

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA CABRA MONTÉS EN ANDALUCÍA



JUNTA DE ANDALUCIA

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	4
2.	SITUACIÓN ACTUAL, DISTRIBUCIÓN, Y ESTATUS DE LA CABRA MONTÉS EN ANDALUCÍA.....	5
3.	PROBLEMÁTICA GENERAL DE LA CABRA MONTÉS EN ANDALUCÍA	6
3.1	DESEQUILIBRIOS POBLACIONALES	6
3.2	COMPETENCIA CON UNGULADOS SILVESTRES Y GANADO DOMÉSTICO	7
3.3	ESTADO SANITARIO.....	7
3.3.1	Aproximación al fenómeno de la sarna como epizootia de la cabra	7
3.4	FURTIVISMO	7
4.	OBJETIVOS	8
4.1	OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA DE GESTIÓN.	8
4.2	OBJETIVOS CONCRETOS	8
5.	PROGRAMA DE GESTIÓN	9
5.1	MEDIDAS DEL PROGRAMA DE GESTIÓN.....	9
5.1.1	Descripción y encuadre territorial de los núcleos de población de cabra	10
5.1.2	Criterios territoriales en la gestión de la cabra montés.....	11
5.1.3	Recursos y estructura necesaria para el desarrollo del plan.	11
5.1.4	Seguimiento de la cabra montés.	12
5.1.5	Parámetros poblacionales normalizados en la cabra montés.	13
5.1.6	Viabilidad de los diferentes núcleos de cabra montés.	13
5.1.7	Medidas de seguimiento sanitario en la cabra montés.....	13
5.1.8	Pautas de actuación ante la aparición de la sarna.	15
5.1.9	Homologación de la cabra montés.	16
5.1.10	Manejo de individuos y poblaciones de cabra montés.....	16
5.1.11	Catalogación de la cabra montés.	18
5.1.12	Control de otros ungulados y extracción de los ALÓCTONOS.	18
5.2	DEFINICIONES GENÉTICAS.....	18
5.3	BANCO DE GERMOPLASMA.....	18
5.4	PROGRAMAS DE INFORMACIÓN	19
5.4.1	Bases de datos.....	19
5.4.2	Portal de Internet.....	19
5.5	SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN	20
6.	ANEXOS.....	20

1. ANTECEDENTES

La importancia de la cabra montés como un indicador de la calidad de nuestros montes y como un elemento cinegético de primer orden ha llevado a esta especie a ser centro de atención de muchos estudios y obtener un conocimiento profundo que permita una correcta gestión de esta especie como elemento del medio natural en la mayoría de los ecosistemas de montaña.

Además, la cabra montés es un endemismo ibérico, ya que su área de distribución se restringe a las zonas montañosas de la Península Ibérica. Como tal, no sólo es un elemento representativo de nuestra propia diversidad biológica, sino que se puede considerar una especie clave en la conservación de la biodiversidad de los hábitats de alta montaña donde se encuentra.

Por otro lado, es importante resaltar a la cabra montés como elemento cinegético, no sólo por ser una de las especies de mayor valor venatorio, sino por la variabilidad morfológica que presentan los diferentes núcleos que llegan a homologarse en catálogos diferentes, con el consiguiente interés para los coleccionistas y la importancia que esto puede representar para la propia economía local.

Características morfológicas: la cabra montés presenta un marcado dimorfismo sexual en aspectos como el tamaño y peso, acentuándose estas diferencias en ejemplares adultos que ya han desarrollado caracteres sexuales secundarios, principalmente el tamaño de la cuerna o el color del pelaje. En general, las cabras son animales de tamaño mediano con una longitud total de 115-140 cm., altura en la cruz de 60-110 cm. y peso oscilante entre 30 y 120 Kg. El tamaño corporal de la cabra montés está íntimamente relacionado con los factores ambientales y con la posición de los individuos en la cadena trófica.

La clasificación taxonómica de la cabra montés *Capra pyrenaica* se basa en las diferencias morfológicas, y presenta cuatro subespecies descritas por Cabrera (1911), de las que destaca *Capra pyrenaica hispanica* como la subespecie distribuida en todo el arco montañoso mediterráneo, y en la que se engloban todas las poblaciones andaluzas; llegando a encontrar en esta subespecie varios tipos de cuerna homologados tanto por el Safari Club Internacional (SCI) como por el World Slam del Club Ovis y que se refieren a cuatro formas correspondientes a las poblaciones de Ronda, Sudeste español, Gredos y Beceite. El Consejo Internacional de la Caza (CIC), y en consecuencia la Junta Nacional de Homologación tan sólo homologan un único tipo.

Las medidas de regulación de la caza han incrementado el número de ejemplares de las principales poblaciones, produciendo dos efectos complementarios, por un lado superpoblación, aumentando la densidad mas allá de los valores deseados, y por otro movimientos de dispersión, llegando a colonizar nuevas zonas de forma estable.

