



UNIVERSIDAD DE LEÓN  
ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

**PLAN DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL  
COTO DE CAZA Nº LE-10.338 DE MONTEJOS  
DEL CAMINO, PROVINCIA DE LEÓN**

***CYNEGETIC ARRAGEMENT FOR GAME PRESERVE Nº  
LE-10.338, OF MONTEJOS DEL CAMINO, PROVINCE OF  
LEÓN***

Daniel López González

Director: D. Emilio Jorge Tizado Morales

Ponferrada, julio de 2018

## RESUMEN

El presente Plan de Ordenación Cinegética, tiene como objetivo la planificación correcta y efectiva para un aprovechamiento sostenible del coto de caza LE-10.338 situado en Montejos del Camino, provincia de León.

Para ello se realizarán una serie de estudios del estado natural, social y cinegético entre otros, que permitirán conocer datos imprescindibles para la correcta planificación cinegética. Teniendo los estudios básicos se analiza la superficie acotada para conocer las superficies cinegéticas útiles para las distintas especies presentes en el coto, necesario para poder calcular las poblaciones óptimas que se deberán conseguir.

Conociendo ya las poblaciones a obtener se procede a realizar una serie de censos para poder saber las poblaciones iniciales que presenta el coto. Y sabiendo esto decidiremos cómo proceder para conseguir los óptimos propuestos.

Se diseña una planificación para los próximos cinco años que permita llevar a las poblaciones actuales al óptimo calculado, lo cual se consigue con todas excepto la liebre ibérica. La planificación consiste en la adecuación de cupos y la realización de una serie de mejoras encaminadas a mejorar dichas poblaciones. Además, se diseña un plan de seguimiento y control para comprobar el correcto funcionamiento del presente plan. Por último, se confecciona un balance económico y social para comprobar la viabilidad económica, social y ambiental del presente Plan de Ordenación Cinegética.

**ÍNDICE GENERAL**  
**I. MEMORIA.**  
**II. ANEJOS.**  
**III. PLANOS.**

# **I. MEMORIA.**

Memoria  
**Índice**

<b>1. INTRODUCCION .....</b>	<b>10</b>
1.1. OBJETIVOS .....	10
1.2. MARCO LEGISLATIVO.....	10
1.3. HISTORIAL CINEGETICO .....	12
1.3.1. Antecedentes de planificación .....	12
1.3.2. Resultados de ordenaciones anteriores .....	12
1.3.3. Normas internas .....	<b>13</b>
<b>2. ESTADO LEGAL.....</b>	<b>14</b>
2.1. POSICION ADMINISTRATIVA .....	14
2.2. TITULARIDAD DE LOS DERECHOS CINEGETICOS .....	14
2.3. REGIMEN DE LA PROPIEDAD Y EXPLOTACION. LEGISLACION APLICABLE.....	14
2.4. HISTORIAL ADMINISTRATIVO E INCIDENCIAS.....	15
2.5. LIMITES ADMINISTRATIVOS.....	15
2.6. CABIDAS.....	15
2.7. OCUPACIONES, ENCLAVADOS Y SERVIDUMBRES.....	15
2.8. ZONAS DE SEGURIDAD.....	<b>16</b>
<b>3. ESTADO NATURAL.....</b>	<b>17</b>
3.1. SITUACION GEOGRAFICA .....	17
3.2. GEOLOGIA Y LITOLOGIA .....	17
3.3. FISIOGRAFIA Y GEOMORFOLOGIA.....	17
3.3.1. Fisiografía .....	17
3.3.2. Geomorfología .....	19
3.4. EDAFOLOGIA.....	20
3.4.1. Toma de muestras .....	20

	Memoria
3.5. HIDROLOGIA .....	21
3.5.1.Distribución de los puntos de agua .....	21
3.5.2.Estacionalidad y accesibilidad .....	22
3.5.3.Puntos de agua existentes.....	22
3.6. CLIMATOLOGIA.....	23
3.6.1.Elección de la estación meteorológica.....	23
3.6.2.Régimen de temperaturas.....	23
3.6.3.Régimen de precipitaciones .....	24
3.6.4.Otros factores climáticos.....	25
3.6.5.Índices climáticos.....	26
3.6.6.Clasificación climática Rivas-Martínez.....	27
3.6.7.Climodiagrama de Walter-Lieth .....	27
3.6.8.Análisis y conclusión final del clima .....	28
3.7. VEGETACION.....	28
3.7.1.Vegetación actual.....	28
3.7.2.Vegetación potencial.....	30
3.8. FAUNA .....	30
3.8.1.Fauna de vertebrados .....	31
3.8.2.Fauna de invertebrados .....	33
<b>4. ESTADO SOCIOECONOMICO.....</b>	<b>34</b>
4.1. POBLACION .....	34
4.2. OCUPACIONES Y USOS .....	35
4.3. APROVECHAMIENTOS AGROPECUARIOS.....	36
4.4. APROVECHAMIENTOS FORESTALES .....	36
4.5. APROVECHAMIENTOS INDUSTRIALES.....	36

	Memoria
4.6. USOS TURISTICOS Y RECREATIVOS.....	36
4.7. ACCESOS Y COMUNICACIONES .....	<b>37</b>
<b>5. ESTADO CINEGETICO.....</b>	<b>38</b>
5.1. RELACION DE ESPECIES CINEGETICAS PRESENTES.....	38
5.2. SUPERFICIE CINEGETICA UTIL.....	38
5.2.1.Especies de caza menor .....	39
5.2.2.Especies de caza mayor .....	41
5.3. INVENTARIO DE LAS ESPECIES CINEGETICAS.....	42
5.3.1.Metodología utilizada para el cálculo de densidades.....	42
5.3.2.Densidad poblacional de especies cinegéticas.....	44
5.4. ESTADISTICAS DE CAZA Y MODALIDADES DE APROVECHAMIENTO CINEGETICO .....	46
5.4.1.Aprovechamiento cinegético de los últimos cinco años.....	46
5.4.2.Modalidades de caza.....	49
5.4.3.Presión cinegética actual.....	50
5.5. PREDADORES DE LAS ESPECIES CINEGETICAS .....	51
5.5.1.Especies cazables.....	51
5.5.2.Densidad poblacional de predadores .....	51
5.6. MEJORAS CINEGETICAS REALIZADAS.....	53
5.6.1.Factores limitantes específicos .....	53
5.6.2.Mejoras ejecutadas en el medio natural .....	54
5.6.3.Medidas sanitarias y repoblaciones realizadas.....	55
5.7. VALORACION ECONOMICA DE LOS ULTIMOS APROVECHAMIENTOS .....	56
<b>6. EVALUACION DE LA POTENCIALIDAD CINEGETICA .....</b>	<b>61</b>
6.1. ANALISIS DEL HABITAT .....	61
6.2. REQUERIMIENTOS DE LAS ESPECIES CINEGETICAS PRESENTES .....	62

	Memoria
6.3. VALORACION DE LOS FACTORES LIMITANTES.....	63
6.3.1.Predadores.....	63
6.3.2.Climatológicos.....	63
6.3.3.Alimento.....	64
6.3.4.Agua.....	64
6.3.5.Furtivismo.....	64
6.3.6.Infraestructuras.....	65
6.3.7.Enfermedades.....	65
6.4. POBLACION CINEGETICA OPTIMA A CONSEGUIR.....	66
6.4.1.Conejo.....	66
6.4.2.Liebre.....	66
6.4.3.Perdiz roja.....	66
6.4.4.Zorro.....	67
6.4.5.Corzo.....	67
6.4.6.Jabalí.....	67
6.4.7.Relación optima de sexos y edades.....	68
<b>7. PLAN GENERAL.....</b>	<b>71</b>
7.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ORDENACION.....	71
7.2. PERIODO DE VIGENCIA.....	72
7.2.1.Periodo de revisión y ordenación.....	72
7.2.2.Revisión extraordinaria de la ordenación.....	72
7.3. PLAN DE APROVECHAMIENTO.....	72
7.3.1.Especies objeto de aprovechamiento.....	72
7.3.2.Cuarteles y reservas de caza.....	73
7.3.3.Modalidades de caza.....	75



	Memoria
7.3.4. Normas de obligado cumplimiento .....	75
<b>7.4. PLAN DE MEJORAS .....</b>	<b>76</b>
7.4.1. Mejoras de hábitat .....	76
7.4.2. Mejoras sobre las poblaciones .....	78
7.4.3. Mejoras sobre la vigilancia .....	79
7.4.4. Mejoras sobre la señalización .....	<b>80</b>
<b>8. PLAN ESPECIAL .....</b>	<b>81</b>
8.1. OBJETIVOS PARTICULARES DE LA ORDENACION .....	81
8.2. PERIODO DE VIGENCIA .....	82
8.2.1. PERIODO DE REVISION Y ORDENACION .....	82
8.2.2. REVISION EXTRAORDINARIA DE LA ORDENACION .....	82
8.3. PLAN DE APROVECHAMIENTOS .....	82
8.3.1. Existencias y posibilidades cinegéticas normales .....	82
8.3.2. Calculo anual de la posibilidad cinegética .....	<b>83</b>
<b>9. PLAN DE CAPTURAS .....</b>	<b>91</b>
9.1. PERIODO GENERAL DE CAZA .....	91
9.2. DIAS HABILES, HORARIOS Y CUPOS .....	91
9.2.1. Días hábiles .....	91
9.2.2. Horarios .....	94
9.2.3. Cupos .....	94
9.3. PLANIFICACION DE LA MEDIA VEDA .....	95
9.3.1. Días hábiles .....	95
9.3.2. Periodo .....	95
9.3.3. Cupos .....	95
9.4. RESUMEN DEL PLAN DE CAPTURAS .....	96

	Memoria
9.4.1. Perdiz .....	96
9.4.2. Conejo .....	97
9.4.3. Liebre .....	97
9.4.4. Zorro .....	98
9.4.5. Jabalí .....	98
9.4.6. Corzo .....	99
9.5. PLAN DE VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROL .....	<b>99</b>
<b>10. PLAN DE MEJORAS .....</b>	<b>101</b>
10.1. MEJORAS DEL HABITAT .....	101
10.1.1. Siembras y desbroces .....	101
10.1.2. Recursos hídricos .....	103
10.2. MEJORAS DE LAS POBLACIONES .....	103
10.2.1. Control de predadores .....	103
10.3. MEJORAS DE LA SEÑALIZACION .....	104
10.4. CALENDARIO DEL PLAN DE MEJORAS .....	<b>104</b>
<b>11. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL .....</b>	<b>106</b>
<b>12. BALANCE ECONOMICO .....</b>	<b>107</b>
12.1. VIABILIDAD DEL PLAN DE ORDENACION .....	107
12.1.1. Análisis de la viabilidad económica .....	107
12.1.2. Análisis de la viabilidad social y ambiental .....	110
12.2. VALORACION FINAL Y CONCLUSIONES .....	<b>112</b>

## ÍNDICE DE TABLAS DE LA MEMORIA

Tabla 1. Coordenadas extremas del Coto LE-10338.....	17
Tabla 2. Principales valores altitudinales del coto.....	18
Tabla 3. Clasificación de la pendiente del coto.....	18
Tabla 4. Valores de relevancia de las pendientes.....	18
Tabla 5. Tipos de suelo según la clasificación FAO.....	19
Tabla 6. Texturas y % del tipo de partículas.....	20
Tabla 7. % de materia orgánica.....	21
Tabla 8. % de caliza activa.....	21
Tabla 9. PH.....	21
Tabla 10. Puntos de agua existentes en el coto.....	22
Tabla 11. Datos de temperatura de la zona de estudio.....	23
Tabla 12. Datos de precipitaciones de la zona de estudio.....	25
Tabla 13. Evapotranspiración potencial.....	25
Tabla 14. Resumen del número de especies presentes en la zona de estudio.....	30
Tabla 15. Especies catalogadas como vulnerables, en peligro de extinción o en peligro crítico presentes en la zona de estudio.....	32
Tabla 16. Principales especies de invertebrados presentes en la zona de estudio.....	33
Tabla 17. Relación de especies cinegéticas presentes en el coto de caza LE-10338.....	38
Tabla 18. Tipos de hábitats y superficie ocupada.....	39
Tabla 19. Resumen de las superficies cinegéticas útiles totales y por cuarteles.....	41
Tabla 20. Transectos.....	43
Tabla 21. Resumen de los resultados de los transectos.....	43
Tabla 22. Resumen de las poblaciones cinegéticas presentes en el coto.....	46
Tabla 23. Resumen de aprovechamientos de los últimos cinco años.....	47
Tabla 24. Modalidades de caza practicadas para cada especie.....	48
Tabla 25. Batidas zorro.....	51
Tabla 26. Valoración económica de la temporada 2013/2014.....	56
Tabla 27. Valoración económica de la temporada 2014/2015.....	57
Tabla 28. Valoración económica de la temporada 2015/2016.....	57
Tabla 29. Valoración económica de la temporada 2016/2017.....	58
Tabla 30. Valoración económica de la temporada 2017/2018.....	58
Tabla 31. Valoración económica promedio por especie.....	59
Tabla 32. Resumen de los índices de calidad del hábitat.....	62
Tabla 33. Calculo de límites del índice de Shannon.....	62
Tabla 34. Comparativa de poblaciones actuales y finales esperadas.....	83
Tabla 35. Posibilidad anual para el conejo.....	83
Tabla 36. Posibilidad anual para la liebre.....	84
Tabla 37. Posibilidad anual para la perdiz.....	86
Tabla 38. Posibilidad anual para el corzo.....	86

