales por sexos (número de hembras totales dividido por número de machos totales) para cada superficie: Anchurones o zona oriental, Gargantilla y Piedras Picadas. Se han obtenido también las medias para el periodo.

Los resultados obtenidos aparecen reflejados en la tabla y gráfica siguientes. Para tener una mejor idea de la evolución se han elaborado dos gráficas: la primera corresponde al periodo 2001-2019 y la segunda al periodo 2010-2019. De esta manera se puede apreciar mejor la diferencia entre la tendencia general del periodo y la particular del último decenio, que difieren entre sí.

Relación de las capturas por sexos (nº hembras totales/nº machos totales) de las capturas anuales de ciervo entre 2001-2019				
AÑO	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas	TOTAL
2001	1,53	-	-	1,53
2002	1,00	1,12	-	1,04
2003	1,34	1,34	-	1,34
2004	1,00	1,31	-	1,04
2005	1,00	2,61	-	1,19
2006	0,92	0,79	1,52	0,95
2007	0,66	1,02	1,13	0,78
2008	0,60	0,55	0,63	0,6
2009	0,97	0,97	0,39	0,91
2010	0,82	0,59	0,63	0,80
2011	0,75	0,68	0,42	0,72
2012	1,06	0,82	0,47	1,00
2013	0,78	0,65	0,47	0,75
2014	0,96	1,05	1,13	0,98
2015	0,93	1,33	0,33	0,92
2016	1,01	0,93	0,68	0,99
2017	1,10	0,81	0,52	1,07
2018	1,02	0,38	0,14	0,91
2019	1,35	0,45	1,06	1,30
MEDIA PERIODO	1,00	1,03	0,66	0,99

Tabla 44: Relación de sexos (H/M) de todas las capturas de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros en el periodo 2001-2019

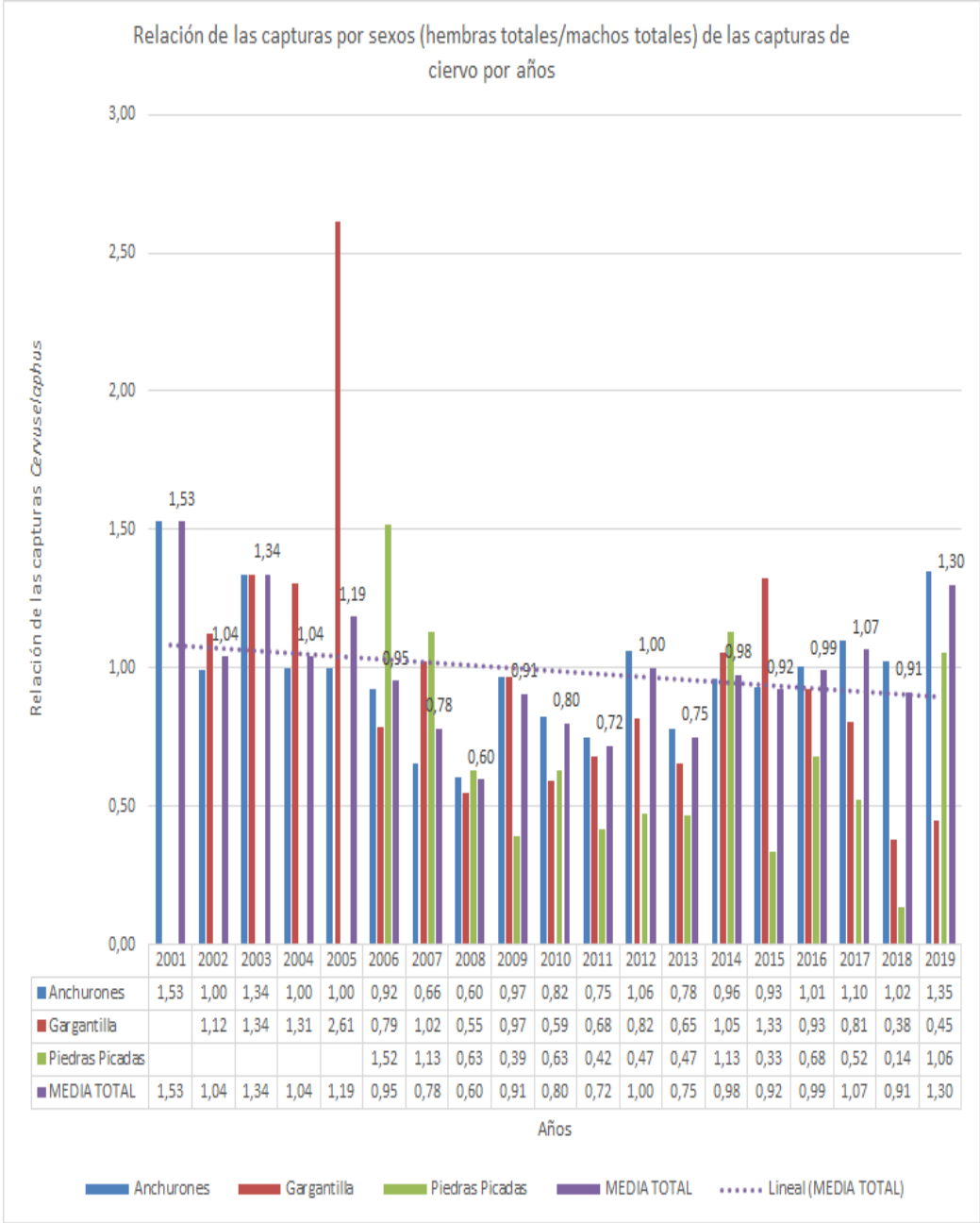


Figura 86: Evolución de la relación de las capturas anuales de ciervo por sexos en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Años 2001-2019

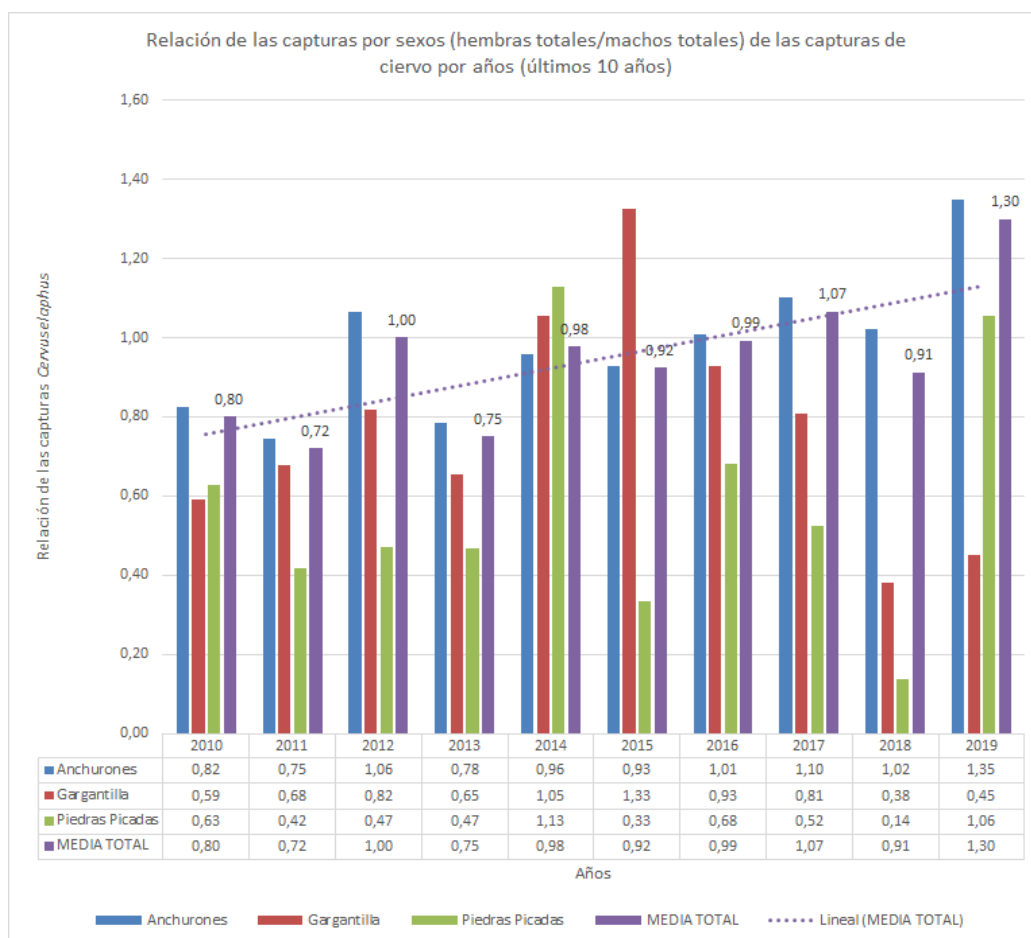


Figura 87: Evolución de relación de sexos de las capturas anuales de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Años 2010-2019

El análisis de los datos de ambas gráficas pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- Con carácter general, la relación de capturas por sexos (nº hembras/nº de machos) no alcanza el valor 1,00 en cada uno de los años; cuando no se alcanza el 1,00 significa que se han capturado más machos que hembras.
- La línea de tendencia del periodo 2001-2019 es ligeramente a la baja, si bien los resultados de los primeros años tienen menor trascendencia porque se capturaban menos ejemplares.
- En el conjunto de los 20 años analizados las capturas de hembras y de machos han sido prácticamente idénticas; de hecho, se han capturado 8.656 hembras totales frente a 8.637 machos totales.
- La línea de tendencia de los últimos 10 años es ligeramente al alza.
- Aunque se han capturado durante los últimos 20 años prácticamente el mismo número de hembras que de machos, los censos de otoño (aún con la posibilidad del ocultamiento de los machos en la mancha) contabilizan muchas más hembras que machos.



270

En definitiva, durante los últimos 20 años se han capturado prácticamente el mismo número de hembras que de machos. Y esto a pesar de que la relación de sexos de los censos, bastante representativa de la sex ratio de la población (aunque en esa época, noviembre, se produzca cierto ocultamiento de los machos) está fuertemente descompensada a favor de las hembras. Esto significa que mediante el control exclusivo con capturaderos se produce una selección negativa de la población al extraer de la misma un idéntico porcentaje de sexos. Este efecto, continuo en el tiempo, puede facilitar altas tasas productivas de la población aunque la fertilidad y la natalidad y los logros de crías viables pueda haber disminuido en los últimos años (como consecuencia de la elevada densidad y una mayor mortalidad de crías muchas hembras paren tarde y dan crías menos viables). En definitiva, el uso exclusivo de capturaderos dificulta el control de la población, que debería capturar un mayor número de hembras que de machos.

6.1.2.3 *Análisis del porcentaje de hembras con crías en las capturas*

Se ha analizado el porcentaje de hembras con crías en las capturas con el fin de verificar qué umbrales se han alcanzado durante este periodo. Los resultados aparecen en las siguientes tablas y se presentan gráficamente a continuación (para los quinquenios).

Porcentaje de hembras con crías en las capturas de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros en el periodo 2001-2019			
AÑO	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas
2001	72		-
2002	79	75	-
2003	70	72	-
2004	58	61	-
2005	52	252	-
2006	62	40	34
2007	45	71	48
2008	56	51	67
2009	56	39	40
2010	59	0	42
2011	49	43	53
2012	39	40	79
2013	60	50	14
2014	50	31	39
2015	50	30	17
2016	59	52	19
2017	39	21	42
2018	58	45	0
2019	45	14	71
MEDIA PERIODO	53	65	44

Tabla 45: Porcentaje de hembras con crías en las capturas de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros en el periodo 2001-2019

Porcentaje (%) de hembras con crías en las capturas de ciervo entre 2001-2019 por quinquenios			
AÑO	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas
2001/2005	64	112	
2002/2006	63	103	34
2003/2007	59	110	41
2004/2008	55	110	48
2005/2009	54	93	46



Porcentaje (%) de hembras con crías en las capturas de ciervo entre 2001-2019 por quinquenios			
AÑO	Anchurones	Gargantilla	Piedras Picadas
2006/2010	57	44	46
2007/2011	54	45	50
2008/2012	49	40	57
2009/2013	50	38	47
2010/2014	49	35	45
2011/2015	48	36	42
2012/2016	50	38	38
2013/2017	49	35	31
2014/2018	49	35	33
2015/2019	48	34	36
2016/2019	47	36	40
2017/2019	44	25	50
MEDIA 2001/2019	53	65	44

Tabla 46: Porcentaje de hembras con crías en las capturas de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros en el periodo 2001-2019 por quinquenios

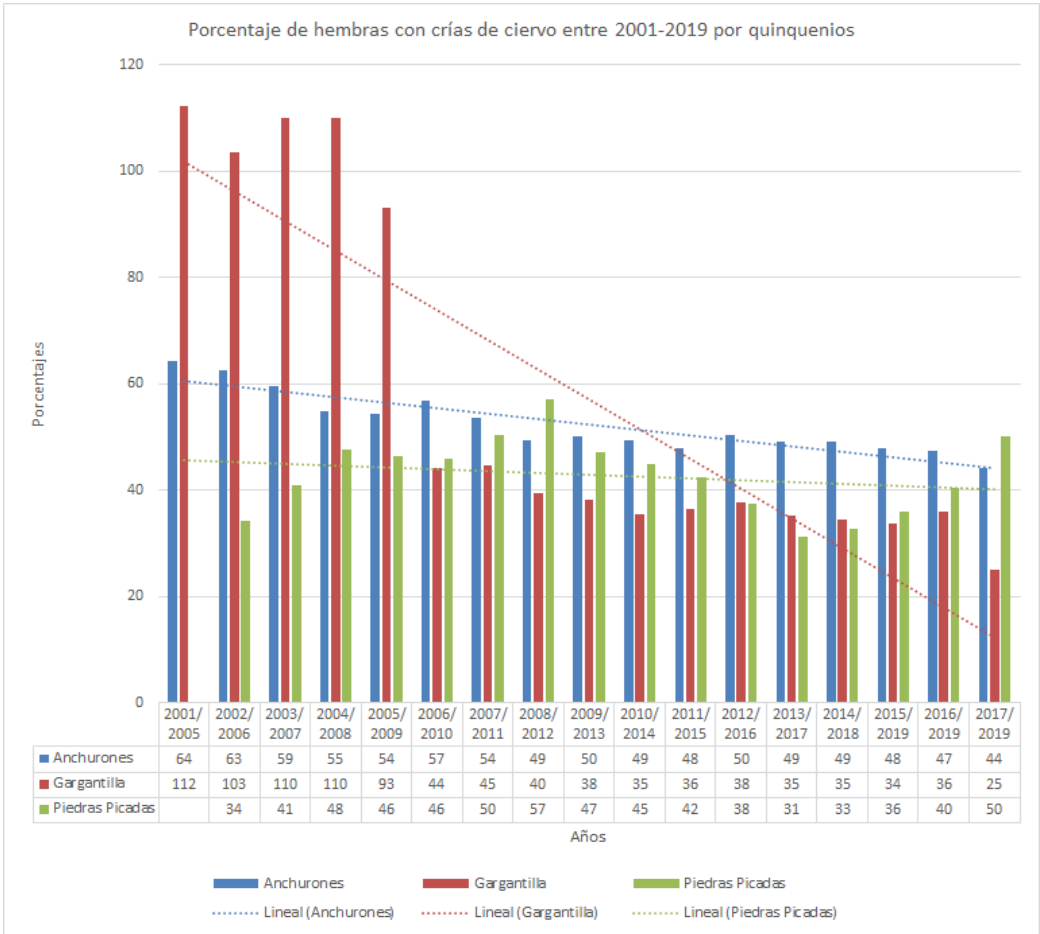


Figura 88: Evolución del porcentaje de hembras con crías en las capturas de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Años 2010-2019 (por quinquenios)



272

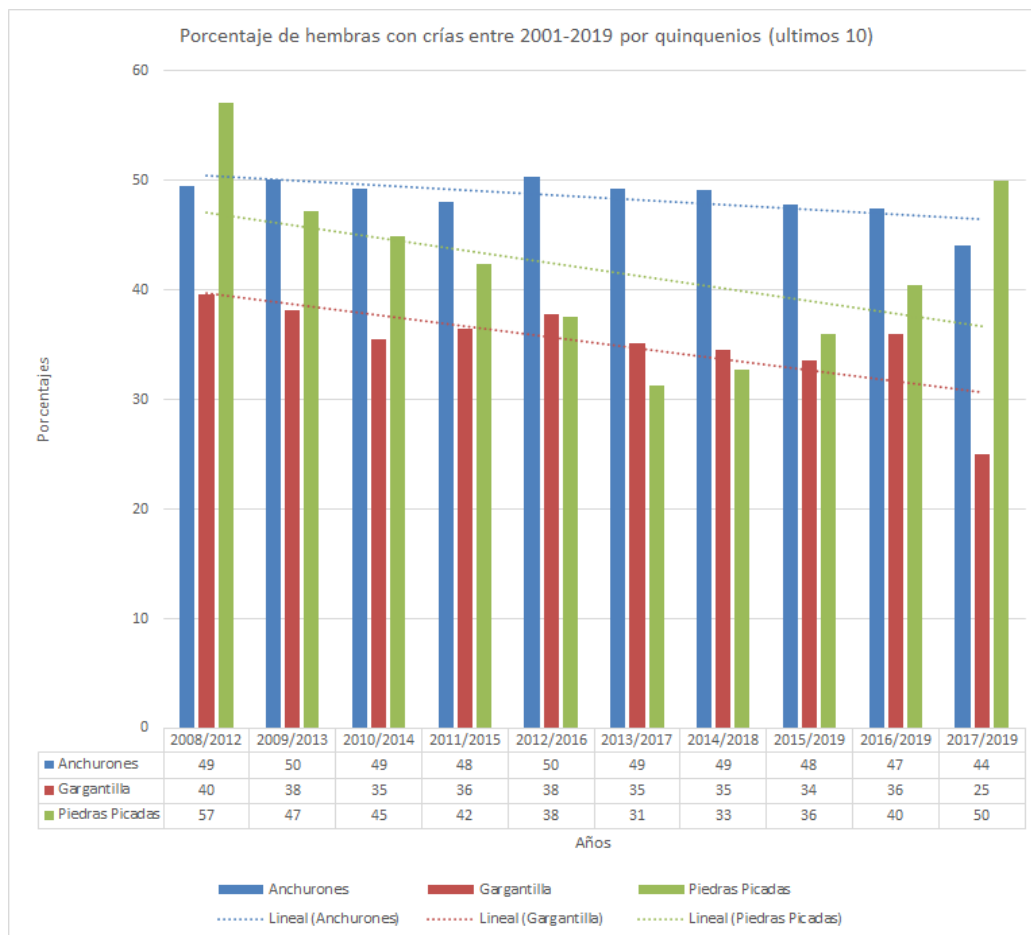


Figura 89: Evolución del porcentaje de hembras con crías de ciervo en las capturas en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Años 2010-2019 (por quinquenios, últimos 10)

A la vista de los resultados se puede realizar las siguientes observaciones:

- Los porcentajes medios de crías capturadas frente a hembras capturadas tienen los siguientes valores medios para el ciclo 2001-2019 para Anchurones (53%), Gargantilla (65%) y Piedras Picadas (44%).
- En Anchurones o zona oriental se observa cierta tendencia a la baja en el porcentaje de crías capturadas, lo mismo que sucede en Piedras Picadas.
- Se observa que en Gargantilla hubo un porcentaje de capturas de crías muy elevado entre los años 2002 y 2005, de modo que la tendencia a la baja del periodo 2001-2019 es muy marcada; sin embargo, esa tendencia se ha suavizado durante los últimos años.

¿Cómo se puede saber si estos porcentajes son razonables o no?

En una población estable, en la que no aumentara el número de ciervas, por cada 100 hembras con un año o más en paridera debería haber en torno al 80% de adultas y el 20% de gabarronas. De estas, se consideran fértiles todas las adultas (80 adultas) y el 15% de las gabarronas (3 gabarronas). Entonces por cada 100 hembras capturadas de más de un año habría 83 hembras fértiles, de las



cuales deberían parir bien al menos el 80%, es decir, unas 66 crías vivas (el resto no lo hace por estériles, reviejas, abortos, etc.). Es decir, en la paridera habría 66 hembras acompañadas de crías, es decir, un 66% de las hembras. Lógicamente, atribuyendo una mortalidad natural anual del 20% a los gabatos y gabatas, podría inferirse que desde la paridera hasta el verano, cuando se realizan las capturas, que el 6% de las hembras hayan perdido la cría. De ese modo, se justifica que el porcentaje “más razonable” de hembras con crías durante el periodo de capturas debiera estar en torno al 60% (se infiere que las crías entran a comer con las madres a los capturaderos).

El análisis de los datos muestra que el porcentaje de capturas de crías en las diferentes zonas (Anchurones (53%), Gargantilla (65%) y Piedras Picadas (44%)) no está, en general, excesivamente alejado del teórico 60%, de modo que **el porcentaje de fertilidad de la población se estaría manteniendo relativamente estable, lo que apunta a un adecuado estado fisiológico de la población.**

No obstante, se realizan al respecto algunos comentarios:

- Se puede estar produciendo una selección negativa en los capturaderos porque entren precisamente un mayor porcentaje de hembras con crías frente a otras que no tienen crías ese año. motivado seguramente por sus mayores necesidades alimenticias
- Que existe un porcentaje de fertilidad medio similar a los valores normales de referencia utilizados. Eso significa que la población goza de un estado fisiológico razonablemente aceptable y que encuentra suficientes recursos tróficos en el monte, si bien a costa de su degradación, sobre todo cuando la pluviometría primaveral es escasa.
- En este sentido, se detecta que hay años con porcentajes de hembras con crías muy bajos o bajos (por ejemplo, 39% y 45% en Anchurones en 2017 y 2019). En este sentido no basta con que haya años de elevada producción herbácea, como el actual 2020, sino que todos deberían cumplir con unos mínimos.
- Así, la primavera de 2017 fue de escasa producción herbácea por insuficiente pluviometría, aspecto que tuvo su repercusión en un porcentaje de hembras con crías de tan solo el 39%. Se puede explicar este valor bajo por dos razones: la primera, un año 2016 también de escasa precipitación que dificulta el celo de las hembras o retrasa la berrea de 2016, quedando cubiertas un bajo porcentaje de hembras; la segunda, que las crías nacidas en la primavera de 2017 tienen una alta mortalidad porque no hay un alimento de calidad para poder pasar el bache alimenticio de las hembras lactantes en verano.
- La autorregulación de la población intenta entonces compensar las “pérdidas de 2017”; en este sentido, 2018 fue un año de muy buena pluviometría general y en particular en primavera: si se examinan los datos se observa que ese año el porcentaje de hembras con crías es del 59%, muy superior a la media, si bien con unas capturas totales muy inferiores a la media, de tan sólo 655.
- De hecho, en 2017, con poca hierba en la raña, se produjo el máximo número de capturas totales de ciervo en Anchurones (1.711 ciervos), siendo precisamente 2018 un año de escasa capturas (655 totales) por la elevada pluviometría mencionada. Posteriormente se analizará esta relación capturas-pluviometría con más detalle, ya que se observa que la pluviometría primaveral puede propiciar una raña con pastos



abundantes o escasos que dificulta o no las capturas: si hay alimento natural en la raña entonces hay menos capturas.

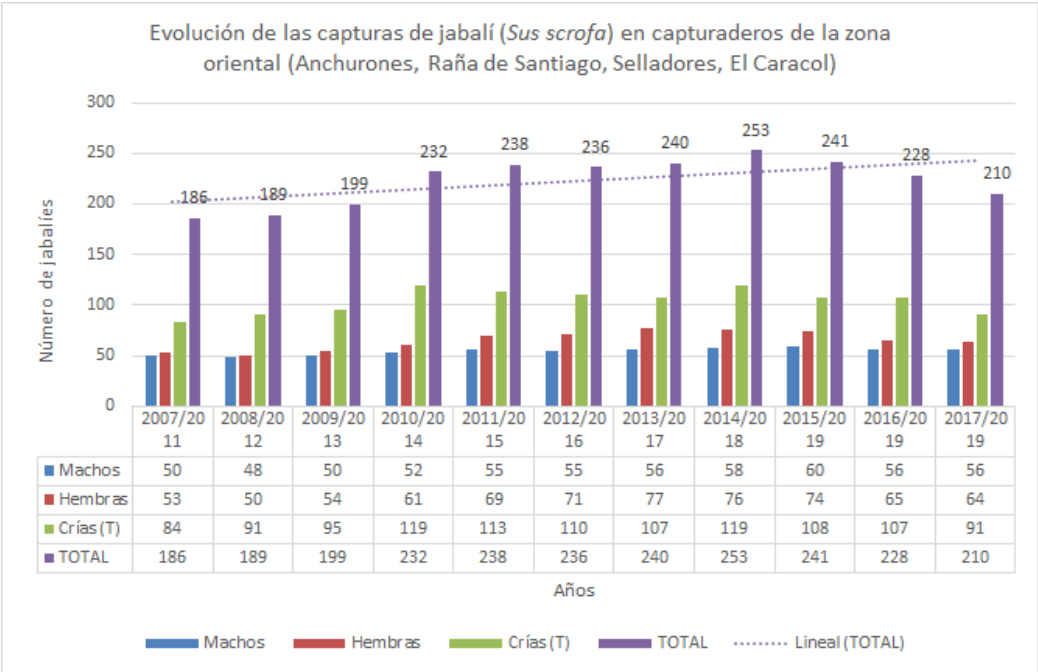
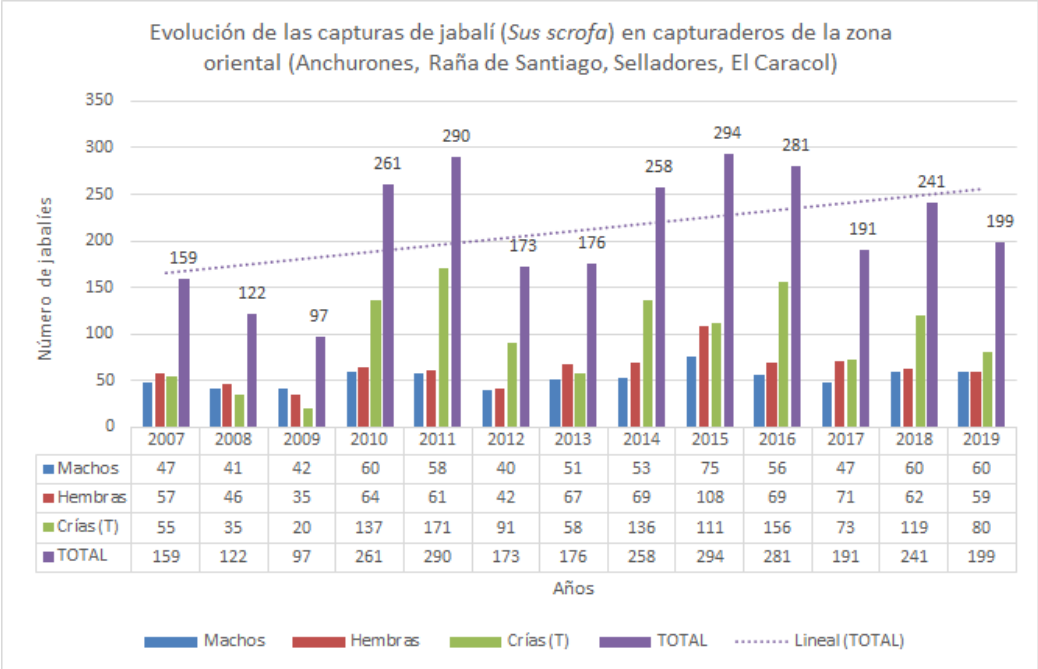
6.1.3 Capturas de jabalí: número total de capturas y relación entre el número de crías y de hembras capturadas

6.1.3.1 Análisis de la evolución de las capturas totales de jabalí

En la siguiente tabla y gráfica aparecen, por sexos y edades, las capturas de jabalí entre 2007 y 2019.

Se observa que el número de capturas es relativamente bajo, alejado en general de los valores de capturas planificadas (de 300 ejemplares) que aparece en el Plan de control vigente. Como se apuntó en el apartado de cálculo de densidad, la explicación a estos valores bajos puede estar en los siguientes motivos:

- En primer lugar, el hecho de que los capturaderos se sitúen en puntos relativamente cercanos a la raña puede que conduzca a una infravaloración de la densidad real, que debe ser mucho más cercana a la que muestran las fincas privadas del entorno. Y es que posiblemente en las zonas más boscosas y cubiertas de matorral de los montes del Estado, más parecidas a los cotos privados aledaños, la densidad de jabalí sea mayor que la obtenida, precisamente por los hábitos alimenticios y de ocultación de la especie.
- En segundo lugar, puede estar sucediendo que la población de jabalíes encuentre en las explotaciones inmediatamente situadas al sur y este de la raña una fuente de alimento importante, de modo que utilice el parque nacional más como una fuente de ocultación que de alimentación. Es decir, el jabalí se desplaza bien a pesar de la existencia de cerramientos y este aspecto es importante porque significa que desde el punto de vista sanitario hay una estrecha relación entre lo que sucede dentro y fuera del Parque Nacional.





276

6.1.3.2 Relación entre el número de crías y número de hembras capturadas

Aunque no es un valor absolutamente indicativo del estado de las poblaciones, se ha obtenido la relación del número de crías por hembra, en parte por ver la evolución y en parte por comparar los valores obtenidos con los tamaños medios de camada estudiados por los científicos. El tamaño medio de camada fetal es de 3,5 en zonas mediterráneas (FERNÁNDEZ-LLARIO, P., CARRANZA, J., MATEOS-QUESADA, P, 1999)⁵²; aunque existe importante variación geográfica en esta variable. Si bien es cierto que no todas las crías de una camada tienen que capturarse simultáneamente, sí se detecta una gran diferencia, por pequeños, entre los valores obtenidos a partir de las capturas y los valores de referencia científicos. En la siguiente gráfica aparecen los resultados obtenidos, que marcan además una ligera tendencia a la baja.

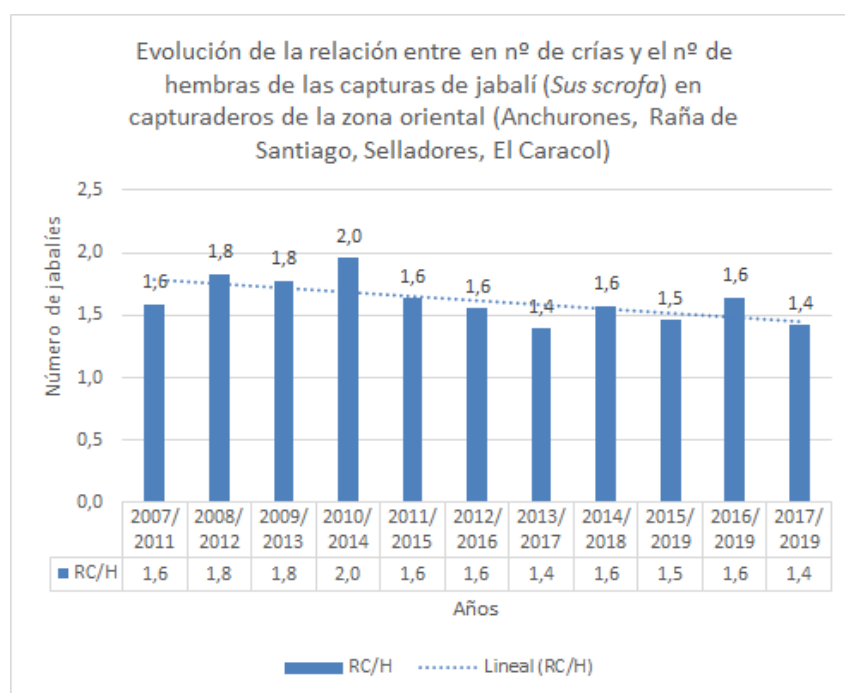


Figura 92: Evolución de la relación entre el nº de crías y el nº de hembras de las capturas por quinquenios de jabalí en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Años 2007-2019

6.1.4 Análisis de la dificultad de cumplimiento del control de poblaciones

El análisis de los censos y de las capturas y de los ritmos anuales ha puesto de manifiesto algunos aspectos cruciales de cara a un adecuado control de las poblaciones:

- En primer lugar, aunque las capturas marcan una clara tendencia al alza en Anchurones, la densidad se mantiene o incluso sigue subiendo, lo que significa que no se captura suficiente. Esto, en parte, obedece a que hay años de elevada pluviometría primaveral

⁵² FERNÁNDEZ-LLARIO, P., CARRANZA, J., MATEOS-QUESADA, P. 1999. Sex allocation in a polygynous mammal with large litters: the wild boar. *Animal Behaviour*, 58: 1079-1084.