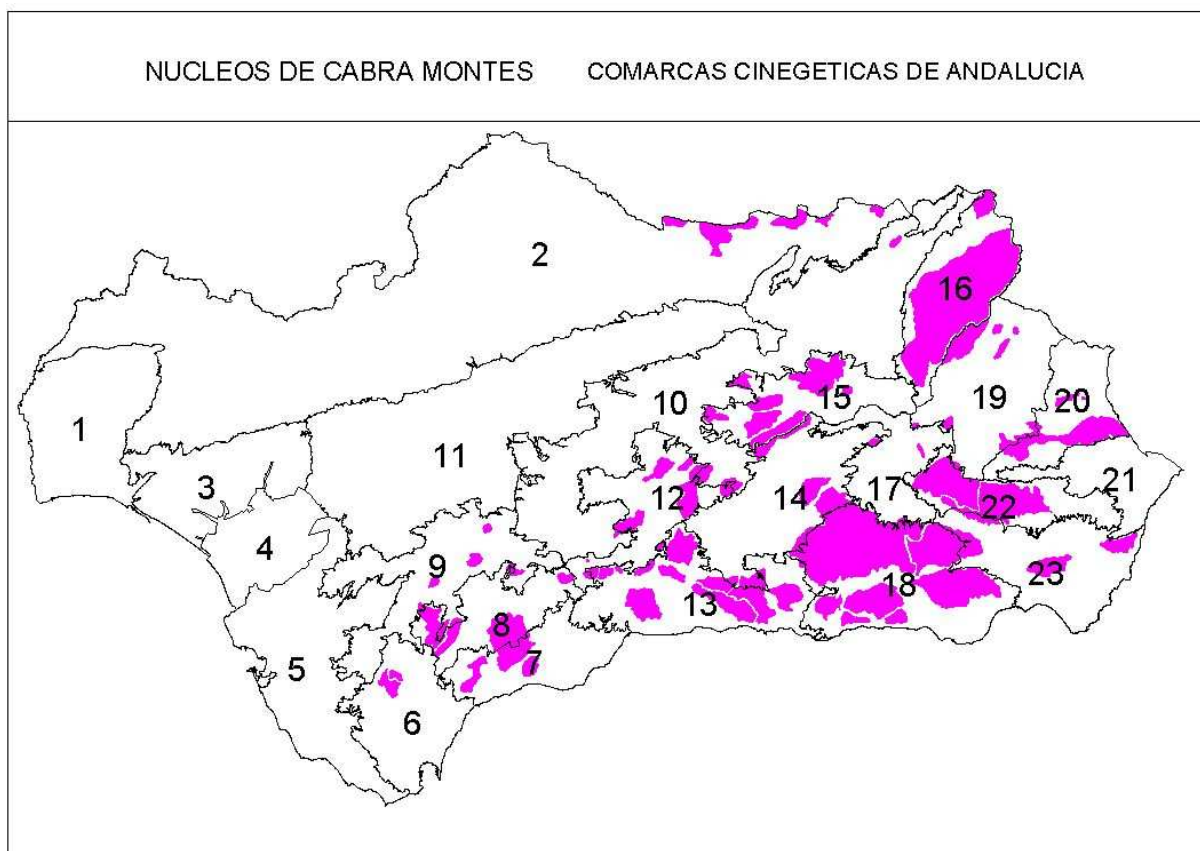
Desde la segunda mitad de la década de los 80, diferentes poblaciones andaluzas de cabra montés vienen sufriendo epizootias de sarna sarcóptica, enfermedad parasitaria muy contagiosa, que eventualmente ha llegado a producir altas tasas de mortalidad. En el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, en tan sólo 4 años murió más del 97% de la población. Paralelamente y en años progresivos, empezaron a aparecer casos de la enfermedad en otros núcleos: Parque Natural Sierra de las Nieves (Málaga), todas las Sierras Centrales de la provincia de Málaga (Málaga), Parque Natural Sierra de Mágina (Jaén), Sierra de la Sagra (Granada), Parque Natural Sierra de Húetor (Granada) o Parque Natural Sierra Nevada (Granada), entre otros.

A raíz de esta problemática, la Consejería de Medio Ambiente de Junta de Andalucía desarrolló un proyecto durante los años 1996-1999, en el que, a partir de una metodología contrastada, se obtuvieron resultados de distribución de la especie en Andalucía y densidades de la mayor parte de los núcleos, aportando los conocimientos básicos de la especie y del efecto de la sarna sobre la misma.

2. SITUACIÓN ACTUAL, DISTRIBUCIÓN, Y ESTATUS DE LA CABRA MONTÉS EN ANDALUCÍA

Los restos fósiles y las pinturas rupestres evidencian que la cabra montés era abundante y se distribuía ampliamente durante el Paleolítico y Neolítico por buena parte de la Península Ibérica. Sin embargo, dichas poblaciones sufrieron un retroceso acrecentándose en los últimos 150 años, durante el siglo XIX, reduciéndose su área de distribución, y extinguiéndose determinadas poblaciones (montes del Sur de Galicia y Norte de Portugal). Las medidas proteccionistas se iniciaron a principios del siglo XX, con la creación de Parques, Cotos Reales, Cotos Nacionales, y las Reservas Nacionales de Caza como figuras legales proteccionistas y definidas como “zonas geográficamente delimitadas y sujetas a régimen cinegético especial con la finalidad de promover, fomentar, conservar y proteger determinadas especies, subordinando a esta finalidad el posible aprovechamiento de su caza”. Paralelamente a esta gestión, la montaña mediterránea a partir de los años 60 sufrió un masivo despoblamiento humano (migraciones hacia las ciudades) y una continua transformación de su fisonomía (abandono de cultivos, repoblaciones forestales, fuegos, urbanizaciones, etc.).

Estas actuaciones, provocaron un aumento de los efectivos poblacionales de cabra montés y la colonización de nuevas áreas, llegando a ser Andalucía en la década de los 90, la comunidad autónoma con el mayor número de núcleos poblacionales y la mayor parte de los efectivos de cabra montés. En el proyecto citado anteriormente (1996-1999) se estudió la distribución de la cabra montés en Andalucía; determinándose que más de 30.000 efectivos ocupaban algo más de 9.500 Km² (casi el 11% de la superficie del territorio andaluz), en más de 30 enclaves. En la figura siguiente, se representan los diferentes núcleos poblacionales de cabra montés. Del global de núcleos, es sin duda Sierra Nevada el más numeroso, albergando a más del 50% de la población andaluza.