	<b>Memoria</b>
Tabla 39. Posibilidad anual para el jabalí.....	88
Tabla 40. Posibilidad anual para el zorro .....	89
Tabla 41. Plan de capturas perdiz.....	96
Tabla 42. Plan de capturas conejo .....	97
Tabla 43. Plan de capturas zorro.....	98
Tabla 44. Plan de capturas jabalí .....	98
Tabla 45. Plan de capturas corzo .....	99
Tabla 46. Calendario del plan de mejoras.....	105
Tabla 47. Evaluación económica.....	109

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES DE LA MEMORIA

Ilustración 1. Climograma de la zona de estudio .....	28
Ilustración 2. Categoría de las especies según la lista roja de la I.U.C.N. ....	32
Ilustración 3. Evolución poblacional del municipio de Valverde de la Virgen.....	34
Ilustración 4. Pirámide poblacional de municipio de Valverde de la Virgen.....	35
Ilustración 5. Evolución de las principales especies del coto durante los últimos cinco años .....	48
Ilustración 6. Resumen de los días hábiles de la temporada 2017/2018 .....	50
Ilustración 7. Días hábiles para la veda general temporada 2018/2019 .....	91
Ilustración 8. Días hábiles para la veda general temporada 2019/2020 .....	92
Ilustración 9. Días hábiles para la veda general temporada 2020/2021 .....	92
Ilustración 10. Días hábiles para la veda general temporada 2021/2022 .....	93
Ilustración 11. Días hábiles para la veda general temporada 2022/2023 .....	93

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. OBJETIVOS

El objetivo principal del Proyecto de Ordenación Cinegética del Coto Privado de Caza LE-10338 situado en la localidad de Montejos del Camino, perteneciente al término municipal de Valverde de la Virgen (León), es, a parte de cumplir con la legislación vigente que obliga a la tenencia de un Plan de Ordenación Cinegético para poder cazar, la de proponer las actuaciones necesarias para el correcto ejercicio de la caza de modo que este sea sostenido en el tiempo y sostenible ambientalmente hablando.

Como objetivos secundarios destacaremos dos:

- Conseguir un aumento de las especies cinegéticas de caza menor, que han sufrido un declive poblacional importante en la última década, mediante diferentes actuaciones que también pueden incrementar las poblaciones de otras especies. Y consolidar las poblaciones de caza mayor.
- Compatibilizar con otras actividades, como pueden ser las recreativas, industriales o ganaderas, el ejercicio de la caza.

Para lograr estos objetivos deberemos analizar la situación actual del territorio que ocupa el coto de caza y ver las posibles causas del declive de las poblaciones de caza menor, las posibles incompatibilidades con otros usos del terreno, así como analizar las medidas que sean necesarias para conseguir los objetivos que nos hemos propuesto.

Teniendo ya toda la información necesaria se realizará una planificación con propuestas de mejora en los ámbitos necesarios que garanticen la consecución del objetivo principal y los objetivos secundarios propuestos.

Con todo ello se pretende conseguir unas poblaciones adecuadas de especies de caza menor, la consolidación de las de caza mayor existentes y la compatibilización con los demás usos de la zona.

### 1.2. MARCO LEGISLATIVO

La legislación aplicable será la legislación estatal y autonómica.

En cuanto a legislación estatal tendremos que acogernos a la siguiente normativa:

- **Real Decreto 1628/2011**, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras. **(BOE 12-12-2011)**
- Directrices técnicas para la captura de especies cinegéticas predatoras: homologación de métodos y acreditación de usuarios. **(BOE 10-10-2011)**
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del listado de especies silvestres en régimen de protección especial y del catálogo español de especies amenazadas. **(BOE 23-02-2011)**

- **Real Decreto 1082/2009**, de 3 de julio, por el que se establecen los requisitos de sanidad animal para el movimiento de animales de explotaciones cinegéticas, de acuicultura continental y de núcleos zoológicos, así como de animales de fauna silvestre. **(BOE 23-07-2009)**
- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad. **(BOE 14-12-2007)**
- **Real Decreto 1095/1989**, de 8 de septiembre, por el que se declaran las especies objeto de caza y pesca y se establecen normas para su protección.
- **Real Decreto 1118/1989**, de 15 de septiembre, por el que se determinan las especies comercializables de caza y pesca y se dictan normas al respecto.
- **Ley 4/1989**, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres.
- **Ley 40/1997**, de 5 de noviembre, por la que se modifica la ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres.
- **Decreto 506/ 1971**, de 25 de marzo, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley de caza.
- **Ley 1/1970**, de 4 de abril de caza.

En cuanto a la legislación autonómica tendremos que acogernos a la siguiente normativa:

- **Resolución de 11 de julio de 2016**, de la dirección general del medio natural, por la que se fijan los días hábiles de caza para la media veda en el territorio de la comunidad de castilla y león.
- **Orden FYM/609/2016 de 28 de junio**, por la que se aprueba la orden anual de caza.
- **Decreto 32/2015, de 30 de abril**, por el que se regula la conservación de las especies cinegéticas de castilla y león, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre. **(BOCyL 04-05-2015)**
- **Decreto 38/2013, de 25 de julio**, por el que se modifica el decreto 83/1998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el título iv «de los terrenos», de la ley 4/1996, de 12 de julio, de caza de castilla y león. **(BOCYL de 31-07-2013)**
- **Orden MAM/829/2011, de 13 de junio**, por la que se establece el sistema de precintado de piezas de caza mayor para el control de la ejecución de los planes cinegéticos de los cotos privados y federativos de caza de castilla y león. **(BOCYL de 29-06-2011)**
- **Resolución de 15 de julio de 2008**, de la dirección general del medio natural de la consejería de medio ambiente, por la que se delegan competencias en materia de emisión de certificados sobre datos recogidos en el registro de cotos de caza de castilla y león en los jefes de servicio territoriales de medio ambiente. **(BOCYL de 28-07-2008)**
- **Ley 4/2006**, de 25 de mayo, de modificación de la ley 4/1996, de 12 de julio, de caza de Castilla y León. **(BOCyL 08-06-2006)**

- **Orden MAM/63/2006**, de 18 de enero, por la que se regula el registro de cotos de caza de castilla y león. **(BOCYL 27-01-2006)**
- **Orden de 27 de agosto de 1998**, de la consejería de medio ambiente y ordenación del territorio, por la que se establecen los modelos oficiales y la documentación necesaria para solicitar la constitución, ampliación, segregación, cambio de titularidad, prórroga y adecuación de los cotos de caza. **(BOCYL 11-9-98)**
- **Orden de 18 de junio de 1998**, por la que se establecen normas para la señalización de los terrenos, a efectos cinegéticos. **(BOCYL 29-6-98)**
- **Decreto 83/1998**, de 30 de abril, de desarrollo del título iv de la ley de caza. **(BOCYL 6-5-98)**
- **Orden de 5 de mayo de 1995**, por la que se modifican los requisitos que deben cumplir los planes cinegéticos y se regula el procedimiento de renovación de los que cumplan su período de vigencia. **(BOCYL 12-5-95)**

### 1.3. HISTORIAL CINEGÉTICO

#### 1.3.1. Antecedentes de planificación

Los antecedentes de planificación en el Coto de caza LE-10338 son escasas a excepción del Plan técnico de caza en el que se indican las especies objeto de aprovechamiento, los días hábiles y los cupos.

Cabe destacar que el actual coto de caza LE-10338 está en la actualidad compuesto por dos cuarteles, el primero denominado “cuartel tierras” y el segundo “cuartel monte” que se unieron sobre todo por compartir gran parte de los socios y por motivos económicos.

Como medidas con objeto de preservar las especies cinegéticas de caza menor, que han sufrido un drástico descenso (Perdiz y Liebre) desde la directiva del coto y con el acuerdo de los socios se limitó las horas que se podían cazar, estando prohibido cazar después de las 15:00h. Posteriormente se acotó una zona de reserva y se limitó la caza de la liebre desde la apertura de la veda hasta el 31 de diciembre. Se han hecho también mejoras puntuales como reparación de un punto de agua, pero que en la actualidad está destruido. También se han hecho translocaciones de conejo dentro del coto para intentar que la especie se recuperara en el cuartel “Monte” pero sin asesoramiento técnico o profesional, y con nulo resultado. Hasta hace unos 10 años se realizaban siembras para la caza, pero debido a que un agricultor empezó a trabajar de nuevo el campo y sembraba cereal de invierno y a la precaria situación económica que atravesaba la sociedad se dejó de hacer.

#### 1.3.2. Resultados de ordenaciones anteriores



Los resultados de las ordenaciones anteriores no han sido otros que la drástica disminución de las poblaciones de perdiz y liebre, siendo las de esta última casi inexistentes en la actualidad. En cuanto a las especies de caza mayor están consolidadas las de corzo con una abundancia óptima y las poblaciones de jabalí son temporales, durante el verano casi inexistente y en el otoño e invierno relativamente abundantes. Esto es debido a que durante los meses en los que la ribera del Órbigo y páramos cercanos les brindan alimentación y cobijo (maizales) se desplazan a estos, regresando al monte en la época que este refugio desaparece y encuentran alimento sobre todo en la bellota. En cuanto al conejo en el cuartel tierras sus poblaciones están en aumento y colonizando nuevos territorios. En el cuartel monte está en declive y ha perdido zonas de ocupación en los que antaño era muy abundante.

### 1.3.3. Normas internas

El reglamento de régimen interno del Club de Caza de Montejos del Camino está desarrollado completamente en el Anejo N.º 9, si bien destacaremos aquí las principales normas sobre el ejercicio de la caza encaminada a la gestión.

- Se podrá cazar desde el amanecer hasta las 15:00 horas
- En el cuartel tierras solo se cazará los domingos, una semana si otra no. y en el cuartel monte se cazaran los domingos que no se cace el cuartel tierras y además los jueves y sábados alternos. Es decir, la semana en la que el domingo se caza el cuartel tierras se puede cazar el sábado en el cuartel monte, y la semana que el domingo se puede cazar el cuartel monte el jueves también se puede cazar el cuartel monte.
- Las cuadrillas de cazadores no podrán superar los seis miembros.
- Los cupos para la última temporada serán para el cuartel tierras de:
  - 3 conejos
  - 1 liebre
  - 1 perdiz

Por cazador y día y no pudiendo superar la cuadrilla el cupo de tres cazadores.

- Para el cuartel monte serán:
  - 2 conejos
  - 1 liebre
  - 1 perdiz

Por cazador y día no pudiendo superar la cuadrilla el cupo de tres cazadores

- A partir del 31 de diciembre no podrá cazar la liebre.
- No se podrá acceder a la zona de reserva en ninguna época del año con armas ni perros.

## 2. ESTADO LEGAL

### 2.1. POSICIÓN ADMINISTRATIVA

- Superficie: 1758,96 ha
- Ubicación: Término municipal de Valverde de la Virgen
- Titularidad de los terrenos: J.V. Montejos del Camino y Particulares
- Presidente: José Ricardo Soto Otero
- Vicepresidente: Francisco Javier Fernández Pérez
- Secretario: Raúl Días Santos
- Tesorero: Aníbal Crespo Pérez
- Vocal: Daniel Lopez Gonzalez
- Número de socios cuartel tierras:36
- Número de socios cuartel monte:26

### 2.2. TITULARIDAD DE LOS DERECHOS CINEGÉTICOS

La titularidad de los derechos cinegéticos la ostenta el Club Deportivo de Caza de Montejos con N.I.F/C.I.F. N.º G-24437881.

### 2.3. RÉGIMEN DE LA PROPIEDAD Y EXPLOTACIÓN. LEGISLACIÓN APLICABLE

Los terrenos incluidos dentro del coto LE-10338 es de régimen privado y público, de régimen privado una parte de vecinos del pueblo y la otra de la Junta Vecinal de Montejos del Camino. En cuanto a la de régimen público está compuesta principalmente por caminos pertenecientes al Excmo. Ayuntamiento de Valverde de la Virgen, también las carreteras que atraviesan el coto son propiedad de la JCyL y Diputación de León. Además, la AP-66 pertenece a la sociedad AUCALSA, Autopista concesionaria Astur-Leonesa S.A.