277

- con un desarrollo elevado de las herbáceas que dificulta la atracción de los ciervos a los capturaderos mediante el cebado de los mismos.
- En segundo lugar, se observa que la relación de sexos hembra/macho es mucho mayor en los censos que en las capturas. De hecho, la relación de sexos en las capturas es prácticamente de 1,0 para el periodo 2001-2019, mientras que, por ejemplo, la relación de sexos del censo de 2019 es de 3,1. Esto significa que se estaría realizando una selección negativa en la población que tiene como consecuencia que siga existiendo un elevado número de hembras que favorece el mantenimiento o crecimiento de la población. A esta realidad se le suma que existe, a la luz del número de hembras con crías en las capturas, una fertilidad aceptable. Que se capturen casi igual número de hembras que de machos es relativamente anómalo, ya que cabría esperar que fueran las hembras lactantes las que buscaran ávidamente la alfalfa de los capturaderos; sin embargo, parece ocurrir que los machos dominantes impiden de alguna forma un mayor acceso de las hembras a los capturaderos.
 - En tercer lugar, parece ser complejo realizar capturas en los montes con elevadas coberturas vegetales o hábitats cerrados, de ahí que las capturas de Gargantilla y Piedras Picadas sean muy inferiores a las esperadas.
 - En cuarto lugar, el uso único de los capturaderos permite agregaciones de individuos que no son en absoluto convenientes desde el punto de vista sanitario.
 - En quinto lugar, aparentemente la densidad de jabalí es moderada y estaría en parte controlada con las capturas que se realizan. El inconveniente es que las mismas no se realizan ni en Gargantilla ni en Piedras Picadas ni en la zona de matorral y bosque de Anchurones o zona oriental; el hecho de que el jabalí no encuentre impedimentos a sus movimientos independientemente de la existencia de cerramientos cinegéticos, hace que las fincas puedan convertirse en sumideros para la especie, pudiendo entonces plantear serios problemas sanitarios dada la elevada prevalencia de tuberculosis en la especie.

Estos cinco fundamentos ponen de relieve la necesidad no sólo de controlar la población de ciervo y jabalí en los montes del Estado, sino también la necesidad de intensificar las capturas en el futuro de modo que la densidad actual tienda hacia los objetivos del proyecto de PRUG. Simultáneamente, es muy importante el control de gamo y muflón, que apenas entran en los capturaderos y que son especies a erradicar. Parecería justificado la necesidad de completar los cupos de capturas en capturaderos con otros necesarios, selectivos, mediante arma de fuego.

En cuanto al primero de los aspectos analizados, la siguiente gráfica ilustra la evolución de las capturas con la pluviometría. Se observa que los máximos de precipitación (Estación de El Torno, Confederación Hidrográfica del Guadiana) coinciden con los mínimos de las capturas de ese año (destacando los años 2013, 2018 y otros), mientras que valores de precipitación anual por debajo de los 400 mm disparan las capturas hacia sus máximos.

Como se ha explicado, esto se debe a que la precipitación, sobre todo la primaveral, produce un desarrollo considerable de las herbáceas de la raña, con lo cual los ciervos no acuden tanto a los capturaderos.

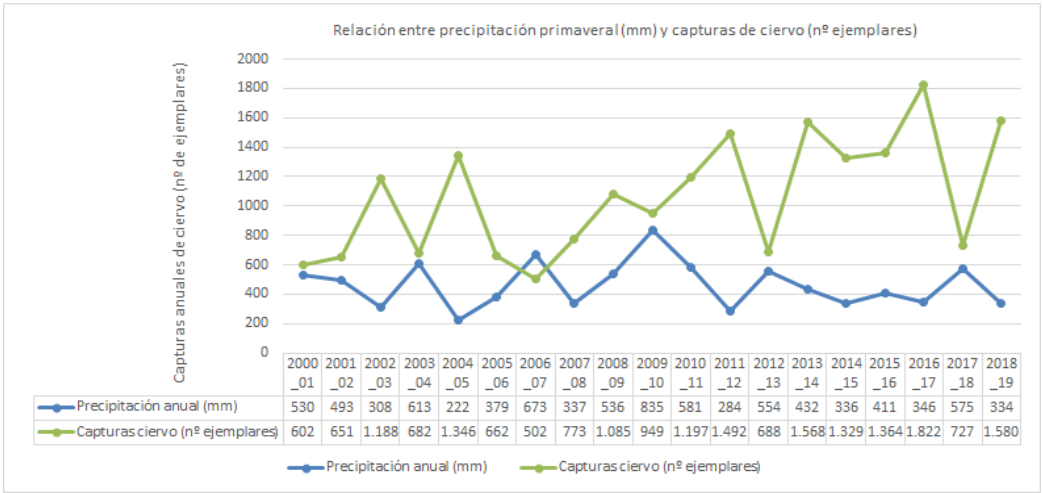


Figura 93: Relación entre la precipitación anual y el número de capturas. Años 2001-2019

Ese mismo efecto se manifiesta aún mejor al relacionar las capturas estivales con la precipitación primaveral, responsables en gran medida del crecimiento de la hierba.

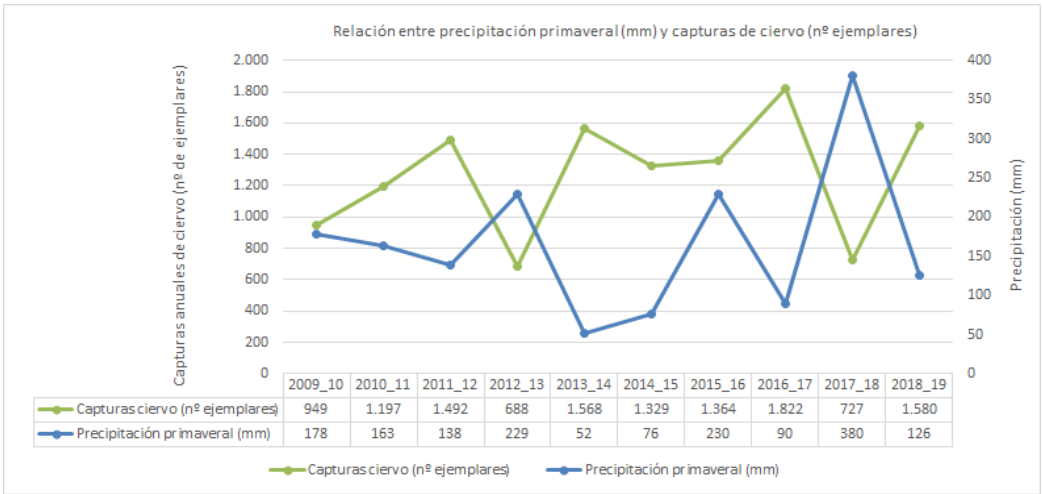


Figura 94: Relación entre la precipitación primaveral y el número de capturas. Años 2009-2019

Todos estos comentarios se pueden hacer extensibles a lo que sucede o puede suceder en los cotos privados y municipales.



6.2 Control de poblaciones en cotos de titularidad privada y municipal

6.2.1 Capturas de ciervo y de jabalí. Otras capturas: corzo, gamo y muflón

En las tablas de la página siguiente aparecen los resultados de las memorias anuales de caza de los cotos privados y municipales suministrados por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Se observará que en numerosos casos no hay datos para determinados años. Esto puede ser debido a dos circunstancias diferentes:


- Que los datos no se hayan entregado por parte de los titulares, aunque las resoluciones aprobatorias de los planes de ordenación cinegética establecen la obligatoriedad.
- Que los datos se hayan entregado y no hayan sido adecuadamente almacenados por parte de la administración autonómica.

En algunos casos se han complementado las capturas de las memorias anuales de caza con los datos de capturas que los titulares reflejan en sus planes de ordenación cinegética.


Coto	Matrícula	CMAC0708	CMAC0809	CMAC0910	CMAC1011	CMAC1112	CMAC1213	CMAC1314	CMAC1415	CMAC1516	CMAC1617	CMAC1718	CMAC1819
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras	-	-	-	-	-	268	525	522	625	421	326	-
Candilejos	CR-10470	-	-	-	-	-	-	120	94	-	83	-	-
Chorrera de Muelas	TO-10661	94	64	107	32	185	41	85	73	80	50	-	74
El Chorrito	CR-11507	-	-	-	-	-	160	160	-	160	59	-	-
El Maíllo	CR-11746	34	39	38	55	55	115	67	-	67	91	-	-
Garbanzuelo	CR-10709	-	-	60	103	103	163	-	-	97	209	122	-
La Torre de Abraham	CR-11261	68	4	-	61	61	-	73	65	80	-	64	-
Los Acebuches	CR-10865	11	10	47	62	62	49	50	-	34	-	-	46
Avesfrías-Canadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	188	188	205	162	162	318	254	-	132	133	273	-
Gigüñuelas	TO-10208	153	231	205	313	338	206	180	179	32	11	11	226
El Avellanar	CR-10192	168	197	0	201	201	248	120	-	60	416	664	65
Las Parrillas	TO-10149	38	92	85	118	139	209	163	106	0	219	219	93
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352	36	-	-	-	-	34	57	-	40	64	26	-
Valleleor	TO-10017	118	69	54	49	58	63	51	50	8	6	-	16
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	-	-	-	17	17	15	22	-	24	-	40	-
Horcajo	CR-11480	10	10	55	30	30	25	42	-	24	59	-	18
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	-	-	-	88	-	84	121	108	107	167	167	83

Tabla 47: Capturas anuales de ciervo según las memorias anuales de caza del periodo 2007-2019 (Temporadas 2007/08 a 2018/19) (-: Sin datos de ese año)


Tabla 48: Capturas anuales de jabalí según las memorias anuales de caza del periodo 2007-2019 (Temporadas 2007/08 a 2018/19) (-: Sin datos de ese año)




MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO




GOBIERNO
DE ESPAÑA




GOBIERNO
DE ESPAÑA



GOBIERNO
DE CASTILLA-LA MANCHA




GOBIERNO
DE CASTILLA-LA MANCHA



GOBIERNO
DE CASTILLA-LA MANCHA


Coto	Temporada Matrícula	2007/2008			2008/09			2009/10			2010/11		
		Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras												
Candilejos	CR-10470												
Chorrera de Muelas	TO-10661		4			4				13		8	
El Chorrillo	CR-11507												
El Maíllo	CR-11746		9			10			8			15	
Garbanzuelo	CR-10709												
La Torre de Abraham	CR-11261			18			29						22
Los Acebuches	CR-10865												
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	3	6					5	6		5		10
Cigüeñuelas	TO-10208	17						25			25		
El Avellanar	CR-10192	8									9		
Las Parrillas	TO-10149												
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352	1											
Valleleor	TO-10017										3		
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656												
Horcajo	CR-11480	7											
El Chorro- Las Becerras	TO-10687	8											

Tabla 49: Capturas anuales de corzo, gamo y muflón según las memorias anuales de caza del periodo 2007-2019 (Temporadas 2007/08 a 2018/19)



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO


ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



PARQUES NACIONALES

CABAÑEROS

PARQUE NACIONAL




Castilla-La Mancha


283

Coto	Temporada Matrícula	2011/2012			2012/13			2013/14			2014/15		
		Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras												
Candilejos	CR-10470											22	
Chorrera de Muelas	TO-10661		7	3	4	4	6	4	4	4			26
El Chorrizo	CR-11507					12			12				
El Maíllo	CR-11746		15			9			6				
Garbanzuelo	CR-10709				1								
La Torre de Abraham	CR-11261			22					19	43		19	33
Los Acebuches	CR-10865												22
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	5		10	8	6	11	6		25	5	2	
Cigüenuelas	TO-10208	33			13			10			1		
El Avellanar	CR-10192	9				11							
Las Parrillas	TO-10149												
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352									2			
Valleleor	TO-10017								14				
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656												
Horcajo	CR-11480				9						11		
El Chorro- Las Becerras	TO-10687							5			8		


Tabla 50: Capturas anuales de corzo, gamo y muflón según las memorias anuales de caza del periodo 2007-2019 (Temporadas 2007/08 a 2018/19)




MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



GOBIERNO
DE ESPAÑA



PARQUES NACIONALES
Y MONUMENTOS NATURALES



GOBIERNO
REGIONAL DE
CASTILLA-LA MANCHA

284

Coto	Temporada Matrícula	2015/2016			2016/17			2017/18			2018/19		
		Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón	Corzo	Gamo	Muflón
Cabañeros-Robledo de Chorreras	CR-10477 Cabañeros/CR-11206 Robledo de las Chorreras												
Candilejos	CR-10470												23
Chorrera de Muelas	TO-10661	4	10	6								9	
El Chorrizo	CR-11507		12		13			5		5			
El Maíllo	CR-11746		5										
Garbanzuelo	CR-10709	3											
La Torre de Abraham	CR-11261		2	36	1		18		3	16			
Los Acebuches	CR-10865												
Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	CR-10641/TO-10015/CR-10905	2	3	19	4	4	7	4	5	9			
Cigüenuelas	TO-10208	20			15			15			37		
El Avellanar	CR-10192							12	3		11	1	
Las Parrillas	TO-10149												
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	CR-11352			1			1			7			
Valleleor	TO-10017												
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656												
Horcajo	CR-11480	10			16						16		
El Chorro- Las Becerras	TO-10687				9			9			9		

Tabla 51: Capturas anuales de corzo, gamo y muflón según las memorias anuales de caza del periodo 2007-2019 (Temporadas 2007/08 a 2018/19)



6.2.2 Comparación de las capturas planificadas y las realizadas en cotos privados y municipales

6.2.2.1 Ciervo

En este apartado se contrastan las capturas planificadas con las realmente ejecutadas durante las temporadas 2016/17, 2017/18 y 2018/19, comparación que puede dar una idea sobre el grado de cumplimiento de los planes técnicos.

En la tabla siguiente aparecen las capturas de ciervo planificadas para cada una de esas temporadas y a partir de esos valores el valor medio de las capturas programadas; se aporta también el valor de las capturas medias realizadas durante ese periodo (siempre deben tomarse los datos con cierta cautela ya que a veces faltan datos de las memorias anuales).

Con ambos valores se obtiene la diferencia en términos absolutos entre lo planificado y lo realmente capturado y a partir de ahí el porcentaje o grado de cumplimiento de los planes técnicos, destacando en **negrita** los cotos que planifican más de lo que capturan y en **rojo** los cotos que planifican menos de lo que finalmente capturan. Para facilitar la comprensión se aporta una gráfica con los valores de las capturas planificadas y las realizadas.

El análisis pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- Con carácter general, se planifica la caza de más ciervos de los que finalmente se capturan; eso significaría que los censos para los planes técnicos están sobredimensionando la población.
- **El grado de cumplimiento medio de los que cazan menos que lo planificado es del 69%, mientras que el de los cotos que cazan más que lo planificado (El Maíllo, Garbanzuelo, El Avellanar) es del 58%.** Estos porcentajes de cumplimiento se pueden calificar de bajos, sobre todo cuando el cumplimiento se refiere a un trienio. Y es que resulta difícil el cumplimiento anual de las capturas, porque determinadas condiciones climáticas, de posible vaciado de la mancha, etc. puede provocar una elevada discrepancia, pero esta debería suavizarse cuando el plazo se prolonga hasta los tres años.
- Por supuesto, el grado de cumplimiento medio no es más que eso, una media que puede obtenerse con grados de cumplimiento muy altos y muy bajos. Esto es realmente lo que ocurre, ya que son numerosos los cotos que están muy lejos de cumplir con lo planificado, destacando entre ellos Valleleor, El Avellanar, Cigüeñuelas, La Torre de Abraham, El Chorrito, Garbanzuelo y Horcajo.

Coto	Matricula	CT_R1617	CT_R1718	CT_R1819	Capturas medias resolución 1619	Capturas medias MAC-1619	Diferencia entre lo planificado y las capturas	Porcentaje de cumplimiento (%)
Cabañeros-Robledo de Chorreras	Candilejos	365	340	550	418	374	45	89,3
	Chorrera de Muelas	100	100	100	100	83	17	83,0
	El Chorrito	80	80	80	80	62	18	77,5
	El Maitlo	94	94	94	94	59	35	62,8
	Garbanzuelo	80	65	65	70	91	-21	76,9
	La Torre de Abraham	105	105	105	105	166	-61	63,4
	Los Acebuches	104	104	104	104	64	40	61,5
	Avesfrías-Cañadas-Las Cuevas	0	60	60	60	46	14	76,7
	Ciguñuelas	220	220	220	220	203	17	92,3
	El Avellanar	230	230	230	230	83	147	35,9
Pueblo Nuevo del Bullaque-Sierra Ventilla	Las Parrillas	130	130	130	130	382	-252	34,1
		0	205	205	205	177	28	86,3
		65	65	65	65	45	20	69,2
	Valleleor	0	59	55	57	11	46	19,3
Fuente del Caño y Sierra del Ramiro	CR-11656	43	43	43	43	40	3	93,0
El Chorro- Las Becerras	Horcajo	CR-11480	136	136	136	77	59	56,6
		TO-10687	220	220	220	139	81	63,2

Tabla 52: Capturas de ciervo reflejadas en las resoluciones de los planes técnicos en los años de referencia; capturas medias de la resolución para las tres temporadas (2016/17, 2017/18 y 2018/19) y capturas medias realizadas en ese mismo periodo. Diferencias entre ambos valores y grado de cumplimiento (%). CT, ciervo total

ciervo total

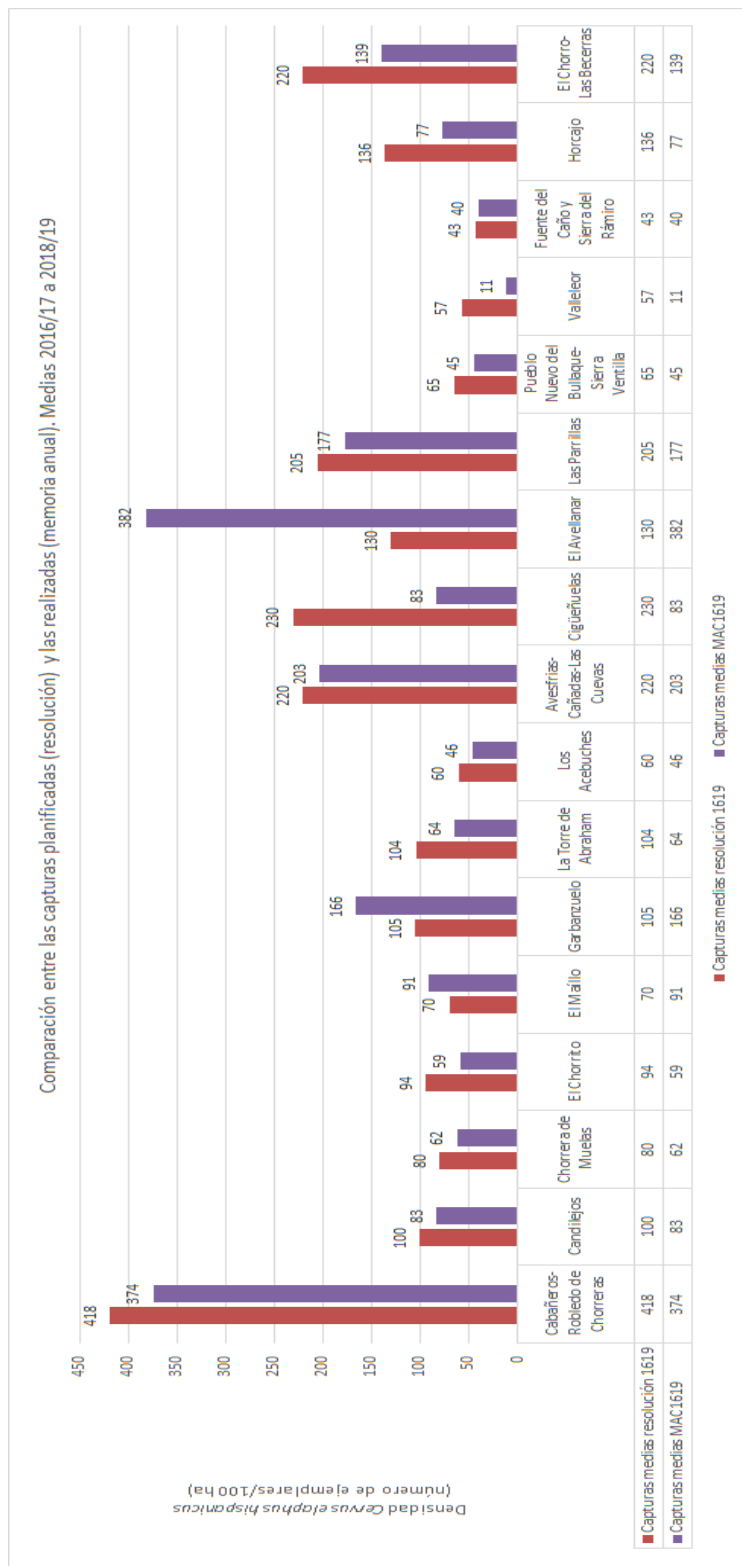


Figura 95: Comparación, por cotos, entre las capturas medias de ciervo planificadas en la resolución y las realizadas según la memoria anual



6.2.2.2 *Jabalí*

Siguiendo el mismo esquema que para el ciervo, se han comparado también las capturas planificadas de jabalí y las realmente ejecutadas.

El análisis pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- Con carácter general, se planifica la caza de muchos más jabalíes de los que finalmente se capturan; esto podría obedecer a que los censos para los planes técnicos están sobredimensionando la población o también a que las memorias anuales de caza no están recogiendo todas las capturas.
- **El grado de cumplimiento medio de los que cazan menos que lo planificado es del 47,9, mientras que el del único coto (Pueblo nuevo) que caza más que lo planificado es del 80,2%.** Estos porcentajes de cumplimiento se pueden calificar de muy bajos, sobre todo cuando el cumplimiento se refiere a un trienio.
- Por supuesto, el grado de cumplimiento medio no es más que eso, una media que puede obtenerse con grados de cumplimiento muy altos y muy bajos. Esto es realmente lo que ocurre, ya que son numerosos los cotos que están muy lejos de cumplir con lo planificado, destacando entre ellos Candilejos, Las Parrillas, Avesfrías, El Avellanar, Cigüeñuelas, Cabañeros, Chorrera de Muelas y El Chorrero.

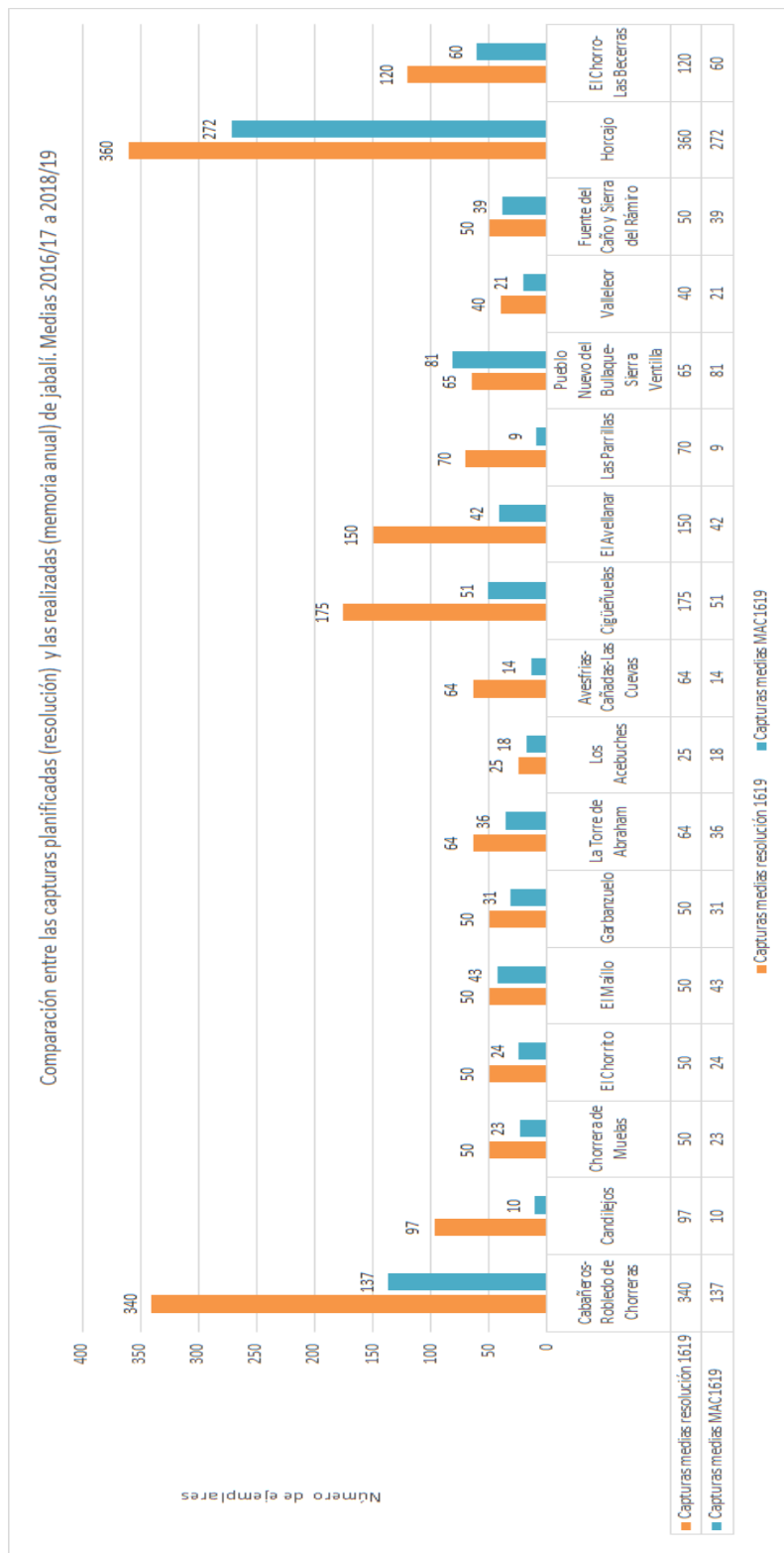


Figura 96: Comparación, por cotos, entre las capturas medias planificadas en la resolución y las realizadas, según la memoria anual



291

6.3 Conclusiones

Este epígrafe consta de dos grandes bloques: el epígrafe 6.1 dedicado al de control de ungulados en los montes del Estado y el epígrafe 6.2 dedicado a los planes de control de los cotos privados y municipales.

En el apartado **6.1.1 Plan de control de las poblaciones de ungulados actualmente vigente**, se analiza el contenido de dicho Plan de Control, que propone, en el tiempo y en el ámbito, las capturas recogidas en la siguiente tabla.

PREVISIONES DE CAPTURAS DE CIERVO					
ANUALIDAD	2017	2018	2019	2020	2021
Zona oriental	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Gargantilla	125	125	125	125	125
Piedras Picadas	75	75	75	75	75
TOTAL	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700
PREVISIONES DE CAPTURAS DE OTRAS ESPECIES DE UNGULADOS					
ANUALIDAD	2017	2018	2019	2020	2021
Jabalí	300	300	300	300	300
Gamo	LOS EXISTENTES HASTA LA ERRADICACIÓN DE ESTAS ESPECIES				
Muflón					

Tabla 54: Previsiones de captura de ungulados durante el período de vigencia del presente plan de control de poblaciones de ungulados en las fincas del OAPN en el Parque Nacional de Cabañeros

En el epígrafe **6.1.2 Capturas de ciervo**, se analizan las capturas de ciervo (por sexos y clase de edad) realizadas en el periodo 2001-2019 para cada una de esas áreas, se analizan y comparan las capturas por sexos y también el porcentaje de hembras con crías.

El análisis de las capturas permite obtener valores absolutos de las mismas, así como su tendencia, aspectos que recoge la siguiente figura.



292

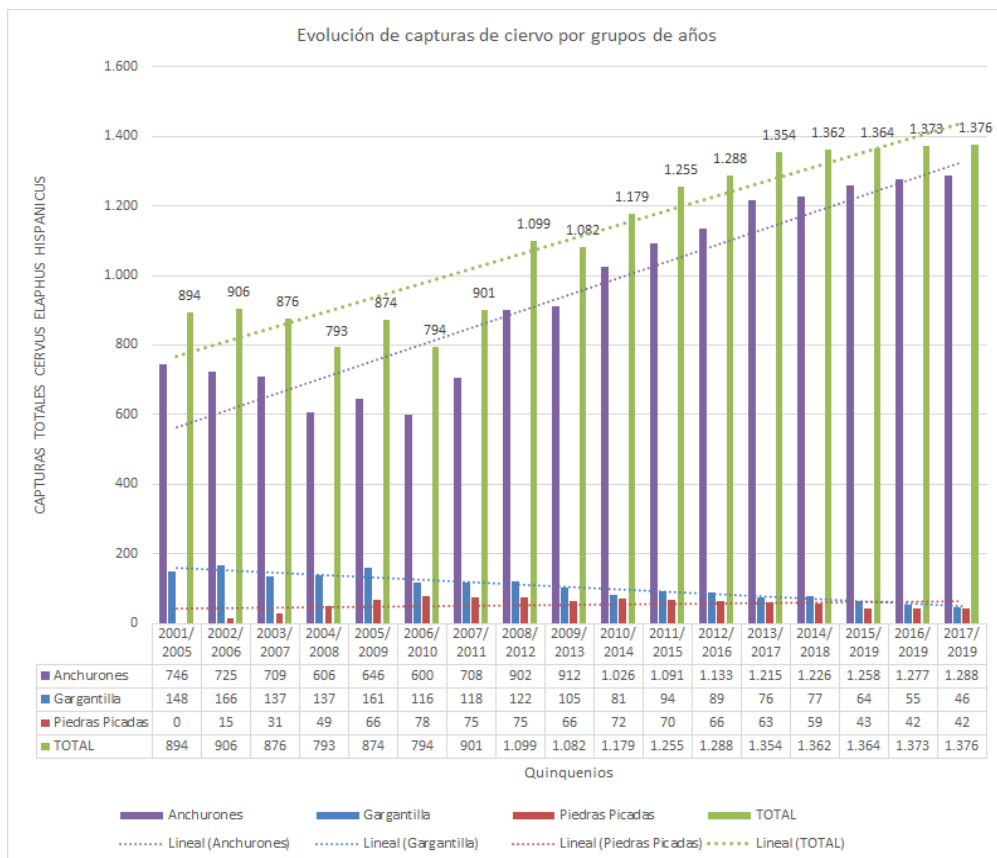


Figura 97: Evolución de las capturas quinquenales de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros

El análisis de los resultados pone de manifiesto los siguientes aspectos:

- Existe una acentuada tendencia al alza en las capturas totales.
- Ese paulatino incremento de las capturas se debe a Anchurones (zona oriental), ya que tanto Gargantilla como Piedras Picadas marcan tendencia a la baja o a la estabilidad, respectivamente.
- La captura media total de los años 2017-2019 ha sido de 1.376 ejemplares, que representa un porcentaje de cumplimiento del 81% frente a lo planificado (1.700 ejemplares) en el Plan de control vigente.
- Se pone de manifiesto la dificultad del control de la población mediante el uso exclusivo de capturaderos, que no consigue siquiera el mantenimiento de densidad en su estado actual. Y también acentúa la necesidad de continuos ajustes basados en el mejor conocimiento de lo que sucede en cada zona.