3. PROBLEMÁTICA GENERAL DE LA CABRA MONTÉS EN ANDALUCÍA

La cabra montés, a pesar de ser una especie emblemática en el mundo de la conservación y en el mundo cinegético, presenta una serie de problemas que en gran parte son similares a los de la mayoría de los caprinos, y otros específicos, ya que por su valor económico, condiciones y modelos de gestión desarrollados hasta hace poco tiempo, la hacen más sensible. Estos problemas específicos podemos agruparlos en los siguientes puntos:

3.1. DESEQUILIBRIOS POBLACIONALES

El primer escalón de la estabilidad de una población se debe basar en un equilibrio entre el hábitat y la densidad. El segundo, se centra en la estructura de sexo y edades de la propia población, que en el caso de la cabra montés, al ser una especie cinegética, el sector de los machos adultos sufre el efecto de la mortalidad natural y el propio de la caza, produciendo un desequilibrio que se debe corregir.

3.2. COMPETENCIA CON UNGULADOS SILVESTRES Y GANADO DOMÉSTICO

La cabra montés es una especie estrechamente adaptada a los hábitats de montaña, tanto en su fisiología, como en el tipo de alimentación y además es una especie sensible a la competencia por el espacio y el alimento. Sin embargo, en muchos casos, es necesario tener en cuenta a otras especies de ungulados tanto domésticos como silvestres a la hora de compatibilizar los recursos naturales del hábitat de montaña y la capacidad de carga ganadera. Además de evitar el posible problema de la hibridación.

3.3. ESTADO SANITARIO

La cabra montés como todas las especies animales interacciona con una serie de factores ambientales y biológicos, entre ellos con microorganismos y parásitos. El compendio de microorganismos patógenos detectado en las poblaciones de cabra montés es muy importante destacando entre ellos *Mycoplasma ssp.*, *Brucella melitensis* o *Salmonella abortus*. Igualmente entre los parásitos se puede destacar la afección de la sarna.

3.3.1. Aproximación al fenómeno de la sarna como epizootia de la cabra montés.

La sarna es una enfermedad parasitaria producida por un ácaro de pequeño tamaño, fácilmente reconocible por su aspecto globoso. *Sarcoptes scabiei* es un ectoparásito de más de medio centenar de mamíferos, incluido el hombre. Las infestaciones crónicas de *S. scabiei* deterioran la salud del hospedador, y eventualmente le producen la muerte mediante un proceso cuyas causas y condiciones no resultan aún totalmente claras.

La prevalencia media obtenida para el territorio andaluz durante el periodo 1992-1998 es del 24%, presentando una clara dinámica estacional. El parásito no se muestra completamente específico para el hospedador, ya que se han visto afectados en nuestra comunidad otros ungulados que comparten el hábitat con la cabra montés, como ganado doméstico, ciervos o gamos. Asimismo en nuestro país, la sarna ha afectado a las poblaciones cantábricas de rebeco y a la población de arri de Sierra Espuña, y al resto de poblaciones de cabra en el sur de la península.

Las elevadas densidades de ungulados que eventualmente se alcanzan en determinadas áreas, suponen ocasionalmente un considerable aumento del hábitat disponible para los parásitos en general y para los agentes causantes de enfermedades infectocontagiosas en un sentido más amplio. Al incrementarse las probabilidades de contacto aumenta el riesgo de contagio y estos organismos encuentran las condiciones favorables para incrementar sus efectivos poblacionales hasta el punto de convertirse en plagas y desencadenar procesos epizootiológicos severos.

3.4. FURTIVISMO

El precio de los trofeos, y la acción propia del lance cinegético, condiciona a esta especie como blanco de muchos intereses que confluyen en un furtivismo que debería ser erradicado y que en determinados casos tiene mucha incidencia en las poblaciones.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA DE GESTIÓN

Mantener y fomentar el área de distribución y consolidar los parámetros poblacionales que estabilizan las poblaciones de cabra montés en Andalucía, conservando su diversidad genética, garantizando su viabilidad, minimizando los riesgos de epizootias, y optimizando su aprovechamiento cinegético.

4.2. OBJETIVOS CONCRETOS

- Establecer una zonificación de los núcleos, unidades y áreas de gestión de cabra montés.
- Conocer en todo momento el estado de las poblaciones andaluzas de cabra montés.
- Mantener los niveles poblacionales de la cabra montés en equilibrio con el medio en cada núcleo.
- Analizar los riesgos potenciales de amenaza para la viabilidad de las poblaciones de cabra montés en Andalucía.
- Prevenir los riesgos de epizootias para la cabra montés.
- Establecer un Protocolo de Prevención, Lucha y Control ante la Aparición de la Sarna u otras enfermedades infectocontagiosas en la cabra montés.
- Establecer propuestas de gestión y aprovechamiento de la cabra montés en los terrenos cinegéticos de titularidad pública, administrados por la Consejería de Medio Ambiente.
- Desarrollar protocolos normalizados de manejo de los ejemplares en relación con la gestión de los ejemplares en capturas, transporte, reservorios, centros de cría, etc.
- Compatibilizar los diferentes usos y aprovechamientos del monte con la conservación y gestión de las poblaciones.
- Poner en valor las diferentes formas de *Capra pyrenaica hispanica* como recurso cinegético de relevancia.
- Combatir el furtivismo sobre esta especie.

5. PROGRAMA DE GESTIÓN

Las poblaciones de cabra montés, al igual que las del resto de las especies faunísticas, no limitan su distribución a determinados cotos, sino que superan dichos límites administrativos, extendiéndose por aquellas zonas que potencialmente aportan el suficiente alimento, refugio y tranquilidad. Por este motivo las directrices generales que se puedan aplicar deben superar el concepto de población "*sensu stricto*" y abarcar cuando menos a toda la zona de distribución de la especie.

Además, en el caso de la cabra montés y por la incidencia generalizada de una enfermedad contagiosa, caso de la sarna, es necesaria la subordinación de todas las medidas de gestión e incluso de los Planes Técnicos de Caza a las directrices coordinadas desde la propia Administración por medio de un Procedimiento de Comunicación y Actuación, independientemente de la titularidad del aprovechamiento cinegético.

5.1. MEDIDAS DEL PROGRAMA DE GESTIÓN

1.- Descripción y encuadre comarcal de los núcleos de población de cabra montés. Comarcas Cinegéticas.