Los derechos de gestión y ordenación de los terrenos cinegéticos pertenecen al Club Deportivo de Cazadores de Montejos.

Actualmente la legislación aplicable es:

- Ley 4/1996, de 12 de junio de caza de Castilla y León.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Decreto 32/2015 de 30 de abril por el que se regula la conservación de especies cinegéticas de Castilla y León, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre.
- Decreto 10/2018, de 26 de abril por el que se modifica el Decreto 32/2015 de 30

Memoria

de abril por el que se regula la conservación de especies cinegéticas de Castilla y León, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre.

Además, el club dispone de unos estatutos y normativa interna por la que se regulan aspectos como la admisión de socios, derechos y deberes de los socios etc.

Véase el anejo N.º 9 Estatutos del club deportivo de cazadores de Montejos.

#### 2.4. HISTORIAL ADMINISTRATIVO E INCIDENCIAS

Desde su creación durante la década de los 70 la titularidad de los derechos cinegéticos ha sido de los vecinos de Montejos del Camino. En el año 2006 se funda el Club de cazadores de Montejos que asume la gestión de los dos cotos existentes que se consolidan como uno solo el LE-10338. El cual ha sufrido algunas modificaciones en sus límites debido a que al no estar deslindados los terrenos de la Junta Vecinal de Montejos del Camino se incluyeron en su día terrenos que no pertenecían a esta sino a Velilla de la Reina y Cimanés del Tejar. Además, se segregaron durante unos años una serie de fincas que lindan con las carreteras para reducir el terreno del coto que lindaba con las carreteras y reducir el terreno por el cual tenía responsabilidad civil sobre los accidentes de tráfico.

#### 2.5. LÍMITES ADMINISTRATIVOS

Los terrenos ocupados por el coto LE-10338 se encuentran en su totalidad en el municipio de Valverde de la Virgen, situado en la provincia de León.

La superficie del coto integra todos los terrenos propiedad de la Junta vecinal de Montejos del Camino, así como los terrenos de los vecinos que viven en el pueblo o sus descendientes, que cedieron los derechos cinegéticos para la creación del coto y renuevan la cesión cuando corresponde.

Para una mayor comprensión de los límites del coto consultar el Plano Nº1 de Localización y Situación.

#### 2.6. CABIDAS

La superficie ocupada por el coto es de 1758,96 ha, de las cuales 694,72 ha son de Libre Disposición y 1064,24 ha son de propiedad particular o privada.

#### 2.7. OCUPACIONES, ENCLAVADOS Y SERVIDUMBRES

No existen ocupaciones ni enclavados en los terrenos del coto. Pero sí que existen servidumbres, como son el núcleo urbano de Montejos del Camino, carreteras y caminos, además de dos cordeles.

La zona de estudio está atravesada por los siguientes cordeles, el cordel de Valdesquilo y el

cordel de León

## 2.8. ZONAS DE SEGURIDAD

Según la Ley 4/1996 de Caza de Castilla y León, las zonas de seguridad son aquellos terrenos en los que se ha de tomar medidas precautorias especiales encaminadas a garantizar la adecuada protección de las personas y sus bienes.

Se prohíbe cazar dentro de estas zonas. A tales efectos cuando se transite por ellas las armas deberán portarse descargadas.

Se consideran zonas de seguridad:

- Las vías y los caminos de uso público y las vías férreas, así como sus márgenes y zonas de servidumbre cuando se encuentren valladas.
- Las vías pecuarias
- Las aguas públicas, incluidos sus cauces y márgenes.
- Los núcleos habitados.
- Los edificios habitables aislados, jardines y parques públicos, áreas recreativas, zonas de acampada, recintos deportivos y cualquier otro lugar que sea declarado como tal.

### 3. ESTADO NATURAL

#### 3.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El coto LE-10338 está situado en el noroeste de la comarca Tierras de León, en la provincia de León. Está ubicado en el término municipal de Valverde de la Virgen, más concretamente en la localidad de Montejos del Camino. Ocupa una superficie de 1758,96 ha de las 6360 ha del Municipio.

Dentro de la cartografía del Mapa Topográfico Nacional 1:25000 se encuentra en la hoja MTN25-0161-1, MTN25-0161-2, MTN25-0161-3, MTN25-0161-4

Los límites administrativos del coto en coordenadas extremas se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Coordenadas extremas del Coto LE-10338.

	LATITUD	LONGITUD
COORDENADA EXTREMA NORTE	42° 37' 1,60" N	5° 44' 7,79" W
COORDENADA EXTREMA SUR	42° 34' 33,98" N	5° 40' 23,77" W
COORDENADA EXTREMA ESTE	42° 34' 44,67" N	5° 39' 57,82" W
COORDENADA EXTREMA OESTE	42° 36' 36" N	5° 44' 47,96" W

Fuente: elaboración propia

#### 3.2. GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA

Los terrenos ocupados por el coto objeto de estudio pertenecen al borde noroccidental de la submeseta norte, y en él distinguimos tres tipos diferentes de litología:

- Limos, arenas y arcillas con capas de conglomerados polimícticos. ABANICOS POLIMÍCTICOS. Edad superior Vallesiense. Edad inferior Aragoniense.
- Gravas, cantos arenas y a veces arcillas (frecuentemente encostradas). TERRAZAS ALTAS. Edad superior Pleistoceno Inferior. Edad inferior Plioceno.
- Conglomerados, limos y arcillas. Edad superior Vallesiense. Edad inferior Vallesiense.

Para mayor información consultar el Plano N.º 3 Mapa geológico y litológico. El territorio de coto se encuentra en la Hoja 161 del mapa geológico de España, escala 1:50.000.

#### 3.3. FISIOGRAFÍA Y GEOMORFOLOGÍA

##### 3.3.1. Fisiografía

Para el análisis fisiográfico del suelo analizaremos tres parámetros que son: Altitud, pendiente y exposiciones.

### 3.3.1.1. Altitud

Los principales valores altitudinales presentes en el acotado son los siguientes:

*Tabla 2. Principales valores altitudinales del coto*

Rango	Valor
Altitud máxima	1000m
Altitud mínima	895 m
Altitud media	947,5m
Altitud media ponderada	952,88m

Fuente: elaboración propia

### 3.3.1.2. Pendientes

Teniendo en cuenta las posibles mejoras a efectuar en el coto se ha clasificado la pendiente como se muestra a continuación.

*Tabla 3. Clasificación de la pendiente del coto*

Pendiente %	Superficie %
0-20%	98,49%
20-40%	1,32%
40-60%	0,16%
>60%	0,03%

Fuente: elaboración propia

Otros valores de relevancia son:

*Tabla 4. Valores de relevancia de las pendientes*

Rango	Valor
Pendiente mínima	0,00%
Pendiente máxima	111,80%
Pendiente media ponderada	10,35%

Fuente: elaboración propia

De las tablas anteriores podemos concluir que el coto prácticamente en la mayoría de su extensión tiene una pendiente leve ya que la pendiente media ponderada es tan solo del 10,35% además el 98,49% del coto tiene una pendiente inferior al 20%. Tenemos pocas zonas con una pendiente superior al 40% las cuales se corresponden en su mayoría con taludes de las carreteras o del AP-66. Para ampliar la información consultar el plano de pendientes Plano N.º 2 Pendientes y orientaciones.

### 3.3.1.3. Exposiciones

La distribución de las exposiciones y orientaciones se pueden consultar en el Plano N.º 2 Pendientes y orientaciones.

El coto tiene el 89,12% de exposición de solana y un 10,88% de exposición de umbría. La exposición umbría se corresponde con las orientaciones norte, noreste y noroeste. La exposición solana se corresponde con las orientaciones este, sureste, sur, suroeste y oeste.

### 3.3.2. Geomorfología

Según el visor de suelos del ITACyL en la superficie que ocupa el coto tenemos tres tipos de suelos. Estos suelos están clasificados mediante la Clasificación FAO.

Los tipos de suelo presentes en el coto se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 5. Tipos de suelo según clasificación FAO

Tipo	Id IRNASA	Nombre de la asociación	Inclusión	Textura	Fase
A	2	(Flc) Fluvisol Calcárico +(Fle) Fluvisol Eútrico// (Fld) Fluvisol Dístrico +(Fle) Fluvisol Eútrico//	(Cmg) Cambisol Gleico + (LVa) Luvisol albico	Gruesa y media	Freática
B	59	(Cme) Cambisol eutrico(CMx) Cambisol cromico	(Flc) Fluvisol calcarico + ( Rge) Regosol eutrico	Gruesa	Gravas
C	95	(Cmu) Cambisol humico + (CMg) Cambisol gleico	(Cmd) Cambisol districo + (Pld) Planosol dístrico	Gruesa	Gravas y freática

Fuente: elaboración propia.

### 3.4. EDAFOLOGÍA

Los diferentes factores edáficos presentes van a condicionar las especies vegetales que podamos encontrar en la zona de estudio por lo cual es importante analizarlos.

#### 3.4.1. Toma de muestras

Todos los datos referidos al análisis del suelo ha sido extraído del visor de suelos del ITACyL, las muestras fueron tomadas durante el bienio 2012/2013. Para ampliar información sobre los tipos de suelo consultar el Plano N.º 3 Mapa geológico y litológico.

##### 3.4.1.1. Descripción de los puntos de interés

- Calicata N.º 1
  - Localidad: Montejos del Camino
  - Situación fisiográfica: Fondo de valle
  - Coordenadas: 42° 35' 50,35" N 5°44'34,7"W
- Calicata N.º 2
  - Localidad: Montejos del Camino
  - Situación fisiográfica: Ladera
  - Coordenadas: 42° 36' 0,21" N 5°41'3,53"W

##### 3.4.1.2. Análisis del suelo en laboratorio

En este apartado encontramos la información de los análisis de suelo de las muestras de las calicatas, además del resultado de los análisis de pH realizados en la zona en la que está la plantación experimental para el cultivo de trufa.

*Tabla 6. Capa de texturas y % del tipo de partículas*

	Textura USDA	
	Calicata 1	Calicata 2
Arena (%)	61.28	71.6
Limo (%)	22.17	9.83
Arcilla (%)	16.55	18.57
Textura	Franco arenoso	Franco arenoso

Fuente: visor de suelos del ITACyL



Tabla 7. % de materia orgánica

	% de Materia Orgánica
Calicata 1	2.77
Calicata 2	1.82

Fuente: visor de suelos del ITACyL

Tabla 8. % de Caliza Activa

	% de Caliza Activa
Calicata 1	3.48
Calicata 2	6.7

Fuente: visor de suelos del ITACyL

Tabla 9. PH

Muestra	pH
1	6,5
2	6
Promedio	6,25

Fuente: elaboración propia.

### 3.5. HIDROLOGÍA

#### 3.5.1. Distribución de los puntos de agua

En el coto existen numerosos puntos de agua naturales, también existen dos puntos de agua de origen antrópico uno de ellos es una balsa de riego y el otro un abrevadero para el ganado que se construyó en una fuente natural, y que ahora está totalmente degradado y pierde el agua. Por otra parte, los puntos de agua naturales son totalmente estacionales, los arroyos solo llevan agua en época de lluvias y en años en los que nieva mucho pueden traer agua hasta finales de primavera. Las lagunas que recogen el agua de lluvia generalmente a primeros de agosto están totalmente secas, con el perjuicio que ello supone para la fauna que tiene que hacer enormes desplazamientos para encontrar agua.

Existe también un punto de agua en desuso que se nutría de la red de agua potable del pueblo de Montejos del Camino, que al estar mal construido y perder el agua, la J.V decidió cortar el suministro hasta que fuera reparado, cosa que no se ha hecho.

### 3.5.2. Estacionalidad y accesibilidad

La accesibilidad de la fauna a los puntos de agua es buena ya que en ningún caso están vallados o tienen impedimentos para alcanzarla. El principal problema es la estacionalidad de estos. Y que en las épocas críticas de sequía es muy difícil para la fauna encontrar puntos de agua y para ello tienen que realizar grandes desplazamientos, con lo que ello conlleva, como puede ser mayor tasa de depredación, mayor desgaste, congregación cerca de los puntos de agua y posible contagio de enfermedades, etc.