Sería deseable que el control de la población se ciñera aún más a lo planificado, ya que las desviaciones acumuladas entre años dificultan posteriormente lograr el objetivo perseguido. Lógicamente, esto es muy complejo con el uso exclusivo de capturaderos, por lo que sería razonable el control alternativo, selectivo y en determinadas épocas, mediante arma de fuego para que no se



disparen las poblaciones (lo que tiene repercusiones en la sanidad animal y sobre los hábitats), con el subsiguiente aumento del esfuerzo de control en años posteriores.

El análisis de las capturas totales por sexos pone de manifiesto que se ha capturado prácticamente el mismo número de hembras que de machos. La relación de sexos (nº de hembras/nº machos), no obstante, ha cambiado durante los últimos años, capturándose más hembras que machos, tal como se observa con la evolución de la sex ratio en los distintos ámbitos.

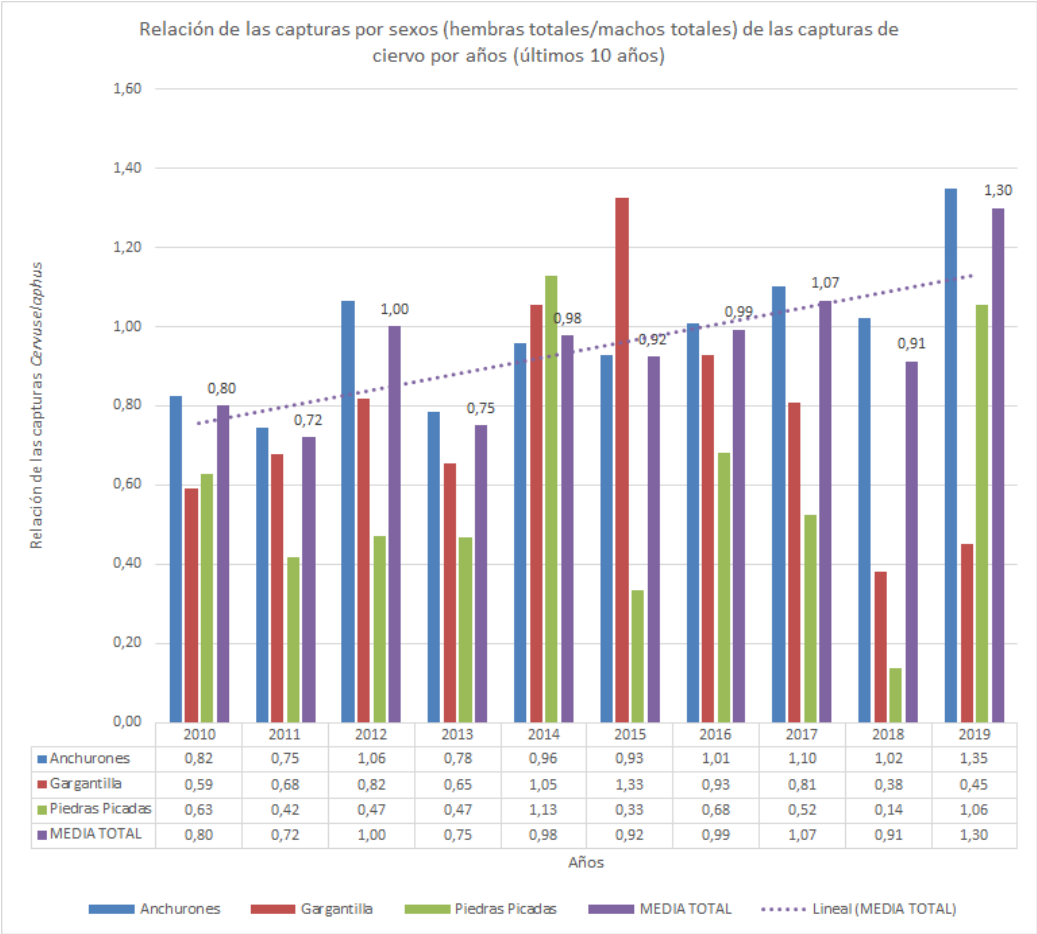


Figura 98: Evolución de relación de sexos de las capturas anuales de ciervo en montes del Estado del Parque Nacional de Cabañeros. Años 2010-2019

Se pone de manifiesto que durante los últimos 20 años se han capturado prácticamente el mismo número de hembras que de machos. Y esto a pesar de que la relación de sexos de los censos, bastante representativa de la sex ratio de la población (aunque en esa época, noviembre, se produzca cierto ocultamiento de los machos) está fuertemente descompensada a favor de las hembras. Esto significa que mediante el control exclusivo con capturaderos se produce una selección negativa de la población al extraer de la misma un idéntico porcentaje de sexos. Este efecto, continuo en el tiempo, puede facilitar altas tasas productivas de la población aunque la fertilidad y la natalidad y los logros de crías viables pueda haber disminuido en los últimos años (como consecuencia de la elevada densidad y una mayor mortalidad de crías muchas hembras paren



tarde y dan crías menos viables). En definitiva, el uso exclusivo de capturaderos dificulta el control de la población, que debería capturar un mayor número de hembras que de machos.

Para finalizar, se realiza un prolijo análisis del porcentaje de hembras con crías en las capturas. Se justifica que el porcentaje “más razonable” de hembras con crías durante el periodo de capturas debiera estar en torno al 60% (se infiere que las crías entran a comer con las madres a los capturaderos). Mientras, el análisis de los datos muestra que el porcentaje de capturas de crías en las diferentes zonas (Anchurones (53%), Gargantilla (65%) y Piedras Picadas (44%)) no está, en general, excesivamente alejado del teórico 60%, de modo que el porcentaje de fertilidad de la población se estaría manteniendo relativamente estable, lo que apunta a un adecuado estado fisiológico de la población.

El epígrafe **6.1.3 Capturas de jabalí** pone de manifiesto la escasez de las capturas y por ello el escaso grado de cumplimiento del plan de control. Se deberá prestar especial importancia a este hecho toda vez que la movilidad del suido entre el interior y el exterior del Parque Nacional lo convierte en un peligro desde el punto de vista sanitario.

Por último, en el epígrafe **6.1.4 Análisis de la dificultad de cumplimiento del control de poblaciones**, se analizan las causas que pueden influir en el control de las poblaciones.

- En primer lugar, aunque las capturas marcan una clara tendencia al alza en Anchurones, la densidad se mantiene o incluso sigue subiendo, lo que significa que no se captura suficiente. Esto, en parte, obedece a que hay años de elevada pluviometría primaveral con un desarrollo elevado de las herbáceas que dificulta la atracción de los ciervos a los capturaderos mediante el cebado de los mismos.
- En segundo lugar, se observa que la relación de sexos hembra/macho es mucho mayor en los censos que en las capturas (sex ratio de capturas de 1,0 para el periodo 2001-2019, mientras que, por ejemplo, la relación de sexos del censo de 2019 es de 3,1). Esto significa que se estaría realizando una selección negativa en la población que tiene como consecuencia que siga existiendo un elevado número de hembras que favorece el mantenimiento o crecimiento de la población. A esta realidad se le suma que existe, a la luz del número de hembras con crías en las capturas, una fertilidad aceptable.
- En tercer lugar, parece ser complejo realizar capturas en los montes con elevadas coberturas vegetales o hábitats cerrados, de ahí que las capturas de Gargantilla y Piedras Picadas sean muy inferiores a las esperadas.
- En cuarto lugar, el uso único de los capturaderos permite agregaciones de individuos que no son en absoluto convenientes desde el punto de vista sanitario.
- En quinto lugar, aparentemente la densidad de jabalí es moderada y estaría en parte controlada con las capturas que se realizan. El inconveniente es que las mismas no se realizan ni en Gargantilla ni en Piedras Picadas ni en la zona de matorral y bosque de Anchurones o zona oriental; el hecho de que el jabalí no encuentre impedimentos a sus movimientos independientemente de la existencia de cerramientos cinegéticos, hace que las fincas puedan convertirse en sumideros para la especie, pudiendo entonces plantear serios problemas sanitarios dada la elevada prevalencia de tuberculosis en la especie.



Estos cuatro fundamentos ponen de relieve la necesidad no sólo de controlar la población de ciervo y jabalí en los montes del Estado, sino también la necesidad de intensificar las capturas de modo que la densidad actual tienda hacia los objetivos del proyecto de PRUG. Simultáneamente, es muy importante el control de gamo y muflón, que apenas entran en los capturaderos y que son especies a erradicar. Parecería justificado la necesidad de completar los cupos de capturas en capturaderos con otros necesarios, selectivos, mediante arma de fuego.

El epígrafe **6.2 Control de poblaciones en cotos de titularidad privada y municipal** analiza las capturas realizadas a partir de las memorias anuales de caza desde la temporada 2007/08 a la 2018/19 y compara las capturas planificadas con las ejecutadas del periodo 2016/17 a 2018/19.

El epígrafe **6.2.1 Capturas de ciervo y jabalí. Otras capturas: corzo, gamo y muflón** aporta datos de capturas de dichas especies. Conviene recordar que con carácter general la caza de corzo no ha estado permitida en el Parque Nacional, pero sí en las partes de coto que se localizan fuera del mismo.

El epígrafe **6.2.2. Comparación de las capturas planificadas y las realizadas** pone de manifiesto la elevada divergencia entre lo que se planifica y lo que realmente se captura. La comparación entre las capturas planificadas y las capturas realizadas permite obtener un valor absoluto de la desviación (positiva o negativa) entre ambas y permite obtener también el grado de cumplimiento de la planificación. Tanto para el ciervo como, sobre todo, para el jabalí, se observa en las tablas aportadas que los porcentajes de cumplimiento son muy bajos para una gran número de los cotos.



296

7 Bases ecológicas relacionadas con la gestión de los ungulados silvestres

7.1 ¿Existe una problemática general debida al continuo incremento de las poblaciones de ungulados?

En los apartados anteriores se ha puesto de manifiesto que durante las últimas décadas se ha producido un incremento sustancial de los ungulados silvestres. Este incremento obedece, entre otras, a las siguientes causas:

- Intensificación de la actividad cinegética, que de alguna manera ha transformado cargas ganaderas en cargas cinegéticas, cuyas poblaciones se han visto además favorecidas por la ausencia de predadores y su escenario del miedo.
- Intensificación de la agricultura, que conlleva el abandono de terrenos más marginales que han pasado en pocos años de agrícolas a forestales, conquistados por los ungulados silvestres.

Los impactos ecológicos derivados de la sobreabundancia pueden ser muy variados y están bien documentados desde hace muchos años (PUTMAN, R.J; MOORE, N.P., 1998)⁵³. Dichos impactos son fundamentalmente de índole ecológica, pero también lo son de índole socioeconómica.

Los ecosistemas gozan en muchas ocasiones de una elevada resiliencia que les permite soportar relativamente bien los impactos del mordisqueo continuo de los herbívoros; pero no son pocas las ocasiones en las que se supera con creces la que debería ser la capacidad de carga, que afecta negativamente a los hábitats leñosos y lo hace en escasa medida e incluso puede favorecer a los hábitats herbáceos. Cuando eso ocurre se produce un efecto negativo porque puede provocar desde cambios en la composición, estructura y dinámica de las formaciones vegetales hasta la extinción de determinados taxones que sean especialmente raros y a la vez palatables y apetecidos por los ungulados. Estos cambios no afectan únicamente a la vegetación, modificando el hábitat, sino que también afectan a otras especies al consumir parte de sus recursos alimenticios, como puede ocurrir con el conejo.

También el pisoteo continuado y las hozaduras afectan a los grupos de invertebrados y roedores; concretamente, el jabalí, omnívoro y ubiquista, afecta negativamente a las aves que nidifican en el suelo (rapaces, perdiz, anátidas, etc.), a los anfibios, etc.

Por otro lado, los ungulados pueden ocasionar daños sobre la agricultura y daños sobre la regeneración natural de las formaciones arbóreas y con ello pérdidas económicas más que notables (BARRIOS-GARCÍA, M.N; BALLARI, S.A., 2012)⁵⁴. Y es que los ungulados no solo afectan a las partes aéreas de las plantas, sino también a sus raíces (máxime el jabalí), consumiendo además las bellotas, uno de los medios para lograr la regeneración de los bosques del género *Quercus*.

También la sobreabundancia de ungulados trae consigo la concentración o agregación de los mismos, facilitándose enormemente la transmisión de determinadas enfermedades entre la misma especie (entre las que destaca la tuberculosis), entre las diferentes especies de ungulados y otros animales silvestres y entre los ungulados y el ganado doméstico (GORTÁZAR, C; DELAHAY, R.J; Mc

⁵³ PUTMAN, R.J; MOORE, N.P., 1998: *Impact of deer in lowland Britain on agricultura, forestry and conservation of habitats*. Mammal Rev. 28: 141-164..

⁵⁴ BARRIOS-GARCÍA, M.N; BALLARI, S.A., 2012: *Impact of wild boar (Sus scrofa) in its introduced and native range: a review*. Biol. Invas. 14: 2283-2300.



297

DONALD, R.A. et al., 2011)⁵⁵. Ello sin perder de vista que determinadas enfermedades son zoonosis que pueden incluso afectar al ser humano (WEDLOCK, D.N; SKINNER, M.A et al, 2002)⁵⁶. En definitiva, algunas enfermedades tienen un tremendo impacto en la salud pública, la economía, la gestión de la vida silvestre y su conservación, como se pondrá de manifiesto en el epígrafe dedicado a la sanidad animal.

Por último, el incremento de ungulados ha originado un aumento considerable del número de accidentes de tráfico durante los últimos años; en el caso del jabalí ha aumentado en más del 40% entre 2017 y 2019 (en DELIBES-MATEOS, M; MARTÍNEZ-JAUREGUI, M; ARROYO, B; SOLIÑO, M, 2020)⁵⁷.

Destacar que en Cabañeros, un reciente estudio realizado en el tremedal del Brezoso (César Morales del Molino, “Una perspectiva paleoecológica para la gestión enfocada a la conservación del Parque Nacional de Cabañeros) concluye que *“durante los últimos 4.000 años las densidades de ungulados en la zona habrían estado siempre muy por debajo de las existentes durante las últimas décadas”*.

7.2 Los ungulados y la conservación integral de los ecosistemas: ¿existe una necesidad de control de las poblaciones?

7.2.1 Estado actual de los ecosistemas y hábitats: una perspectiva histórica de los herbívoros como ingenieros del paisaje

7.2.1.1 Una perspectiva histórica de los herbívoros como ingenieros del paisaje

La situación de los montes, en general, y la de los montes del Parque Nacional de Cabañeros, en particular, ha cambiado de una forma muy sustancial desde el inicio de la segunda mitad del siglo XX.

Como se ha comentado, el ciervo desapareció durante el inicio del siglo XX de muchas áreas en las que estuvo siempre presente, pero se mantuvo en rincones como los Montes de Toledo, con densidades que se suponen bajas, ya que existía una necesidad de cazar para comer y el lobo no había desaparecido (desapareció hacia 1973), pudiendo ejercer posiblemente una función de mantenimiento de la densidad poblacional en valores bajos. Algunos estudios establecen una presencia de ganado relativamente elevada, con hasta 1 cabra por hectárea en 1950. Hacia 1960 se roturan las rañas para ponerlas en producción agrícola, lo que implica un cambio sustancial en el paisaje; de dicha época datan también (GARCÍA-HERRERA, J.J; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.)⁵⁸ las cerca de 4.000 hectáreas de pinar, fundamentalmente *Pinus pinaster*, y de eucaliptar (*Eucalyptus camaldulensis*). De esa época perduran, porque no se cortaron debido al valor del corcho, los grandes alcornoques de la zona de La Alcornquera. Pero también significa que los amplios pastizales terofíticos que actualmente contemplamos colmados de ciervos durante la berrea (y también en otras épocas) son relativamente recientes: se ha pasado de una formación forestal con matorral a un cultivo y nuevamente a una formación forestal con pasto en un plazo de tiempo muy corto cuando se habla de la naturaleza.

⁵⁵ GORTÁZAR, C; DELAHAY, R.J; Mc DONALD, R.A. et al., 2011: *The status of tuberculosis in European wild mammals*. Mammal Rev. 42: 193-206.

⁵⁶ WEDLOCK, D.N; SKINNER, M.A et al, 2002: *Control of Mycobacterium bovis infections and the risk to human populations*. Microb. Infect. 4: 471-480.

⁵⁷ DELIBES-MATEOS, M; MARTÍNEZ-JAUREGUI, M; ARROYO, B; SOLIÑO, M, 2020: *Actitudes sociales hacia el control letal de ungulados en parques nacionales*. Rev. Foresta. 77: 60-64.

⁵⁸ GARCÍA-HERRERA, J.J; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.: *Restauración de la vegetación en los pinares el Parque Nacional de Cabañeros*. Documento inédito. OAPN. Ciudad Real.



Por otro lado, las abundantes formaciones pobladas por matorrales de jara y algunas otras especies deben su extensión, en parte, al uso que del fuego se hizo durante muchos años: las quemaduras pastorales con el objeto de propiciar el rebrote tierno ha sido una práctica habitual en el medio mediterráneo (también en el atlántico). Estas prácticas conllevan dicho rebrote, pero también son el origen de acentuados procesos erosivos que conducen a la degradación de los suelos.

Con el paso de los años el ganado menor ha tendido a ser menos habitual, sustituido entonces por ganado bovino que requiere un manejo más laxo; así, durante algunas décadas recientes convivieron en la raña los cultivos de cereal y sus barbechos y el ganado vacuno, que supuestamente tenía su acceso limitado a las áreas forestales. Estas superficies ya no se pastoreaban y se destinaban, fundamentalmente, al fomento de los ungulados silvestres y a su aprovechamiento mediante su caza. Por último, cuando el Estado adquiere los montes públicos del actual Parque, en la década de los 80, desaparece el ganado y ya todo el espacio comienza a ser ocupado por los ungulados, particularmente por el ciervo y el jabalí y en menor medida por otras especies.

En definitiva, durante la segunda mitad del siglo XX ha habido sustanciales cambios en las formaciones vegetales del Parque Nacional, incrementándose paulatinamente la presencia de ciervo desde la década de 1970, cuando se promulga la Ley de caza. Desaparecen los últimos predadores carnívoros de gran tamaño, como el lobo, y se fomenta un cambio de la carga pastante a base de especies ganaderas por especies cinegéticas, que finalmente conducen a la excesiva intensificación de la caza, ya instaurada como un aprovechamiento clave de este tipo de superficies forestales.

Así, en Cabañeros, de idéntica forma a lo que ha sucedido en áreas habitadas por el hombre desde hace milenios, las formaciones vegetales han sido muy alteradas a lo largo de su historia e incluso muy recientemente: desbroces, roturaciones, carboneo, herbivoría intensa, etc. Esto significa que no será frecuente encontrar áreas con vegetación climácica o vegetación que haya evolucionado de acuerdo con las condiciones climáticas y de suelo de la comarca; y esto significa también que la deliciosa formación tipo sabana de la raña que tanto admiramos ha cambiado sustancialmente en menos de 60 años varias veces su fisonomía y por ello está muy lejos de poder considerarse como una formación natural.

Queda así de manifiesto que los herbívoros en general son auténticos ingenieros del paisaje y que su efecto sobre el medio puede ser positivo o negativo en función de las cargas del medio. Desde el punto de vista ecológico los herbívoros juegan un importante papel en la biodiversidad: la herbivoría, con cargas adecuadas, origina heterogeneidad en cada una de las teselas del paisaje, incrementando la diversidad estructural que conlleva una mayor diversidad biológica: alta diversidad beta fruto de las innumerables microteselas en diferentes estadios de evolución y diversidad alfa en cada tesela, que es mayor bajo un régimen moderado de perturbaciones como produce el pastoreo regulado. También la herbivoría está considerada un elemento propio y muy necesario en los ecosistemas mediterráneos⁵⁹, ya que los herbívoros han estado presentes en la evolución de este medio, coevolucionando con el mismo, provocando multitud de adaptaciones endo y exozoócoras, y relaciones de mutualismo entre las plantas y los animales. Además, la presencia de herbívoros, por su consumo herbáceo y leñoso, contribuye a reducir los riesgos de fuegos de gran tamaño; si bien el fuego forma parte de la evolución de nuestros ecosistemas, no parecen asumibles hoy en día. No se valoran los aspectos sociales y económicos toda vez que el

⁵⁹ PEREVOLOTSKY, A; SELIGMAN, N.G. 1998. *Role of grazing in Mediterranean rangeland ecosystems*. Bioscience. 48 (12): 1007-1017.



criterio ecológico es el que debe primar en la valoración del estado de la cuestión en un Parque Nacional.

7.2.1.2 Estado actual de los ecosistemas derivado de la sobreabundancia actual de ungulados

Como ya se ha apuntado, las comunidades vegetales han evolucionado ante un poderoso agente modelador y perturbador del medio, que no es otro que el herbivorismo (GARCÍA-HERRERA, J.J.; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.)⁶⁰, inicialmente con cabra doméstica (y con vaca en la raña) y posteriormente, cuando desaparece el ganado, con el incremento de los herbívoros silvestres autóctonos (ciervo, jabalí y corzo), a los que se sumaron recientemente la cabra montés y otros ajenos al territorio durante los últimos milenios, el gamo, o el recientemente introducido muflón.

Este fenómeno de la herbivoría se ha ido acentuando a medida que se ha producido la intensificación de la caza, que ha conjugado los cerramientos perimetrales y por tanto el confinamiento de los animales con la suplementación que permita mantener una carga muy por encima de la sustentable para el medio. El posible efecto positivo que pudiera tener la herbivoría sobre el medio en términos de biodiversidad se convierte en un efecto negativo por la sobreabundancia y el excesivo ramoneo.

Los efectos de la herbivoría ocurren a una escala global en la superficie del Parque Nacional, pero sin duda la agregación de los ungulados no es idéntica en todo el territorio. Eso significa que siempre hay áreas mucho más afectadas frente a otras que no lo están tanto. Es habitual, por ejemplo, según lo observado en campo, que las formaciones de especies arbóreas carezcan de regeneración, no sustentables desde el punto de vista ecológico. También se ven muy afectadas determinadas formaciones de matorral, sobre todo aquellas ubicadas en las superficies de paso obligado entre los pastizales de la raña y las áreas con vegetación leñosa de las sierras; en estas superficies es absolutamente inviable una dinámica de la vegetación hacia etapas más evolucionadas de las series de vegetación.

Sin embargo, hay otras áreas con matorral que presentan mucha menor densidad por no constituir un obligado lugar de paso para los animales, observándose en ellas un menor efecto del ramoneo y una cierta incorporación de pies menores de las especies arbóreas (no de regeneración, que parece estar también impedida) que auspician una dinámica positiva del ecosistema.

En definitiva, los herbívoros generalistas buscan alimento siguiendo un esquema jerárquico: se mueven por unos rodales más que por otros, visitando preferentemente determinadas manchas de vegetación dentro de rodales, y finalmente, comiendo determinadas plantas individuales dentro de las manchas seleccionadas. A este último nivel “de bocado”, el grado de palatabilidad de la planta es sin duda un rasgo muy importante, pero también lo es la abundancia de otras plantas vecinas en su entorno. En los ecosistemas mediterráneos, donde la diversidad de plantas es considerable, este efecto de vecindad es muy aparente, existiendo una alta probabilidad de que una especie de planta este rodeada por otras especies. Para un herbívoro generalista, como lo son los ungulados, esto representa una variada oferta potencial de especies en un mismo parche, por lo que la probabilidad de que una planta sea comida por un herbívoro no depende sólo de sus características intrínsecas, sino de la calidad nutritiva y/o abundancia de las plantas que crecen en su entorno (ZAMORA, R;

⁶⁰ GARCÍA-HERRERA, J.J.; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.: *Restauración de la vegetación en los pinares el Parque Nacional de Cabañeros*. Documento inédito. OAPN. Ciudad Real.



GARCÍA-FAYOS, P y GÓMEZ-APARICIO; L., 2004)⁶¹. Esta es la razón por la que en muchas ocasiones especies poco palatables aparecen mordisqueadas en rodales de vegetación con alta densidad de herbívoros.

Por otro lado, la presencia de ungulados no solo afecta a la parte aérea de las plantas (impidiendo floración, fructificación, etc), sino que los ungulados son importantes consumidores de bellota: también por esta vía se ve abortada la regeneración de los *Quercus*.

Así, los rebollares son formaciones originales y casi exclusivas de la península ibérica. Tanto es así, que la Directiva Hábitats contempla a estas formaciones como hábitat de interés comunitario -el 9230- y, por tanto, requieren de medidas de conservación y de una gestión adecuada para garantizar su persistencia y su funcionalidad, especialmente ante los nuevos retos de cambio global. La creciente densidad de ungulados silvestres (ciervo, jabalí, etc.) es uno de los factores de mayor amenaza para los bosques de *Quercus pyrenaica* al reducir drásticamente el número de bellotas disponibles para la germinación y limitar el crecimiento y la supervivencia de las nuevas plántulas (PEREA, R; SAN MIGUEL, A.; GIL, L. 2014.)⁶². Además, existen interacciones multitróficas (p. ej. bellota-predador-dispersor) y fenómenos de facilitación (plántula-matorral) que revelan la importancia de las relaciones múltiples en la regeneración de los rebollares. En este sentido, los cérvidos y el jabalí (y el ganado cuando lo hay) se comportan exclusivamente como predadores de bellotas, sin intervenir en la dispersión efectiva de las semillas, lo que limita el número de propágulos sexuales (PEREA, R. 2011)⁶³.

Esta afección sobre el rebollo es extensiva al resto de especies del género *Quercus* presentes en Cabañeros (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*, *Quercus suber*, *Quercus rotundifolia*) porque sus frutos suponen uno de los recursos alimenticios más importantes para la fauna dado su alto valor nutritivo y la época de producción, entendida para el conjunto de las especies entre otoño e invierno, cuando escasean otros recursos. Finalmente, muchas de estas formaciones se convierten en ecosistemas “fósiles” degradados y estancados con una escasa diversidad estructural.

En relación con la predación de bellota también se ha estudiado el efecto de los ungulados sobre la supervivencia de plántulas de *Quercus pyrenaica* (PEREA, R., VALBUENA-CARABAÑA, M., SAN MIGUEL, A., GIL, L. 2014.)⁶⁴ en el Parque Nacional de Cabañeros. El estudio analiza la supervivencia de las plántulas de rebollo (*Quercus pyrenaica*) bajo la presencia de una elevada densidad de ungulados, particularmente ciervos y jabalíes. Partiendo de la hipótesis de que la preferencia de los fitófagos ramoneadores por ciertas especies de matorral puede modificar la probabilidad de que una plántula de roble que crece junto al matorral sea dañada se diseñó el estudio para diferentes situaciones de partida (plántulas entre matorral poco apetecido por cérvidos, bajo matorral sí apetecido por cérvidos y en zonas sin cobertura de matorral). Se observó que desde la primavera (marzo) hasta el otoño (octubre) de 2011 sólo un 19,6% de las plántulas sobrevivieron todo el periodo vegetativo. Un 48,8% de las plántulas sobrevivieron hasta junio, siendo el jabalí el principal

⁶¹ ZAMORA, R; GARCÍA-FAYOS, P y GÓMEZ-APARICIO; L., 2004. *Las interacciones planta-planta y planta animal en el contexto de la sucesión ecológica*. En: Valladares, F. 2004. *Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante*. Páginas 371-393. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

⁶² PEREA, R; SAN MIGUEL, A.; GIL, L. 2014. *Interacciones planta-animal en la regeneración de Quercus pyrenaica: ecología y gestión*. AAEET. Ecosistemas 23 (2): 18-26.

⁶³ PEREA, R. 2011. *Dispersión y predación de semillas por la fauna: Implicaciones en la regeneración forestal de bosques templados*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.

⁶⁴ PEREA, R., VALBUENA-CARABAÑA, M., SAN MIGUEL, A., GIL, L. 2014. El efecto de los ungulados silvestres sobre la supervivencia de las plántulas de *Quercus pyrenaica*: importancia del matorral no apetecido. Cuad. Soc. Esp. Cienc. For. 40: 167-174.



responsable de la mortalidad de plántulas durante los primeros meses (marzo y abril), provocando el 83,6% de las muertes. En general, sobrevivieron más plántulas bajo cobertura de matorral (28% de supervivencia) que en claro (3%). Las plántulas bajo matorral apeteído por cérvidos presentaron el menor porcentaje de ataque por jabalí (21%), que sin embargo sufrieron un mayor ataque por cérvidos (51%). Los resultados vuelven a poner de manifiesto la dificultad de lograr la regeneración y garantizar la sustentabilidad de los ecosistemas arbolados.

La dieta del ciervo se ha estudiado prolijamente en los Quintos de Mora, de características idénticas a las de Cabañeros. En la siguiente gráfica se pone de manifiesto no solo el aspecto cualitativo de afección de las plantas por la herbivoría, sino también los consumos medios durante el año, diferenciando claramente las estaciones.

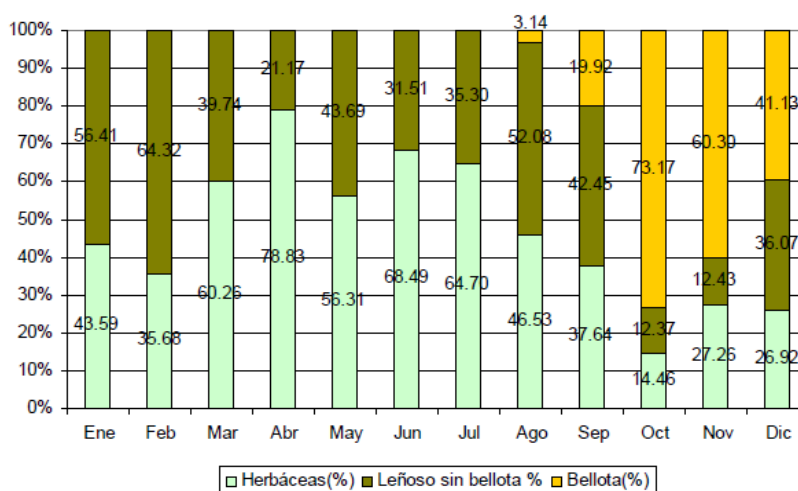


Figura 99: Composición mensual de la dieta de las poblaciones de ciervos de "Los Quintos de Mora" durante el periodo Febrero 1998-Enero 1999.

Algunos de los estudios más interesantes que relacionan el estado de los ecosistemas con la sobreabundancia de ungulados en el Parque Nacional de Cabañeros son los que siguen, de trascendencia más que notable y razón por la cual sus conclusiones se describen a continuación:

- Un primer estudio (PEREA, R; GIRARDELLO, M; SAN MIGUEL, A. 2014)⁶⁵ analiza las diferencias existentes entre áreas sin presencia de ciervo frente a otras en las que la presencia del mismo se ha intensificado durante los últimos 30-40 años, manifestándose la pérdida de diversidad, la pérdida de algunas especies, la homogeneización de los ecosistemas e incluso la posibilidad de que la dinámica sucesional de la vegetación se vea no sólo interrumpida sino evolucionando hacia etapas tempranas de la misma.
- El segundo estudio (GARCÍA-HERRERA, J.J; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.)⁶⁶ focaliza sobre las superficies públicas del Parque Nacional, aludiendo a la problemática existente para lograr la regeneración de diferentes especies arbóreas, algunas de ellas singulares en el espacio, como el acebo (*Ilex aquifolium*), el abedul (*Betula pendula*), etc., observando la desigual distribución de la incidencia del ciervo sobre el territorio. Esto significa que

⁶⁵ PEREA, R; GIRARDELLO, M; SAN MIGUEL, A. 2014. *Big game or big loss? High deer densities are threatening woody plant diversity and vegetation dynamics*. Biodiversity and Conservation 23: 1303:1318.

⁶⁶ GARCÍA-HERRERA, J.J; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.: *Restauración de la vegetación en los pinares el Parque Nacional de Cabañeros*. Documento inédito. OAPN. Ciudad Real.



302

existiendo superficies con una menor afección por no alcanzar la densidad media de ungulados previamente descrita, otras superficies no sólo alcanzan esa elevada densidad media, sino que la superan con creces.