2.- Establecer medidas y técnicas de seguimiento de las poblaciones de cabra montés según la necesidad y los objetivos definidos en cada núcleo de gestión.

3.- Desarrollar los recursos y estructura necesaria para realizar los seguimientos y demás aspectos del programa.

4.- Cálculo de la capacidad de carga en cada zona relacionándolo con el número de ejemplares, su estructura, la carga de herbivoría total, y de otros usos cuantificables o recursos naturales intangibles.

5.- Determinar la viabilidad de los diferentes núcleos de cabra montés. - Cuellos de botella, (número mínimo viable NMV) -.

6.- Control de otras especies de ungulados alóctonos como el arruí y el muflón.

7.- Establecer campañas de formación a técnicos y a guardería, así como modelos de actuación en cotos con aprovechamiento cinegético de esta especie, fomentando los planes integrados.

8.- Fomentar un correcto estado sanitario de las poblaciones de cabra montés mediante el establecimiento de protocolos preventivos. Desarrollar el seguimiento de la sarna y otras enfermedades infectocontagiosas mediante protocolos de actuación y de recogida de muestras con criterios normalizados.

9.- Valorar las diferencias existentes en los trofeos (según la tasa de crecimiento y la forma), establecer su dependencia con factores locales y trasladarlas a las comisiones de homologación nacionales e internacionales, así como en la Comisión de Homologación Andaluza.

10.- Elaborar protocolos de manejo específico de cabra montés:

- Métodos de captura en vivo y con muerte, además de la caza reglada.
- Manejo de trampas corrales de captura, número, ubicación y control.
- Métodos de transporte y marcaje.
- Manejo en Estaciones de Referencia y/o corrales reservorios.
- Condiciones específicas de repoblaciones o suelta (protocolo) y requisitos.
- Toma de muestras en ejemplares vivos.
- Toma de muestras en ejemplares abatidos o muertos.
- Toma de muestras en caso de afección de una enfermedad.

11.- Aplicar la normativa sanitaria y genética para transporte y repoblaciones o suelta de ejemplares de especies endémicas o sus gametos viables tanto en territorio nacional como en el extranjero, estableciendo los requisitos legales para el transporte, la exportación, etc.

12.- Combatir el Furtivismo por medio de medidas de vigilancia activa y pasiva y por medio de desarrollo de controles (crotales) y apoyo legislativo.

5.1.1. Descripción y encuadre territorial de los núcleos de población de cabra montés.

Desde el punto de vista práctico, se van a utilizar cuatro niveles de agregación de los núcleos de cabra montés para poder diferenciar los modelos de gestión.

1. El nivel territorial superior que vamos a utilizar en este Programa de Gestión va a ser el Comarcal, definido no solo por una especie como puede ser la cabra montés, sino que implica a toda la actividad cinegética, especies representativas, potencialidad de las mismas, niveles de capturas y aprovechamientos de cada una.
2. El segundo nivel corresponde a las áreas de distribución homogéneas de la cabra montés, que se van a denominar Núcleos, con parámetros poblacionales y problemática similar.
3. El tercer nivel corresponde a unidades de gestión basadas en el concepto administrativo de la gestión cinegética, o sea Coto, Reserva o Zona de Caza Controlada o la nueva figura propuesta en la Ley 8 /2003 respecto a de Planes Integrados o Cotos Integrados.
4. El cuarto nivel corresponde a áreas de gestión, desde el punto de vista sanitario correspondería a las zonas en las que presentándose un foco de sarna o cualquier otra epizootia no se puede garantizar el estado sanitario de los ejemplares existentes por riesgo de contagio. Esta estaría limitada por barreras naturales.

5.1.2. Criterios territoriales en la gestión de la cabra montés.

El grado de implicación cualitativa o cuantitativa de la cabra montés en las comarcas cinegéticas, va a influir en la inclusión de criterios de gestión para esta especie en los planes comarcales donde la cabra sea un elemento de interés, respecto a las comarcas cinegéticas donde solamente registran presencia ocasional, o en las que no existe ni se aprovecha esta especie de forma natural.

Los núcleos de cabra montés se consideran un elemento significativo en diferentes comarcas cinegéticas que generalmente ocupan todas las zonas montañosas de las Béticas y de las Subbéticas, nos encontramos con seis Comarcas: Cazorra, Baza y Filabres, Sierra Nevada, Mágina, Tejeda - Almirajara, y Ronda - Grazalema.

En cada una de ellas se describe la situación actual de la especie y la posible implantación en los Planes Comarcales, así como las medidas de gestión concretas que orienten a su aplicación principalmente en las Reservas Andaluzas de Caza, en los Cotos de Montes Públicos y en los cotos privados.

5.1.3. Recursos y estructura necesaria para el desarrollo del plan.

La Estructura para desarrollar el Programa estará Coordinada desde el Servicio de Conservación de Flora y Fauna, dentro de la Dirección General de Gestión del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente.

El CAD (Centro de Análisis y Diagnóstico) como laboratorio y centro de referencia donde realizar todos los análisis.

A nivel provincial se nombrará un Coordinador Técnico en cada Delegación Provincial, adscrito al Servicio de Gestión del Medio Natural, responsable del dispositivo en el ámbito provincial.

Agentes de medio ambiente y/o Celadores forestales de cada una de las Delegaciones Provinciales, que hayan sido formados adecuadamente y dotados de un equipo básico como unidades de actuación en campo.

Además se crean dos unidades territoriales de intervención, formadas por un técnico y celadores auxiliares, asociados a la estación de referencia correspondiente. Entre sus funciones estarán:

- Eliminación de animales afectados o con sospecha de sarna, y recogida de todo tipo de muestras biológicas, procesarlas y remitirlas al CAD.
- Apoyo a los equipos que lleven a cabo los muestreos de las poblaciones de cabra montés.
- Asistencia en la recogida de muestras a los Agentes de Medio Ambiente y a los Celadores forestales, cuando se encuentre algún animal muerto o se abata alguno con sospecha de la sarna.
- Recogida de datos y procesado de la información para la investigación epidemiológica de la sarna.