### 3.5.3. Puntos de agua existentes

Tabla 10. Puntos de agua existentes en el coto

Tipo de punto de agua	Nombre	Estacionalidad
Arroyo	Arroyo de Valdesquilo	De otoño a fin de primavera
Arroyo	Arroyo de Valdecelada	De otoño a fin de primavera
Arroyo	Arroyo de Monteo	De otoño a fin de primavera
Arroyo	Arroyo Trespacios	De otoño a fin de primavera
Arroyo	Arroyo de la Oncina	De otoño a primavera. Permanente en el último tramo que atraviesa el coto.
Arroyo	Arroyo del Truébano	De otoño a mediados de verano
Laguna	Laguna del Frade	Invierno hasta principio de verano
Laguna	Lagunillo del Frade	Invierno hasta principio de verano
Laguna	Laguna Mayor	Otoño hasta mediados de verano
Laguna	Laguna del Espino	Otoño hasta mediados de verano
Laguna	Laguna Ladrona	Invierno hasta principio de verano
Laguna	Laguna Barrosa	Invierno hasta principio de verano
Laguna	Laguna Lengua	Invierno hasta principio de verano
Laguna	Laguna de la Tía Loya	Otoño hasta mediados de verano
Fuente	Las Fontanas	Generalmente todo el año. En años muy secos dejan de tener agua a final del verano
Fuente	Las Fuentes Blancas	Todo el año
Fuente	Los Vallinos	Todo el año

Fuente: elaboración propia.

Además de las mencionadas anteriormente existen cuatro balsas artificiales que surgieron tras la construcción de la AP-66 que recogen el agua de la calzada y sus márgenes, tienen agua desde el comienzo de las lluvias hasta mediados de verano, pero en años con abundantes tormentas de verano pueden mantener agua casi todo el año, pero dado que durante los últimos años se han secado en julio aproximadamente, debido a la falta de precipitaciones estivales y a que son usadas por el rebaño de ovejas como abrevadero, lo cual merma sus reservas.

### 3.6. CLIMATOLOGÍA

#### 3.6.1. Elección de la estación meteorológica

Para poder evaluar correctamente el clima de la zona de estudio es necesario conocer los datos de temperaturas y precipitaciones de la zona. Para ello elegimos la estación más cercana y por lo tanto en la que los datos serán más parecidos a los de la zona de estudio al no existir ninguna en la zona a estudiar. La estación elegida es Aeropuerto de León – Valverde de la Virgen.

Los datos de la estación son los siguientes:

- Provincia: León
- Municipio: Valverde de la Virgen
- Nombre de la estación: Virgen del Camino, aeropuerto.
- Indicativo:2661
- Carácter: Termo pluviométrica
- Periodo:1981-2010
- Altitud: 916 m.
- Latitud: 42° 35' 18" N
- Longitud: 5° 39' 4" W

Debido a la diferencia altitudinal entre la estación y la zona de estudio se hace necesario adaptar los datos. Estos cálculos están desarrollados en el anejo N°1 Climatología. Los datos finales son los que se muestran en la memoria.

#### 3.6.2. Régimen de temperaturas

Tabla 11. Datos de temperaturas de la Zona de estudio.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
T	2,9	4,4	6,9	8,7	12,3	16,8	19,5	19,3	16,2	11,4	6,7	3,9
T.M.	6,8	9,2	13	14,5	18,3	23,7	27,1	26,6	22,6	16,4	10,9	7,7
T.M.A.	13,3	16,3	19,2	23,8	29,4	32,1	31,8	31,5	28	25,1	22,2	18

												Memoria
T.m.	-1	-0,3	1,6	3	6,3	9,9	11,9	12	9,8	6,4	2,5	0,1
T.m.a.	-8,5	-7,2	-6,6	-2,7	-1,6	1,8	3,2	4,2	0,8	-3,1	-7,1	-9,8
M.A.	14,4	18,7	21,7	26,3	31,8	34	33,7	32,6	30,2	31,4	31	29,4
m.a.	-9,7	-9,9	-7,5	-4,7	-3,2	-0,3	-0,3	2,8	-0,5	-3,7	-10	-18,7

Fuente: elaboración propia.

Donde:

- T.: Temperatura media.
- T.M.: Temperatura media de las máximas.
- T.M.A.: Temperatura media de las máximas absolutas.
- T.m.: Temperatura media de las mínimas.
- T.m.a.: Temperatura media de las mínimas absolutas.
- M.A.: Temperatura máxima absoluta.
- m.a.: Temperatura mínima absoluta.

Datos generales de temperatura:

- Temperatura media anual: 10,7°C
- temperatura del mes más frío: 2,9°C
- media de las mínimas: 5,2°C
- media de las mínimas absolutas: -3,1°C
- mínima absoluta: -18,7°C
- temperatura del mes más cálido: 19,5°C
- media de las máximas: 16,4°C
- media de las máximas absolutas: 24,2°C
- máxima absoluta: 34°C
- amplitud de las temperaturas: 11,2°C
- número de meses de heladas seguras: 2 (enero y febrero)
- número de meses de heladas probables: 6 (marzo, abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre).

### 3.6.3. Régimen de precipitaciones

Igual que las temperaturas las precipitaciones han sido corregidas en el anejo N°1 aquí se muestran los datos corregidos.

*Tabla 12. Datos de precipitaciones de la zona de estudio.*

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
P	52,2	35,5	33,4	46,9	58,4	32,3	19,8	24	40,7	63,6	61,5	68,9

Fuente: elaboración propia

- Precipitación anual: 537,2
- Precipitación invernal: 121,1
- Precipitación primaveral: 138,1
- Precipitación estival: 84,5
- Precipitación otoñal: 194

### 3.6.4. Otros factores climáticos

#### 3.6.4.1. Evapotranspiración potencial

La Evapotranspiración potencial (ETP) es la cantidad de agua que puede perder un suelo que esté completamente cubierto de plantas por la transpiración de estas y la evaporación de la superficie del suelo. Para este trabajo calculamos la ETP por el método de THORNTHWAITE a través de la aplicación HIDROBAS versión 3.0 del IGME. El resultado es el que se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 13. Evapotranspiración potencial

Mes	Temperatura	ETP Thornthwaite
Octubre	11,4	48
Noviembre	6,7	22,3
Diciembre	3,9	11,4
Enero	2,9	8,4
Febrero	4,4	13,8
Marzo	6,9	28,9
Abril	8,7	41,3
Mayo	12,3	69,6
Junio	16,8	100,9
Julio	19,5	121
Agosto	19,3	111,2

Septiembre	16,2	79,2
ETP ANUAL		656

Fuente: elaboración propia.

### 3.6.5. Índices climáticos

#### 3.6.5.1. Índices termo pluviométricos u ombrotérmicos

##### 3.6.5.1.1. Índice de Lang

$$I_{\text{zona estudio}}=50,21$$

Según el índice de Lang nuestra zona de estudio estaría incluida en la zona de estepas y sabanas.

##### 3.6.5.1.2. Índice de Emberger

$$I_{\text{zona estudio}}=144,47$$

Según el índice de Emberger tendríamos un clima Húmedo.

#### 3.6.5.2. Índices de continentalidad

##### 3.6.5.2.1. Índice de Gorezynski

$$I_{\text{zona estudio}}=-20,4$$

Según el Índice de Gorezynki nuestro clima sería oceánico.

#### 3.6.5.3. Índices bioclimáticos

##### 3.6.5.3.1. Índice de aridez de Martonne

$$I_{M \text{ Anual}}=25,95$$

Según el índice de Martonne estaríamos en el tramo de vegetación sub- húmeda de bosque y pradera, con escorrentía continua con posibilidad de cultivo de riego.

### 3.6.5.3.2. Índice de Dantin Revenga

**I= 1,99**

Según esta clasificación la zona de estudio estaría dentro de la zona húmeda pero muy próxima a la zona semiárida.

### 3.6.5.3.3. Índice de Vernet

**I = -8,28**

Según esta clasificación nuestra zona de estudio se corresponde con un clima mediterráneo.

### 3.6.6. Clasificación climática de Rivas-Martínez

La zona de estudio se encuentra en:

- Reino biogeográfico: Holártico.
- Región: Mediterránea.
- Piso bioclimático: Supramediterráneo.
- Horizonte: Inferior.
- Termoclina: Fresco.
- Ombroclima: Seco.

El periodo de actividad vegetativa estimada abarca de 7 a 8 meses.

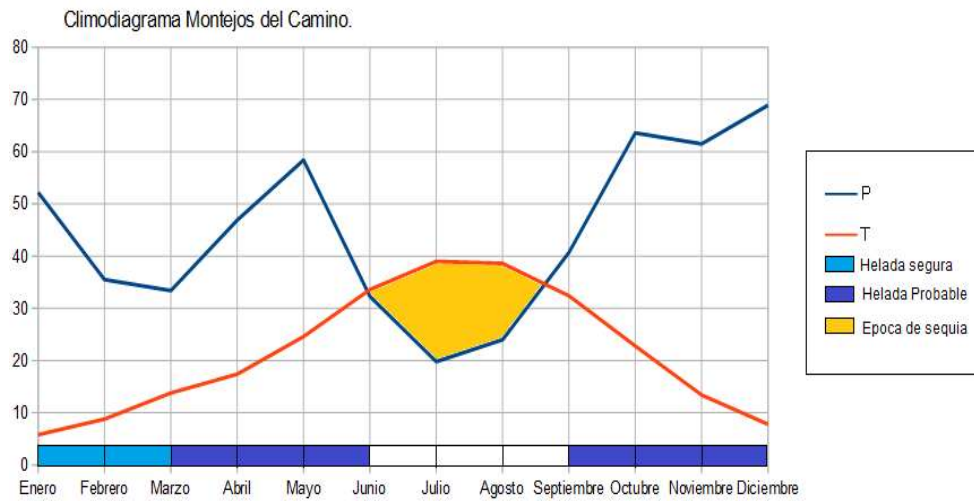
Los meses de heladas estimados: IX – VI (de septiembre a junio).

### 3.6.7. Climodiagrama de Walter-Lieth

Un climograma es un gráfico basado en el diagrama ombrotérmico de Gausse (1952), y representa una comparación entre las pérdidas de agua, que son evaluadas por las temperaturas, y los aportes de agua que son evaluadas mediante las precipitaciones.

A través de este gráfico obtenemos mucha información que nos será útil a la hora de planificar la gestión del coto y para saber qué mejoras son más beneficiosas para nuestra zona de estudio (colocación de bebederos en caso de sequías muy prolongadas, aportes de comida en épocas desfavorables etc.).

Ilustración 1. Climograma de la zona de estudio.



Fuente: Elaboración propia

### 3.6.8. Análisis y conclusión final del clima

En nuestra zona de estudio tenemos un clima mediterráneo continentalizado con dos meses de helada segura y seis de helada probable, además un periodo de sequía que abarca desde junio hasta septiembre coincidiendo este con el periodo libre de heladas.

Como conclusión podemos decir que estamos ante un clima relativamente duro para la fauna, por lo que deberemos intentar mitigar, en la medida de lo posible las adversidades meteorológicas mediante mejoras, como pueden ser la colocación de bebederos para facilitar el acceso al agua en épocas de sequía.

Para más información sobre el clima y ver los cálculos véase el anejo N.º 2 Climatología.

## 3.7. VEGETACIÓN

### 3.7.1. Vegetación actual

La vegetación actual se ha clasificado en unidades ambientales fácilmente diferenciables que son las siguientes:

- Prados y pastizales

Son comunidades vegetales principalmente compuestas por plantas herbáceas y que están íntimamente relacionadas con la nutrición del ganado. Pueden ser aprovechados a diente o ser segados. Son las tierras que se dedican a la producción de hierba para la alimentación de ganado,



en la actualidad solo se aprovechan a diente mediante la ganadería extensiva de vacuno y ovino. Debido a la baja presión ganadera la presencia de matorral es cada vez más abundante. Se encuentran en las zonas más cercanas al pueblo.

- Matorral

La zona de matorral es la más extensa del coto. Se ha formado tras el abandono de la actividad agrícola y la baja presión ganadera que existió durante años, en la actualidad debido al incremento de la presión muchos se están transformando a pastizales. Dependiendo de la degradación del suelo debido a incendios y erosión debido a las pendientes encontramos zonas de matorral de escobas y piornos, zonas de brezales y zonas donde lo que más abunda es la carquesa. Todos ellos se corresponden con matorrales seriales procedentes de la degradación del bosque mediterráneo. Las zonas de matorral que indican mayor degradación las encontramos en el monte de la J. Vecinal que ha sufrido más frecuentemente el uso del fuego como herramienta para “limpiar” el monte.

- Vegetación de ribera

La vegetación de ribera si bien no es demasiado abundante, debido a la ausencia de cursos de agua que se mantengan durante todo el año, está presente en las zonas de arroyos y valles donde la humedad perdura y encuentran condiciones óptimas para sobrevivir. Nos encontramos principalmente chopos (*Populus nigra*) y sauces (*Salix sp.*) así como su cohorte florística de arbustos (rosales, espino y majuelos principalmente)

- Bosque de frondosas

Nos encontramos bosque de frondosas principalmente en la zona Oeste y noroeste del coto, principalmente compuesto por rebollos (*Quercus pyrenaica*) y con presencia de encinas (*Quercus ilex*) en determinadas zonas.