7.2.1.2.1 *Análisis de la incidencia de la herbivoría por ramoneo sobre la diversidad en Cabañeros*

El estudio analiza cuál puede ser la influencia de altas densidades de ciervo (> 30 ciervos/km²) sobre la vegetación de ecosistemas mediterráneos, situados en el Parque Nacional de Cabañeros, en aspectos relativos a la composición, diversidad y dinámica de los ecosistemas.

Para ello se analiza la diferencia entre la presencia y la cobertura de las especies de flora que aparece en puntos con presencia de ciervo frente a otros, situadas generalmente fuera de cercados cinegéticos a escasos metros de los anteriores, sin presencia de ciervo. Para ello se han seleccionado 41 pares de puntos, cada uno de ellos pertenecientes a las dos muestras mencionadas. Se obtiene así para los puntos con presencia de ciervo el grado de ramoneo, el índice de preferencia de cada especie y la etapa sucesional en la que cada especie aparece.

La siguiente tabla recoge los principales resultados obtenidos, de entre los que se pueden destacar los siguientes:

- Entre los 82 puntos de muestreo aparecen un total de 49 especies leñosas.
- Un total de 39 especies estuvieron presentes en al menos 3 puntos de muestreo. De entre éstas, hasta un total de 10 especies (25,6%) aparecieron exclusivamente en los puntos sin presencia de ciervo. Esto implica que hay una media de diversidad de hasta el 30,4% menor en las áreas sin ciervo frente a aquellas con ciervo.
- Un total de 5 especies estaban ramoneadas con un grado de ramoneo > 3 que indican la insostenibilidad de su aprovechamiento; se encuentran 10 especies con una alta preferencia, con grado de ramoneo entre 1,5-3; 10 especies no apetecibles con un grado de ramoneo 0 y otras 9 especies con índices del grado de ramoneo intermedios, menores de 1,5.
- Las especies pioneras que pertenecen a las etapas de sucesión tempranas aumentan sustancialmente su presencia en áreas con presencia de ciervo. Así, tan solo el 11% de las especies pioneras disminuyeron su abundancia en áreas con ciervo, mientras que el 67% aumentó su abundancia. Como contrapunto, el 70% de las especies de etapas sucesionales tardías disminuyeron su abundancia en los puntos con presencia de ciervo, mientras que tan sólo el 10% incrementó su abundancia.

Especies de flora	Puntos de muestreo sin ciervo		Puntos de muestreo con ciervo		Grado de ramoneo (0-5) en puntos con ciervo	Índice de preferencia	Etapa sucesional
	N	Cover (%)	N	Cover (%)			
<i>Adenocarpus telonensis</i>	5	7.0 ± 6.1	1	2.0 ± 0.0	4.00	2.26	2
<i>Asparagus albus</i>	3	2.0 ± 0.0	0	-	-	-	2
<i>Arbutus unedo</i>	3	9.5 ± 10.6	2	7.0 ± 8.6	4.00 ± 0.00	2.33 ± 0.60	3
<i>Cistus albidus</i>	10	3.5 ± 4.7	7	4.9 ± 2.7	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	1
<i>Cistus ladanifer</i>	37	11.2 ± 12.3	36	17.0 ± 17.1	0.69 ± 0.78	0.82 ± 0.58	1
<i>Cistus laurifolius</i>	4	5.8 ± 7.5	1	2.0	1.00	0.48	1
<i>Cistus populifolius</i>	2	2.0 ± 0.0	1	2.0	2.00	2.41	2
<i>Cistus salvifolius</i>	8	5.3 ± 2.5	4	2.0 ± 0.0	2.00 ± 1.41	1.77 ± 1.17	1
<i>Crataegus monogyna</i>	4	2.0 ± 0.0	2	4.5 ± 3.5	1.5 ± 0.7	1.41 ± 1.57	2
<i>Cytisus multiflorus</i>	3	7.0 ± 8.7	0	-	-	-	2
<i>Cytisus striatus</i>	2	2.0 ± 0.0	1	2.0	0.00	0.00	2
<i>Daphne gnidium</i>	18	2.0 ± 0.0	15	2.0 ± 0.0	0.00	0.00	2
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	3	2.0 ± 0.0	1	7.0	0.00	0.00	1
<i>Erica arborea</i>	6	7.0 ± 7.7	4	4.5 ± 2.9	1.00 ± 0.82	0.72 ± 0.62	3
<i>Erica scoparia</i>	6	6.2 ± 5.8	7	6.3 ± 7.3	2.00 ± 0.82	1.80 ± 0.98	3
<i>Genista hirsuta</i>	12	2.4 ± 1.4	11	12.4 ± 19.7	0.18 ± 0.40	0.13 ± 0.30	2
<i>Halimium umbellatum</i>	4	2.0 ± 0.0	6	2.0 ± 0.0	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	1
<i>Helichrysum stoechas</i>	7	2.0 ± 0.0	2	2.0 ± 0.0	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	1
<i>Jasminum fruticans</i>	3	2.0 ± 0.0	0	-	-	-	2
<i>Juniperus oxycedrus</i>	2	17.0 ± 0.0	3	25.3 ± 20.2	1.0 ± 0.0	0.62 ± 0.54	3
<i>Lavandula pedunculata</i>	11	2.0 ± 0.0	18	2.8 ± 1.9	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	1
<i>Lonicera etrusca</i>	6	4.5 ± 6.1	2	2.0 ± 0.0	4.50 ± 0.72	2.67 ± 2.17	3
<i>Lonicera implexa</i>	5	4.0 ± 2.7	1	2.0	2.0	2.93	3
<i>Olea sylvestris</i>	4	2.0 ± 0.0	0	-	-	-	3
<i>Osiris alba</i>	3	2.0 ± 0.0	0	-	-	-	1
<i>Phillyrea angustifolia</i>	34	19.6 ± 17.1	28	14.1 ± 16.5	3.25 ± 1.68	2.99 ± 3.18	3
<i>Pistacia terebinthus</i>	3	3.7 ± 2.9	2	2.0 ± 0.0	0.50 ± 0.70	0.39 ± 0.55	3
<i>Pyrus bourgaeana</i>	4	9.5 ± 0.47	0	-	-	-	3
<i>Quercus faginea</i>	24	12.4 ± 14.4	22	5.6 ± 5.8	2.36 ± 1.33	1.82 ± 1.75	3
<i>Quercus ilex</i>	37	27.1 ± 22.4	37	27.1 ± 21.1	2.68 ± 1.22	1.87 ± 1.31	3
<i>Retama sphaerocarpa</i>	1	2.0	2	4.5 ± 3.5	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	2



Las principales conclusiones obtenidas son las siguientes:

- El estudio revela una elevada diferencia en la composición y diversidad de las especies de flora leñosas presentes en puntos con presencia de ciervo frente a otras sin ciervo. Algunas especies son considerablemente más preferidas, hasta el punto de que desaparecen en los puntos ubicados en áreas con una densidad mayor de 30 ciervos/km² durante un prolongado periodo de tiempo.
- Comparando los puntos con presencia o ausencia de ciervo, se demuestra que esas especies más vulnerables al ramoneo han dejado de regenerarse (grado de ramoneo >3) e incluso han desaparecido ante esos grados de ramoneo.
- La desaparición o reducción de la presencia de esas especies trae consigo una disminución de la diversidad: en tan solo 30-40 años con una acusada intensificación de la caza que favorece las altas densidades cervunas, se ha producido una pérdida de diversidad (riqueza) del 30,4%, lo que pone de manifiesto que este sistema de manejo intensificado es insostenible desde el punto de vista ecológico. Estos resultados son similares a los obtenidos en otros estudios que también han demostrado una disminución de la diversidad con altas cargas cinegéticas.
- Sorprende que exista una mayor similitud en la composición de especies entre el conjunto de puntos con ausencia de ciervo (con diferencias en las condiciones ecológicas) que entre los dos pares de puntos de las dos muestras (con o sin ciervo, pero separados por unos metros y por ello bajo las mismas condiciones ecológicas). Este resultado sugiere que la continuidad de altos grados de ramoneo debería ser considerado como un importante factor ecológico determinante de la composición y al diversidad de las especies leñosas. Además, los puntos con presencia de ciervo mostraron la mayor similitud en la composición de las especies leñosas, con una media del valor de similitud de 0,9, lo que implica que las altas densidades de ciervo contribuyen a la homogeneización de las comunidades de los matorrales mediterráneos.
- Los elevados grados de perturbación causados por el ramoneo tienen un importante efecto en la diversidad local de los matorrales mediterráneos: aproximadamente hasta una tercera parte de la las especies leñosas está localmente amenazada en el área de estudio por el ramoneo del ciervo.
- Esto también se refleja en la cobertura o abundancia de las especies leñosas, que muestran elevadas diferencias entre los puntos con presencia o ausencia de ciervo. La abundancia de las especies más preferidas (*Phillyrea angustifolia*, *Arbutus unedo*, *Adenocarpus telonensis*, *Lonicera implexa* y *Lonicera etrusca*), cuya regeneración natural está comprometida por la ausencia de floración, están en claro declive y podrían desaparecer bajo las cargas actuales. Estas especies, junto con otras que ya no están, son de hecho parte del cortejo florístico de las etapas sucesionales tardías o más evolucionadas hacia las comunidades de bosques esclerófilos, que sería la vegetación potencial en el área bajo las actuales condiciones ecológicas.
- Muy al contrario sucede con las especies leñosas pioneras (*Lavandula pedunculata*, *Thymus mastichina*, *Rosmarinus officinalis*, *Cistus sp.*) pertenecientes a las etapas sucesionales tempranas, que incrementan su cobertura y abundancia como consecuencia de ser menos apetecibles para el ciervo, probablemente debido a la presencia de



aceites esenciales, que inhiben la actividad microbiana en el tracto digestivo de los ungulados.

- En definitiva, la carencia de especies de las etapas sucesionales tardías podría comprometer el logro de la sucesión ecológica, de modo que se frene la dinámica del sistema o incluso que se vaya hacia etapas sucesionales tempranas. De este modo el ramoneo del ciervo no solo tiene implicaciones en la diversidad sino también en la dinámica de los ecosistemas.

Se apunta que la única forma de revertir esta situación es mediante un control estricto de la población de ciervo, favoreciendo pirámides de edad más naturales en las que aparezcan ciervos de más de 5-6 años, disminuyendo los partos por el control de hembras, siendo complejas las actuaciones de restauración dirigidas a especies concretas.

7.2.1.2.2 Análisis de la incidencia del ciervo en superficies públicas: afecciones específicas sobre determinadas especies en Cabañeros

La desigual intensidad de la herbivoría se pone de manifiesto en otros de los estudios específicos llevados a cabo en el Parque Nacional, de la primera década de los 2000 (GARCÍA-HERRERA, J.J; LÓPEZ IZQUIERDO-BOTÍN, P.). Dicho estudio partía de la premisa de que en los terrenos de titularidad pública del Parque Nacional la densidad de ciervo era relativamente elevada (según zonas, entre los 5 ciervos/km² de Piedras Picadas a los 25 ciervos/km² de otras áreas) y atribuía densidades de hasta 70 ciervos/km² a algunos montes privados. No obstante, como ha puesto de manifiesto el análisis de las capturas, la densidad de esa época ya debía ser mayor de la mencionada en los terrenos públicos. No hay ninguna duda, entonces, de que la densidad en las superficies públicas se ha incrementado desde entonces, de modo que la afección provocada por los herbívoros no puede haber mejorado con respecto a la descrita en el estudio. El estudio mencionado analiza, entre otros aspectos, los siguientes.

Evolución de la vegetación entre 1995 y 2000 en la zona oriental del Parque

Concluye que a mayor valor de la incidencia de los herbívoros menor porcentaje de superficies han evolucionado positivamente y viceversa. Espacialmente se observa como las zonas más al norte y occidentales han tenido una evolución más positiva que las zonas más al sur y orientales. Actualmente este efecto aún se percibe, de modo que se observa una manifiesta disminución de la herbivoría en el eje sur-norte y en el eje oeste-este.



307

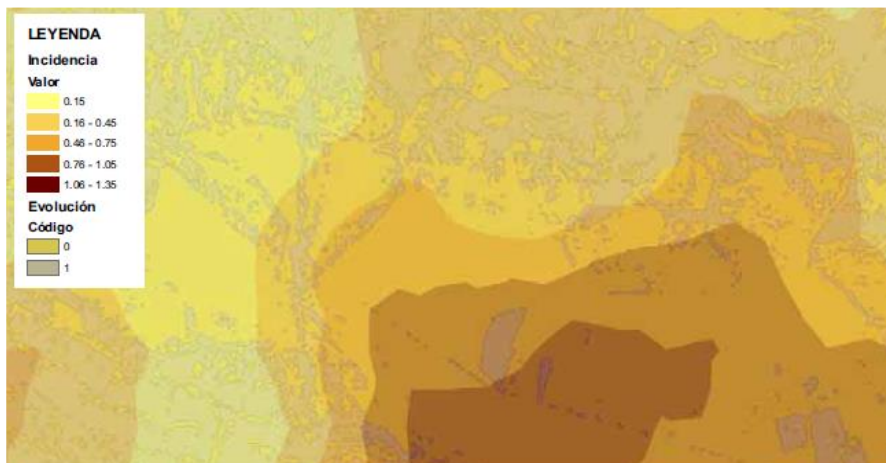


Figura 100: En colores más oscuros la mayor incidencia del ciervo; en colores más claros las zonas con menor incidencia

Herbivoría, densidad y especies facilitadoras

El análisis pone de manifiesto el efecto facilitador de los matorrales cuando la densidad es inferior a 15 ciervos/km² y como disminuye este notablemente cuando la densidad supera los 25 ciervos/km².

- La herbivoría, en determinadas densidades, en general inferiores a 15 ciervos/km², y sobre algunas comunidades en las que el uso del territorio es desde bajo a medio en la época invernal (caso del tercio superior de las sierras del Parque Nacional de Cabañeros) puede verse compensada en su efecto negativo por las especies facilitadoras. Se detecta un efecto facilitador de *Cistus ladanifer* sobre *Quercus rotundifolia* en el sintaxón *Pyro-Quercetum rotundifoliae*, incrementándose la facilitación cuanto mayor es la densidad y altura del jaral; *Cistus ladanifer* y *Erica scoparia* sobre *Quercus faginea subsp. broteroi* en la facies del sintaxón *Pyro-Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae*. Es una “facilitación imperfecta”, ya que *E. scoparia*, dado su porte, parece posibilitar la protección frente al ciervo, pero no frente al jabalí en los primeros estadios, cuando hay predación sobre la bellota; *Cistus ladanifer*, *Arbutus unedo*, *Erica australis* y *Phillyrea angustifolia* sobre *Quercus suber* en el sintaxón *Sanguisorbo agrimonioides-Quercetum suberis*.
- En situaciones de alta densidad (por encima de 25 ciervos/km²) el efecto facilitador se ve notablemente reducido.
- Se detecta que algunas comunidades, como los rebollares mesomediterráneos, incluso con una densidad baja carecen de una regeneración natural capaz de asegurar la supervivencia de la masa. Esta situación se sigue produciendo en la actualidad.
- Otras especies, como abedulares, acebedas y loreras, presentan el mismo problema, incluso actuando *Erica scoparia*, *Arbutus unedo* y *Phillyrea angustifolia* como facilitadoras. Se aporta como ejemplo de la ausencia de regeneración una distribución de frecuencias de los diámetros normales en *Ilex aquifolium* (para una densidad moderada de 13 ciervos/km²) que indica la ausencia de regeneración en los últimos 50-100 años y otro histograma de diámetros de *Betula pendula* (con una densidad de 25



ciervos/km², inferior a las actuales), que indica la ausencia de regeneración durante los últimos 30 años.

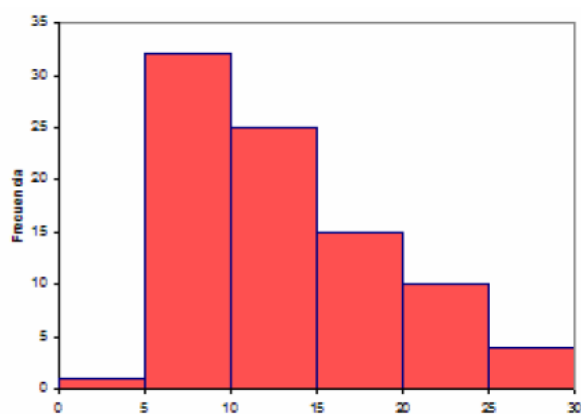


Figura 101: Histograma de diámetros en la base en la población de *Ilex aquifolium* del Arroyo de la Cebea (Parque Nacional de Cabañeros)

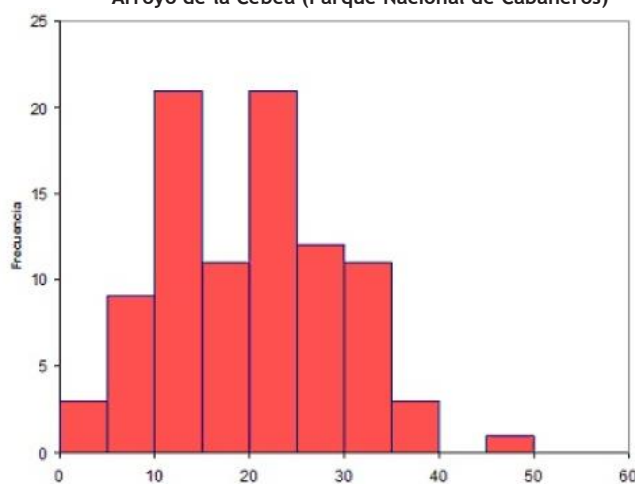


Figura 102: Histograma de diámetros en la base en la población de *Betula pendula* en la Garganta de Los Nogales (Parque Nacional de Cabañeros)

- Una excepción a la regeneración de comunidades riparias se produce con *Fraxinus angustifolia*, que se regenera fácilmente entre los matorrales espinosos de *Rubus ulmifolius* y *Rosa canina*.

Consumo, apetencia y reacción a la herbivoría

El consumo por los herbívoros de cada especie es diferente. Por ejemplo, el mirto (*Myrtus communis*) es extraordinariamente buscado por los ungulados en invierno, lo mismo que el labiérnago (*Phillyrea angustifolia*); la cornicabra (*Pistacia terebinthus*) es muy utilizada para el frotamiento de la cuerna, provocando el anillado y la muerte de los pies adultos. Algunas especies, como la carqueixa (*Genista tridentata*), acaba siendo una especie rara por su alto nivel de



apetencia, hasta tal punto que acaba siendo una especie que sólo se encuentra en buenas condiciones vegetativas en las cunetas de las carreteras, normalmente protegidas del diente de los ciervos.

La apetencia por *Cistus ladanifer* es paradójica, ya que aun siendo dispersada por los ciervos, cuando aparece con pocos ejemplares soporta una predación tan fuerte que difícilmente sobrevive ninguna nueva plántula. De esta manera, la dispersión viable sólo se produce en forma de “mancha de aceite” en las proximidades de las plantas progenitoras, avanzando de forma extraordinariamente lenta. Esta es la razón por la que la raña, pasados tantos años desde que dejó de cultivarse, aún no presenta apenas coberturas de matorral. Contribuye a ello el hecho de la competencia que establecen las propias herbáceas y el hecho de que cualquier especie no muy abundante presente durante el estío entre el pasto será ávidamente consumida.

La reacción es otro mecanismo de interés: la encina (*Quercus rotundifolia*), aun siendo muy consumida durante todas las épocas (ALVAREZ, G.1999)⁶⁷, reacciona muy bien al cesar el consumo y emite buenos brotes. Esto no se produce con el quejigo (*Quercus faginea subsp. broteroi*), que ralentiza su crecimiento y luego difícilmente emite nuevos brotes. Este hecho es de un particular interés: el consumo de quejigo suele producirse en primavera-verano, que es una época de relativo bajo consumo de especies arbustivas y arbóreas por el ciervo. Pero si se presentan situaciones de baja producción de herbáceas (sequías) o de sobreabundancia, puede haber un consumo masivo de hojas y brotes, y en consecuencia, se producirán colapsos generalizados en los desarrollos de esta especie.

La densidad y la incidencia sobre la vegetación

En la siguiente figura se observa que hay una lógica y significativa correlación ($R^2=0,872$) entre la densidad de ciervos y su incidencia sobre la vegetación. Debe hacerse notar que la regresión está calculada para densidades de hasta 24 ciervos/km², densidad que se supera actualmente, con creces, en amplias superficies del Parque Nacional. Concluye afirmando que las fincas que tengan densidades de más de 40 ciervos/km² van a tener un saldo neto de regresión evolutiva de sus comunidades vegetales, con independencia de que la presión de la herbivoría va a incidir de forma diferencial sobre aquellas. Igualmente, las densidades teóricas preconizadas por algunos autores, de entre 15-30 ciervos/km², son incompatibles con la regeneración de las especies leñosas.

Analizados estos aspectos, se antoja que lo ideal sería adaptar las cargas a las especies y al estado de estructura y composición de las formaciones vegetales, pero eso resulta literalmente imposible, ya que el “pastoreo” de los ungulados se realiza por todo el territorio (salvo aquellos acotados por razones de regeneración).

⁶⁷ ALVAREZ, G. 1999. *Ecología y gestión de las poblaciones de cérvidos, ciervo (Cervus elaphus), gamo (Dama dama) y corzo (Capreolus capreolus), en los Quintos de Mora (Montes de Toledo)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid.



310

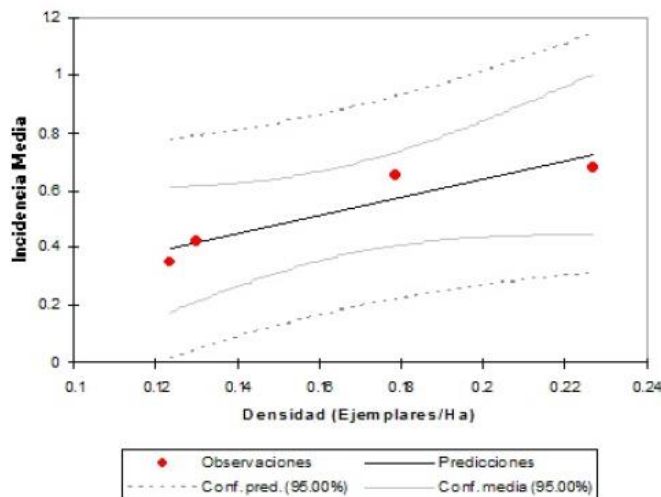


Figura 103: Regresión incidencia-densidad en el Parque Nacional de Cabañeros

7.2.2 La competencia por el hábitat entre los ungulados silvestres

En estudios en Quintos de mora, de características similares a Cabañeros se observa una clara segregación espacial del gamo y el corzo, ocupando la raña y el monte, respectivamente, y el papel del ciervo solapando con ambas especies al extenderse por todo el área de estudio (ALVÁREZ, G. 1999)⁶⁸. Los cambios de densidad en ciervo, gamo y corzo, respondían a cambios de la estructura forestal, concentrándose los gamos en los rodales de bosque con claros, árboles de mayor diámetro y estrato herbáceo, mientras que los corzos aparecen en los fondos de valle y en el monte alto, con abundantes arbustos y un estrato de matorral abierto, sugiriendo que el corzo selecciona los hábitats que le proporcionan refugio y satisfacen además sus requerimientos energéticos. Los ciervos tenían un comportamiento ubiquista y ello produce un claro solapamiento entre el corzo y el ciervo, ya que los hábitats que esta última especie utilizó de forma más constante a lo largo del año fueron el pinar con sotobosque de la umbría, el monte alto y los fondos de valle. Sin embargo, no fueron éstos los hábitats que el ciervo utilizó con mayor intensidad

Siguiendo esta hipótesis, el ciervo, una especie con capacidad para explotar la amplia oferta de recursos disponibles en Q. Mora, tanto por la cantidad como por la distribución de hábitats, podría, sin la interferencia del manejo de población, alcanzar una densidad muy superior a la de las otras dos especies, debido a una supervivencia y reproducción creciente.

De acuerdo con Sáez-Royuela y Tellería (1991) la xericidad es el factor limitante para el corzo en la Región Mediterránea, donde la especie alcanza sus mayores densidades en las zonas montañosas. Desde el punto de vista biogeográfico, la localidad de estudio está situada en la periferia del área de distribución del corzo (Braza et al. 1989), en el extremo oriental de los Montes de Toledo, y las bajas densidades encontradas pueden estar determinadas por condiciones ambientales subóptimas para esta especie (Tellería y Virgós 1997).

⁶⁸ ALVÁREZ, G. 1999. *Ecología y gestión de las poblaciones de cérvidos, ciervo Cervus elaphus, gamo (Dama dama) y corzo (Capreolus capreolus) en los Quintos de Mora (Montes de Toledo)*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.



El gamo mostró menos variación en el uso del hábitat que el ciervo, en correspondencia con la mayor homogeneidad de su área de distribución. Los hábitats más utilizados de forma constante a lo largo del año en Quintos de Mora fueron los cultivos, los pinares sobre pastos sin matorral, y las dehesas más desarrolladas, es decir, utilizan los hábitats de mayor producción herbácea (Aranda 1995), utilizando los cultivos en mayor medida que el ciervo, lo que concuerda con las estrategias alimentadas y preferencias de hábitat de la especie.

En cuanto a los aspectos intrapoblacionales que también explican lo que sucede en el Parque Nacional, el comportamiento gregario determinó el uso de espacios llanos abiertos, característicos de la raña. Este fue el caso del ciervo y del gamo, mientras que el corzo, que no tiene ese comportamiento gregario, apenas utiliza la raña. A su vez, el gregarismo influye en la densidad, de manera que la densidad de ciervos fue mayor en la raña que en el monte.

Otros autores destacan también que el hecho de que las especies tengan distintas estrategias alimentarias y reproductivas (RECARTE, J.M; ARIAS DE REYNA y RECUERDA, P. 1995) puede traer consigo, sin un control exhaustivo, el fomento de determinadas especies frente a otras. Así, se ha observado que el gamo (*Dama dama*) presenta unas estrategias alimentarias más eficaces que su posible competidor autóctono, el ciervo (*Cervus elaphus*); además, la menor variabilidad genética del gamo no va acompañada de problemas de fertilidad, de modo que puede comportarse, al menos localmente, como más estrategia de la “r” frente al ciervo, el cual sería típicamente un estrategia de la “k”. Ante altas densidades de ciervo y también de gamo, el corzo se ve desplazado (BRAZA, F. 2011)⁶⁹ e impide una mayor presencia de la especie (SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996).

Por otro lado, un aumento de la densidad de población va asociado, asimismo, a un mayor solapamiento en el área de campeo entre los mamíferos sociales (CLUTTON-BROCK y FILBON, 1985), lo que puede provocar una interacción competitiva más acusada entre los mismos.

7.2.3 La necesidad del control de poblaciones para prevenir afecciones sobre la vegetación y los hábitats: algunas recomendaciones científicas sobre los umbrales de la densidad de población de ungulados

La carga de ungulados silvestres será aquella que no altere sustancialmente ni la estructura ni la composición de los ecosistemas ni los procesos ecológicos esenciales, atendiendo especialmente al objetivo de los parques nacionales de conservar los ecosistemas de forma integral.

Esto significa que debe garantizarse la regeneración de las principales especies arbóreas y arbustivas y, por tanto, de perpetuación de las comunidades vegetales que constituyen el hábitat y la fuente de alimento para los ungulados (PEREZ-CARRAL, C.; SANZ, V.; SAN MIGUEL, A.)⁷⁰; debe existir disponibilidad de alimento para cubrir estacionalmente las necesidades nutritivas de los animales, lo que significa que sin suplementación para superar el bache alimenticio de final del invierno y el verano la densidad debe ser mucho menor que la actual: en invierno porque a las elevadas necesidades de la población se une una limitada disponibilidad de alimento (escaso crecimiento vegetativo por frío y carencia de frutos) y, en el segundo, por el agostamiento de los

⁶⁹ BRAZA, F. 2011. *Gamo-Dama dama*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A.; Cassinello, J. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

⁷⁰ PEREZ-CARRAL, C.; SANZ, V.; SAN MIGUEL, A. *Bases para la determinación de la carga de ciervos admisible en el monte mediterráneo. Necesidades y disponibilidad de alimento*. Trabajo realizado en el marco de un proyecto financiado por ICONA.



312

pastizales, siendo el problema aún mayor para las hembras lactantes porque coincide con uno de los momentos de máximos requerimientos nutritivos, tanto de energía como de materias nitrogenadas.

En ambos casos, las reses, que generalmente prefieren la hierba al ramón, se ven obligadas a consumir cantidades importantes de forraje leñoso (más el corzo, la cabra montés y el ciervo que el gamo y el muflón, si bien la ingesta del corzo es muy pequeña comparada con la de los demás ungulados) (SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996)⁷¹. Esto tiene gran importancia en la estabilidad del monte, ya que las herbáceas soportan bien el pastoreo por disponer de meristemas de crecimiento situados en la base de las hojas, reproducción vegetativa, viviparismo, porte rastrero, etc. De ese modo, aunque dichas especies son muy consumidas, compiten con ventaja frente a las demás, y poco a poco va aumentando su abundancia gracias al herbivorismo (paradoja pastoral). Las leñosas, por el contrario, no poseen mecanismos de resistencia al pastoreo, y se ven muy perjudicadas, incluso las poco o nada palatables. La presión de los fitófagos afecta a la regeneración natural, que deja de producirse, constituyéndose la elevada densidad de ciervos en no sustentable desde el punto de vista ecológico.

Las siguientes figuras (SAN MIGUEL, A.) expresan dos aspectos diferentes: ante la imposibilidad de suplementación en el futuro: la primera pone de manifiesto que no se cubren las necesidades en las épocas mencionadas; la segunda expresa las consecuencias que se derivan sobre la reproducción y el estado del ciervo en el monte mediterráneo, consecuencias que se acrecientan cuando la densidad es elevada.

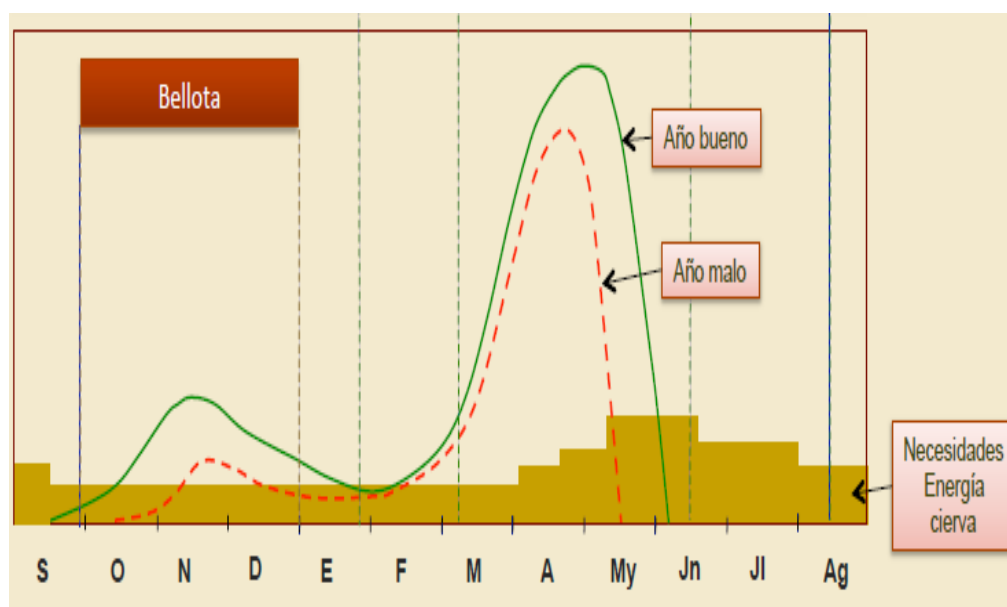


Figura 104: Oferta del medio frente a necesidades del ciervo en ambiente mediterráneo

⁷¹ SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996. *Ordenación del monte mediterráneo para la caza mayor*. Ecosistemas 16: 1-7.