- Coordinar las capturas de ejemplares vivos afectados o no por la sarna con rifle anestésico o capturaderos.
- Apoyar las actuaciones de tipo sanitario que se lleven a cabo en las Estaciones de Referencia, como las operaciones de manejo, chequeos y tratamientos antiparasitarios.
- Colaborar en las repoblaciones (asistencia sanitaria y transporte) y en la recogida de ejemplares de cabra montés (procedentes de los avisos comunicados).

5.1.4. Seguimiento de la cabra montés.

Un método ampliamente utilizado en la estima de poblaciones de vertebrados por la sencillez y economía de su aplicación lo constituyen los Itinerarios de Muestreo. Que consisten en recorridos fijos (itinerario, transecto) distribuidos de forma estratificada por toda la superficie que ocupan los diferentes núcleos de población (ANEXO I).

Según esta metodología se recorrerán a pié de forma simultánea una serie de itinerarios prefijados en cada núcleo y en cada zona, rellenando los datos básicos de una ficha de censo (ANEXO II). Los datos más representativos son la especie, el sexo, la edad de los ejemplares observados, la distancia a la línea de censo, y un indicador del estado del ejemplar observado con respecto a la sarna.

Los muestreos de cabra montés deben de tener una serie de factores constantes que son los siguientes:

- Periodo del día (preferentemente durante las dos horas después del amanecer).
- Observadores con capacidad de detección similar.
- Velocidad de desplazamiento constante y establecida previamente.
- Días claros y sin viento.
- Mismo periodo del año, para comparaciones posteriores.
- Similar esfuerzo en hábitats con iguales características.

El resultado principal e inmediato que se puede extraer con esta metodología es un índice de abundancia basado en el número de contactos con relación al esfuerzo realizado como puede ser, por ejemplo, el número de animales vistos por kilómetro recorrido de censo (IKA) y son útiles cuando se usan a nivel comparativo o para describir la evolución temporal

Normalmente estos índices se deben calcular de forma estandarizada pudiendo automatizarse y considerar la media de todos los itinerarios de cada núcleo como valor comparativo ya que este se relaciona directamente con la densidad de población.

En el caso de que se disponga de contactos suficientes (más de 30 individuos por núcleo) se puede calcular la densidad de la población, basándose en la distribución espacial de individuos observados a lo largo de un recorrido del área de estudio, por medio de la **Aplicación Distance**, (<http://www.ruwpa.st-and.ac.uk/distance/>) ajustando siempre los márgenes de error por debajo de 15 %.

5.1.5. Parámetros poblacionales normalizados en la cabra montés.

Es importante determinar las densidades idóneas esta especie en cada población, núcleo o comarca para aplicar el principal criterio de gestión y calcular de forma racional las tasas de extracción. Así, en condiciones de máxima disponibilidad de recursos se parte de una densidad de 12 ej/Km². Según disminuye la propia capacidad de carga es necesario recortar la densidad de cabra montés, y aunque se realizará un estudio mas fino de la capacidad de carga de cada zona, los cálculos actuales permiten asignar las densidades. (ANEXO III), donde además de la capacidad de carga, las densidades idóneas de cabra montés deben supeditarse a una serie de condicionantes en el propio desarrollo poblacional.

- Competencia con otros ungulados (domésticos o silvestres)
- Presencia confirmada y/o Grado de afección de la sarna.
- Otros aprovechamientos

También se dispondrá de criterios que indiquen la estabilidad de la población con parámetros básicos como:

- Poblacionales (estructura de la población y tasa reproductiva)
- Sanitarios (incidencia y prevalencia de enfermedades y parásitos)
- Calidad individual (índice de masa corporal o de trofeos).
- Daños en la vegetación mediante medidas indirectas.

5.1.6. Viabilidad de los diferentes núcleos de cabra montés.

Uno de los elementos de vulnerabilidad de la mayor parte de las poblaciones es su aislamiento genético. Así, en el caso de la cabra montés que se dispersa con pulsos periódicos, colonizando zonas donde puede quedar aislada, el conocer el Número Mínimo Viable es de gran ayuda en la gestión para diseñar los posibles corredores de interconexión entre núcleos y establecer las medidas de gestión. Por lo que en el presente Programa de Gestión partimos de las siguientes premisas:

- El número mínimo viable (NMV) a falta de estudios específicos para la cabra se utiliza el de grandes mamíferos (50 ejemplares), considerando ésta la cantidad mínima para diferenciar un núcleo.
- En las zonas intermedias se deberán contemplar en las evaluaciones de impacto de las obras de infraestructura lineales que formen barrera que se proyecten entre núcleos de cabra montés, o en las actuaciones urbanísticas que impliquen cambios de uso de suelo.
- Se coordinarán las medidas de gestión que se establecerán con cotos cinegéticos limítrofes.

5.1.7. Medidas de seguimiento sanitario en la cabra montés.

5.1.7.1. Medidas de Prevención Lucha y Control de la Sarna en la Cabra montés.

En general, desde un punto de vista epidemiológico, las medidas de seguimiento sanitario deben estar basadas en controlar la expansión de enfermedades o individuos afectados. Para ello se proponen las siguientes medidas:

- Vigilancia sistemática mediante seguimientos periódicos de los núcleos poblacionales, para ello se aprovecharán los muestreos de control de poblaciones y aquellos muestreos específicos a lo largo de todo el año o de máxima afección. (Ver casilla específica en el ANEXO II a).
- Prohibición de repoblaciones de cabra procedentes de zonas de emergencia cinegética si no se realizan bajo el control y supervisión de la Administración.
- Delimitación de las Zonas con presencia de Focos de sarna (Zonificación) y Elaboración de Mapas Epidemiológicos, que permitan valorar la evolución de la enfermedad, incorporando los resultados de diagnóstico en nuevos instrumentos epidemiológicos como el SIG (Sistema de Información Geográfica).
- Recogida sistemática de muestras biológicas suficientes para realizar un seguimiento sanitario y biológico (ANEXO V. Protocolo de Toma de Muestras), y posterior envío al C.A.D. (Centro de Análisis y Diagnóstico de Fauna Silvestre) como el Laboratorio Oficial de Referencia en la Comunidad Autónoma de Andalucía para su correspondiente diagnóstico. (ANEXO V. Protocolo de Análisis de Muestras).
- Eliminación de individuos enfermos o sospechosos, con toma de muestras biológicas con su correspondiente envío al CAD, para evitar el contagio por contacto directo, controlando de esta forma la enfermedad o la posible formación de un Foco (Artículo 3.14 de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal, BOE nº 99 de 25 abril 2003).
- Captura de animales en vivo para reducir densidad o que ingresen en las Instalaciones de la Estación de Referencia de la Cabra Montés y cumplir sus objetivos.
- Medidas oportunas para garantizar la correcta gestión de los animales muertos y otros subproductos no destinados al consumo humano.
- Control de parámetros poblacionales de cabra montés. (Densidad según el anexo III o ajustar el sex-ratio los criterios de estabilidad (con relación de hembras /machos entre 1:1 o entre 2:1). Potenciando su desarrollo en los Planes Técnicos de Caza.
- Mejora del Hábitat. Aumentar los puntos de agua (dispersa las poblaciones y se reducen las posibilidades de contagio) y actuaciones sobre la vegetación.
- Actuaciones sobre otras Especies Silvestres.
 Controles de densidad apropiados de la cabra montés y del conjunto de herbívoros (seguir el mismo criterio del apartado 5.1.12).
 Fomentar los controles sanitarios de la Fauna Silvestre que comparte el hábitat con la cabra montés.
- Vigilancia y Control del ganado doméstico.
 Coordinación con la Consejería de Agricultura y Pesca para el intercambio de información y diseño las medidas de intervención a adoptar para la vigilancia sanitaria del ganado doméstico que tiene relación con las poblaciones de cabra montés (artículo 16, Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres), y dada la importancia de las condiciones ecológicas que se están viendo afectadas, ya que es evidente la “permeabilidad” sanitaria existente en las zonas de contacto (pastos, puntos de agua, etc.) entre la fauna silvestre y el ganado doméstico.

5.1.7.2. Análisis de otras enfermedades infectocontagiosas de cabra montés.

El seguimiento de otras enfermedades infectocontagiosas y parasitarias con especial mención de la querato-conjuntivitis como uno de los objetivos prioritarios de la gestión sanitaria, ya que pueden tener incidencia en las poblaciones de cabra montés.

Los controles y el seguimiento de estas enfermedades deben establecerse de dos formas:

(1) Seguimiento continuo, observación del comportamiento y detección de síntomas de dichas enfermedades por personal formado y asesoramiento técnico por personal adscrito al programa o del CAD ante sospechas de infección.

(2) Análisis laboratoriales en el CAD de todas las muestras de ejemplares posibles que se abatan tanto en la caza normal como en la de regulación y en el caso necesario la realización de autopsia reglada, además de la creación y mantenimiento de una seroteca, una genoteca específica de la cabra montés.

5.1.8. Pautas de actuación ante la aparición de la sarna.

1.- Procedimiento de actuación en las Zonas Afectadas por la presencia confirmada de Focos de sarna:

- Establecimiento de una Comarca de Emergencia Cinegética.
- Extracción en vivo o con abatimiento de ejemplares afectados.
- Toma de muestras de ejemplares extraídos o cazados.
- Mantenimiento de muestras (Red de Arcones Congeladores), comunicación y envío de las mismas al CAD.
- Información periódica a Sanidad Animal de la Consejería de Agricultura.
- Adaptación de los PTC de las unidades de gestión de las Zonas afectadas y establecer como prioridad de caza selectiva los individuos afectados de sarna.
- Regulación de la captura en vivo de ejemplares de cabra montés de las Zonas Afectadas.
- Establecer un protocolo de identificación de muestras que sea unificado para todos los núcleos de cabra montés en Andalucía.

2.- Procedimiento de actuación en las Zonas Libres con el primer caso de sospecha de afección de sarna.

- Abatir el ejemplar sospechoso y obligada recogida de muestras.
- Comunicación, toma de muestras biológicas, conservación y envío urgente al CAD.
- Adecuación prioritaria de la densidad por debajo de la media de las densidades recomendadas.

3.- Procedimiento de actuación específico para las Zonas de Protección (consideradas Zonas Libres) que son limítrofes con los Focos de las Zonas Afectadas por la presencia confirmada de sarna.

- Seguimiento de la evolución de la población y de los ejemplares desde el punto de vista sanitario.
- Identificar, delimitar y vigilar de forma concreta las zonas fronterizas y zonas de paso de ejemplares de cabra montés entre Zonas Afectadas.
- Adecuación de la densidad en los PTC a los valores recomendados que se especifiquen en cada caso.

5.1.9. Homologación de la cabra montés.

Propuesta de los patrones de homologación de las formas de cabra montés, en concreto validar la cabra montés de Ronda, que es utilizada por otras instituciones internacionales como SCI o el Club Ovis por el interés para la conservación del medio natural y la economía local.

5.1.10. Manejo de individuos y poblaciones de cabra montés.

5.1.10.1. Capturaderos en el campo.

Uno de los elementos mas interesantes a la hora de controlar y regular las poblaciones es el establecimiento de medidas de gestión en las que permita el manejo de ejemplares, aunque en poblaciones silvestres es difícil, su implantación en poblaciones con riesgos epidemiológicos es aconsejable, por lo que es necesario disponer de una serie de técnicas de captura efectivas, y que sirvan para un posible traslocación de ejemplares e incluso su tratamiento sanitario especializado.