- Bosque de coníferas

Los bosques de coníferas que nos encontramos son de carácter antrópico y están distribuidos por todo el coto, son todos de pequeña superficie (menor a 0,5 ha) a excepción de una zona cercana al pueblo de aproximadamente 2 ha en la que nos encontramos con *Pinus pinaster*, *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* y *Pinus pinea* ordenados de mayor a menor presencia. Actualmente estas plantaciones están abandonadas y no se les aplica ningún tratamiento silvícola.

### 3.7.2. Vegetación potencial

Se define la vegetación potencial a la comunidad vegetal estable que existiría en un determinado área geobotánica progresiva si el hombre dejase de influir en los ecosistemas vegetales (Rivas Martínez, 1997).

Para conocer la vegetación potencial de la zona de estudio nos basamos en los mapas de series de vegetación de España (Rivas Martínez). Estos mapas delimitan las áreas de cada serie, en total en España se reconocen 37 grandes series de vegetación. Nuestra zona de estudio se encuentra incluida en la Región Mediterránea, piso Supramediterráneo, serie supramediterránea carpetano-ibérico-alcarreña subhúmeda silicícola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo. Cuya vegetación potencial son los robledales de melojo.

Los valores termo climáticos que delimitan al piso Supramediterráneo son los siguientes:

Temperatura media anual: 8°C a 12°C

Temperatura media de las mínimas del mes más frío: -4°C a -1°

Temperatura media de las máximas del mes más frío: 2°C a 9°C

Índice de Termicidad: 210 a 60

Para consultar más datos sobre la vegetación, así como el inventario realizado dirigirse al anejo N.º 3 Vegetación.

### 3.8. FAUNA

Existe en la zona de estudio una considerable cantidad de especies animales, debido a los diferentes biotopos existentes y a la extensión que tiene. Se ha realizado un inventario de las especies de vertebrados con ayuda de guías de campo, agentes medioambientales, los avistamientos propios en las salidas de campo y un estudio sobre la valoración ecológica y ambiental del valle de la Oncina. Los resultados han sido los siguientes.

Tabla 14. Resumen del número de especies presentes en la zona de estudio

	Aves	Mamíferos	Reptiles	Anfibios
N.º de especies	58	25	8	6

Fuente: Elaboración propia

Para visualizar toda la información sobre el inventario de especies consultar el anejo N.º 4 Fauna.

### 3.8.1. Fauna de vertebrados

#### 3.8.1.1. Depredadores

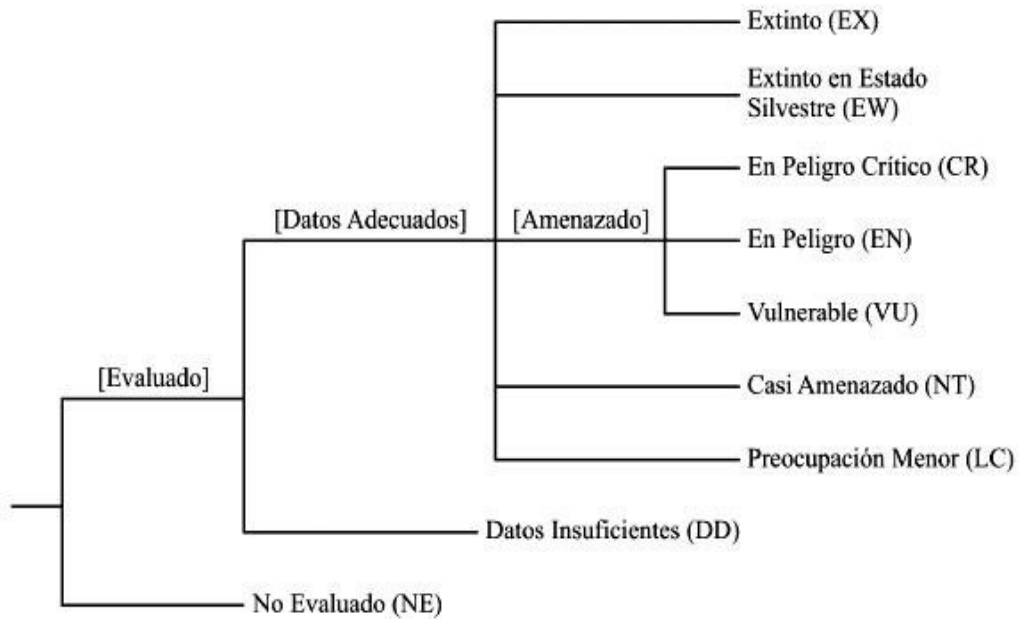
Actualmente la tasa de depredación presente en el coto no es excesivamente alta ya que desde hace aproximadamente 10 años se hacen regularmente controles de aquellos depredadores que son cazables para mantener sus poblaciones.

Entre las especies depredadoras presentes en el coto debemos destacar el zorro (*Vulpes vulpes*) por su carácter generalista y la presión que ejerce en las poblaciones de conejo ya que se concentra sobre todo en las zonas de cría de este. También debemos destacar los córvidos corneja (*Corvus corone*), Cuervo (*Corvus corax*) y la urraca (*Pica pica*). Los córvidos depredan sobre todo huevos y pollos recién nacidos, por lo que cuanto a las poblaciones de especies cinegéticas influyen sobre todo en la perdiz roja, codorniz, y palomas. También pueden depredar sobre los lebratos en sus primeras semanas de vida y los gazapos, sobre todo los primeros días en los que comienzan a salir de la gazapera, una vez alcanzan un tamaño medio la depredación descende. En los controles que se realicen se tendrá en cuenta que el cuervo no es especie cazable. También podemos citar a la cigüeña blanca que puede depredar como los córvidos. La presión de depredación de las aves rapaces presentes en el coto no es excesiva ya que su densidad no es elevada y se centran principalmente en el conejo que es la pieza más abundante en el acotado.

#### 3.8.1.2. Especies amenazadas

Para la elaboración de la lista de especies amenazas en la zona de estudio se ha consultado el Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero en el cual se desarrolla el listado de especies silvestres en régimen de protección especial y también el catálogo de especies amenazadas. Existen según la clasificación de la lista roja de la I.U.C.N de ocho categorías de amenaza.

Ilustración 2. Categorías de las especies según la Lista Roja de la I.U.C.N



Fuente: [www.iucn.org](http://www.iucn.org)

Tendremos que tener en cuenta entonces tres categorías, que son:

- En peligro crítico (CR). Un taxón está en peligro crítico cuando se considera que se está enfrentando a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre.
- En peligro (EN). Un taxón está en peligro cuando se considera que se está enfrentando a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre.
- Vulnerable (VU). Un taxón es Vulnerable cuando se considera que se está enfrentando a un riesgo alto de extinción en estado silvestre.

En nuestra zona de estudio encontramos las siguientes especies catalogadas dentro de alguna de las tres anteriores categorías:

Tabla 15. Especies catalogadas como Vulnerables, en peligro o en peligro crítico presentes en la zona de estudio.

Nombre científico	Nombre vulgar	Categoría IUCN España
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	En Peligro
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común	Vulnerable

Fuente: elaboración propia.

### 3.8.2. Fauna de invertebrados

#### 3.8.2.1. Alimento de especies cinegéticas

En la zona de estudio podemos encontrar diversidad de especies de invertebrados, entre los que destacaremos los órdenes coleóptera, lepidóptera, díptera, himenóptera y ortóptera. También habría presencia de los órdenes dictiópteros, dermápteros, y odonatos.

Tabla 16. Principales especies de invertebrados presentes en la zona de estudio.

Nombre científico	Nombre común
<i>Brachytron pratense</i>	Libélula
<i>Calopteryx virgo</i>	Caballito del diablo
<i>Luccanus cervus</i>	Escarabajo Ciervo volante
<i>Ephippiger ephippiger</i>	Chicharra
<i>Locusta migratoria</i>	Langosta migratoria
<i>Gryllus campestris</i>	Grillo campestre
<i>Chorthippus parallelus</i>	Saltamontes de los prados
<i>Chorthippus brunneus</i>	Saltamontes de campo común

Fuente: elaboración propia.

#### 3.8.2.2. Especies productoras de plagas o enfermedades

La especie más relevante en cuanto a producción de plagas es la Procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) que abunda en las pequeñas repoblaciones de pino existentes en la zona de estudio. También encontramos indicios de presencia de *Rhyacionia buoliana*, *Lymantria dispar*. Encontramos también daños por *Phytophthora cinnamomi* y *Cryphonectria parasitica* en los sotos de castaños, pero debido al abandono que estos han sufrido no causan pérdidas económicas relevantes.

En cuanto a las enfermedades causadas a los animales debemos destacar las del conejo, neumonía hemorrágico vírica y mixomatosis, que afectan a sus poblaciones prácticamente todos los años, durante los últimos años en las poblaciones del cuartel tierras sus efectos han sido menores debido al buen estado de las poblaciones, por otra parte en el cuartel monte donde las poblaciones son menores y con más dificultades para conseguir agua y alimento óptimo en épocas de sequía estas enfermedades causan un mayor número de bajas.

## 4. ESTADO SOCIOECONÓMICO

### 4.1. POBLACIÓN

La población que está incluida dentro de los límites del coto es Montejos del Camino, perteneciente al término municipal de Valverde de la Virgen.

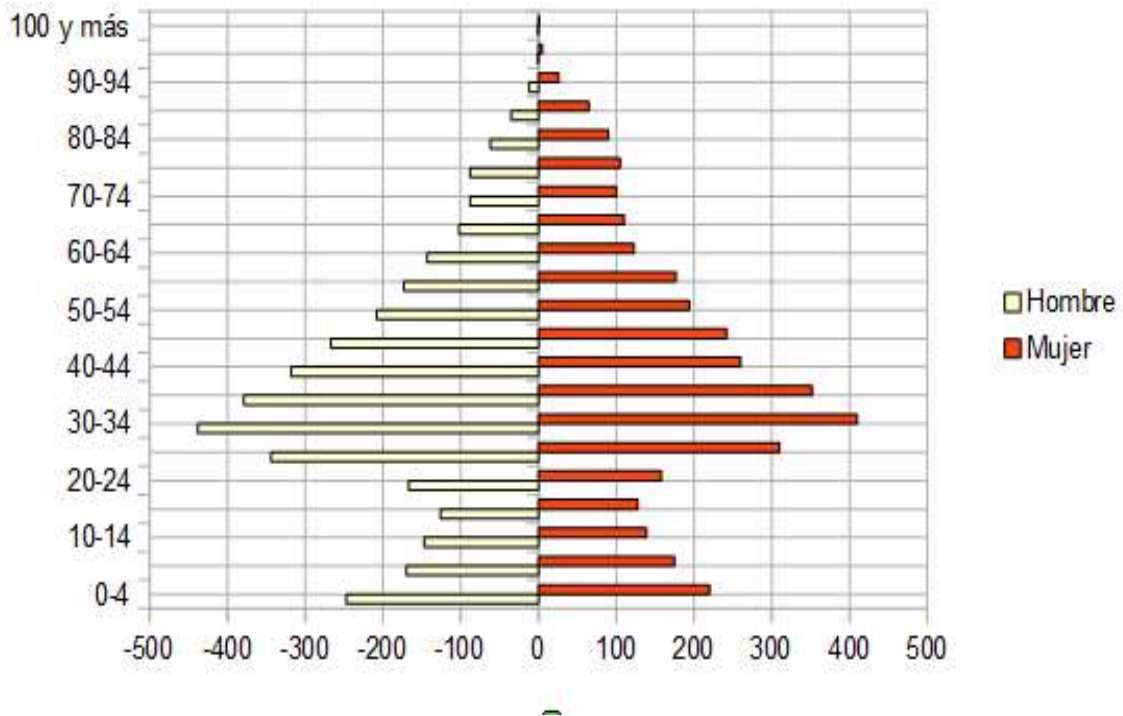
El municipio de Valverde de la Virgen se encuentra en la comarca Tierras de León, y está situado a 18km de la ciudad de León. El municipio está compuesto por ocho pueblos que son La Aldea de la Valdoncina, Fresno del Camino, San Miguel del Camino, Valverde de la Virgen, La Virgen del Camino, Robledo de la Valdoncina, Oncina de la Valdoncina y Montejos del Camino. La población del municipio es de 7.358 habitantes censados, según el Padrón Municipal a 1 de enero de 2016.

Ilustración 3. Evolución poblacional del Municipio de Valverde de la Virgen.



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4. Pirámide poblacional del Municipio de Valverde de la Virgen.



Fuente: Elaboración propia

Dentro del Municipio la población en la que se encuentra la zona de estudio es Montejos del Camino que cuenta con una población censada de 595 habitantes censados.