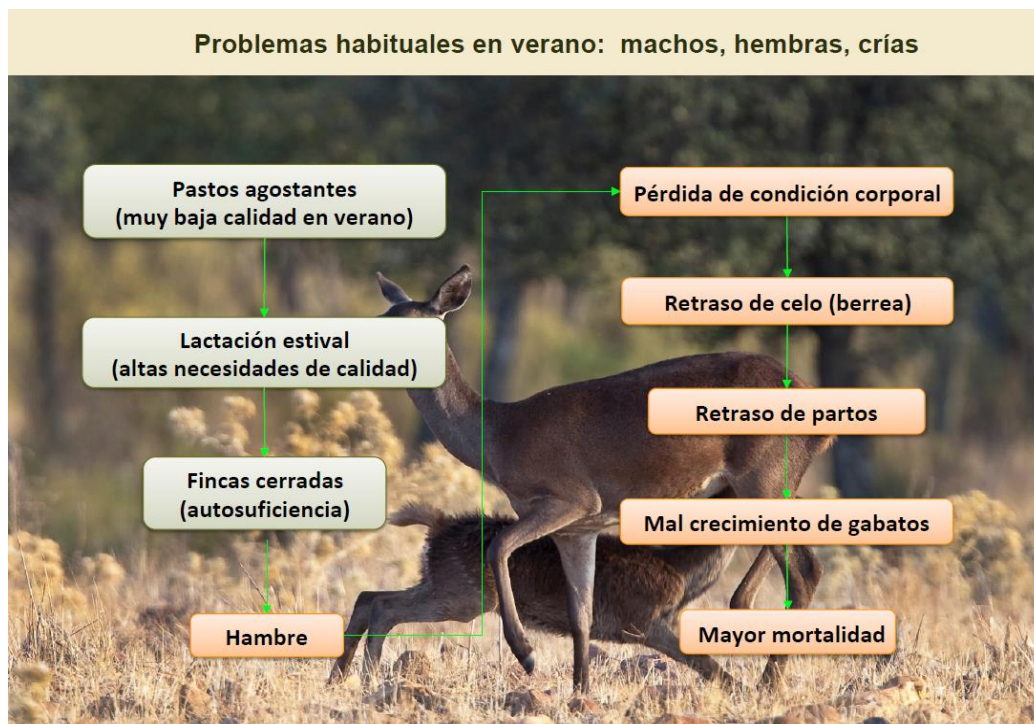


Figura 105: Problemática para lograr una adecuada alimentación y consecuencias derivadas.
(Modificada de San Miguel, A.)

Por último, la gran variabilidad intra e interanual del clima mediterráneo se traduce en otra paralela en la oferta de alimento de las comunidades vegetales (sobre todo pastizales), obligando a actuar con amplios márgenes de seguridad a la hora de determinar las cargas admisibles. Por último, debe garantizarse la conservación de poblaciones de animales que puedan verse influidas por las de los ciervos (por ejemplo el corzo) y deben minimizarse, además, los riesgos sanitarios.

En los siguientes apartados se analizan cuáles deben ser las densidades óptimas de ciervo y jabalí en el medio mediterráneo. El corzo y la cabra montés tienen poblaciones pequeñas y el gamo y el muflón son especies a erradicar y también generalmente escasas, por lo que no se hace un tratamiento específico de las mismas.

7.2.3.1 Ciervo

Para predecir la relación de los ungulados silvestres, particularmente del ciervo, con la vegetación, sirvan de referencia algunos comentarios acerca de la alimentación. La alimentación del ciervo combina el pastoreo de herbáceas y el ramoneo sobre plantas leñosas; las proporciones en que herbáceas y leñosas entran en la dieta son variables en función de las zonas, épocas del año, e incluso sexos, aunque el denominador común es una preferencia por las plantas herbáceas, especialmente por las praderas con alta proporción de leguminosas, y el uso de especies leñosas



conforme escasean las hierbas verdes. Así, lo general es que las herbáceas predominen de finales de otoño a primavera o principios de verano y las leñosas en verano (CARRANZA, J. 2017)⁷².

Otros autores (RODRÍGUEZ-BERROCAL, J. 1978)⁷³, en estudios llevados a cabo para Sierra Morena en áreas similares a las de Cabañeros, establecen que las hierbas entran en la dieta del ciervo desde más de un 75% en primavera hasta poco más de un 20% en verano, completando el resto a base de hojas de plantas leñosas y frutos forestales. El ramoneo sobre plantas leñosas, especialmente durante el verano, es un importante amortiguador de las típicas condiciones de sequía que hacen del verano la época limitante para los herbívoros en los ecosistemas mediterráneos.

Es muy importante destacar que si bien los pastizales mediterráneos están adaptados a cargas relativamente altas, ya que un aprovechamiento relativamente intenso no solo no los deteriora sino que puede incluso mejorarlos e incluso propicia su evolución hacia algunas asociaciones de mejor calidad (paradoja pastoral, SAN MIGUEL, A. 2001)⁷⁴, los ecosistemas leñosos no son tan resilientes y ante cargas excesivas comienzan a dar síntomas evidentes de degradación, manifestados por la senescencia o fosilización del monte, entre los que destacan los siguientes:

- Ausencia generalizada de regeneración de las especies arbóreas y arbustivas de mayor interés, las denominadas de monte de cabeza, acentuándose sobre ellas los episodios de daños derivados de la acusada variabilidad e irregularidad climática, particularmente en aspectos tan notorios como la distribución y precipitación inter e intraanual.
- Se propicia el alejamiento en altura del recurso alimenticio, una y otra vez comido a la altura que alcanzan los ciervos, quedando también la mancha, en este caso, inhabilitada para alimentar al corzo.
- Una elevada mortalidad, por senescencia temprana, de los matorrales de semilla.
- Estancamiento generalizado de la masa, menor capacidad para resistir agentes bióticos, menor producción de frutos: pérdida o disminución, en definitiva, de la capacidad de acogida.
- Posible pérdida de biodiversidad, particularmente de las especies que menos resisten el diente de los herbívoros.

Tradicionalmente el concepto de “carga pastante” ha contemplado tres tipos diferentes (MONTOLYA, J.M. 1999)⁷⁵:

- Carga biológica: la posible en función de la producción media de un pastadero.
- Carga de consumo: la que tiene en cuenta los rechazos de determinados pastos o la ausencia de pastoreo en determinados lugares o el momento exacto del consumo, que hace variar las cualidades bromatológicas de las especies.
- Carga de seguridad: la que tiene en cuenta las oscilaciones productivas, que suele ser del orden de 1/3 de la biológica.

⁷² CARRANZA, J. 2017. *Ciervo (Cervus elaphus)*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

⁷³ RODRÍGUEZ-BERROCAL, J. 1978. *Introducción al estudio y valoración de recursos forestales y arbustivos para el ciervo, en el área ecológica de Sierra Morena. 1. Estudio de la dieta del ciervo*. Archivos de Zootecnia, 27 (105): 73-82.

⁷⁴ SAN MIGUEL, A. 2001. *Pastos naturales españoles. Caracterización, aprovechamiento y posibilidades de mejora*. Coedición Fundación Conde del Valle de Salazar-Mundi-Prensa. Madrid.

⁷⁵ MONTOLYA OLIVER, J.M., *El ciervo y el monte: Manejo y conservación*. Ediciones Mundi-Prensa, 1999.



En la actualidad, deben considerarse además otros conceptos de carga de muy diferente tipología, que están relacionados con cuestiones tan diversas como los aspectos legales, ambientales, socioeconómicos y sanitarios:

- Carga legal: debe entenderse como aquella que en algunas ocasiones establecen determinados planes de gestión o de ordenación de recursos naturales; en este caso el proyecto de PRUG establece para el Parque Nacional una densidad objetivo máxima de 20 ciervos/ km² en otoño, considerando que no puede existir suplementación. Lejos de que dicha densidad sea una imposición, este apartado trata precisamente de dar recomendaciones científicas al respecto.
- Carga de compatibilidad biológica: relacionada al menos con dos aspectos diferentes, uno un poco más indirecto sobre el medio y otro directo sobre la propia especie: por un lado, con la necesidad conservación y la sustentabilidad del medio, será la máxima admisible compatible con la conservación de determinadas especies animales (por ejemplo, la que debe limitar la densidad de ciervo para alentar el crecimiento del corzo) o vegetales, y de la vegetación en términos generales; por otro lado, con la necesidad de mantener un adecuado estado corporal que no afecte negativamente a las tasas de fertilidad y a la calidad de los trofeos. Resulta generalmente menor que la carga de seguridad
- Carga de compatibilidad socioeconómica: aquella que resulta compatible con otros usos y usuarios.
- Carga sanitaria: relacionada con dos aspectos diferentes; por un lado, la compatible con las posibilidades de una adecuada alimentación y selección de la dieta que garantice que los ungulados se mantienen con una alta vitalidad y un estado sanitario correcto; por otro lado, la compatible para evitar el riesgo de expansión de enfermedades, en general, y de tuberculosis en particular.

La compatibilización de los ungulados con el buen estado de conservación de los ecosistemas en su conjunto (hábitats y especies de flora y fauna) y con los menores riesgos sanitarios posibles es absolutamente necesario; debe considerarse que las elevadas densidades y/o las altas concentraciones de reses derivadas de la suplementación o de la escasez de puntos de agua suponen un elevado riesgo sanitario (PATUBES, 2017)⁷⁶ que puede afectar al ganado doméstico (parasitosis y epizootias), a las especies silvestres o incluso al hombre (zoonosis).

En la “mancha” mediterránea, contrariamente a lo que ocurre en el medio atlántico, el medio es capaz de soportar densidades relativamente altas. Algunos autores (MONTROYA, J.M. 1999)⁷⁷ sugieren cargas normales de hasta 20 ciervos/km², aludiendo a la existencia de valores sustancialmente más altos.

En un hábitat mediterráneo se ha estimado (PEREA et al. 2014)⁷⁸ la capacidad de carga en 20-25 ciervos/km² y se ha puesto de manifiesto que una elevada densidad de ciervos (>30 ciervos/km²) reduce la diversidad de plantas.

⁷⁶ PATUBES, 2017. *Plan de Actuación sobre tuberculosis en especies silvestres*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España.

⁷⁷ MONTROYA OLIVER, J.M., 1999. *El ciervo y el monte: Manejo y conservación*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

⁷⁸ PEREA, R. GIRARDELLO, M; SAN MIGUEL, A. 2014. *Big game or big loss? High deer densities are threatening woody plant diversity and vegetation dynamics*. Biodiversity and Conservation, 23 (5): 1303-1318.



Para montes de características similares a los de Cabañeros, en Las Navas-Berrocal-Sevilla (SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994) proponen densidades recomendables de 15-20 ciervos/km², reduciendo al mínimo el riesgo de epizootias y mortandades masivas y manteniendo saludables a los ejemplares, con el objetivo de mejorar la capacidad de acogida de los hábitats degradados por el mantenimiento de densidades en torno a los 38 ciervos/km². Como ocurre en Cabañeros, con un problema creado por el hombre, ante la ausencia de predadores, en áreas cercadas, si no se reduce la densidad porque las capturas sean insuficientes *“en algún momento de la historia de la población, la situación se hará insostenible: los hábitat y la vegetación se verán destruidos, apareciendo parasitosis, epizootias, baja natalidad, devaluación de los trofeos, desnutrición, etc y en definitiva un alto riesgo de mortalidad masiva por agentes infectocontagiosos y/o parasitarios”*.

7.2.3.2 Jabalí

En la actualidad se asiste al incremento de la población de jabalí. Dicho incremento obedece no tanto al hecho de que esté incrementando sus efectivos en las zonas tradicionalmente ocupadas por la especie, sino porque se expande hacia otros territorios en los que antes no era habitual como consecuencia del carácter ubiquista de la especie, capaz de colonizar todo tipo de ambientes.

Son numerosos los autores que establecen dos principales problemáticas acerca la gestión actual del jabalí:

- Por un lado, la problemática de aquellos cotos cercados que admiten densidades tan sumamente elevadas que podrían considerarse peligrosas incluso para la misma especie.
- Por otro lado, la problemática que deriva del hecho de que durante las últimas décadas algunas enfermedades, como la tuberculosis, se ha compartido entre el ganado y las especies silvestres (que a la postre se convierten en reservorios de la enfermedad).

Por estas razones, deberá vigilarse y controlarse la densidad de aquellos cotos que asumen ciertos riesgos por la elevada densidad de jabalíes presentes (sanitarios y de afección al medio

Se trata en definitiva de lograr la sustentabilidad de las especies y del medio, incluyendo en este a todos los elementos que conciernen a la densidad del suido: otras especies, incluidas el corzo, sobre cuyas crías preda, así como numerosas especies de caza menor y hábitats y ecosistemas forestales, etc.

La densidad que alcanza la especie de forma natural, es decir, sin suplementación, es muy variable; y depende de las áreas concretas estudiadas, pero se citan las siguientes

Zona	Densidad	Referencia
Castilla - León, (León)	Entre 1,7 en hayedo a 11,4 en encinar	Purroy et al, 1987 ⁷⁹
Extremadura	3,0	Garzón, 1991 ⁸⁰

⁷⁹ PURROY, F. J., A. P. CLEVENGER, L. COSTA Y M. SÁENZ DE BURUAGA (1988). *Demografía de los grandes mamíferos (jabalí, corzo, ciervo, lobo y oso) de la Reserva Nacional de Caza de Riaño: análisis de la predación e incidencia en la ganadería*. Biología ambiental, 1: 375-387.

⁸⁰ GARZÓN, P. 1991. *Biología y ecología del jabalí (Sus scrofa L. 1758) en el Parque Natural de Monfragüe*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.



Zona	Densidad	Referencia
Cataluña (Alt Empordà)	7-12,5	Rosell et al, 1998 ⁸¹
Andalucía	1,4-9,4	Fernández Llario, P.1996 ⁸²

Como puede observarse la densidad es muy variable y depende en gran medida de los recursos alimenticios del espacio; precisamente por esta razón se llegan a alcanzar densidades tan elevadas en algunos cotos cercados, en los que una buena parte de la dieta proviene de la suplementación.

Con todas estas consideraciones y sobre todo con el hecho de la dificultad de control de la especie y los problemas sanitarios asociados a la misma, la densidad en el Parque Nacional debería situarse por debajo de los 5 jabalíes/km².

⁸¹ ROSELL C. 1998. *Biología i ecologia del senglar (Sus scrofa L., 1758) a dues poblacions del nord-est ibèric. Aplicació a la gestió*. Departament de Biologia Animal i Zoologia. Barcelona, Universitat de Barcelona: 261 pàgines.

⁸² FERNÁNDEZ-LLARIO, P. (1996). *Ecología del jabalí en Doñana: parámetros reproductivos e impacto ambiental*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura, Cáceres.



318

7.3 Los ungulados silvestres y la sanidad animal: “one health”

7.3.1 Introducción

La sanidad animal tiene un enorme impacto en la salud pública, la producción de alimentos, la economía y el medio ambiente.

La situación sanitaria de las poblaciones de ungulados salvajes en los parques nacionales y la interacción entre éstos y el ganado es un tema de una enorme importancia ecológica, económica y social, que ha dado lugar a una bibliografía científica muy extensa (Pérez et al., 1997; Gortázar et al., 2006; Gortázar, 2015; Barasona et al., 2015). De hecho, la interacción no es sólo entre fauna silvestre y ganado, sino también con humanos, porque muchas patologías son compartidas (zoonosis) y con cierta frecuencia de carácter muy peligroso, como sucede, por ejemplo, con tuberculosis, brucelosis, toxoplasmosis, peste porcina o lengua azul, por citar algunas (CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019)⁸³.

Las enfermedades infecciosas emergentes son la principal causa de muerte en el mundo y, actualmente, la fauna silvestre es el origen de más del 70 % de estas enfermedades (MAPA. 2020)⁸⁴.

Por ello, la American Veterinary Medical Association, AVMA, ha puesto en marcha la iniciativa One Health (“Una Única Sanidad”) (King et al., 2008; Coker et al., 2011; Dhama et al., 2013), cuyo mensaje es que la sanidad humana está estrechamente relacionada con la sanidad animal y con el medio ambiente. Por tanto, es imprescindible adoptar estrategias de control de enfermedades transmisibles que engloben los tres pilares: el ser humano, la ganadería y la fauna silvestre y el medio ambiente. De todos ellos, el pilar menos conocido es la sanidad de la fauna silvestre y, en concreto, la de los ungulados, que son los que tienen una relación más directa e intensa con el ganado doméstico (SAN MIGUEL, J.M. 2019)⁸⁵.

Resulta, pues, evidente, la necesidad de contemplar esa situación a la hora de planificar la gestión y el seguimiento de las poblaciones de ungulados silvestres (y domésticos) en los parques nacionales españoles.

En los siguientes apartados se tratarán de abordar los aspectos de sanidad animal más relevantes y relacionados con las poblaciones de ungulados del Parque Nacional de Cabañeros. Inicialmente se encuadra el tema en el heterogéneo contexto nacional, abordando las principales especies afectadas y sus enfermedades más importantes, profundizando en la tuberculosis por su enorme trascendencia. Posteriormente se aborda la cuestión en el parque nacional de Cabañeros a partir de los numerosos estudios existentes y finalmente se resaltan las principales conclusiones.

⁸³ CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019. *Informe de gestión de ungulados silvestres en Parques Nacionales*.

⁸⁴ Plan Nacional de vigilancia sanitaria en fauna silvestre. 2020. MAPA.

⁸⁵ SAN MIGUEL, J.M. 2019. *El ciervo (Cervus elaphus) como reservorio de agentes transmisibles implicados en fallo reproductivo en rumiantes domésticos y silvestres en “Los Quintos de Mora”*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.



320

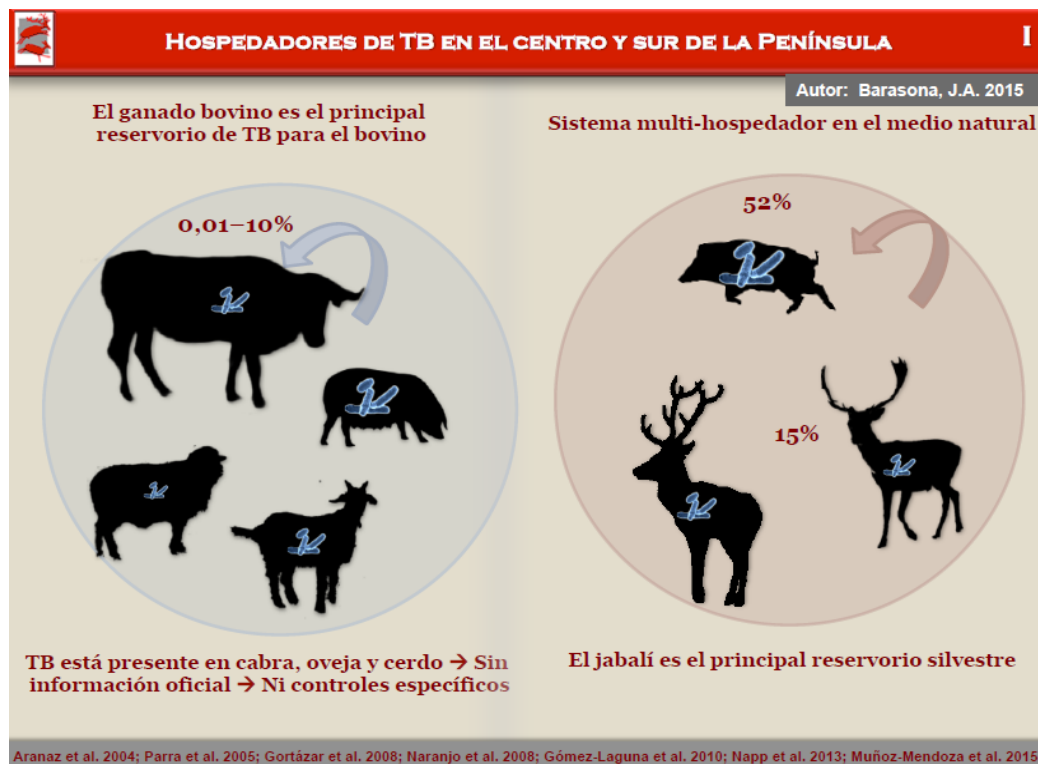


Figura 106: One Health: Una Salud.

7.3.2 Contexto nacional⁸⁶

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), aprobó en 2010 el Programa Nacional de Vigilancia en Fauna Silvestre (PNVFS) con el objetivo de conocer la situación sanitaria de la fauna silvestre española respecto a una serie de enfermedades consideradas relevantes, bien porque afectan al estatus sanitario de la cabaña ganadera, bien porque son zoonosis, porque suponen un riesgo para la conservación de especies silvestres consideradas en peligro de extinción o porque comprometen la producción cinegética. Este programa se puso en funcionamiento en 2011 y en 2015 se publicó el primer informe. Los informes publicados ponen de manifiesto que la situación sanitaria de los ungulados silvestres es significativamente peor en los Ecosistemas mediterráneos continentales (Andalucía, Extremadura, Castilla-La Mancha y Castilla y León), donde se concentran las fincas tradicionales de caza mayor y, en algunos casos, se mezclan o alternan con explotaciones ganaderas extensivas ligadas a la dehesa. Además, también evidencian que el número de animales seropositivos va en aumento y que la situación sanitaria de la fauna silvestre puede tener un papel significativo en la transmisión de enfermedades infecciosas al ganado extensivo. La situación parece especialmente grave en el caso del jabalí y, en mucha menor medida, en los cérvidos.

En España, los esfuerzos dedicados al avance científico en el conocimiento de las enfermedades transmisibles que afectan a la fauna silvestre son muy recientes. A finales del siglo XX se inició una

⁸⁶ Tomado de SAN MIGUEL, J.M. 2019. Op. cit. n.º 2.



línea de investigación orientada al estudio de las enfermedades de etiología parasitaria (San Miguel et al. 2001, 2003), que se empezaron a realizar en la finca “Los Quintos de Mora”. Sin embargo, la mayor parte de los trabajos en esta línea han sido liderados en las últimas dos décadas por el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC), Centro mixto CSIC-UCLM, y por la Universidad de Córdoba. Se ha prestado una atención muy especial a los ungulados silvestres y, en concreto, a las principales enfermedades transmisibles que les afectan y que pueden ser compartidas con el ganado doméstico y los humanos, en particular, la tuberculosis (Gortázar et al. 2006, 2008, 2011; Castillo 2011; Balseiro y Gortázar 2015; Barasona 2015; Gortázar et al. 2015; IREC 2017). También se han abordado otros temas complementarios, como los programas de seguimiento de enfermedades transmisibles en fauna silvestre en toda España, y con especial intensidad en Castilla-La Mancha, y las relaciones existentes entre su prevalencia y las características de densidad y estructura poblacional de los ungulados (Gortázar et al. 2006; García-Bocanegra 2012, 2017) y de manejo de las fincas que las sustentan (Acevedo et al. 2008; Barasona 2015).

En la actualidad, el IREC está abordando un nuevo proyecto de investigación sobre el tema titulado “Evaluación de protocolos de bioseguridad y de la gestión de ungulados en la transmisión de enfermedades compartidas (ONEGEST)”.

Diferentes estudios han puesto de manifiesto el notable crecimiento que han experimentado las poblaciones de ungulados silvestres (en términos de densidad y expansión geográfica), no solo en nuestro país sino en general en toda Europa en las últimas décadas, lo cual ha conducido a una sobreabundancia de las mismas (Gortázar et al. 2006). Esta sobreabundancia de especies cinegéticas, fundamentalmente de jabalí y ciervo, unida a la ausencia de medidas de vigilancia epidemiológica (activa y pasiva) de las enfermedades transmisibles compartidas por el ganado doméstico, silvestre e incluso los humanos (enfermedades zoonóticas), está planteando importantes problemas sanitarios. De hecho, una deficiente gestión de las poblaciones de ungulados silvestres facilita el contacto directo con las especies de renta domésticas favoreciendo la transmisión de diferentes patógenos de etiología parasitaria, bacteriana y vírica (Gortázar et al. 2006; García-Bocanegra 2012, 2017), teniendo como máximo exponente la tuberculosis (Barasona 2015).

7.3.3 Relaciones densidad-sobreabundancia-sanidad⁸⁷

Normalmente, el impacto negativo de un aumento de la densidad sobre la mortalidad o la reproducción se vincula a un incremento en la competencia por los recursos tróficos. En este sentido, las patologías denso-dependientes pueden actuar como un efecto aditivo incrementando la mortalidad, ya que una alimentación deficiente puede aumentar la susceptibilidad a las enfermedades al disminuir la capacidad inmune (Fernández-Llario et al., 2004). Sin embargo, incluso en animales sanos, una excesiva agregación provocada por altas densidades facilita la transmisión y el mantenimiento de enfermedades en la población, puesto que aumentan la ratio de contacto (Gortázar et al., 2006).

Además, el aumento de las densidades de ungulados, junto con la expansión de la ganadería, ha provocado que se incrementen los problemas sanitarios, en particular aquellos relacionados con las

⁸⁷ Tomado de CÁTEDRA DE PARQUES NACIONALES. 2019.



enfermedades compartidas con la fauna silvestre (epizootias) y con el ser humano (zoonosis), problema que está alcanzando niveles históricos máximos (Barasona et al., 2015).

7.3.4 Enfermedades en fauna silvestre

Según el plan nacional de vigilancia sanitaria en fauna silvestre (MAPA. 2020)⁸⁸ las enfermedades de la fauna silvestre pueden tener relevancia por varios motivos:

- Por tratarse de zoonosis.
- Por afectar a la sanidad ganadera.
- Por comprometer la producción cinegética.
- Por sus efectos en la conservación de la fauna silvestre.

Con indica el mencionado plan, en la España del siglo XXI, las poblaciones de animales silvestres son frecuentemente manejadas mediante cercados, alimentación y traslados, lo que las convierte en especies pseudo-ganaderas con cuidados sanitarios limitados. En este contexto, se deben tener en consideración las conexiones entre patógenos, animales silvestres y domésticos, medio ambiente y actividades humanas. Esta red de factores forma un entramado dinámico donde emergen nuevos patógenos o nuevos hospedadores, donde los cambios en la densidad de población o en el comportamiento del hospedador afectan a la prevalencia, y donde los agentes patógenos pueden modificar su virulencia y aumentar su rango de hospedadores.

7.3.4.1 Especies de ungulados silvestres

Aunque existe un elevado número de animales a los que les pueden afectar múltiples enfermedades, las especies susceptibles de aprovechamiento cinegético son en general las más importantes para la sanidad animal por su abundancia y proximidad filogenética al ganado (MAPA. 2020).

En este sentido, el número de reses abatidas crece cada año y ya supera las 320.000, de las que el 90% corresponden al jabalí y al ciervo (Barasona 2015). A pesar de ello, las poblaciones siguen creciendo (Delibes-Mateos et al. 2009).

Rumiantes silvestres:

- **Cérvidos:** En España existen tres especies de cérvido: el ciervo (*Cervus elaphus*), el gamo (*Dama dama*), y el corzo (*Capreolus capreolus*). Las tres especies, particularmente ciervo y corzo, se encuentran ampliamente distribuidas, pueden presentar densidades superiores a los 10 individuos por km², y se encuentran en expansión.
- **Bóvidos:** Los bóvidos silvestres ibéricos incluyen dos especies autóctonas, el rebeco (*Rupicapra pyrenaica*) y la cabra montés (*Capra pyrenaica*), una especie doméstica asilvestrada (la cabra cimarrona, *Capra hircus*), y dos especies exóticas introducidas con fines cinegéticos, el muflón (*Ovis musimon*) y el arruí (*Ammotragus lervia*). Su distribución es local y sus densidades sólo excepcionalmente superan los 10 individuos por km², por lo que su relevancia sanitaria desde el punto de vista de la ganadería es limitada.

Suidos:

⁸⁸ Plan Nacional de vigilancia sanitaria en fauna silvestre. 2020. MAPA.



- En España sólo existe un suido silvestre, el jabalí (*Sus scrofa*), si bien existen cerdos asilvestrados más o menos hibridados con jabalí, principalmente en el sur peninsular. El jabalí comparte con el cerdo doméstico todas las enfermedades infecciosas y parasitarias (Ruiz-Fons et al. 2007, Muñoz et al. 2010), y participa en la epidemiología de numerosas enfermedades. Se le considera el principal reservorio de la tuberculosis bovina en España (Naranjo et al. 2008).

7.3.4.2 Principales enfermedades de los ungulados

A continuación se indican las principales enfermedades de los ungulados presentes en Cabañeros, profundizando en el ciervo y el jabalí. Para ampliar la información se recomienda consultar publicaciones como la Guía de VIGILANCIA SANITARIA FAUNA SILVESTRE elaborada por el grupo de investigación Unidad y Biotecnología (SaBio) del Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos IREC (CSIC - UCLM) para el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)⁸⁹.

7.3.4.2.1 Ciervo (*Cervus elaphus*)

Sus poblaciones se han incrementado de forma exponencial en la región mediterránea (Mattioli et al., 2001; Milner et al., 2006; Arenas, 2009). En España el número de ejemplares de ciervo cazados cada año se ha multiplicado por 8 en los últimos 35 años (ARENAS, 2009).

Desde mediados del siglo XX, el ciervo ha sido objeto de sucesivas repoblaciones, tanto de carácter oficial como privado, en diferentes provincias españolas. Las repoblaciones de fincas cinegéticas con individuos procedentes del este y norte de Europa (frecuentemente con un dudoso estado sanitario) es una práctica cada vez más habitual en el territorio español (LUANCES LÓPEZ, I., GARCÍA MONTIJANO, M., IGLESIAS LLAMAS, C. 2003)⁹⁰.

A continuación, se apuntan algunos datos de la situación sanitaria de los cérvidos en España, tomado del documento de Análisis in vivo para el control sanitario de ciervos (*Cervus elaphus*) en el Parque Nacional de Cabañeros, Lugar Nuevo y Selladores - Contadero (JOAQUÍN VICENTE, URSULA HOFLE Y CHRISTIAN GORTÁZAR. 2003)⁹¹. Para ampliar la información se recomienda, entre otros, la tesis doctoral de José María San Miguel Ayanz El ciervo (*Cervus elaphus*) como reservorio de agentes transmisibles implicados en fallo reproductivo en rumiantes domésticos y silvestres en "Los Quintos de Mora" (SAN MIGUEL, J.M., 2019).

Aproximadamente la mitad de los ciervos que mueren de causas no traumáticas en Europa lo hacen a consecuencia de **enfermedades víricas, bacterianas o fúngicas**, o de complicaciones de las mismas. Las más frecuentemente diagnosticadas son las infecciones bacterianas. A diferencia de lo que ocurre con la mayor parte de los parásitos, muchas enfermedades infecciosas del ciervo son más importantes por ser transmisibles al hombre (**zoonosis**) o al ganado, que por su efecto en las poblaciones salvajes de este ungulado.

Los procesos de etiología bacteriana se diagnostican en el ciervo con mucha mayor frecuencia que los de etiología vírica. Algunas enfermedades como brucelosis, tuberculosis o carbunco constituyen

⁸⁹<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwifqLy28o3rAhWBZeAKHTtqB1MQFjAAegQIBBAB&url=http%3A%2F%2Fwww.irec.es%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F07%2FGUIA-VIGILANCIA-SANITARIA-FAUNA-SILVESTRE-DIN-A4.pdf&usq=AOvVaw08Oos1pPsvgRBlvsTzAHxe>

⁹⁰ LUANCES LÓPEZ, I., GARCÍA MONTIJANO, M., IGLESIAS LLAMAS, C. 2003. *Vigilancia epidemiológica de las poblaciones de ciervo y jabalí del parque nacional de Cabañeros*.

⁹¹ JOAQUÍN VICENTE, URSULA HOFLE Y CHRISTIAN GORTÁZAR. 2003. *Análisis in vivo para el control sanitario de ciervos (*Cervus elaphus*) en el Parque Nacional de Cabañeros, Lugar Nuevo y Selladores - Contadero*. IREC.



un grave riesgo para el hombre por tratarse de zoonosis. Otras, como la queratoconjuntivitis, pueden tener importancia como factores de mortalidad en las poblaciones naturales.