La necesidad de establecer métodos de captura masiva por medio de corrales, cercados, cajas trampa, o incluso cercados de exclusión específicos, además de los de captura individualizada como lazos o rifles anestésicos, tendrán que estar disponibles en cada núcleo en número suficiente según sus características y problemática con un mínimo de 1 capturadero fijo por cada 50.000 ha o fracción y 4 capturaderos móviles a disposición de todos los núcleos de cabra montés para su ubicación y activación en momentos de crisis. Las recomendaciones para manejo de los capturaderos se encuentran en el ANEXO VI.

5.1.10.2. Tratamiento individual. Toma de medidas.

La necesidad de caracterizar las poblaciones de cabra montés en base a la morfometría básica se facilita con protocolos de variables biométricas ANEXO VII, que se debe de tomar a cada ejemplar muerto o capturado, de tal forma que se pueda normalizar el proceso de análisis de los datos y caracterizar el tipo estandarizado para cada núcleo para la toma de decisiones oportunas.

5.1.10.3. Transporte de ejemplares de cabra montés.

Protocolos de manejo y tratamiento de los ejemplares para su transporte en vivo en los que además de cumplir los requisitos legales y las guías sanitarias oportunas se establezcan las recomendaciones de tratamiento, individualización, crotalación, y microchip, caracterización genética, tranquilizantes, etc... descritos en el ANEXO VIII.

5.1.10.4. Estaciones de Referencia de la cabra montés.

Objetivos.

- (1) Mantener en condiciones controladas una representación de la población externa de acuerdo con la capacidad de acogida del propio cercado.
- (2) Disponer de instalaciones de cuarentena.
- (3) Disponer de instalaciones para el tratamiento sanitario de ejemplares enfermos recuperables.
- (4) Utilización de un modelo dinámico que sirva de aprendizaje para combatir eficazmente la sarcoptosis.
- (5) Disponer de ejemplares con garantías sanitarias y genéticas para las repoblaciones que se determinen.

Instalaciones mínimas.

La estación de referencia se compone de un cercado reservorio entre 20 y 40 ha de superficie, de doble valla para evitar contacto y capaz de albergar unos 60 ejemplares (más del NMV). A este cercado se encuentran adosadas, aunque aisladas del anterior, una serie de instalaciones como cercados de cuarentena, zona de aislamiento, zona de tratamiento, mangas de captura, con el aislamiento e interconexiones adecuadas a tal fin.

Número y localización de reservorios.

Para mantener la diversidad de formas descritas para la cabra montés en Andalucía son necesarios:

- I) Dos Estaciones de Referencia con la dotación de personal y mantenimiento necesarios.
 - Sierra Nevada como el núcleo de referencia por presentar mayor diversidad genética.
 - Serranía de Ronda por presentar un morfotipo homologable.

- II) Dos reservorios de apoyo a las Estaciones de referencia con dotación de personal necesario.
 - Reservorio de Almería en el sur de Sierra Nevada.
 - Reservorio de Cazorla en Jaén

Funcionamiento de las Estaciones de Referencia.

- I) Normas relativas a instalaciones y equipos.
 - a) Creosotado de la madera de las instalaciones.
 - b) Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de todas las instalaciones, vallas, rafia, puertas, mangas, cajones, etc.
 - c) Utilización de paneles de rafia que eviten el contacto visual y las lesiones de ejemplares.
 - d) Limpieza semanal de abrevaderos y desinfección con periodicidad trimestral de los mismos y del depósito de agua.
 - e) Vados sanitarios en entradas y salidas de las instalaciones.
 - f) Eliminación de materias contumaces semanalmente.
 - g) Vacío sanitario y desinfección de los cercados de cuarentena cada vez que se utilicen y que dispongan de medidas de protección de aves, roedores e insectos.
 - h) Desinfección rutinaria de instrumentos y herramientas utilizados en el contacto con los ejemplares.

- II) Normas relativas a las condiciones higiénico - sanitarias (tratamiento y manejo de los ejemplares).
 - a) Programa sanitario básico con control de enfermedades, medidas de profilaxis e higiene y bioseguridad y según la normativa vigente estarán calificadas como indemnes de brucelosis (M4).
 - b) Todos los ejemplares se encuentran crotalados y microchip, con una ficha de control.
 - c) Toma de muestras sanguíneas de forma periódica (anualmente). Análisis y comparación con valores de referencia.
 - d) El manejo de los ejemplares esta basado en los principios de bioseguridad (aislamiento de ejemplares de nuevo ingreso en instalaciones de cuarentena, vacío sanitario cuando terminen esta, etc.).

Plan de control genético.

Ofrecer un servicio de certificación de origen, de cara a fincas cinegéticas, tanto públicas como privadas, que quieran vender cabras monteses o realizar repoblaciones.

5.1.11. Catalogación de la cabra montés.

La circunstancia de ser una especie endémica de la Península Ibérica, el ser una especie que esta sufriendo una serie de procesos infecciosos, sería necesario una catalogación de la misma en las diferentes listas nacionales e internacionales para poder tomar medidas en los traslados y manejo de ejemplares a nivel internacional, aplicando la legislación vigente.

5.1.12. Control de otros ungulados y extracción de los ALÓCTONOS.

Es necesario establecer prioridades a la hora de compatibilizar los recursos naturales disponibles entre todas las especies de herbívoros. En las Comarcas Cinegéticas donde la cabra montés sea una de las especies más representativas (Apartado 5.1.2) o en los núcleos de esta especie establecidos de forma natural, se recomienda su consideración como especie prioritaria respecto a otros ungulados cinegéticos a la hora de compatibilizar las densidades de cada una de las especies.

La cabra tendrá preferencia respecto a ungulados introducidos como el arruí, muflón o el gamo, en todos los casos y con respecto al ciervo en los núcleos de Cazorra, Sierra Nevada, Grazalema y Filabres. Ver ANEXO III.