Todos los datos han sido tomados del Instituto nacional de estadística (INE)

#### 4.2. OCUPACIONES Y USOS

La tasa de actividad y número de parados en el municipio es:

- Población activa: 3816 personas
- Población no activa: 2997
- El número de parados registrados es de 545
- La tasa de paro registrado es del 14,28%

Las principales ocupaciones se dan en el sector industrial y sector servicios, el número de personas que se dedican al sector servicios ha aumentado en los últimos años debido a la cercanía a León y la disminución de la oferta de trabajo en el sector industrial. La crisis económica vivida

Memoria durante los últimos años ha tenido unas repercusiones importantes en el municipio ya que una parte importante de la población se dedicaba a la construcción o relacionado con este sector.

Debido a que el Camino de Santiago atraviesa el municipio, al Aeropuerto de León y a la presencia de diferentes monumentos como la Basílica de La Virgen Del Camino, la afluencia de turistas es importante sobre todo en los meses de verano.

#### 4.3. APROVECHAMIENTOS AGROPECUARIOS

En los terrenos que ocupa el coto de caza existen numerosos aprovechamientos agropecuarios, existen varias zonas de cultivo de secano que abarcan un total de 116,6ha de las cuales se trabajan la mitad cada año quedando la otra mitad en barbecho. Por otra parte, existe otra explotación de 6 ha en las que se están plantando diversas especies como encinas, jaras y avellanos micorrizados con trufa, pero aún no se han obtenido resultados ya que hace solo tres años que la explotación inició su actividad. Existen también 5 asentamientos apícolas, cuatro de ellos profesionales y uno de autoconsumo.

#### 4.4. APROVECHAMIENTOS FORESTALES

No existen aprovechamientos forestales importantes. Una vez cada dos años los vecinos tienen derecho a la corta de leñas que gestiona la Junta Vecinal, además del uso micológico que actualmente está sin regular. Las plantaciones de coníferas existentes no han tenido ningún tipo de gestión forestal y en la actualidad no están siendo objeto de aprovechamiento.

#### 4.5. APROVECHAMIENTOS INDUSTRIALES

A nivel local solo existe una industria de extracción y transformación de áridos, que en la actualidad tiene poco volumen de trabajo debido a la paralización del sector de la construcción y la poca obra pública existente. Esta explotación fue importante durante la construcción del aeropuerto de León, pero en la actualidad tanto el volumen de trabajo como el número de trabajadores son bajos. Existe también un pequeño parque de energía fotovoltaica.

#### 4.6. USOS TURÍSTICOS Y RECREATIVOS

El turismo en el pueblo de Montejos es prácticamente inexistente, pero en la zona de estudios



Memoria  
existen diferentes usos recreativos como una ruta para ciclistas y existe además un club de mountain bike en el pueblo que realizan salidas periódicas por los alrededores y que habrá que tener en cuenta para la mejor compatibilidad de usos.

#### 4.7. ACCESOS Y COMUNICACIONES

Dentro de la zona de estudio nos encontramos con las siguientes carreteras. LE-441, que atraviesa el núcleo de población y enlaza León con Villanueva de Carrizo. LE-5530, que une el núcleo de población con la N-120 a una distancia aproximada de un km de los accesos de la N-120 a las autopistas AP-66 y AP-71 así como a la LE-30.

La zona de estudio está también atravesada por numerosos caminos vecinales y pistas forestales.

## 5. ESTADO CINEGÉTICO

Analizaremos ahora la situación actual de las especies cinegéticas presentes en el acotado, su distribución espacial y aquellas actuaciones que se han llevado a cabo para gestionarlas en el pasado. La información deberá obtenerse de los resultados de planificaciones anteriores y censos realizados en el año de la ordenación.

### 5.1. RELACIÓN DE ESPECIES CINEGÉTICAS PRESENTES

La relación de especies cinegéticas presentes en el coto se muestra en la tabla 17. Además, en negrita resaltamos aquellas sobre las cuales se va a efectuar algún tipo de gestión, ya sea para incrementar sus poblaciones o hacer que se mantengan.

Tabla 17. Relación de especies cinegéticas presentes en el coto de caza LE-10338

ESPECIES DE CAZA MENOR	
Nombre científico	Nombre vulgar
<b><i>Alectoris rufa</i></b>	<b>Perdiz roja</b>
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita
<b><i>Corvus corone</i></b>	<b>Corneja</b>
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz
<i>Fulica atra</i>	Focha común
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán
<b><i>Pica pica</i></b>	<b>Urraca</b>
<i>Scolopax rusticola</i>	Becada
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común
<i>Turdus pilaris</i>	Zorzal real
<b><i>Lepus granatensis</i></b>	<b>Libre ibérica</b>
<b><i>Oryctolagus cuniculus</i></b>	<b>Conejo</b>
<b><i>Vulpes vulpes</i></b>	<b>Zorro</b>
ESPECIES DE CAZA MAYOR	
<b><i>Capreolus capreolus</i></b>	<b>Corzo</b>
<b><i>Sus scrofa</i></b>	<b>Jabalí</b>

Fuente: elaboración propia.

### 5.2. SUPERFICIE CINEGÉTICA ÚTIL

Para el cálculo de la superficie cinegética útil usamos el software ArcGIS, con el cual a través de una capa temática con los diferentes tipos de vegetación y usos del suelo calcularemos cual es

la superficie cinegética útil así como la superficie que ocupa el núcleo urbano, vías de comunicación etc.

Los diferentes tipos de vegetación y usos del suelo se detallan en la tabla posterior.

Tabla 18. Tipos de hábitats y superficie ocupada

Uso	Hábitat	Superficie (ha)
Artificial	Núcleo urbano	26,97
	Edificaciones fuera del casco urbano	6,36
	Vías de comunicación y caminos vecinales	83,9
	Gravera	4,36
Agrícola	Tierras arables	98,83
	Frutales	1,88
	Sotos de castaños	1,47
Forestal	Pastizales	334,26
	Matorral con arbolado disperso	826,87
	Vegetación de ribera	5,61
	Monte bajo de roble y matorral	341,75
	Pinar	9,83
Improductivo	Improductivo	16,87
Total ha		1758,96 ha

Fuente: elaboración propia.

La superficie cinegética útil del coto será el resultado de la suma de los usos agrícola, forestal e improductivo, incluyo este último ya que mayoritariamente son taludes de la autopista que atraviesa el acotado y que son utilizados por los conejos, principalmente, como zonas donde excavar sus madrigueras debido al cobijo que les brindan. Por lo que la superficie cinegética útil total del coto sería de 1637,37 ha.

### 5.2.1. Especies de caza menor

#### 5.2.1.1. Conejo

El conejo de monte prefiere zonas con cobertura vegetal, con su óptimo de presencia en

Memoria  
el matorral mediterráneo, estando también presente en brezales y zarzales de las zonas de ribera, estará presente también en el monte bajo de roble y encina siempre que también exista cobertura vegetal protectora. Estará presente en las tierras de cereal siempre que existan en su interior y/o perímetro manchas de matorral o monte bajo. Siendo el principal factor limitante la textura del suelo ya que esta debe permitir la excavación de madrigueras. Teniendo esto en cuenta la superficie cinegética útil para el conejo será la suma de 1627,54 ha.

#### 5.2.1.2. Liebre

La liebre prefiere zonas abiertas donde poder correr libremente, ya que este es su principal mecanismo de defensa de los depredadores junto con su mimetismo. Se alimenta en tierras de cultivo, pastizales y se encama en zonas de matorral disperso próximas a sus zonas de alimentación o en ellas mismas, también habita en zonas de monte bajo de roble y encina siempre y cuando no exista demasiado matorral que impida su carrera. Por todo esto para calcular la superficie cinegética útil sumaremos las superficies de tierras arables, pastizales, frutales y sotos de castaños, así como un área de influencia de 50m desde estos. También incluye una zona de monte bajo de roble y matorral y de matorral con arbolado disperso que ha comenzado en abril del 2018 a ser pastado por una vacada, que está eliminando gran parte del sotobosque y pronto será un hábitat óptimo para la liebre. La suma total de la superficie cinegética útil de la liebre es de: 991,97 ha.

#### 5.2.1.3. Perdiz roja

La perdiz roja tiene una amplia capacidad para adaptarse a diferentes medios, si bien alcanza su óptimo en áreas que combinen matorral, pastizales y cultivos de cereal, por ello para calcular la superficie cinegética útil sumaremos la zona de pastizales, tierras arables y matorral. La superficie total obtenida es de 1259,96 ha.

#### 5.2.1.4. Zorro

El zorro como depredador generalista habita cualquier zona siempre que esta le brinde alimento y refugio, por ello considero la misma superficie cinegética útil que para el conejo. Que es de 1627,54 ha.

#### 5.2.1.5. Corneja

La corneja prefiere zonas con árboles dispersos, vegetación de ribera, pequeños bosquetes y la periferia de las masas forestales que lindan con cultivos o pastizales. Por ello para calcular la superficie cinegética de esta crearemos un área de influencia de 100m de las tierras de cultivo y pastizales ya que prefiere las zonas de lindes, además sumaremos la superficie de los pinares,

sotos de castaños, vegetación de ribera y la zona de monte bajo con matorral, sumando todo esto obtenemos una superficie de 1236,96 ha

#### 5.2.1.6. Urraca

La urraca habita todo tipo de hábitats salvo bosques cerrados, como en el caso del coto no existen grandes masas de árboles densos estimamos su superficie cinegética útil como la suma de los sotos de castaños, frutales, matorral, monte bajo con matorral, pastizal, pinar, vegetación de ribera y tierras arables. El resultado es una superficie cinegética útil de 1620,50 ha.

#### 5.2.2. Especies de caza mayor

##### 5.2.2.1. Corzo

El corzo es una especie eminentemente forestal, pero requiriendo de pastizales en los que alimentarse, por ello para calcular su superficie cinegética útil sumaremos los sotos de castaños, frutales, matorral, monte bajo con matorral, pinar, vegetación de ribera, así como el límite de los pastizales y las tierras arables con cualquiera de las anteriores, por ello a la suma anterior añadimos una zona de influencia de 25 metros de las tierras arables y los pastizales. Dando como resultado una superficie cinegética útil de: 1406,35 ha.

##### 5.2.2.2. Jabalí

El jabalí es una especie que habita cualquier hábitat que le brinde refugio y alimento, puede hacer largos desplazamientos desde la zona de encame a las zonas de alimentación, por lo que la superficie cinegética útil será la suma de los sotos de castaños, frutales, matorral, monte bajo con matorral, pastizal, pinar, vegetación de ribera y tierras arables. El resultado es una superficie cinegética útil de 1620,50 ha.

Tabla 19. Resumen de las superficies cinegéticas útiles totales y por cuarteles.

Especie	Cuartel tierras (ha)	Cuartel monte (ha)	Total, coto (ha)
Conejo	1017,37	610,17	1627,54
Liebre	683,04	308,93	991,97
Perdiz roja	959,78	300,18	1259,96
Zorro	1017,37	610,17	1627,54
Corneja	854,93	382,03	1236,96
Urraca	1010,33	610,17	1620,5

Jabalí	1010,33	610,17	1620,5
Corzo	830,54	575,81	1406,35

Fuente: elaboración propia.

### 5.3. INVENTARIO DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS

#### 5.3.1. Metodología utilizada en el cálculo de densidades

Para el cálculo de densidades de una población existen diferentes métodos, pero todo ellos podemos clasificarlos en dos grupos, según pretendan o no conocer el número de individuos de una población. Estos dos grupos serían:

- Absolutos: son aquellos cuyo objetivo es conocer el número de individuos que componen una población.
- Relativos: son aquellos mediante los cuales se obtienen índices de abundancia que permiten la comparación de las poblaciones a lo largo del tiempo, pero sin conocer el número de individuos que la componen.

En este caso se ha decidido utilizar un método absoluto, el método de los transectos, pero la variante o método Emlen (Emlen. 1997, Telleria Jorge, J.L. 1986; Manual para el censo de los vertebrados terrestres). El método de los transectos consiste en la realización de un itinerario en el cual se van anotando los ejemplares observados a cada lado de éste, siempre y cuando se encuentren en una franja de 100m a cada lado del itinerario. Este método considera que se detectan todos los individuos que se encuentran en esa franja. Por el contrario, el método Emlen considera que la detección de los ejemplares disminuye conforme nos alejamos del centro del itinerario, por ello propone dividirlo en 4 bandas de 25m cada una. Mediante este método obtenemos una densidad aproximada a partir de la premisa de que se detectan un determinado porcentaje de ejemplares dependiendo de la franja en la que estén. Considera que en la primera banda la detectabilidad es del 100% y va disminuyendo.

En el anejo nº5 Inventario de las especies cinegéticas, procedimiento de cálculo, elección del método y cálculo de existencias, se puede comprobar las fórmulas que se utilizan en este método, así como todos los censos realizados. A continuación, se incluye una tabla resumen de los transectos realizados.