Las **micobacterias** que pueden afectar a los cérvidos en España son, fundamentalmente, *Mycobacterium bovis*, agente causal de la tuberculosis bovina, y *Mycobacterium avium paratuberculosis*, agente causal de la paratuberculosis. Otras micobacterias, como *M. a. avium*, son esporádicamente diagnosticadas en cérvidos. En el centro y sur de España es probable que la tuberculosis bovina tenga un importante impacto sobre la ganadería y la industria de la caza, pero también sobre la conservación y la salud pública. Los trabajos del IREC identifican al jabalí y en menor medida al ciervo como especies con elevada prevalencia en muchas de las zonas de muestreo.

Las especies más gregarias tienen mayor probabilidad de contagiarse. El contagio puede tener lugar por vía aerógena, a través de pastos o aguas contaminadas por heces, esputos u orina, o por consumo de animales afectados (carnívoros y suidos). Las micobacterias son muy resistentes en el medio natural.

La **tuberculosis** es una enfermedad de curso crónico. Al penetrar las micobacterias en el organismo se produce un foco primario, que tiende a calcificarse y puede ser de dimensiones submicroscópicas y pasar desapercibido en las inspecciones post-mortem poco rigurosas. En muchos casos, la enfermedad no avanza y el animal lleva una vida normal. Estos individuos no presentan ninguna sintomatología reconocible.

En otros casos, la enfermedad se generaliza por vía linfática y sanguínea dando lugar a focos tuberculosos en distintos órganos que también afectan a los correspondientes linfonodos. Si prosigue la enfermedad crónica se produce una progresiva destrucción del órgano afectado. Cuando concurren otras circunstancias que debilitan al individuo, tales como falta de alimento, meteorología adversa, parasitación intensa, etc., puede tener lugar una generalización de la infección con la formación de focos miliares en pulmón, hígado, mama y otras localizaciones. La musculatura puede contener micobacterias sin presentar lesiones aparentes. Estas lesiones provocan igualmente un adelgazamiento progresivo y finalmente la muerte (Boch y Schneidawind 1988).

El diagnóstico en animales domésticos se lleva a cabo mediante la prueba de intradermoreacción o prueba de la tuberculina, consistente en la inyección subcutánea de una pequeña cantidad de antígeno inactivado y posterior medición de la reacción defensiva en forma de inflamación. La realización de este tipo de pruebas en animales salvajes es imposible en condiciones naturales y de interpretación comprometida en animales en semilibertad o durante operaciones de captura y traslado. En cérvidos se ha llevado a cabo la intradermoreacción por inyección intrapalpebral, con valoración a distancia de la reacción inflamatoria por medio de catalejos. Las pruebas serológicas (ELISA) no están aún bien desarrolladas y solamente sirven como complemento de otras técnicas.

Lo más habitual es que la tuberculosis sea detectada durante la necropsia. Las lesiones compatibles con tuberculosis pueden teñirse con la técnica de Ziehl-Nielsen, específica para micobacterias, para obtener una primera impresión, pero el diagnóstico debe complementarse con aislamientos o pruebas moleculares (PCR).

La **paratuberculosis**, cuyo agente causal es *Mycobacterium avium paratuberculosis*, ha sido citada en el corzo en Francia (EWDA 1997), en el gamo en España (Marco et al. 2002) y en el ciervo en Italia (L. Rossi, com. pers.). Los resultados preliminares de los trabajos de nuestro grupo sugieren,



no obstante, que en la mitad sur peninsular la difusión de paratuberculosis entre los cérvidos silvestres es muy inferior a la de *Mycobacterium bovis*.

La **brucelosis** es una enfermedad de distribución mundial causada por bacilos pertenecientes a distintas especies del género *Brucella*. En los cérvidos, los aislamientos más comunes corresponden a *Brucella melitensis* y *B. abortus*, dos especies que afectan al ganado doméstico y que constituyen zoonosis graves.

La **lengua azul** es una enfermedad no contagiosa que afecta a los rumiantes, cuya gravedad varía según las diferentes especies, con signos clínicos más graves en los ovinos. En animales gestantes se pueden producir abortos.

Esta enfermedad se encuentra dentro de la lista de las enfermedades de declaración obligatoria tanto de la OIE como de la Unión Europea (UE). Dado el importante impacto socioeconómico en el sector ganadero, asociado a la morbilidad y mortalidad y a las regulaciones comerciales que origina, se trata de una de las principales preocupaciones sanitarias de las autoridades veterinarias de nuestro país.

Entre las **enfermedades transmitidas por garrapatas** en España cabe citar zoonosis como la *Ehrlichiosis granulocítica* o la enfermedad de Lyme (Dedek y Steineck 1994) así como enfermedades de importancia para el ganado, como la anaplasmosis bovina. Su agente etiológico, *Anaplasma marginale*, ha sido detectado mediante PCR en garrapatas recogidas sobre ciervos ibéricos de la cuenca del Guadiana, los cuales presentaban además seropositividad en un ELISA específico.

Otros **problemas de etiología bacteriana** incluyen algunos serotipos de la enterobacteria *Escherichia coli*, que producen enterotoxinas y pueden resultar patógenas para los cérvidos. La penetración de cepas patógenas en el organismo puede tener lugar a través del agua de bebida del alimento o de suelos contaminados con materia fecal. En condiciones naturales se trata habitualmente de casos esporádicos, pero en condiciones de cautividad pueden darse problemáticas muy importantes, como ocurre en la ganadería industrial (Dedek y Steineck 1994). En combinación con factores meteorológicos adversos, la colibacilosis puede ser causante de muertes de gachos en sus primeras semanas de vida (diarreas neonatales).

Pasterelosis⁹²: *Pasteurella multocida* y *Manheimia haemolytica* son bacterias habituales en las vías respiratorias altas de la mayoría de las especies domésticas y silvestres. Desencadenan enfermedad ante la presencia de otros agentes infecciosos, situaciones de estrés u otros factores predisponentes. La *Pasteurella multocida* del grupo B es responsable de una grave enfermedad del ganado doméstico, la septicemia hemorrágica, causante igualmente de importantes epidemias en fauna silvestre. Tanto *Pasteurella multocida* de los grupos A y D, como *Manheimia haemolytica* del tipo 4 (ambas detectadas en ciervo en Andalucía en 1991- 1992; Soriguer y col. 1994), intervienen como agentes principales de septicemias en animales jóvenes inmunodeprimidos, y como patógenos secundarios de las frecuentes parasitosis broncopulmonares en enfermedades respiratorias de evolución aguda a crónica en las especies de ungulados silvestres. En individuos jóvenes es notable la disfuncionalidad respiratoria (debilidad, fatiga tras la carrera, disnea, tos y mucosidad nasal), mientras que en los adultos la caquexia es la lesión más frecuentemente detectada.

⁹² Programa de Vigilancia Epidemiológica de la Fauna Silvestre de Andalucía.



En España, hay antecedentes de casos de mortandades de ciervos que, tras las investigaciones correspondientes, han sido asociadas a la proliferación de *Pasteurella* spp. Cabe destacar el hallazgo de más de un centenar de ejemplares de ciervo muertos en las provincias de Zamora y León durante el verano de 2010.

Los **procesos parasitarios** causan cerca del 50% de las bajas en los cérvidos europeos siendo las nematodos pulmonares e intestinales y las distomatosis hepáticas las más importantes (Jeandel 1969). Las parasitaciones más altas suelen darse en ejemplares jóvenes o muy viejos, así como en condiciones de estrés por falta de recursos tróficos (Rossi et al. 1997). Si las zonas de alimentación de los ungulados se hallan muy localizadas (comederos) o cuando las densidades poblacionales son elevadas, las probabilidades de infestaciones masivas aumentan. Por otra parte, la excesiva concentración de ciervos en las áreas de refugio por la distribución localizada de las parcelas boscosas (San Jo é et al. 1997) o por la presión turística, también incide sobre su nivel de parasitación (Lutz y K.ierdorf 1997, Ros i et al. 1997).

Un animal deficientemente alimentado o estresado (celo, transporte, densidad excesiva, etc) o con escasas defensas (jóvenes, viejos, final de la gestación, enfermos) será más propenso a infestaciones parasitarias graves. La calidad del medio, especialmente en lo que se refiere a la disponibilidad de recursos tróficos, es por tanto determinante en la gravedad de las enfermedades parasitarias del ciervo (Sugar, 1991).

7.3.4.2.2 Jabalí (*Sus scrofa*)

Se trata muy probablemente la especie que ha sufrido un mayor incremento de sus poblaciones y sus territorios ocupados, tanto a escala europea como mediterránea. En España, el número de ejemplares de jabalí cazados cada año se ha multiplicado por 10 en los últimos 35 años (Arenas, 2009). La consecuencia es que se han descrito problemas de consideración provocados por la especie en cultivos agrícolas, pastos naturales, biodiversidad, parásitos y enfermedades, accidentes de tráfico y otros muchos (Acevedo et al., 2006; Herrero et al., 2008; Tsachalidis y Hadjisterkotis, 2008; Bueno et al., 2009).

El manejo de jabalíes en cercenes para su aprovechamiento cinegético (donde los jabalíes se mantienen de una forma artificial en densidades que superan los 50 individuos / 100 ha) y sus peculiares características biológicas (gran plasticidad ecológica), junto con el aumento demográfico que parece estar experimentando y el papel de reservorio natural de diferentes enfermedades⁹³, hacen que se preste como "especie centinela" de la salud de ciertas poblaciones (LUANCES LÓPEZ, I., GARCÍA MONTIJANO, M., IGLESIAS LLAMAS, C. 2003).

El jabalí comparte con el cerdo doméstico todas las enfermedades infecciosas y parasitarias (Ruiz-Fons et al. 2007, Muñoz et al. 2010), y participa en la epidemiología de numerosas enfermedades. Se le considera el principal reservorio de la tuberculosis bovina en España (Naranjo et al. 2008)⁹⁴.

A continuación, se apuntan las principales enfermedades del jabalí, según la Guía de VIGILANCIA SANITARIA FAUNA SILVESTRE. La miasis del aparato respiratorio del corzo es una enfermedad parasitaria provocada por el oéstrido *Cephenemyia stimulator*, y descrita en corzos europeos desde hace ya algunas décadas. Sin embargo, no es hasta la década de los años 2000, cuando se detecta

⁹³ Nota de prensa de la Oficina Internacional de Epizootias.

⁹⁴ Plan Nacional de vigilancia sanitaria en fauna silvestre (MAPA, 2020),



en algunos ejemplares del noroeste y centro peninsular, supuestamente por introducciones de ejemplares europeos parasitados. A partir de ahí, su expansión —favorecida por unas altas densidades de corzos— está siendo imparable en un gradiente norte-sur. elaborada por el grupo de investigación Sanidad y Biotecnología (SaBio) del Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos IREC (CSIC - UCLM) para el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA):

- **Peste porcina clásica:**

El virus de la peste porcina clásica (PPC) es un Pestivirus que se transmite con mucha facilidad, tanto por vía directa como indirecta (agua, alimentos, materiales contaminados, etc., dando lugar a una expansión rápida, explosiva). Actualmente España se encuentra libre de esta enfermedad, que se está extendiendo actualmente por Europa. No afecta al hombre, pero tiene enormes repercusiones económicas para el sector porcino y cinegético.

- **Peste porcina africana**

La peste porcina africana afecta exclusivamente a los suidos, en Europa: cerdo y jabalí. El virus de la peste porcina africana (PPA; Asfivirus) es muy resistente en la materia orgánica y en sangre.

Actualmente ausente en España, se considera muy importante mantener esa situación que es favorable para el sector porcino y el sector cinegético. La presencia de la PPA en jabalíes silvestres y porcino doméstico en el este y centro de Europa constituye un elevado riesgo de introducción de la enfermedad para España.

No afecta al hombre

- **Enfermedad de Aujeszky**

Causado por el virus de la enfermedad de Aujeszky (EA) o herpes virus porcino 1 (Herpes virus), capaz de sobrevivir en cerdos o jabalíes durante toda la vida del hospedador. Jabalí y cerdo doméstico actúan como mantenedores, otros mamíferos (excepto primates) son víctimas esporádicas.

En España se encuentra en vías de control en porcino doméstico, pero endémico en jabalíes.

No se transmite al hombre; pero es una enfermedad de importancia por causar barreras comerciales y por afectar a la producción porcina.

Causa mortalidad esporádica a especies amenazadas como oso, lince o lobo.

- **Tuberculosis, brucelosis y enfermedades transmitidas por garrapatas**

Descritas anteriormente para el ciervo

- **Fiebre aftosa**

Enfermedad de fácil transmisión entre mamíferos, principalmente ungulados (rumiantes domésticos y silvestres; cerdo y jabalí...) causada por un Picornavirus.

Ausente en España, siendo importante mantener esa situación que es favorable para el sector ganadero y cinegético. Actualmente existe en el norte de África lo que supone un riesgo significativo de entrada a España.

Es importante destacar la práctica imposibilidad de limitar los movimientos del jabalí en grandes superficies.

Por otro lado, se ha observado que cuando la densidad crece por encima de un determinado umbral el porcentaje de afección por tuberculosis también se ve incrementado. Esto significa que hay una



328

relación más o menos directa entre densidad, mayor agregación y por ello mayor prevalencia de tuberculosis.

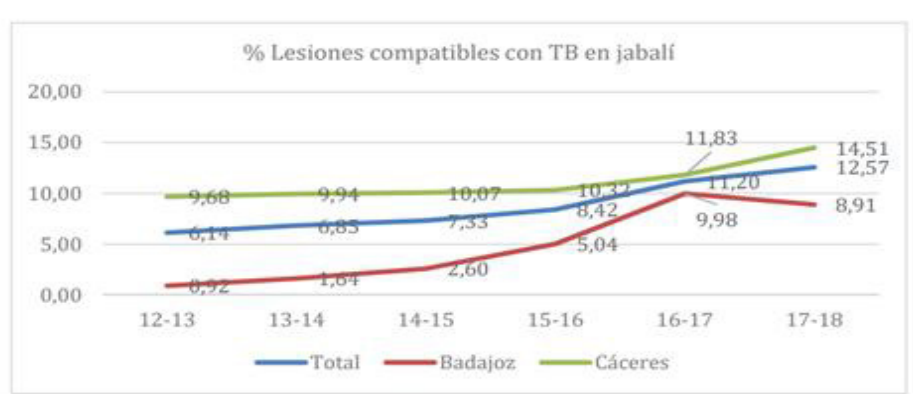


Figura 107: Porcentaje de decomisos por tuberculosis en jabalí en la Comunidad Autónoma de Extremadura entre las temporadas 2012/2013-2017/2018. Fuente: Planes Comarcales de ordenación y aprovechamiento cinegético de Extremadura. Junta de Extremadura (sin publicar).

7.3.4.2.3 Corzo (*Capreolus capreolus*) y gamo (*Dama dama*)

Ambos cérvidos comparten enfermedades con el ciervo, si bien al presentar mucha menor densidad, las problemáticas son muy inferiores.

La presencia del gamo es puntual y su estatus de especie alóctona implica la necesidad de erradicación en el Parque Nacional.

En cuanto al corzo (GORTÁZAR, C. & VICENTE, J. 2008)⁹⁵ parece ser uno de los cérvidos más sensibles a los procesos parasitarios, motivo por el cual son raras las poblaciones de este ungulado mantenidas en cautividad (Dollinger 1981). El corzo es posiblemente el cérvido con mayor diversidad de formas parasitarias, al menos en lo referente a nematodos (Morales y Pino 1993).

Además de las compartidas con el ciervo, se cree necesario destacar la **miasis del aparato respiratorio del corzo**, una enfermedad parasitaria provocada por el oéstrido *Cephenemyia stimulator*, no descrita en España hasta la década de los años 2000, cuando se detecta en algunos ejemplares del noroeste y centro peninsular, supuestamente por introducciones de ejemplares europeos parasitados. A partir de ahí, su expansión —favorecida por unas altas densidades de corzos— está siendo imparable en un gradiente norte-sur. Durante los últimos años también está teniendo relevancia la incidencia de *Hypoderma ssp.*, otro oéstrido cuyas larvas se desarrollan bajo la piel del dorso de rumiantes domésticos y silvestres, entre los cuales se encuentra el corzo.

Estudios realizados entre la Asociación del Corzo Español y el grupo de investigación en Sanidad Animal en Galicia (INVESAGA) ha determinado la parasitación de *Hypoderma actaeon* en corzos, cuando hasta la fecha sólo estaba descrita en ciervo y, con menor frecuencia, en gamo, lo que apunta hacia un posible contagio interespecífico a partir de un incremento notable de las poblaciones de ciervo.

Estos nuevos procesos parasitarios pueden afectar negativamente a la condición corporal de los corzos, sobre todo en combinación con otras cargas parasitarias detectadas en la especie en los

⁹⁵ GORTÁZAR, C. & VICENTE, J. 2008. Breve revisión sobre enfermedades del corzo. IREC. Centro Superior de Investigaciones Científicas-Universidad de Castilla La Mancha-Junta de Castilla la Mancha.



últimos años. Dado que no existen posibilidades de aplicar tratamientos directos a los animales silvestres en su medio natural, la única solución pasa por controlar las especies afectadas por este y otros parásitos ajustando las poblaciones a las características del medio que ocupan.

7.3.4.2.4 Cabra montés (*Capra pyrenaica victoriae*)

Este bóvido muy gregario presenta en la actualidad una única población al noroeste del Parque Nacional. Comparte enfermedades con otros ungulados, siendo las más relevantes la brucelosis y la Tuberculosis.

Si bien en la actualidad las densidades de cabra montés no parecen suponer un elevado riesgo para su estado sanitario, si en el futuro dejan de producirse las perturbaciones que parecen controlar actualmente su población, podría aumentar drásticamente las densidades y producirse situaciones similares a las de otros parques nacionales y naturales como Cazorla, Sierra Nevada o Els Ports, donde la sarna ha supuesto un elevado riesgo para las poblaciones.

La epizootia más severa que ha sufrido la cabra montés, en el tiempo presente, es sin lugar a dudas la causada por *Sarcoptes scabiei* en las poblaciones meridionales asociada a un deterioro de las condiciones físicas de los animales como consecuencia de la elevada densidad de población y el aumento de las repoblaciones forestales de las décadas previas (Escós y Alados, 1991). La sarna sarcóptica tuvo su mayor influencia en las poblaciones de Cazorla y Segura a partir del año 1988. En un solo año, la población se redujo en más de un 90%,

Sería recomendable monitorizar y controlar la evolución de la población desde la actualidad para no tener que controlar la población dramáticamente en el futuro.

7.3.4.2.5 Muflón (*Ovis musimon*)

Bóvido de presencia puntual, a erradicar en el Parque Nacional por tratarse de una especie exótica.

Puede participar en la epidemiología de algunas de las enfermedades que comparte con otros ungulados, y parece que especialmente en aquellas enfermedades transmitidas por garrapatas.

7.3.5 La tuberculosis (complejo *Mycobacterium tuberculosis*)

Por su importancia, se profundiza en la tuberculosis, una de las enfermedades compartidas entre el ganado, la fauna silvestre y, esporádicamente, la especie humana, en la que en los últimos años se ha evidenciado el importante papel que en la transmisión y mantenimiento de la enfermedad están jugando ciertos reservorios silvestres.

Esta situación ya ha sido reconocida por la OIE, que ha modificado el Código Zoosanitario para los Animales Terrestres en 2017 en lo que respecta a la tuberculosis reconociendo que numerosas especies de animales domésticos y silvestres son susceptibles a la infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*.

Las importantes repercusiones económicas negativas que la tuberculosis animal tiene en el sector ganadero y cinegético, los efectos sobre la sanidad y el bienestar de los animales, tanto domésticos como silvestres, así como en especies cinegéticas, y el estancamiento en el progreso hacia su erradicación en el ganado bovino, sin olvidar el riesgo para la salud pública al actuar el ser humano como otra especie susceptible a la infección, son razones de peso que obligan a reconsiderar todos los factores implicados en la prevención, lucha, control y erradicación de la tuberculosis.



7.3.5.1 Prevalencia de lesiones compatibles con la tuberculosis bovina

La tuberculosis es una enfermedad zoonótica ampliamente distribuida en poblaciones ibéricas de jabalí, ciervo y gamo, particularmente en la mitad sur y muy especialmente en espacios naturales con tradición de aprovechamiento para caza mayor (IREC, 2009)⁹⁶. La gestión pseudo ganadera de la caza, con vallados, aporte artificial de agua y alimento, y traslados sin control sanitario, contribuye a mantener la tuberculosis en la fauna silvestre. Las prevalencias medias de lesiones compatibles con tuberculosis en jabalí en el Centro-Sur de la península son cercanas al 50%, y en ciervo del 15%.

Las medidas preventivas o de control de esta enfermedad incluyen principalmente la vigilancia sanitaria de las poblaciones silvestres, el control sanitario estricto de granjas cinegéticas y de movimientos, la gestión de los factores de riesgo relacionados con la sobre abundancia y la agregación espacial y la gestión de los residuos cinegético.

Se trata de una enfermedad de curso crónico. En muchos casos la enfermedad no avanza y el animal lleva una vida completamente normal. Estos individuos no presentan ninguna sintomatología reconocible. En otros casos la enfermedad se generaliza por vía linfática y sanguínea dando lugar a focos tuberculosos en distintos órganos. Si prosigue la enfermedad crónica se produce una progresiva destrucción del órgano afectado.

7.3.5.2 Plan de Actuación sobre Tuberculosis en Especies Silvestres (PATUBES)

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la AECOSAN (la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición) publicaron el 2017 el Plan de Actuación sobre Tuberculosis en Especies Silvestres (PATUBES, MAPAMA. 2017b). En él se analiza con especial detalle la situación de los hospedadores con relevancia epidemiológica, entre los que se incluyen expresamente el jabalí, el ciervo y el gamo. El informe revela tasas de prevalencia de lesiones compatibles con tuberculosis en el jabalí superiores al 50% en la España mediterránea, que además se incrementan de forma muy significativa. En concreto, se ha observado un incremento del 30% en 12 años en Ciudad Real y de un 50% en el Parque Nacional de Doñana (Gortázar et al. 2008). En el caso del ciervo, las tasas de prevalencia son claramente inferiores, pero también relativamente altas, aunque no se constata la tendencia al aumento.

Este Plan supone, por tanto, un compromiso en el que se refleja la necesidad de establecer actuaciones conjuntas que mantengan un equilibrio entre la situación sanitaria, la actividad cinegética y la conservación de la biodiversidad.

Según el PATUBES, las mayores prevalencias de TB en ciervo y jabalí ocurren en el cuadrante suroccidental peninsular, en dos situaciones muy dispares: los espacios naturales protegidos y las fincas valladas de caza mayor. Ambas situaciones tienen en común (1) la existencia de altas densidades, (2) la agregación espacial en torno a puntos de agua y comederos o lugares naturalmente ricos en recursos, y (3) un clima mediterráneo con veranos cálidos y secos, que favorece una mayor agregación y contacto intra- e interespecífico, al tiempo que puede afectar a la condición física y por tanto a la susceptibilidad de los animales a la infección o a la generalización de las lesiones. Sería deseable profundizar de forma experimental en esta tríada de causas, fin de discernir la (o las) más importantes de cara a implementar medidas correctoras. Destacar en este sentido que las capturas en capturaderos realizadas en los montes del Estado implican la agregación de individuos, pudiendo favorecer así la propagación de enfermedades.

⁹⁶ IREC, 2009. *Informe sobre el estado de la población de ungulados en Cabañeros*. Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos. Inédito.



7.3.5.3 *Real Decreto 138/2020 en materia de actuaciones sanitarias en especies cinegéticas que actúan como reservorios de tuberculosis*

Recientemente se ha publicado el **Real Decreto 138/2020**, de 28 de enero, por el que se establece la normativa básica en materia de actuaciones sanitarias en especies cinegéticas que actúan como reservorio de la tuberculosis (complejo *Mycobacterium tuberculosis*); tiene como objeto establecer la normativa básica en materia de actuaciones sanitarias en especies cinegéticas que actúan como reservorio de la tuberculosis: jabalí y otros suidos silvestres (*Sus scrofa*) y sus hibridaciones, ciervo (*Cervus elaphus*) y gamo (*Dama dama*).

Este real decreto se aplicará a las comarcas o unidades veterinarias identificadas en todo el territorio nacional en función del riesgo que se les asigne. En este sentido el Parque Nacional de Cabañeros tienen asignado el mayor riesgo posible ya que:

- pertenece a las comarcas ganaderas o unidades veterinarias de Piedrasbuenas y Los Navalmorales, ambas clasificadas como de Especial Riesgo, el máximo posible.
- se encuentra en la región PATUBES de riesgo de tuberculosis 4 al incluirse en ella las provincias de Ciudad Real y Toledo

Asimismo, se establecen las siguientes categorías de espacios en los que habitan especies cinegéticas:

- Espacios de categoría I: Granjas cinegéticas y núcleos zoológicos que disponen de instalaciones adecuadas para el manejo de los animales y la realización de pruebas sanitarias. Se excluyen aquellos núcleos zoológicos cuya finalidad no es la reproducción de las especies cinegéticas que habitan en ellos.
- Espacios de categoría II: Terrenos cinegéticos que disponen de una cerca impermeable perimetral, según lo establecido en el artículo 65.3.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y/o interna si así lo contempla la normativa autonómica correspondiente, para las especies cinegéticas existentes en su interior, con aporte sistemático de alimento o de agua.
- Espacios de categoría III: Terrenos cinegéticos que disponen de una cerca perimetral impermeable según lo establecido en el artículo 65.3.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (si así lo contempla la normativa autonómica correspondiente), para las especies cinegéticas existentes en su interior, sin aporte sistemático de alimento o de agua.
- d) Espacios de categoría IV: Terrenos cinegéticos no incluidos en las categorías I, II y III, así como los Parques Nacionales donde sus gestores aplican un programa de control de ungulados, o término equivalente establecido por la comunidad autónoma, aprobado por la autoridad competente

Tras la aprobación del proyecto de PRUG de Cabañeros los cotos de caza existentes en el interior del Parque Nacional dejarán de ser terrenos cinegéticos, por lo que el conjunto del Parque Nacional estaría incluido en la categoría IV.

La norma impone Requisitos y obligaciones de sanidad animal, tanto generales como específicos, en función del riesgo asignado a la comarca y la categoría del espacio. En este sentido recoge requisitos adicionales en comarcas o unidades veterinarias ganaderas de especial riesgo, como Cabañeros. Se destacan algunos de ellos:



332

- En espacios de categoría III y IV sólo se podrá autorizar el suministro de alimentación suplementaria ocasionalmente, en los supuestos contemplados en el Artículo 3.3. del R.D, siempre que tengan por objeto actividades de control poblacional.
- En los Parques Nacionales, cuando los estudios epidemiológicos indiquen una incidencia elevada de tuberculosis que supone un riesgo para el propio espacio o terrenos colindantes, las autoridades competentes en medio ambiente y sanidad animal establecerán medidas que vayan desde actividades de control poblacional dirigidas a reducir la enfermedad en la zona hasta zonificaciones excepcionales que impliquen la limitación del aprovechamiento ganadero en las zonas de mayor riesgo, siempre y cuando vayan asociadas a actividades de control poblacional.
- Los planes técnicos de caza contemplarán medidas sanitarias adicionales mediante un incremento de la caza de jabalíes y otros suidos silvestres y sus hibridaciones en número necesario para disminuir la población natural hasta el límite que se le exija en el plan técnico de caza, en un plazo de tiempo razonable y con medios adecuados. En los casos en que no se consiga alcanzar el número de animales previsto en el plan técnico de caza, las autoridades competentes de las comunidades autónomas podrán contemplar la inclusión en las comarcas o unidades veterinarias de especial riesgo sanitario frente a la tuberculosis, la posibilidad de abatir durante todo el año, sin cupo y restricción de sexo o edad, por el gestor cinegético autorizado, las especies objeto de este real decreto.

7.3.6 Cabañeros

Según el documento de vigilancia epidemiológica de las poblaciones de ciervo y jabalí del parque nacional de Cabañeros realizado por el IREC (LUANCES LÓPEZ, I., GARCÍA MONTIJANO, M., IGLESIAS LLAMAS, C. 2003), las enfermedades emergentes de los animales de vida libre pueden clasificarse en tres grandes grupos basados en criterios epizootiológicos:

- Enfermedades emergentes asociadas a brotes en animales domésticos y su posterior transmisión a los salvajes;
- enfermedades emergentes relacionadas directamente con la intervención humana, vía traslocación del hospedador o del parásito;
- y enfermedades emergentes sin involucración humana ni de animales domésticos.

Este fenómeno tiene dos grandes implicaciones biológicas: primero, muchas especies salvajes son reservorios de patógenos que amenazan la salud de animales domésticos y del hombre; segundo, las enfermedades emergentes de animales de vida libre suponen una amenaza sustancial para la conservación de la biodiversidad global (DASZAK, P. ET AL. 2000)⁹⁷. Por tanto, este problema no es unidireccional y se debe considerar, no sólo el peligro que puede constituir la fauna salvaje para las especies domésticas, sino también el que representan las especies domésticas para las salvajes (LAVÍN, S. 2002)⁹⁸. Según la experiencia de numerosos autores, normalmente la transmisión se da con más frecuencia de los animales domésticos a los salvajes, aunque una vez establecido el proceso en los salvajes, estos pueden mantenerlo y contagiar a los domésticos.

Además, situaciones de sobreabundancia de ungulados puede favorecer el mantenimiento de poblaciones abundantes de otras especies, incluyendo algunas garrapatas que a su vez transmiten enfermedades que afectan al hombre o a los animales (Oporto et al. 2003).

⁹⁷ DASZAK, P. ET AL. 2000. *Emerging infectious diseases of wildlife-threats to biodiversity and human health*. Science 287: 443449.

⁹⁸ LAVÍN, S. 2002. *Transmisión de enfermedades entre rumiantes salvajes y domésticos*. Congreso de la Sociedad. Española de Medicina Interna Veterinaria. Universidad de León.



En el parque nacional de Cabañeros apenas existe ganadería. El PRUG sólo permite el régimen extensivo y únicamente permite mantener las cargas ganaderas ligados a derechos consolidados en las fincas con aprovechamiento ganadero: Monte de Utilidad Pública de Navas de Estena, Sierra Ventilla, Sierra de Castellar de los Bueyes, Paraje de La Tabla Azul, Finca Cabañeros y Finca Garbanzuelo. Asimismo, permite la tenencia de ganado por la guardería de las fincas privadas, que en ningún caso podrá ser de cuantía superior a 5 UGM por unidad.

En el parque nacional de Cabañeros habitan multitud de especies de fauna silvestre. La salud de estas especies está estrechamente relacionada con las influencias sobre su ecosistema, tanto dentro como fuera de las fronteras del parque (ALONSO AGUIRRE, A., ET AL. 2002)⁹⁹.

En este sentido, se considera importante resaltar las implicaciones que los ungulados silvestres del parque nacional pueden tener tanto en las explotaciones ganaderas existentes en el interior del mismo como en las fincas colindantes.

La gran superficie que abarca el parque nacional, las diferentes tipologías de propiedad, la presencia de vías pecuarias, ríos y arroyos o el difícil mantenimiento de los cerramientos en un correcto estado favorecen la permeabilidad a los ungulados, siendo especialmente difícil hacer las unidades impermeables al jabalí.

Como se ha apuntado anteriormente, es importante destacar la práctica imposibilidad de limitar los movimientos del jabalí en grandes superficies y las repercusiones que éstos tienen en la transmisión de enfermedades, especialmente de tuberculosis

7.3.6.1 Enfermedades en Cabañeros

En el mencionado trabajo de vigilancia epidemiológica de las poblaciones de ciervo y jabalí del parque nacional de Cabañeros se testaron y encontraron las siguientes enfermedades para cada especie.