5.2. DEFINICIONES GENÉTICAS.

Es necesario analizar la variabilidad que muestran las poblaciones de cabra montés en función de la forma, tamaño y evolución de sus trofeos, con posibles adaptaciones ocasionales o permanentes al medio natural, relacionarla con la morfología del crecimiento, y contrastarla con técnicas moleculares.

La población que presenta mayor variabilidad genética es la de Sierra Nevada, donde se pueden encontrar la mayoría de los haplotipos diferenciados en esta especie, excepto dos encontrados sólo en Ronda y uno sólo en Cazorra, aunque podrían considerarse como derivadas de Sierra Nevada.

Por lo tanto, es necesario demostrar si las variaciones morfológicas detectadas y analizadas tienen suficiente base genética. Para ello se recomienda iniciar un estudio que confirme estas hipótesis.

5.3. BANCO DE GERMOPLASMA.

Un Banco de Recursos Zoogenéticos se define como el almacén de gametos (espermatozoides y ovocitos) y embriones de determinadas especies, subespecies, ecotipos o razas, para la conservación y posible uso en programas de reproducción asistida. El concurso de estos bancos es fundamental para la preservación de especies vulnerables o en peligro de extinción y representa un garante de seguridad ante posibles riesgos de desastres naturales, epizootias o fragmentación del hábitat. En el caso de la cabra montés es un instrumento fundamental de apoyo a los planes de gestión cinegética de las Reservas Andaluzas de Caza.

Los criterios de selección de muestras, así como los protocolos de datación, etiquetaje, recolección, conservación, envío y almacenaje y disponibilidad se encuentran en el Anexo IX.

5.4. PROGRAMAS DE INFORMACIÓN.

5.4.1. Bases de datos.

Es necesario la unificación de los datos que se utilizan tanto para el conocimiento de las poblaciones como para la toma de medidas de gestión. En este sentido, la toma de datos mediante fichas lo mas simplificadas posibles con criterios consensuados (campos imprescindibles que se deben recoger) y, en las que además se puedan integrar en bases de datos generales, como la que esta diseñando la Consejería de Medio Ambiente, compatible a su vez con los Sistemas de Información Geográfica.

Por otro lado, es imprescindible una revisión y validación de los datos que se integren en las bases de datos.

En el caso de la cabra montés, al ser una especie cinegética, existen otra serie de datos proporcionados por los planes técnicos de caza, las memorias de caza, el análisis sanitario (ejemplares cazados) que se mantienen dispersos en diferentes archivos que se podrían integrar en dichas bases generales.

Una vez diseñada la base de datos 100 % estandarizada, hay que resolver la interactividad de la misma con criterios para la entrada y la extracción de datos:

Alimentación de datos mediante un formulario amigable y donde la mayoría de los campos sean cerrados para evitar duplicaciones, errores e interferencias.

Utilización de los datos con dos vertientes, por un lado la obtención de informes cerrados y previamente consensuados, y por otro, la obtención de datos en bruto en diferentes formatos para poder realizar análisis, contrastes, comprobaciones, etc.

5.4.2. Portal de Internet.

La importancia de disponer de los datos, los informes y los mapas junto con el medio de divulgación más potente que existe actualmente como es Internet, en tiempo real puede permitir consultar los resultados en forma de tabla, informe o mapa de Andalucía, con el objeto de que los resultados además de ser divulgativos y formativos puedan ser utilizados para tomar medidas de gestión y que estas sean transparentes.

Con respecto a las consultas a través de Internet se pueden tomar dos opciones, una que presenten algún tipo de restricción con diferentes niveles de acceso y otra que sean abiertas. En un nivel superior, determinados usuarios tendrán acceso mediante clave a otros datos poblacionales más detallados que podrán ser utilizados para la elaboración de planes técnicos de caza y medidas de gestión.

Aunque siempre es posible utilizar el portal para:

- Presentación de los datos filtrados, validados y corregidos.
- Presentación de resultados en tablas por poblaciones, provincias, años, problemáticas, tipos de terrenos cinegéticos, etc.
- Presentación de mapas actualizados permanentemente con zonas con presencia de cabra, con diferentes densidades o indicadores, con presencia de sarna, zonas de alerta sanitaria, zonas de actuaciones específicas, zonas de restricción cinegética.

5.5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN.

El objetivo del Programa de Gestión de la Cabra Montés consiste en desarrollar las actuaciones y estrategias que permitan mejorar la realidad preexistente. Un aspecto fundamental es el control de la ejecución del Programa mediante la puesta en marcha de mecanismos que permitan evaluar las medidas planteadas y desarrolladas, para ello se propone:

- Crear una Comisión de Seguimiento.
- Establecer un sistema de evaluación del Programa en base a criterios e indicadores estandarizados:
 - Evolución de los inventarios.
 - Evolución de la sarna.
 - Evolución del sex-ratio después de la temporada de caza.
 - Evolución de la natalidad (nº crías/100 hembras) antes de la temporada de caza.
 - Análisis de daños a cultivos y a sistemas forestales.
 - Consecuencias genéticas de los modelos de gestión aplicados.
 - Eficacia de las medidas de gestión de poblaciones.

En caso de detectar desviaciones sobre los objetivos propuestos, se podrá proponer la revisión y la modificación de actuaciones, en orden a la consecución de los objetivos inicialmente establecidos.

6. ANEXOS

ANEXO I.- Itinerarios de muestreo de cada núcleo (caracterizados y digitalizados).

ANEXO II.- Fichas de muestreo de cabra montés (itinerarios y puntos fijos).

ANEXO III.- Densidades recomendadas en cada núcleo de cabra montés.

ANEXO IV.- Toma de muestras de ejemplares abatidos.

ANEXO V.- Toma de muestras de Serología.

ANEXO VI.- Funcionamiento de los capturaderos.

ANEXO VII.- Toma de datos biométricos.

ANEXO VIII.- Transporte de ejemplares.

ANEXO IX.- Banco de Germoplasma.