Tabla 20. Transectos

Nombre del Transecto	Longitud del Transecto (m)	Fecha en la que se realizó
CM1V	1980,15	6/3/2018 y 20/3/2018
CM2P	2440,85	6/3/2018 y 20/3/2018
CM3P	1490,88	7/3/2018 y 21/3/2018
CT1V	3513,67	13/3/2018 y 27/3/2018
CT2V	3192,67	13/3/2018 y 27/3/2018
CT3V	2066,12	7/3/2018 y 14/3/2018
CT4V	1122,24	14/3/2018 y 28/3/2018
CT5P	637,62	21/03/2018 y 27/3/2018
CT6P	1164,72	21/03/2018 y 28/3/2018

Fuente: Elaboración propia

La nomenclatura usada para los transectos ha de interpretarse de la siguiente manera, las dos primeras letras definen el cuartel en el cual se ha realizado el transecto, siendo CM equivalente a Cuartel Monte y CT a cuartel tierras, el número indica el número del transecto, y la letra final indica si este se realizó a pie o en vehículo P y V respectivamente.

Tabla 21. Resumen de los resultados de los transectos.

Nombre del transecto	Número de individuos avistados por especies.			
	Conejo	Liebre	Perdiz	Corzo
CT1V	18	4	1	2
CT2V	32	2	4	3
CT3V	30	0	0	1
CT4V	14	2	2	1
CT5P	83	0	0	0
CT6P	8	1	2	0
CM1V	8	2	0	2
CM2P	18	0	0	0
CM3P	8	2	2	1

TOTAL CM	34	4	2	3
TOTAL CT	185	9	9	7

Fuente: Elaboración propia.

Para mayor información sobre la distribución de los transectos consultar el Plano N.º 8 Transectos realizados.

### 5.3.2. Densidad poblacional de especies cinegéticas

Para el cálculo de las densidades se ha utilizado la fórmula propuesta por el método Emlen. Para todas las especies, excepto para el jabalí, como se podrá ver en su correspondiente apartado.

Para calcular la densidad se usa la siguiente fórmula  $D=n/(2*L*W*CD_{TOTAL})$

Donde:

- D es la densidad de la población (individuos/ km<sup>2</sup>)
- n es el número total de individuos contados o detectados.
- L es la longitud recorrida en metros
- W es el ancho de banda (suma de todas las consideradas)
- CD es el coeficiente de detectabilidad anteriormente calculado.

Para calcular CD (coeficiente de detección) se usa la siguiente fórmula:

$$CD_{TOTAL}=\sum n_i / (b*N)$$

Donde:

- $\sum n_i$  es el sumatorio de todos los individuos observados en todas las bandas (desde la 1 hasta la b).
- b es el número de bandas.
- N es el número de individuos observados en la primera banda.

Una vez obtenidas las densidades de las poblaciones de las especies multiplicamos por las respectivas superficies cinegéticas útiles y obtenemos las poblaciones presentes en el acotado. Todos los cálculos se podrán ver en el anejo N.º 5 Inventario de las especies cinegéticas, procedimiento de cálculo, elección del método y cálculo de existencias aquí solo se muestran los resultados.



#### 5.3.2.1. Densidad poblacional del conejo

- Densidad cuartel monte= 43,569 conejos/km<sup>2</sup>
- Densidad cuartel tierras=89,863\*10<sup>-3</sup> conejos/ km<sup>2</sup>
- Población cuartel monte=266 conejos
- Población cuartel tierras= 914 conejos
- Población total del coto= 1180 conejos
- Densidad CM/CT= 0,48

Con el comparador Densidad CM/CT vemos que la densidad en el cuartel monte es de menos de la mitad que en el cuartel tierras, ya que por cada individuo en el cuartel tierras hay 0,48 en el cuartel monte.

#### 5.3.2.2. Densidad poblacional de la perdiz roja

- Densidad cuartel monte= 1,69perdices / km<sup>2</sup>
- Densidad cuartel tierras=4,27 perdices/ km<sup>2</sup>
- Población cuartel monte=5 perdices
- Población cuartel tierras=41 perdices
- Población total del coto= 46 perdices
- Densidad CM/CT= 0,40

Con el comparador Densidad CM/CT vemos que la densidad en el cuartel monte es de menos de la mitad que en el cuartel tierras, ya que por cada individuo en el cuartel tierras hay 0,40 en el cuartel monte.

#### 5.3.2.3. Densidad poblacional de la liebre

- Densidad cuartel monte= 3,383 liebres / km<sup>2</sup>
- Densidad cuartel tierras= 5,062 liebres/ km<sup>2</sup>
- Población cuartel monte=10 liebres
- Población cuartel tierras= 35 liebres
- Población total del coto= 45 liebres
- Densidad CM/CT= 0,67

Con el comparador Densidad CM/CT vemos que la densidad en el cuartel monte es de algo más de la mitad que en el cuartel tierras, ya que por cada individuo en el cuartel tierras hay 0,67 en el cuartel monte.

#### 5.3.2.4. Densidad poblacional del corzo

- Densidad cuartel monte= 5,07 corzos/ km<sup>2</sup>
- Densidad cuartel tierras=4,2,74 corzos/ km<sup>2</sup>
- Población cuartel monte=29 corzos
- Población cuartel tierras= 35 corzos
- Población total del coto= 64 corzos de los cuales 45♀ y 19♂
- Densidad CM/CT= 1,19

Con el comparador Densidad CM/CT vemos que la densidad en el cuartel monte es sensiblemente superior que en el cuartel tierras, ya que por cada individuo en el cuartel tierras hay 1,19 en el cuartel monte.

#### 5.3.2.5. Densidad poblacional del jabalí

- Densidad total del coto= 0,308 jabalís/ km<sup>2</sup>
- Población total del coto= 5 jabalís
- 

Tabla 22. Resumen de las poblaciones cinegéticas presentes en el coto.

Especie	Población Cuartel Tierras	Población Cuartel Monte	Población Coto
Jabalí	-	-	5
Corzo	35	29	64
Liebre	35	10	45
Conejo	914	266	1180
Perdiz	41	5	46

Fuente: elaboración propia.

## 5.4. ESTADÍSTICAS DE CAZA Y MODALIDADES DE APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO

### 5.4.1. Aprovechamiento cinegético en los últimos cinco años

En la tabla que se muestra a continuación se recogen los datos de capturas por especies relativos a las cinco últimas temporadas de caza, clasificadas dependiendo el periodo en el cual

Memoria han sido capturadas. Estos datos han sido facilitados por el club deportivo que a su vez está obligado a presentarlos ante el servicio territorial de medio ambiente al final de cada temporada.

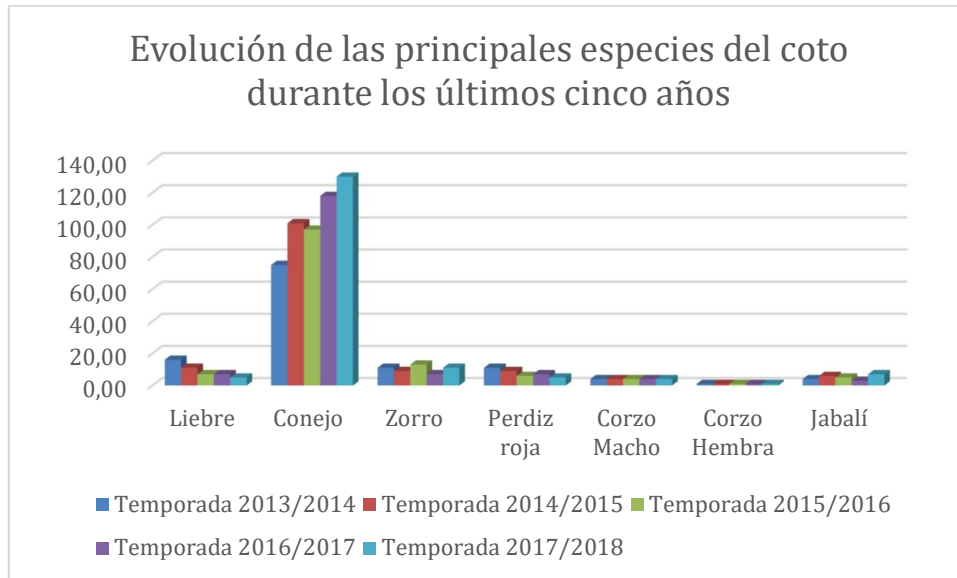
Tabla 23. Resumen aprovechamientos últimos 5 años

Especie	Temporada 2013/2014	Temporada 2014/2015	Temporada 2015/2016	Temporada 2016/2017	Temporada 2017/2018	Media de capturas
Liebre	16	11	7	7	5	9,2
Conejo	75	101	97	118	130	104,2
Zorro	11	9	13	7	11	10,2
Perdiz roja	11	9	6	7	5	7,6
Urraca	17	25	16	13	20	18,2
Corneja	9	6	5	4	6	6
Corzo Macho	4	4	4	4	4	4
Corzo Hembra	1	1	1	1	1	1
Jabalí	4	6	5	3	7	5
Paloma torcaz	0	6	0	4	19	15,4
Paloma bravía	5	9	7	12	10	8,6
Paloma zurita	1	3	0	4	2	2
Tórtola	3	2	5	4	1	3
Becada	7	5	3	9	2	5,2
Faisán	14	18	11	9	4	11,2
Azulón	1	3	2	1	1	1,6
Codomiz	No se cazaba en el coto				35	35*

Fuente: elaboración propia

En tabla anterior se agrupan las capturas por especies y no por modalidades de caza ni por épocas de caza. A continuación, se indica los diferentes periodos y modalidades de las especies que se cazan en más de una simplemente para que se tenga conocimiento de ello sin que exista necesidad de desglosar las capturas en cada una de ellas.

Ilustración 5. Evolución de las principales especies del coto durante los últimos cinco años



Fuente: elaboración propia

Tabla 24. Modalidades de caza practicadas para cada especie

Especie	Modalidad	Época
Zorro	Rececho del corzo	Según orden anual de caza
	Ganchos	Octubre y febrero
	Media veda	Según orden anual de caza
	Veda general	Según orden anual de caza
Urraca y corneja	Media veda	Según orden anual de caza
	Veda general	Según orden anual de caza
	Control de depredadores	Abril, mayo previa autorización del servicio territorial de M.A.
Jabalí	Ganchos	Octubre y febrero
	Rececho	Según orden anual de caza que establece el periodo en el cual se puede abatir esta especie mientras se practica el rececho del corzo.
Paloma torcaz	Media veda	Según orden anual de caza
	Veda general	Según orden anual de caza

Fuente: elaboración propia

#### 5.4.2. Modalidades de caza

En cuanto a las modalidades de caza que se practican en el coto, así como las especies sobre las que se practican deberemos diferenciar las siguientes:

- En mano: todas excepto corzo
- Al salto: todas excepto corzo
- Rececho: corzo tanto machos como hembras, cabe destacar que durante el rececho del corzo se pueden abatir zorros y jabalí si se encuentra en periodo hábil para cazarlo. (según la orden anual de vedas del 2017 el periodo en el que se podría abatir jabalí cuando se esté recechando corzo sería desde el 24 de septiembre al 15 de octubre y desde el 1 de enero hasta el 25 de febrero).
- Espera o aguardo nocturno: solo para jabalí, es necesaria una autorización especial de la consejería de fomento y medio ambiente.
- Gancho: solo para jabalí y zorro. Es necesario presentar una comunicación del día del gancho ante la consejería de fomento y medio ambiente.

Definición de las diferentes modalidades.

- En mano: modalidad de caza que se practica por un grupo de cazadores abiertos en ala y a una distancia más o menos equidistante, generalmente ayudados por perros que baten el terreno con el objetivo de levantar las piezas. Cada mano suele estar compuesta por un grupo de entre dos y seis cazadores.
- Al salto: La caza al salto, con o sin perro, es una de las modalidades más duras, pero a su vez de las más practicadas por los cazadores en el campo español. En ella el cazador en solitario avanza por el terreno levantando las piezas, siendo su conocimiento del terreno, de las especies y sus comportamientos vitales para el buen resultado de la jornada de caza. Para la práctica de esta modalidad es vital una buena condición física.
- Rececho: consiste en la búsqueda activa de la pieza por un cazador, efectuando después un acercamiento sigiloso a la misma para darle muerte. Interviene un único cazador y en ocasiones es auxiliado por un perro de sangre, el cual deberá estar atado hasta después de efectuar el disparo.
- Espera: La espera o aguardo es una modalidad de caza del jabalí que se practica en los atardeceres y noches de verano. Para practicarla hay que averiguar las querencias, pasos, lugares de alimento y bañas, entonces el cazador espera oculto a una distancia prudencial de estos, siempre teniendo en cuenta la dirección y sentido del viento. Requiere de gran paciencia y sigilo. En la zona de estudio se practica ocasionalmente para mitigar los daños del jabalí en las tierras de cultivo.