7.3.6.1.1 Ciervo ibérico (*Cervus elaphus*)

Se tomaron muestras de 55 ciervos adultos y se testaron frente a las siguientes enfermedades:

- **Virus de la Leucosis Bovina enzoótica.** No se encontraron animales seroreactivos a esta patología.
- **Rinotraqueítis infecciosa bovina.** Se encontró una seroprevalencia total del 33,3% de los animales muestreados. Este valor estaría dentro de los resultados obtenidos en diferentes estudios para la zona Sur de España en ganado bovino (PRIETO, L., ROY, T.J., Y GIL, M.C.)¹⁰⁰ pues se desconoce la prevalencia en ciervo.
- **Brucella abortus.** La brucelosis es una zoonosis. No se encontraron animales seroreactivos a esta patología.
- **Paratuberculosis.** No se encontraron animales seroreactivos a esta patología.

La prevalencia (33,3%) de anticuerpos frente al herpesvirus de la rinotraqueítis infecciosa bovina coincide con la prevalencia observada en ganado vacuno en régimen extensivo, siendo menor que la de régimen intensivo. Estudios realizados concluyen que, si bien los cérvidos son sensibles a los herpesvirus, existe al menos un herpesvirus específico adaptado para esta especie, que no

⁹⁹ ALONSO AGUIRRE, A., et al. 2002. *Ecological health and wildlife disease management in National Parks*. Conservation Medicine. Ecological health in practice. Oxford University Press, Inc.

¹⁰⁰ PRIETO, L., ROY, T.J., & GIL, M.C. *IBR como enfermedad reproductiva en vacuno en régimen extensivo. Factores epidemiológicos. Vacuno*



provocaría infecciones en el ganado vacuno. Se desconoce el efecto de este herpesvirus sobre las poblaciones de ciervos. Una medida efectiva para evitar la introducción de nuevas enfermedades en la zona de estudio sería el evitar repoblaciones, o realizar las mismas con las máximas garantía sanitaria.

7.3.6.1.2 Jabalí (*Sus scrofa*)

Se hizo un muestreo sobre 27 jabalíes adultos y se testaron frente a las siguientes enfermedades:

- **Parvovirus porcino.** Presenta una amplia distribución y se llega a afirmar que está presente en la mayoría de los rebaños de porcino. Provoca infertilidad y muerte de los embriones en las hembras infectadas. los animales infectados que superan la enfermedad se consideran inmunes de por vida. La seroprevalencia encontrada para el Parque Nacional de Cabañeros fue del 100%, por lo que parece una enfermedad muy extendida en la población salvaje. Otros estudios en España sugieren una tasa de prevalencia del 10% en Montes de Toledo y Sierra Morena (VICENTE, J., ET AL. 2002)¹⁰¹
- **Mal rojo.** No se encontraron animales seroreactivos a esta patología.
- **Brucella suis.** B. suis es una bacteria que provoca la brucelosis porcina y es potencialmente zoonótica. La brucelosis porcina se considera prácticamente inexistente en explotaciones industriales de cerdos, sin embargo, su presentación en el cerdo ibérico en extensivo parece que se mantiene e incluso aumenta en los últimos años. La liebre (*Lepus europaeus*) y el jabalí se consideran los reservorios principales de la infección (VIDAL, D., ET AL. 2000)¹⁰² Previos estudios en los Montes de Toledo y Sierra Morena indican una ausencia de anticuerpos frente a este agente infeccioso en jabalí (Vicente, J., et al. 2002). En el estudio se encontró un 100% de prevalencia (sólo se muestreó un animal que resultó positivo) en la finca "Cabañeros" y un 66,7% en "La Torre de Abraham".
- **Pseudorabia.** La enfermedad de Aujeszky está causada por un herpesvirus (*Herpesvirus suis-1*), es una de las enfermedades infecciosas de mayor importancia en las explotaciones de tipo industrial y se ha convertido en endémica (con leve disminución de la prevalencia pese a los programas de vacunación) en la mayoría de regiones productoras de porcino. La prevalencia total observada (36,8%) es similar a la obtenida en los Montes de Toledo (36%) y en otras áreas mediterráneas.
- **Peste porcina africana.** No se encontraron animales seroreactivos a esta patología.
- **Peste porcina clásica.** No se encontraron animales seroreactivos a esta patología.

La población de jabalíes del Parque Nacional presenta seroprevalencias elevadas frente a importantes patologías (algunas de ellas zoonosis),

La presencia de enfermedades de carácter zoonótico en las poblaciones de jabalí puede dar lugar a la aparición de focos de infección y a la existencia de animales portadores, y por tanto puede suponer un riesgo importante para la salud pública.

Evitar traslocaciones de animales de esta zona y una disminución de su densidad se apuntan como las medidas de manejo más efectivas para controlar las enfermedades.

¹⁰¹ VICENTE, J., et al. 2002. *Antibodies to selected viral and bacteria pathogens in European wildboars from Southcentral Spain.* Journal of Wildlife Diseases 38(3): 649-652

¹⁰² VIDAL, D., et al. 2000. *Brucelosis en porcino ibérico.* Avedila 16.



Según el Plan de control de poblaciones de ungulados en las fincas del Organismo Autónomo Parques Nacionales en el Parque Nacional de Cabañeros, los registros de fototrampeo dibujan, además, un mapa de distribución del jabalí que abarca la totalidad de la zona muestreada.

7.3.6.1.3 Prevalencia de lesiones compatibles con la tuberculosis bovina

En el informe del IREC sobre el estado de la población de ungulados en cabañeros (Unidad de Sanidad Animal. IREC. 2009)¹⁰³, los datos obtenidos en ciervo y jabalí para la detección de tuberculosis se basaron en presencia de lesiones compatibles con esta enfermedad en la necropsia (Vicente et al. 2006). La prevalencia de lesiones tuberculosas observadas durante la temporada de caza 2008-2009 en jabalíes de la finca Cabañeros (animales muestreados en Alcoba y Santa Quiteria principalmente) fue muy elevada (77,8%).

En el seguimiento de la prevalencia de lesiones compatibles con tuberculosis en el jabalí en Cabañeros desde el año 2001 al 2009, se aprecia que la prevalencia aumenta para todas las clases de edad.

Para el ciervo, la prevalencia de lesiones compatibles con tuberculosis encontrada en Cabañeros (animales muestreados en Alcoba y Santa Quiteria, principalmente) fue de las más altas encontradas dentro de las fincas muestreadas durante la temporada de caza 2008-2009 (26%).

Las prevalencias de tuberculosis obtenidas, basadas en presencia de lesiones compatibles con esta enfermedad en la necropsia son preocupantes dado que se trata de una zoonosis y en erradicación en la cabaña doméstica. Dada la especial relevancia de este problema, será importante estudiar su evolución temporal y tratar de inferir en las posibles causas que determinen las variaciones de prevalencia observadas.

En el citado informe se indica la importancia de estudiar su evolución temporal y tratar de inferir en las posibles causas que determinen las variaciones de prevalencia observadas. También se citan una serie de recomendaciones generales a fin de mejorar el estado sanitario general de las poblaciones de ungulados y en especial a reducir la prevalencia de tuberculosis bovina.

- Limitar el traslado de ciervos y otros ungulados silvestres. En cualquier caso, se recomienda testar todos los animales que salgan de la finca, destinados a la venta en vivo así como eventuales ejemplares de nueva incorporación (RD 1082/2009);
- Extremar la precaución durante los manejos de animales vivos de cara a reducir el riesgo de contagio a personas.
- Realizar sacrificios selectivos de hembras viejas, hembras no acompañadas de gaceta, ejemplares de cualquier sexo con cojeras o mal aspecto general y machos con cuernas defectuosas o desiguales.
- Asegurar la correcta eliminación de las vísceras y otros restos que queden tras el sacrificio, evitando que queden accesibles a carnívoros o jabalíes o que puedan contaminar los pastos, mediante la utilización de muladares, por ejemplo.

En las siguientes gráficas (CAMARENA, J. 2020. Com. Personal) de seguimiento de la prevalencia de tuberculosis en los montes del estado se observa la tendencia al alza durante los últimos 15 años:

¹⁰³ IREC. 2009. *Informe sobre el estado de la población de ungulados en cabañeros*.

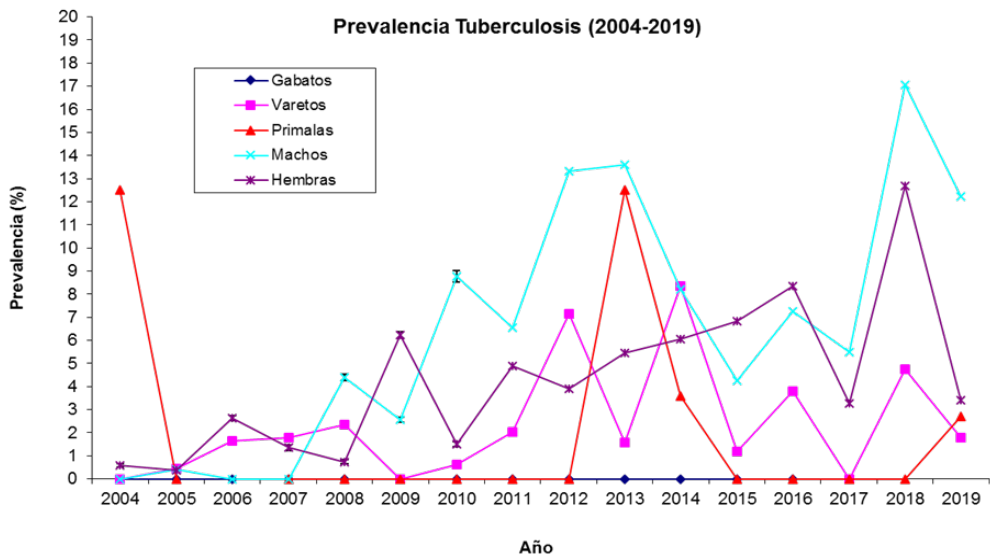


Figura 108: Prevalencia tuberculosis de ciervo por sexos y clases de edad (2004-2019)

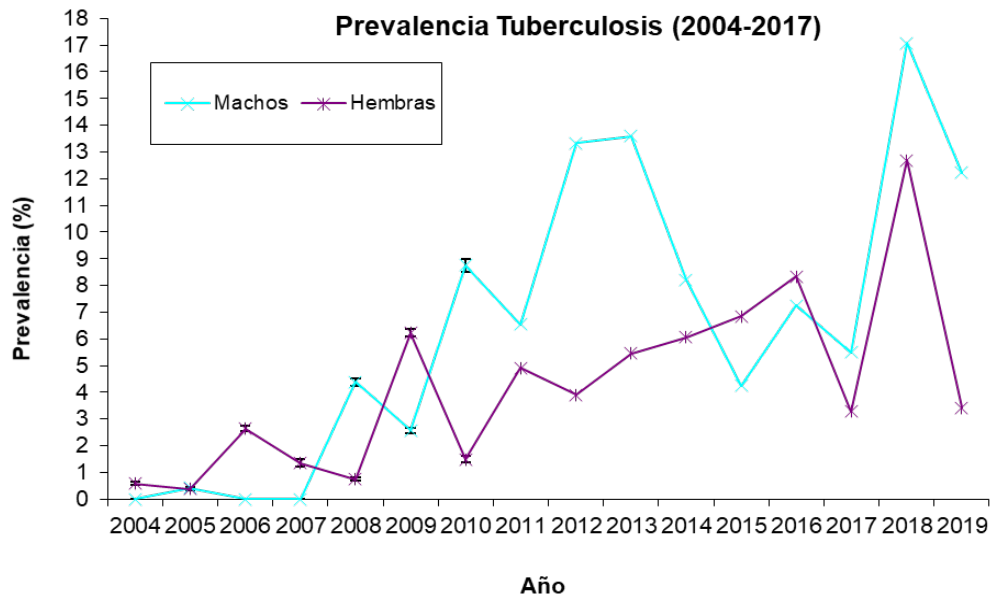


Figura 109: Prevalencia tuberculosis ciervo por sexos (2004-2019)



337

7.3.7 Conclusiones

Las enfermedades infecciosas emergentes son la principal causa de muerte en el mundo y, actualmente, la fauna silvestre es el origen de más del 70% de estas enfermedades. Todo ello ha llevado a acuñar el término “**One Health**” (“Una Única Sanidad”), cuyo mensaje es que la sanidad humana está estrechamente relacionada con la sanidad animal y con el medio ambiente. Por tanto, es imprescindible adoptar estrategias de control de enfermedades transmisibles que engloben los tres pilares: el ser humano, la ganadería y la fauna silvestre y el medio ambiente. De todos ellos, el pilar menos conocido es la sanidad de la fauna silvestre y, en concreto, la de los ungulados, que son los que tienen una relación más directa e intensa con el ganado doméstico (SAN MIGUEL, J.M. 2019).

Las poblaciones de ungulados silvestres han experimentado durante las últimas décadas un notable crecimiento tanto en densidad como en expansión geográfica, no solo en nuestro país sino en general en toda Europa, lo cual ha conducido a una sobreabundancia de las mismas (Gortázar et al. 2006). Esta **sobreabundancia de especies cinegéticas, fundamentalmente de jabalí y ciervo**, unida a la ausencia de medidas de vigilancia epidemiológica (activa y pasiva) de las enfermedades transmisibles compartidas por el ganado doméstico, silvestre e incluso los humanos (enfermedades zoonóticas), está planteando importantes problemas sanitarios. De hecho, una deficiente gestión de las poblaciones de ungulados silvestres facilita el contacto directo con las especies de renta domésticas favoreciendo la transmisión de diferentes patógenos de etiología parasitaria, bacteriana y vírica (Gortázar et al. 2006; García-Bocanegra 2012, 2017), teniendo como máximo exponente la tuberculosis.

En las últimas décadas se ha producido un aumento muy significativo de la incidencia de las enfermedades transmisibles en la ganadería (Barasona 2015). Además, han aparecido nuevas enfermedades (Castillo et al. 2011), muchas de ellas compartidas entre el ganado doméstico y la fauna silvestre, e incluso con el ser humano (zoonosis) tal y como se ha puesto de manifiesto con la pandemia generada por la COVID-19.

Además, durante las últimas décadas ha sido frecuente la translocación de individuos (traslado de reses cinegéticas de una zona, región e incluso país a otro) en numerosas ocasiones sin permisos y desconociendo su estado sanitario.

Según el **PATUBES**, las mayores prevalencias de TB en ciervo y jabalí ocurren en el cuadrante suroccidental peninsular, en dos situaciones muy dispares: los espacios naturales protegidos y las fincas valladas de caza mayor. Ambas situaciones tienen en común la existencia de altas densidades, la agregación espacial en torno a puntos de agua y comederos o lugares naturalmente ricos en recursos, y un clima mediterráneo con veranos cálidos y secos, que favorece una mayor agregación y contacto intra- e interespecífico, al tiempo que puede afectar a la condición física y por tanto a la susceptibilidad de los animales a la infección o a la generalización de las lesiones.

Normalmente, el impacto negativo de un aumento de la densidad sobre la mortalidad o la reproducción se vincula a un incremento en la competencia por los recursos tróficos. En este sentido, las patologías denso-dependientes pueden actuar como un efecto aditivo incrementando la mortalidad, ya que una alimentación deficiente puede aumentar la susceptibilidad a las enfermedades al disminuir la capacidad inmune (Fernández-Llario et al., 2004). Sin embargo, incluso en animales sanos, **una excesiva agregación provocada por altas densidades facilita la transmisión y el mantenimiento de enfermedades en la población, puesto que aumentan la ratio de contacto** (Gortázar et al., 2006).



El Real Decreto 138/2020, de 28 de enero, por el que se establece la normativa básica en materia de actuaciones sanitarias en especies cinegéticas que actúan como reservorio de la tuberculosis se aplicará a las comarcas o unidades veterinarias identificadas en todo el territorio nacional en función del riesgo que se les asigne. En este sentido el Parque Nacional de Cabañeros tienen asignado el mayor riesgo posible ya que

- pertenece a las comarcas ganaderas o unidades veterinarias de Piedrasbuena y Los Navalmorales, ambas clasificadas como de Especial Riesgo, el máximo posible.
- se encuentra en la región PATUBES de riesgo de tuberculosis 4 al incluirse en ella las provincias de Ciudad Real y Toledo

El mencionado crecimiento de las poblaciones de ungulados silvestres a nivel general ha sido aún mayor en espacios naturales protegidos como el Parque Nacional de Cabañeros, donde la drástica reducción de los usos cinegéticos, agrícolas y ganaderos ha supuesto una drástica reducción de la presión sobre los ungulados silvestres y su hábitat, lo que ha hecho que se multipliquen sus poblaciones. En la actualidad el problema de la recuperación e incremento de los censos radica en la sobrecarga y la dificultad del control poblacional (Gortázar et al. 2006; San Miguel et al. 2010; Carranza 2011).

Las prevalencias de tuberculosis obtenidas en 2009, basadas en presencia de lesiones compatibles con esta enfermedad en la necropsia, indican unos niveles altos (78% para jabalíes y 26% para el ciervo, de las más altas encontradas dentro de las fincas muestreadas durante esa temporada). En las gráficas de seguimiento de tuberculosis, se observa una clara tendencia al alza de la prevalencia de la tuberculosis durante los últimos 15 años. Los niveles encontrados son preocupantes dado que se trata de una zoonosis y en erradicación en la cabaña doméstica.

Además de la tuberculosis, en el parque nacional se han encontrado otras enfermedades relevantes, como la rinotraqueitis infecciosa bovina en el ciervo y el parvovirus porcino, la brucelosis porcina y la enfermedad de Aujeszky en el jabalí. Otras enfermedades relevantes para otras especies como el corzo podrían estar presentes, si bien no se han realizado estudios al respecto.

La gran superficie que abarca el parque nacional, las diferentes tipologías de propiedad, la presencia de vías pecuarias, ríos y arroyos o el difícil mantenimiento de los cerramientos en un correcto estado favorecen la permeabilidad a los ungulados, siendo especialmente difícil hacer las unidades impermeables al jabalí.

En este sentido, se considera importante resaltar las implicaciones que los ungulados silvestres del parque nacional pueden tener tanto en las explotaciones ganaderas existentes en el interior del mismo como en las fincas colindantes.

La presencia de enfermedades de carácter zoonótico en las poblaciones de jabalí puede dar lugar a la aparición de focos de infección y a la existencia de animales portadores, y por tanto puede suponer un riesgo importante para la salud pública.

Según el documento de vigilancia epidemiológica de las poblaciones de ciervo y jabalí del parque nacional de Cabañeros realizado por el IREC (LUANCES LÓPEZ, I., GARCÍA MONTIJANO, M., IGLESIAS LLAMAS, C. 2003), evitar traslocaciones de animales y una disminución de su densidad se apuntan como las medidas de manejo más efectivas para controlar las enfermedades



Los **procesos parasitarios** causan cerca del 50% de las bajas en los cérvidos europeos siendo las nematodos pulmonares e intestinales y las distomatosis hepáticas las más importantes (Jeandel 1969 hroust J 989). Las parasitaciones más altas suelen darse en ejemplares jóvenes o muy viejos, así como en condiciones de estrés por falta de recursos tróficos (Rossi et al. 1997). Si las zonas de alimentación de los ungulados se hallan muy localizadas (comederos) o cuando las densidades poblacionales son elevadas, las probabilidades de infestaciones masivas aumentan. Por otra parte, la excesiva concentración de ciervos en las áreas de refugio por la distribución localizada de las parcelas boscosas (San Jo é et al. 1997) o por la presión turística, también incide sobre su nivel de parasitación (Lutz y K.ierdorf 1997, Ros i et al. 1997).

Durante los últimos años se han identificado nuevos procesos parasitarios sobre el corzo (como *Cephenemyia stimulator* y *Hypoderma ssp*) que pueden afectar negativamente a la condición corporal de los corzos, sobre todo en combinación con otras cargas parasitarias. Dado que no existen posibilidades de aplicar tratamientos directos a los animales silvestres en su medio natural, una posible solución pasaría por controlar las especies afectadas por este y otros parásitos ajustando las poblaciones a las características del medio que ocupan.

Si bien en la actualidad las densidades de **cabra montés** no parecen suponer un elevado riesgo para su estado sanitario, si en el futuro dejan de producirse las perturbaciones que parecen controlar actualmente su población, podría aumentar drásticamente las densidades y producirse situaciones similares a las de otros parques nacionales y naturales como Cazorla, Sierra Nevada o Els Ports, donde la sarna ha supuesto un elevado riesgo para las poblaciones.

En el Parque Nacional de Cabañeros, al no producirse nevadas invernales que provoquen con cierta frecuencia una mortalidad significativa de las poblaciones de ungulados silvestres y tampoco contar con grandes carnívoros que contribuyan en cierta medida al control poblacional, se considera necesario la intervención humana para evitar la sobreabundancia de los ungulados silvestres y sus consecuencias sobre la sanidad animal, el medio ambiente y la sanidad humana.

Una gestión sostenible de las reservas de caza debe incluir el descenso de la densidad de animales (ciervos y otros reservorios como el jabalí) y una gestión adecuada de los pastos naturales para disminuir el riesgo de estrés por competencia y la transmisión de patógenos y así asegurar la sostenibilidad de los espacios naturales (SAN MIGUEL, J.M. 2019).

Según el informe sobre el estado de la población de ungulados en cabañeros (Unidad de Sanidad Animal. IREC. 2009), se recomienda realizar sacrificios selectivos de hembras viejas, hembras no acompañadas de gacato, ejemplares de cualquier sexo con cojeras o mal aspecto general y machos con cuernas defectuosas o desiguales para mejorar el estado sanitario general de las poblaciones de ungulados y en especial a reducir la prevalencia de tuberculosis bovina



7.4 Los ungulados silvestres y otros mesomamíferos

En el apartado dedicado al Estado de las poblaciones de ungulados silvestres y otros mesomamíferos se ha puesto de manifiesto la escasísima densidad del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) obtenida en los muestreos realizados en los montes del Estado, siendo algo mejor el estado de las poblaciones de liebre (*Lepus granatensis*). Se destaca que la liebre aparece sobre todo en el ecotono entre la raña y la zona cubierta por vegetación leñosa. Por otro lado, el hecho de que apenas existan áreas de pastizales en los montes privados dentro del Parque Nacional, junto con la generalmente muy elevada densidad de ungulados silvestres, hace más que probable que la situación de ambas especies sea igual o peor a la descrita para las superficies públicas.

La importancia del conejo en Cabañeros radica en que se trata de un eslabón básico en los ecosistemas mediterráneos, absorbiendo gran parte de la predación, cuando está presente, de los mamíferos carnívoros, entre ellos el lince, y de aves rapaces, entre ellas el águila imperial, formando parte en todo caso de un amplio elenco de predadores presentes en el territorio. Para algunas de estas especies el conejo es la presa básica que determina su área de distribución, las zonas de presencia, la cría y la dispersión de los jóvenes e inmaduros.

Con el objeto, entre otros aspectos, de fomentar sus poblaciones, el conejo está declarado de interés preferente por Decreto 10/2009, de 10 de febrero, por el que se declara el conejo de monte especie cinegética de interés preferente y se aprueba el Plan General de la especie en Castilla-La Mancha.

Si bien el conejo mantuvo durante siglos poblaciones abundantes, en las últimas décadas ha sufrido una fuerte regresión debido principalmente a la llegada de dos enfermedades víricas: la mixomatosis, a mediados del siglo pasado, y la enfermedad hemorrágico-vírica, a finales los años 1980 (DELIBES MATEOS et al., 2008)¹⁰⁴. Desde entonces, las poblaciones de conejo no se han recuperado, a lo que posiblemente han contribuido diversos factores, además de los citados, entre los que se pueden destacar los siguientes:

- Los cambios en la vegetación en las superficies forestales, con un claro proceso de matorralización e incremento de las superficies forestales que conlleva un alto grado de homogeneización del territorio, aspecto negativo para una especie que ha estado muy vinculada a los mosaicos de cultivos, con desbroces más o menos abundantes y dispersos, etc.
- La transformación de los hábitats agrarios tradicionales propios de la agricultura extensiva y el abandono de terrenos de cultivo marginales, que sufren a medio plazo un claro proceso de matorralización.
- Una presión de depredación de moderada a elevada (DELIBES MATEOS et al., 2008); de hecho, los depredadores oportunistas como el jabalí, además del zorro, meloncillo, perros y gatos asilvestrados y otros mesopredadores han incrementado sus poblaciones por el declive de los superpredadores como el lobo o el lince e incluso las grandes águilas, que limitaban de forma natural sus poblaciones. Por supuesto que los depredadores no son los responsables del declive, únicamente en un pequeño grado, ya que conejo y depredadores han coexistido durante miles de años.

¹⁰⁴ DELIBES MATEOS et al., 2008. *Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) abundance and protected areas in central-southern Spain: why they do not match?*. European Journal of Wildlife Research, 55(1), 65-69.



- Por otro lado, en Cabañeros, siendo el clima adecuado para la especie, los suelos de la raña no son los ideales porque presentan una dureza y cohesión que impide en gran medida la excavación para la construcción de sus refugios o madrigueras, a la vez que tampoco las amplias zonas húmedas de cauces ampliamente abiertos y áreas con turberas son espacios que ocupen con facilidad por la humedad. Eso significa que incluso aunque se realicen acciones de mejora en la raña, los excedentes de población de los vivares de la raña tendrán cierta dificultad en su expansión.
- También se dificulta la expansión del conejo en la raña por la homogeneidad del territorio, ya que aunque existen zonas de alimentación extensas, faltan las zonas de refugio que proporcionan los matorrales. De hecho, se consideran hábitats óptimos aquellas bandas de ecotono de áreas de matorral con superficies de pastos o agrícolas. Quizá sea esta la razón por la que las liebres aparecen con más profusión en Cabañeros en el ecotono entre la raña y las formaciones leñosas.
- Por último, se debe destacar la propia competencia que puedan estar ejerciendo los ungulados silvestres en la competencia por los recursos tróficos (SAN MIGUEL, A. et al. 1996)¹⁰⁵. Aunque el conejo es un herbívoro oportunista, porque puede alimentarse de un amplio espectro de recursos vegetales, para alcanzar su máximo potencial reproductivo las hembras necesitan alimento con un elevado contenido protéico y agua. Por otro lado, la elevada presencia de herbívoros dificulta la progresiva instalación de matorrales en la raña. No obstante, no se cree que este factor pueda estar siendo decisivo en el estado de las poblaciones, sino que es la confluencia de algunos de los mencionados anteriormente los que limitan una mayor presencia (SERRANO-PÉREZ, S. 2006)¹⁰⁶.

En su día, antes de la declaración de Parque Nacional, pudo influir también la presión cinegética.

Cabría preguntarse entonces si los ungulados silvestres objeto de caza pueden excluir a especies como el conejo; y la respuesta sería que no parece ser tanto la competencia por los recursos tróficos que pueda producirse, sino más bien los cambios en los modelos de manejo de la vegetación que lleva implícita la gestión de especies de caza mayor.

Con todo, desde 1992 comenzaron las reintroducciones de conejo en determinadas áreas del Parque Nacional (concretamente en Las Guarreras), con una pequeña superficie de actuación que se ha ido incrementando con el paso de los años (GARCÍA HERRERA, J.J., 2007)¹⁰⁷, hasta el punto de que existen cerramientos de gran amplitud donde se han realizado mejoras para el fomento de la especie. Se destaca en el documento mencionado que la abundancia de conejos en Cabañeros es muy baja, fragmentada y asociada principalmente a matorrales pioneros, precisamente allí donde encuentra refugio junto al alimento.

¹⁰⁵ SAN MIGUEL, A.; RODRÍGUEZ VIGAL, C.; SANZ, V. 1996. *Ordenación del monte mediterráneo para la caza mayor*. Ecosistemas, 16.

¹⁰⁶ SERRANO-PÉREZ, S. 2006. *Eficacia de la gestión del conejo silvestre (Oryctolagus cuniculus) en Extremadura. Análisis de los principales factores ambientales de recuperación: refugio y alimento*. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.

¹⁰⁷ GARCÍA HERRERA, J.J., 2007. *Reintroducción del conejo de monte Oryctolagus cuniculus en el Parque Nacional de Cabañeros*. Ecología, 21: 175-194.



Desde esa época se realizan distintas medidas de gestión encaminadas a recuperar sus poblaciones, basadas principalmente en la creación de cercados y sueltas de conejos, pero con éxito muy variable que no garantiza la recuperación de la población (IREC, 2015)¹⁰⁸.

La situación de la liebre (*Lepus granatensis*) es distinta a la del conejo, considerándose abundante en determinadas zonas de la raña asociada al ecotono con el monte y a los restos de vegetación de los chorreros que la atraviesan. Los censos realizados durante los últimos años pretenden disponer de un mejor conocimiento que permita conocer las tendencias de las poblaciones a medio y largo plazo en el Parque Nacional. Se debe apuntar que desde 2018 la liebre ibérica está siendo afectada por la mixomatosis y se han detectado ejemplares afectados en la provincia de Ciudad Real, entre otras.

En definitiva, dada la importancia ecológica de ambas especies en los ecosistemas mediterráneos sería de gran utilidad la implantación de un protocolo de seguimiento de su abundancia a medio y largo plazo que cubra todas las fincas del Parque.

¹⁰⁸ IREC, 2015. *Seguimiento de macro y mesomamíferos en el Parque Nacional de Cabañeros*. Instituto de Investigaciones en Recursos Cinegéticos. CSIC.UCLM. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.



7.5 Los ungulados silvestres ante la ausencia de predadores

A lo largo del documento se ha puesto de manifiesto como en la segunda mitad del siglo XX se producen dos efectos que han contribuido al incremento, desmedido, de los ungulados: la intensificación agrícola, que propicia la desaparición de los cultivos marginales que poco a poco se transforman en superficies forestales susceptibles de ser ocupadas por los ungulados silvestres; y la intensificación de la actividad cinegética, propiciada por los cerramientos perimetrales y la suplementación que permiten elevar sustancialmente la carga cinegética. De alguna forma, la carga de herbivoría de la ganadería extensiva de mediados del siglo XX se ha convertido en la actual carga de herbivoría de los ungulados, que tienen un efecto significativamente más nocivo sobre el medio cuando la densidad es elevada.

Esta evolución ha ocurrido ante la ausencia de predadores. A este respecto, ante la situación de sobreabundancia actual, tampoco sería factible el control de ungulados por unas poblaciones de predadores que no admiten elevadas densidades, si bien pudieran crear un cierto escenario del miedo entre los ungulados que redundara en un menor crecimiento de sus poblaciones.

¿Hasta cuándo hubo lobo en los Montes de Toledo?. El lobo pudo desaparecer de los Montes de Toledo a finales de la década de 1960 o principios de la década de 1970 (RICO, M; TORRENTE, J.P., 2000)¹⁰⁹, llegando a rozar la extinción a nivel nacional. Paradójicamente, la modificación de la Ley de caza de 1970 tuvo un efecto inicialmente positivo porque reguló su captura al declararla especie de caza mayor, prohibió y sancionó el uso de venenos y su población logró cierta recuperación.

El estudio mencionado sobre la especie aporta el dato de que antes de los años 1950 ya había tradición de homologar trofeos por parte de los cazadores de las grandes fincas de caza de los Montes de Toledo, datando el último lobo homologado aquí en 1973. Se aportan también datos sobre las capturas estimadas en distintos periodos históricos, cuando era sumamente perseguido. Se atribuyen capturas de 795 ejemplares en la provincia de ciudad Real y hasta 515 en la de Toledo en el periodo 1885-1859 y 58 ejemplares y 85 ejemplares, respectivamente, en el periodo 1956-1961. Se trata, sin duda, de valores muy altos para dichos periodos. Se puede tener una idea sobre las capturas de la especie en el periodo 1885-1889 a partir del siguiente mapa, que también indica la tendencia de la población en ese periodo, que hablan de una estimación de entre 13.000-15.000 lobos cazados en ese periodo, es decir, una media de entre 2.600-3.000 ejemplares por año. Estos datos son un contraste con la población actual, cuyos efectivos ni siquiera alcanza esas capturas medias anuales de antaño.

¹⁰⁹ RICO, M; TORRENTE, J.P., 2000. *Caza y rarificación del lobo e España: investigación histórica y conclusiones biológicas*. Galemys 12: 163-179.

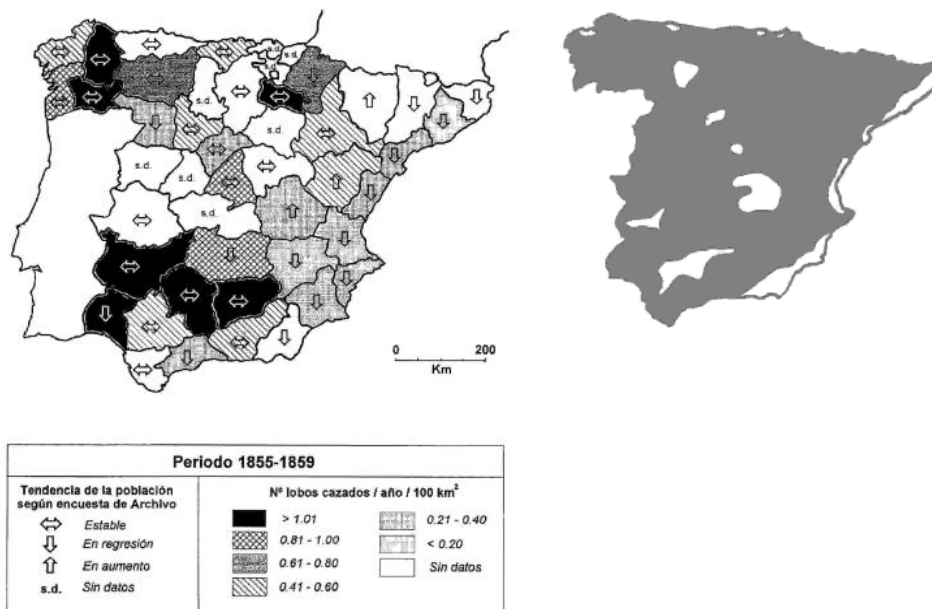


Figura 110: A la izquierda, densidad de capturas de lobo y tendencia de sus poblaciones para España en el periodo 1855-1859. A la derecha, la distribución de la especie en ese periodo (RICO, M; TORRENTE, J.P., 2000)

En la actualidad la distribución del lobo es la que aparece en la siguiente imagen. El resultado del censo de 2012-2014 (MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE, 2014)¹¹⁰ arroja un total de 297 manadas, de las cuales la mayor parte se concentra en Castilla-León (más del 60%). El censo pone de manifiesto la expansión de la especie en alguna de las zonas, fundamentalmente hacia el sur peninsular (Sistema Central, provincias de Ávila, Segovia, Guadalajara y Comunidad de Madrid) y su rarefacción demográfica en el noreste, así como en zonas de llanura de la Submeseta norte y en Andalucía.

En el último censo realizado por la Junta de Castilla-León en su territorio (SAÉNZ DE BURUAGA, M. 2018)¹¹¹ se ha puesto de manifiesto que la población de lobos ha aumentado el 20% por ciento en una década, siendo especialmente común en la zona cantábrica, Montes de León y Zamora, aunque en términos relativos el mayor crecimiento se concentraría en Ávila y Segovia. Esto significa que no se encuentra ya tan lejos de los Montes de Toledo.

¹¹⁰ MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE, 2014. *Censo 2012-2014 de lobo ibérico (Canis lupus) en España*.

¹¹¹ SAÉNZ DE BURUAGA, M. 2018. *Lobos, Población de Castilla y León y Situación en España*. Rimpego Editorial. León.



345

MAPA DE DISTRIBUCIÓN DEL LOBO EN ESPAÑA

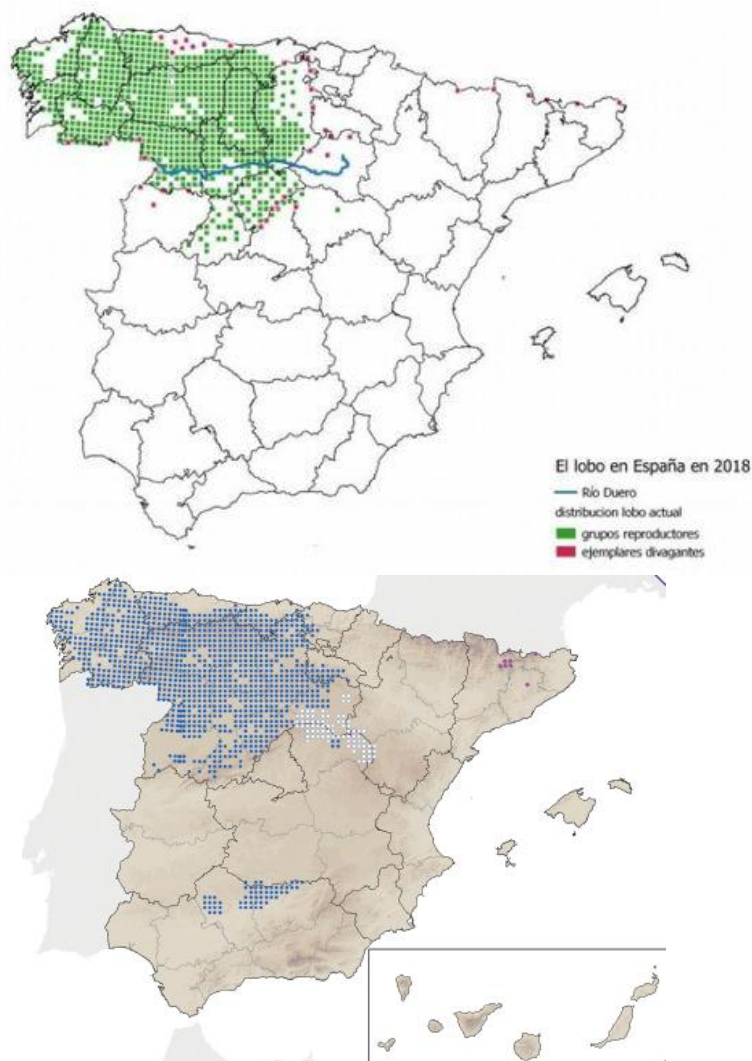


Figura 111: Arriba, mapa de distribución del lobo en España elaborado por Ángel M. Sánchez y Observatorio por la Sostenibilidad. Abajo, mapa de distribución del lobo en el Inventario Español de Especies Terrestres (MITECO, 2020)¹¹².

¿Qué ocurrirá en el futuro?. Con toda probabilidad el lobo llegará a los montes de Toledo, pero como ocurre en otros lugares de España, Europa y de Norteamérica, casi nunca su población será capaz de controlar de forma natural una densidad elevada de ungulados. Si su llegada se produce, tanto la prevención, compleja porque aún sigue existiendo ganado en régimen extensivo en los

¹¹² BLANCO, J.C., SÁENZ DE BURUAGA, M. Y LLANEZA, L. 2007. *Canis lupus*. Pp 272-276. En: L. J. Palomo, J. Gisbert y J. C. Blanco (eds). *Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad -SECEM-SECEMU, Madrid.



alrededores, como la rápida compensación de los daños, serán las principales herramientas para reducir al mínimo los conflictos (COMISIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA. 2005)¹¹³.

7.6 Los ungulados silvestres: la importancia de la genética del ciervo y el peligro de las traslocaciones y las repoblaciones

En anteriores apartados se comentó que el ciervo sufrió un tremendo declive en la primera mitad del siglo XX como consecuencia de una presión de caza excesiva y que tan solo unas escasas poblaciones marginales quedaron inalteradas en los Montes de Toledo, en Sierra Morena y en Doñana (SORIGUER, R.C; FANDOS, P; BERNÁLDEZ, E; DELIBES, J.R., 1994 y CRESPO, J., 2013).

No es muy conocido ni como aquel colapso poblacional puede haber influido en la diversidad genética actual ni como el manejo intensivo de las poblaciones puede haber contribuido a reducir la variabilidad genética (GALARZA, J.A.; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, B; FANDOS, P; SORIGUER, R. 2015)¹¹⁴, sobre todo si se considera que en no pocas ocasiones se han incorporado ciervos procedentes del norte de España o incluso de Europa con el objetivo de mejorar, teóricamente tan sólo, el desarrollo de la cuerna. En numerosas ocasiones la reducción de la diversidad genética puede tener importantes consecuencias, entre otras un menor potencial para hacer frente a los cambios medioambientales, incluido el cambio climático (FRANKLAM, R. 1995)¹¹⁵.

El estudio mencionado (GALARZA, J.A.; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, B; FANDOS, P; SORIGUER, R. 2015) ha detectado que un elevado porcentaje de las poblaciones andaluzas estudiadas, el 32%, muestra algún grado de endogamia, debido posiblemente al pequeño número de poblaciones relictas que quedaron tras el colapso de sus poblaciones y el corto periodo de tiempo transcurrido desde que la nueva expansión comenzó. Simultáneamente, se puede haber producido un proceso inadvertido o casi inadvertido de hibridación con ejemplares traslocados desde diferentes lugares de dentro y de fuera del territorio nacional.

Otros estudios apuntan aún de manera más rotunda a la problemática de la pérdida de diversidad genética (CARRANZA, J.; MARTÍNEZ, J.G; SÁNCHEZ-PRIETO, C.B; FERNÁNDEZ-GARCÍA, J.L; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, B; ÁLVAREZ-ÁLVAREZ, R; VALENCIA, ALARCOS, S. 2003)¹¹⁶ que puede estar ocurriendo. La gestión de las especies de caza puede conllevar riesgos de alteración de sus propiedades genéticas. Las adaptaciones locales pueden deteriorarse si ejemplares producidos mediante selección artificial en granjas o procedentes de áreas geográficas distantes son introducidos para aumentar la densidad poblacional o la "calidad" de los trofeos de caza. En España se han introducido ejemplares de ciervo ibérico (*Cervus elaphus*) procedentes de distintas subespecies europeas, artificialmente seleccionados por sus características fenotípicas, para aumentar así el tamaño de las cuernas de las poblaciones autóctonas. La legislación contra este tipo de introducciones no es eficaz por diversos motivos y, una vez introducidos los ejemplares en la península ibérica, es prácticamente imposible prevenir su dispersión por todo el territorio sin contar con herramientas genéticas que permitan diferenciar los ejemplares autóctonos de los foráneos. Se producen

¹¹³ COMISIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA. 2005. *Estrategia para la conservación y gestión del lobo (Canis lupus) en España*. Madrid.

¹¹⁴ GALARZA, J.A.; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, B; FANDOS, P; SORIGUER, R. 2015: *The Genetic Landscape of the Iberian Red Deer (Cervus elaphus hispanicus) after 30 Years of Big-Game Hunting in Southern Spain*. *The Journal of Wildlife Management*. DOI:10.1002.

¹¹⁵ FRANKLAM, R. 1995. *Conservation genetics*. Annual Review of Genetics. 29:305-327..

¹¹⁶ CARRANZA, J; MARTÍNEZ, J.G; SÁNCHEZ-PRIETO, C.B; FERNÁNDEZ-GARCÍA, J.L; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, B; ÁLVAREZ-ÁLVAREZ, R; VALENCIA, ALARCOS, S. 2003. *Game species: extinction hidden by census numbers*. Animal Biodiversity and Conservation 26.2.



hibridaciones entre los ejemplares traslocados y los de la subespecie *Cervus elaphus hispanicus*, con consecuencias negativas: la pérdida de aptitud biológica de los híbridos, la desorganización de la estructura genética de las poblaciones autóctonas y la ruptura de un complejo genético localmente adaptado. Estas prácticas suponen un riesgo real de extinción para las subespecies del ciervo ibérico.

Consciente de la importancia del acervo genético, el Parque Nacional de Cabañeros realizó un estudio genético (CARRANZA, J. 2006)¹¹⁷, eligiendo la toma de muestras (31 muestras) entre los diferentes capturaderos presentes en la raña de Anchurones. Los resultados se muestran gráficamente hasta el nivel que permite diferenciar los genotipos ibéricos de aquellos no ibéricos.

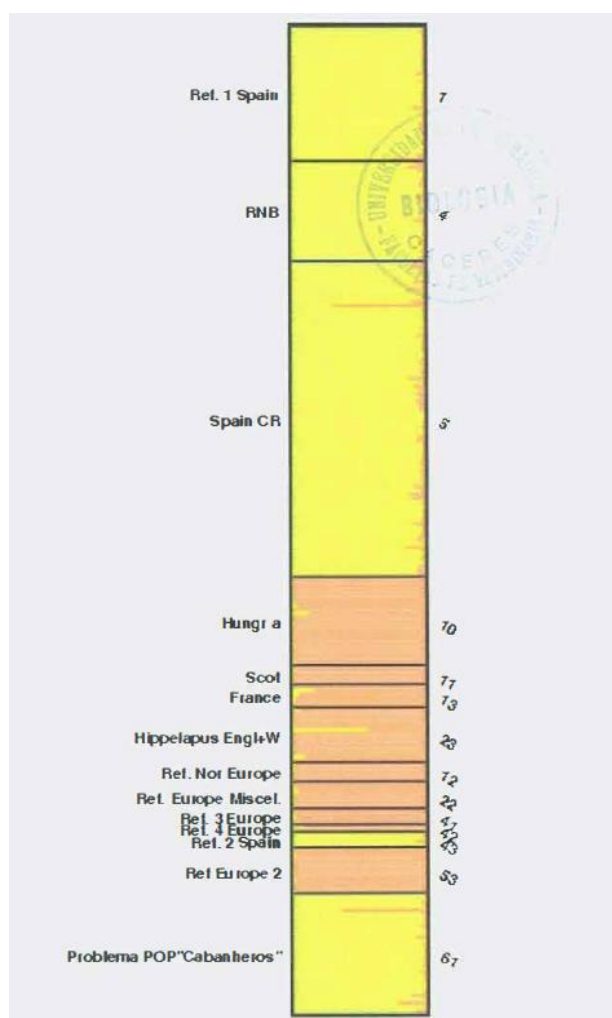


Figura 112: Asignación de genotipos a poblaciones ibéricas (bandas amarillas) o centro europeas (bandas naranjas). Al final de la imagen se muestra la asignación amarillo/naranja de las muestras remitidas. Ref. indica individuos tomados en poblaciones de referencia puros ibéricos (cuando la banda es amarilla) o europeos (cuando banda naranja). El nivel de asignación en las referencias es superior a 95%.

¹¹⁷ CARRANZA, J., 2006. Estudio genético de la población de ciervos del Parque Nacional de Cabañeros.



Los genotipos se asignaron como ibéricos puros usando como contraste varias muestras de venados probadamente puros tanto ibéricos como no ibéricos (valor de asignación superior al 95%) y que son aquellos que en la siguiente figura van precedidos por la leyenda **Ref**. El estudio establece que dentro de las diferentes poblaciones ibéricas, la población estudiada pertenece a un grupo que merece una atención especial por tratarse de un grupo ibérico genética y geográficamente diferenciado. De acuerdo con ello, **se recomienda no introducir venados de otras áreas cinegéticas**, incluidas las propias ibéricas y que cuando estos ciervos (referido a la población estudiada) se utilicen en repoblaciones sólo se emplearán en las áreas cinegéticas del este y norte peninsular. El estudio concluye afirmando que la presencia de ejemplares no ibéricos en la muestra fue pequeña, inferior al 15% (con 2 ejemplares de El Peral y 2 de Santa Quiteria).

Otros estudios posteriores (CARRANZA, J; SALINAS, M; DE ANDRÉS, D; PÉREZ-GONZÁLEZ, J, 2016)¹¹⁸ parecerían indicar que existen dos linajes de la subespecie en España, delimitados por su presencia, respectivamente, en el Sur-Oeste o en Centro-Este.

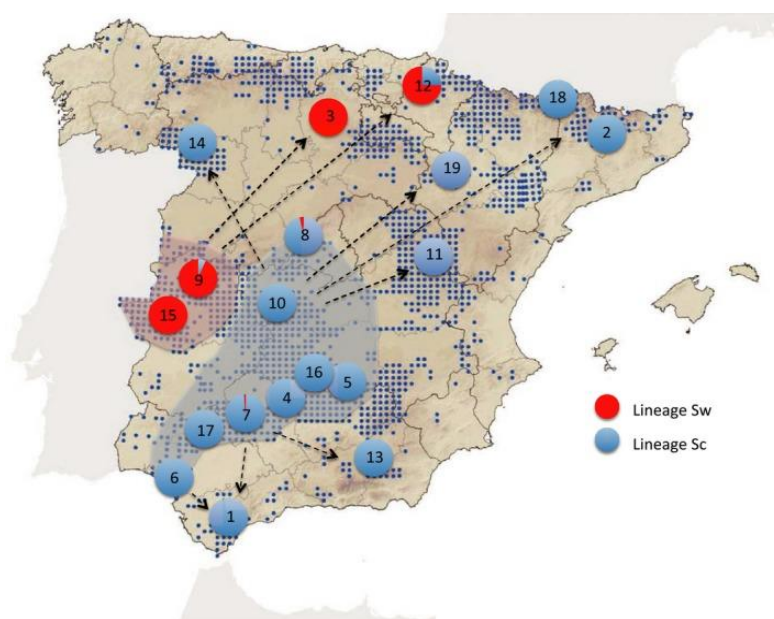


Figura 113: Las áreas coloreadas de rojo y azul muestran los que se consideraban posibles halogrupos a nivel nacional y sus traslocaciones durante los últimos años. El punto 10 correspondería a los Montes de Toledo

Sin embargo, los científicos no se ponen de acuerdo en tal apreciación, considerando que deben realizarse estudios de mayor calado que indaguen no solo en el ADN mitocondrial sino también en el ADN nuclear (CARRANZA, J. MARTÍNEZ, J.G, 2020)¹¹⁹ para poder concluir con resultados objetivos. Se añade que no existen unas líneas claras para definir los linajes del ciervo en la Península (únicamente puede aseverarse que los halogrupos de la población del oeste difieren claramente del

¹¹⁸ CARRANZA, J; SALINAS, M; DE ANDRÉS, D; PÉREZ-GONZÁLEZ, J, 2016. *Iberian red deer: paraphyletic nature at mtDNA but nuclear markers support its genetic identity*. Ecology and Evolution 16 Feb; 6(4): 905-922. Published online 2016 Jan 28. DOI: 10.1002/ece3.1836.

¹¹⁹ CARRANZA, J. MARTÍNEZ, J.G, 2020. *Erratum to: Mitochondrial D-loop phylogeny signals two native Iberian red deer (Cervus elaphus) Lineages genetically different to western and Eastern European red deer and infers human-mediated translocations*. Biodivers. Conserv. 23:555-557.



resto de poblaciones españolas. Se sugiere que por razones para la conservación de la especie no se realicen traslocaciones o reintroducciones con carácter general.

Es más, toda vez que son habituales las repoblaciones actualmente y que los resultados muestran un claro patrón filogeográfico en las poblaciones de ciervo en España, **se recomienda no realizar repoblaciones, y no solo con subespecies de ciervo que no sea ibérico, sino también con ejemplares de los diferentes linajes peninsulares con el objetivo de mantener la diversidad genética y los patrones genéticos específicos de cada linaje.**

Por último, comentar que otras especies autóctonas como corzo (*Capreolus capreolus*) y jabalí (*Sus scrofa*) están igualmente amenazadas desde el punto de vista genético (CARRANZA, J.; MARTÍNEZ, J.G; SÁNCHEZ-PRieto, C.B; FERNÁNDEZ-GARCÍA, J.L; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, B; ÁLVAREZ-ÁLVAREZ, R; VALENCIA, ALARCOS, S. 2003). El jabalí se está cruzando con cerdo doméstico para incrementar el número de crías por parto (FERNÁNDEZ-LLARIO, P. 2017)¹²⁰; en cuanto al corzo, han sido relativamente habituales las traslocaciones de ejemplares entre regiones, habiendo sido habitual la repoblación con ejemplares procedentes de diversos países de Europa. **Se requiere, cuanto antes, de un adecuado desarrollo de los marcadores genéticos de ambas especies de modo que puedan establecerse los necesarios controles a los movimientos artificiales de ambos ungulados silvestres.**

¹²⁰ FERNÁNDEZ-LLARIO, P. 2017. *Jabalí - Sus scrofa*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Barja, I. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.



8 Objetivo: redacción de un plan de control de ungulados silvestres compatible con los objetivos del Parque Nacional

El análisis de la dinámica poblacional de los ungulados silvestres ha puesto de manifiesto que en el Parque Nacional de Cabañeros existe una objetiva sobreabundancia de ungulados, particularmente de ciervo, pero también de otras especies. En efecto, tanto en fincas privadas como en los montes de titularidad pública, por muy diferentes razones, la densidad actual supera con creces aquella que los expertos y científicos consideran asumible en el medio mediterráneo.

En el documento se ha analizado cómo esa elevada densidad causa la degradación de los hábitats y la pérdida de biodiversidad, problemas sanitarios por la excesiva agregación de ungulados, la competencia por los recursos tróficos con otras especies de fauna (corzo y mesomamíferos como el conejo, tan importante para la conservación de especies tan emblemáticas como el águila imperial, etc), y todo ello ante la ausencia de predadores que pudieran ejercer cierta función de control de las poblaciones de ungulados. También se ha puesto de manifiesto, a pesar de los esfuerzos que se realizan al respecto, la complejidad del mantenimiento de la densidad en valores más o menos estables, tanto en los montes públicos como en los cotos privados.

Las afecciones a la vegetación y por tanto a los hábitats no permite alcanzar los objetivos de conservación consustanciales con la figura de parque nacional, cuyo objeto es *“conservar la integridad de sus valores naturales y sus paisajes y, supeditado a ello, el uso y disfrute social a todas las personas”* y de los objetivos del Parque Nacional de Cabañeros de *“Proteger la integridad de sus ecosistemas”* y *“Asegurar la conservación y la recuperación, en su caso, de los hábitats que lo forman y las especies que lo pueblan”*.

Esta situación condujo a contemplar en el proyecto de PRUG del Parque Nacional la posible necesidad de redactar un plan de control de ungulados que garantice el buen estado de conservación de los ecosistemas, plan de control que tras el análisis de la situación actual se considera absolutamente necesario.

En definitiva, se debe redactar un Plan de Control de la población de ungulados silvestres, que deberá justificar, además de lo dispuesto en el proyecto de PRUG, los siguientes aspectos:

- Justificación de que la elevada densidad actual no es compatible con los objetivos del Parque Nacional ni con otros objetivos de conservación.
- Análisis de las alternativas de manejo de las poblaciones de ungulados. Se deberán justificar las decisiones previo análisis de, al menos, las siguientes alternativas: criterio de no actuación, control artificial de la fertilidad, predación, redistribución o traslocación y control letal, bien por capturas mediante capturaderos, mediante armas de fuego o mediante ambas.
- Establecimiento de las especies de ungulados a conservar o erradicar en función de su carácter autóctono o exótico.
- Establecimiento de la densidad objetivo para cada especie en las distintas fincas del Parque Nacional, particularmente para ciervo y jabalí. Establecimiento de la cantidad y tipo de animales (sexo, edad) por especie a extraer.



- Justificación de las diferentes modalidades para el control de las poblaciones de ungulados. Fecha de realización considerando el uso social, los periodos de nidificación y otros factores. Análisis y justificación de otras actuaciones permitidas o prohibidas en relación con los ungulados (suplementación, sueltas, etc.).
- Definición y justificación de las medidas para asegurar la adecuada tutela por parte de la Administración.
- Monitorización de las poblaciones de ungulados: desarrollo de las directrices para el seguimiento de la evolución de la densidad; establecimiento de las directrices para el seguimiento de la sanidad animal y las actuaciones de prevención; establecimiento de las directrices para el seguimiento del estado de la vegetación derivado de la afección por herbivoría.

13.2 Anejo II: Anejo fotográfico sobre los efectos de la sobreabundancia detectados durante el trabajo de campo



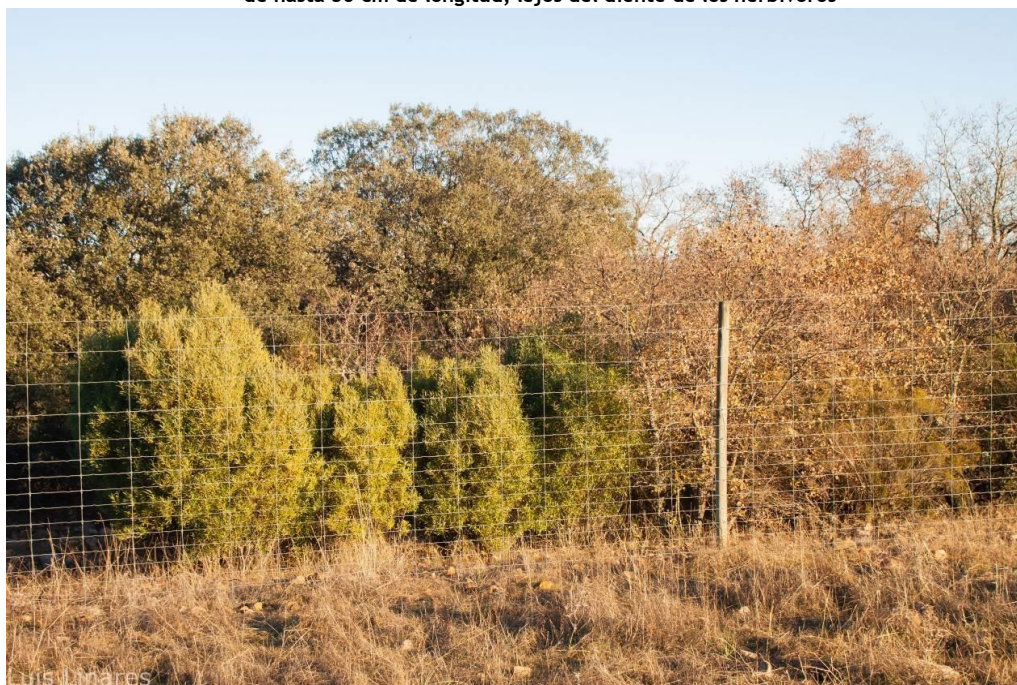
Fotografía 1: Aspecto de una encina en el límite de un cerramiento. Hacia el interior crece; hacia el exterior prácticamente ha desaparecido



Fotografía 2: En primer término encinas con afección severa de herbivoría, comidas y redondeadas, sin crecimiento; en segundo término, protegidas por el cerramiento, las mismas encinas sin presencia de herbívoros muestran un desarrollo adecuado



Fotografía 3: A la izquierda, superficie con pastoreo; a la derecha, las encinas presentan brotes de primavera de hasta 50 cm de longitud, lejos del diente de los herbívoros



Fotografía 4: En primer término superficie sometida a la herbivoría; detrás, en el cerramiento, formación boscosa con árboles y especies de matorral de etapas sucesionales avanzadas, logradas cuando desaparece el impacto de los ungulados



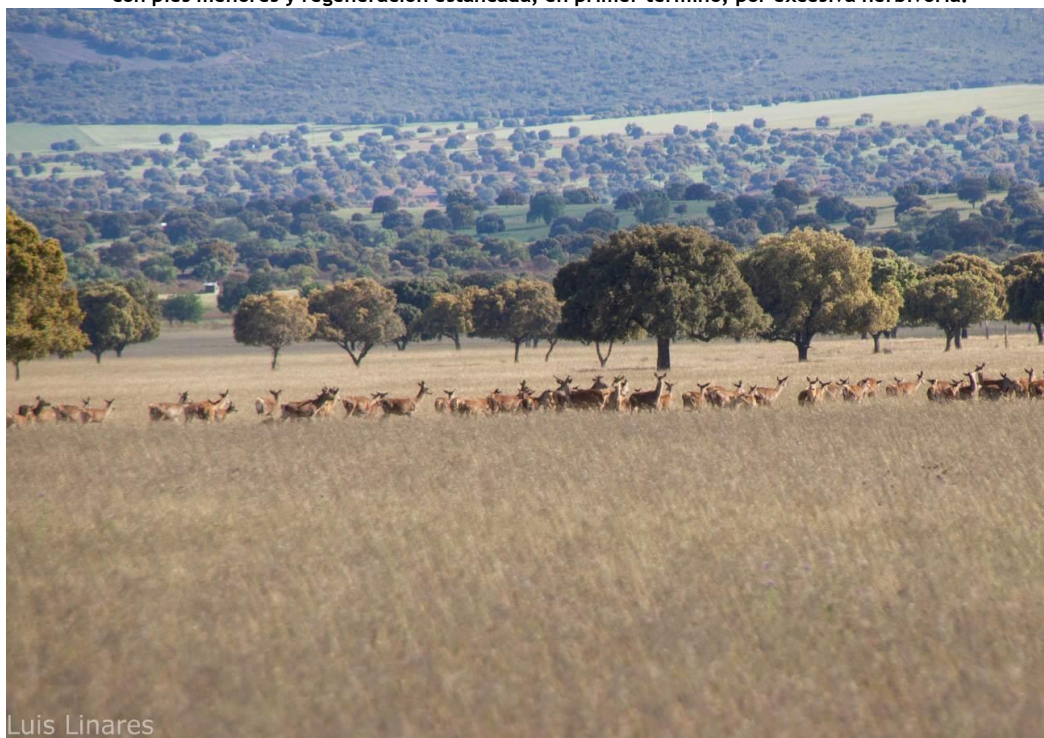
Fotografía 5: Dehesa de quejigo, *Quercus faginea*, HIC 6310, con presencia exclusiva de pies adultos, sin pies menores ni regeneración por excesiva herbivoría



Fotografía 6: Dehesa extra madura de alcornoque, *Quercus suber*, HIC 6310, sin presencia de regeneración y pies menores debido a la excesiva herbivoría



Fotografía 7: Dehesa de encina, *Quercus rotundifolia*, HIC 6310, con presencia exclusiva de pies maduros y con pies menores y regeneración estancada, en primer término, por excesiva herbivoría.



Fotografía 8: Aspecto de la raña en la que no progresa ningún tipo de vegetación leñosa debido al alto impacto de los herbívoros.



Fotografía 9: Quejigal maduro de *Quercus faginea*, HIC 9240, con árboles de avanzada edad y ausencia de pies jóvenes y de regeneración, con aspecto de bosque fosilizado sin matorral, abocado a su paulatina pérdida.



Fotografía 10: En la parte izquierda, robledal de *Quercus pyrenaica*, HIC 9230, sin sotobosque ni pies menores; en el cerramiento se observa el efecto de la ausencia de herbivoría, prosperando *Rubus ulmifolius*, *Erica scoparia*, *Fraxinus angustifolia*, *Quercus pyrenaica*, etc.



Fotografía 11: Encinar del HIC 9340, estado de conservación desfavorable, con regeneración recomendada y estancada de *Quercus rotundifolia*



Fotografía 12: Fresneda del HIC 91B0, sin regeneración ni pies menores, no sustentable a medio plazo y con un deficiente estado de conservación



Fotografía 13: Fresneda del HIC 91B0, sin regeneración ni pies menores; a la derecha de la imagen, estrato arbustivo de mirto (*Myrtus communis*) totalmente recomido



Fotografía 14: Brezal de *Erica australis* con las especies más palatables (*Phillyrea angustifolia*, *Myrtus communis*, etc.)recomidas en el HIC 4030, con estado de conservación desfavorable



Fotografía 15: Jaral seco por afección de la herbivoría y pujanza del romero (muy poco palatable) en el HIC 4030, con algunas encinas totalmente recomidas en primer término



Fotografía 16: Jaral seco y pujanza del romero en el HIC 4030. Se ha producido la degradación del matorral hacia etapas aún menos avanzadas, con predominio de labiadas



Fotografía 17: Formación degradada del HIC 6410



Fotografía 18: Formación degradada del HIC 6410



Fotografía 19: Turbera sumamente degradada, afectada por herbivoría y erosión



Fotografía 20: Restos de una antigua turbera sumamente degradada, afectada por herbivoría y erosión, incapaz de generar condiciones de anoxia adecuadas para sus especies características



Fotografía 21: Turbera del Labradillo, afectada por la herbivoría del ciervo y las hozaduras del jabalí



Fotografía 22: Efecto favorable de un cerramiento en la evolución de una turbera



Fotografía 23: Trampal del Zao, sumamente degradado por afecciones de ciervo y jabalí



Fotografía 24: Majadal del HIC 6220 degradado por hozaduras de jabalí