- Gancho: esta modalidad de caza mayor consiste en que uno o varios grupos de perros, denominados rehalas baten la mancha a cazar con el objetivo de conducir a los jabalís hacia la zona donde estarán colocados los cazadores en sus puestos. En Castilla y León el número de puestos de un gancho no puede superar los 20. En el transcurso de esta modalidad de caza es habitual que sucedan los agarres, situación en la que un grupo de perros inmoviliza a un jabalí debido a que este no abandona su encame o porque lo alcanzan y es entonces cuando los perreros, que son los que conducen las rehalas, rematan el jabalí a cuchillo, clavándole este en el costado con la intención de alcanzar el corazón del jabalí y que muera rápido sin causar daños a los perros.

### 5.4.3. Presión cinegética actual




El coto LE-10338 que es objeto de este Plan de Ordenación es aprovechado por el Club Deportivo de Cazadores de Montejos del Camino, que cuenta con un total de 36 socios. Este coto está dividido en dos cuarteles los cuales a su vez cuentan con un número distinto de socios. Siendo indispensable pertenecer al cuartel tierras para poder ser del cuartel monte.

- Cuartel Tierras 36 socios
- Cuartel Monte 26 socios

Ilustración 6. Resumen de los días hábiles de la temporada 2017/2018

Septiembre							Octubre							Noviembre						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3							1			1	2	3	4	5
4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12
11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30			
							30	31												
Diciembre							Enero							Febrero						
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
25	26	27	28	29	30	31	29	30	31					26	27	28				

	Inicio del periodo hábil para el jabalí
	Fin periodo hábil para el jabalí
	Periodo hábil para la caza menor
	Días de caza menor cuartel Tierras

	Días de caza menor cuartel Monte
	Gancho de jabalí en el cuartel Monte
	Gancho de jabalí en el cuartel Tierras

Fuente: elaboración propia.

En el caso del corzo solo podrá salir a recechar un cazador por cada día hábil a cada cuartel.

## 5.5. PREDADORES DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS

Para la realización de un óptimo plan cinegético hay que analizar también las poblaciones de los depredadores. Ya que estos influyen también en la evolución de las poblaciones de las especies cinegéticas.

### 5.5.1. Especies cazables

Dentro del acotado podemos encontrar tres especies de predadores cinegéticos que son el zorro, la urraca y la grajilla.

### 5.5.2. Densidad poblacional de depredadores

Para la realización de una adecuada ordenación de los recursos cinegéticos tendremos que tener en cuenta también las especies de depredadores, ya que estas influyen sobre las demás poblaciones.

#### 5.5.2.1. Densidad del zorro

Para el cálculo de la densidad del zorro se hemos tomado datos de cuatro batidas que se llevaron a cabo el 25 de febrero aprovechando que la temporada de caza del jabalí está abierta y se puede abatir el zorro en esta modalidad. Los datos de las batidas se recogen en la siguiente tabla.

Tabla 25. Batidas zorro

Nombre	Superficie	Vegetación	Individuos observados	Densidad (individuos/ha)
Valdemuchahierba	6,95 ha	Vegetación de ribera	2	0,28
La Calzada	6,17 ha	Vegetación de ribera	1	0,16
Valdiego	15,34 ha	Vegetación de ribera	3	0,19
Armellada	6,33ha	Vegetación de ribera	2	0,32

Fuente: elaboración propia

Hay que tener en cuenta para el cálculo que las zonas batidas son en las que las poblaciones de conejo son más altas, por lo cual tienen mayor disponibilidad de alimento, además de buen terreno para excavar sus madrigueras y zonas de zarzales espesos donde refugiarse. Por ello la densidad obtenida será más alta de la real en todo el acotado. Para calcular la densidad media de las batidas hacemos una media ponderada de las cuatro.

$$\text{Media ponderada} = (0,28*6,95+0,16*6,17+0,19*15,34+0,32*6,33)/(6,95+6,17+15,34+6,33) \\ = 22,631 \text{ zorros/ km}^2$$

Para el cálculo de la densidad total multiplicaremos la densidad por las hectáreas útiles para el zorro. Pero como hemos dicho las batidas se han hecho en las zonas con más abundancia de conejo ya que es donde más zorros se congregan y por lo tanto esta densidad será mayor a la real en el resto del acotado ya que este es su principal alimento al ser la pieza más abundante y no existir vertederos donde puedan alimentarse ni ningún otro recurso más fácil para ellos que el conejo. Para corregir esto estimaremos que la densidad real del coto será el 30% de la calculada para el caso del cuartel tierras. Y en el caso del cuartel monte debido a que la densidad de conejos y perdices es menor de la mitad que en el cuartel tierras y la de la liebre solo es sensiblemente superior a la mitad optamos por multiplicar la densidad del cuartel tierras por un factor de corrección de 0,48 que es el diferencial de las poblaciones de conejo de los dos cuarteles.

$$\text{Densidad zorro cuartel tierras} = \text{Densidad calculada} * \text{factor corrección tierras} = \\ 22,631 * 10^{-3} * 0,3 = 6,789 \text{ zorros/ km}^2$$

$$\text{Densidad zorro cuartel monte} = \text{Densidad zorro cuartel tierras} * \text{factor corrección monte} = \\ 6,789 * 10^{-3} \text{ zorros/ha} * 0,48 = 3,258 \text{ zorros/ km}^2$$

Para calcular la población solo nos queda multiplicar por las respectivas superficies útiles.

$$\text{Población zorro Tierras} = \text{densidad} * \text{superficie} = 6,789 * 10^{-3} \text{ zorros/ha} * 1017,37 = 69$$

$$\text{Población zorro Monte} = \text{densidad} * \text{superficie} = 3,258 * 10^{-3} \text{ zorros/ha} * 610,17 = 20$$

La población del acotado es de 89 zorros previa a la época de cría.



## 5.6. MEJORAS CINEGÉTICAS REALIZADAS

### 5.6.1. Factores limitantes específicos

Para que las poblaciones cinegéticas lleguen a desarrollarse de manera óptima las condiciones ambientales deben serlo también, como esto no es así vamos a continuación a describir los principales factores que limitan el correcto crecimiento de las poblaciones cinegéticas.

- Recursos tróficos.

La falta de recursos tróficos es uno de los principales factores que limitan el crecimiento de cualquier especie y por tanto también de las cinegéticas. El abandono paulatino durante los últimos 25 años del campo ha permitido que las zonas que antes se labraban con cereal de secano y viñas se vean colonizadas por matorral y robledales. Unido a la falta de alimento por la pérdida de las siembras se une la pérdida de hábitats para algunas especies que requieren de zonas más abiertas. Además, las zonas dedicadas a pastizales también se han degradado debido al descenso de cabezas de ganado. Por lo que la degradación de los hábitats ha supuesto que la mayoría de las especies cinegéticas de caza menor excepto en algunas zonas el conejo haya visto mermadas sus poblaciones.

- Agua

El agua es otro de los factores limitantes más importantes, ya que sin esta la tasa de supervivencia de cualquier animal es mínima. En el coto solo existen tres puntos en los que el agua sea permanente. Mientras que el resto se secan durante el final de la primavera o el estío dependiendo de la bonanza hidrológica del año, esto causa que las poblaciones tengan que desplazarse mucha distancia para beber lo que provoca un incremento de la tasa de depredación ya que están más expuestos. O en el peor de los casos que tengan que subsistir con el escaso rocío de las mañanas, lo que disminuye la tasa de natalidad y mortalidad de las crías.

- Enfermedades

En la actualidad las enfermedades más importantes son las del conejo, mixomatosis y neumonía hemorrágico vírica, habiendo brotes prácticamente todos los años, por otra parte, el daño que estas enfermedades causan a las poblaciones de conejo es distinta en los dos cuarteles, sobre todo por el mejor desarrollo de unos sobre otros por el hábitat más óptimo que nos encontramos en el cuartel tierras frente al cuartel monte. La mortalidad en el cuartel monte es más elevada, incluso llevando a la casi desaparición del conejo en algunas zonas. En el cuartel tierras, aunque también mueren animales, tras la enfermedad las poblaciones de conejos siguen siendo abundantes.

- Predación

La depredación si bien debe ser controlada para que no se dé una excesiva presión sobre las poblaciones, no debe ser erradicada terminando con las poblaciones de depredadores ya que estos actúan positivamente capturando los individuos enfermos impidiendo así la dispersión de las enfermedades y ayudando en cierto modo a su control. Así pues, deberá actuarse sobre los depredadores generalistas que sean cinegéticos ya que son los que más daños pueden causar. Estos son el zorro, la urraca y la corneja.

- Vías de comunicación.

El coto está fragmentado por numerosas vías de comunicación de diverso orden, carreteras comarcales, autopistas y caminos de distinta prioridad. Debido a ausencia de pasos para la fauna (excepto en la autopista León-Asturias) los animales se ven obligados a invadir la calzada con el riesgo de atropellos que ello conlleva y que efectivamente se dan. Por otra parte, el mal estado del vallado de la autopista facilita el acceso a la fauna a este haciendo que usen la calzada en vez de los pasos bajo esta.

- Actividad agrícola y ganadera.

Las labores agrícolas también causan daños a las poblaciones cinegéticas, en especial a las nidificantes en el suelo como la perdiz y la codorniz. El laboreo temprano de barbechos, la cosecha del cereal durante la noche y con las cuchillas muy cercanas al suelo, así como el uso químico en las semillas y como método para eliminar la vegetación. Las especies cinegéticas más perjudicadas serían la perdiz la codorniz y la liebre. En cuanto a la actividad ganadera los problemas vienen por el abandono de esta lo que hace que los pastizales se vean invadidos de matorral con la consecuente pérdida de hábitat que ello conlleva.

- Otros factores.

Otros factores son la climatología, el furtivismo, la caza abusiva, los incendios y la competencia intra e interespecífica.

### 5.6.2. Mejoras ejecutadas en el medio natural

Con el fin de incrementar las poblaciones de las especies cinegéticas en el coto se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

#### 5.6.2.1. Cultivos para la caza

Todos los años se realizaban siembras de trigo y avena para la caza, las cuales no se recogían, pero cuando a través del coto de caza se arrendó parte del terreno comunal para la

siembra de cereal de secano se dejaron de hacer lo que deja a una buena parte del coto sin esa parte de alimento durante los meses de verano.

#### 5.6.2.2. Mejora de puntos de agua

Se han realizado mejora de dos puntos de agua permanente, en uno se repararon los abrevaderos y en el otro se limpió la fuente, en el caso del abrevadero este se encuentra otra vez con fugas debido al paso del tiempo y la climatología que han agrietado las juntas de los ladrillos con los que está construido.

#### 5.6.2.3. Majanos

Se realizó la construcción de 6 majanos. 5 en el cuartel tierras y uno en el cuartel monte para el refugio de los conejos, y para una repoblación. Actualmente solo en uno hay una población consolidada de conejos y en otro una pequeña población, en los otros las poblaciones desaparecieron.

#### 5.6.2.4. Acotado de zona de reserva

Hace aproximadamente 10 años (año 2008) se decidió dejar una zona del coto de reserva, esta tiene una superficie de 50,66 ha de las cuales 4,36ha son de una cantera de extracción de áridos, y 3,22 ha son tierras arables, que se siembran de cereal un año si otro no. La elección del sitio se debió a que es una zona querenciosa para la cría de la perdiz y de la liebre, además de que dos de los puntos de agua permanentes se encuentran dentro de esta.

#### 5.6.3. Medidas sanitarias y repoblaciones realizadas

En el coto solo se ha realizado una medida sanitaria que ha sido la de desinfectar las zonas accesibles de algunas madrigueras de conejos para intentar disminuir la cantidad de pulgas y garrapatas que actúan como vectores de las enfermedades del conejo. En los últimos cinco años no se han realizado. En cuanto a repoblaciones podemos señalar dos, ambas de conejo en la primera se construyeron majanos y se compraron 100 conejos a una empresa dedicada a la cría de conejo de monte. Se vacunaron contra las dos enfermedades (mixomatosis y NHV) y se introdujeron en los majanos. La segunda consta de dos partes, conejos que se compraron a otro coto cercano en el cual estaban causando daños y conejos capturados con hurón, (previa solicitud al servicio territorial de M.A.) y se utilizaron ambos para reforzar las poblaciones del cuartel monte. En total fueron 128 conejos, esta última actuación llevada a cabo a finales del invierno de 2017 no ha dado los resultados esperados ya que las poblaciones en el cuartel monte durante la temporada 2017/2018 fueron prácticamente igual de escasas que el año anterior. Probablemente

Memoria debido a la gran sequía que hubo durante todo el año hidrológico en la zona. Por lo que hay que tener en cuenta para posibles actuaciones que las mejoras en el hábitat deben primar sobre las repoblaciones ya que si no se soluciona el problema base es difícil asentar una población adecuada.

### 5.7. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS ÚLTIMOS APROVECHAMIENTOS

A continuación, hacemos una valoración económica de las últimas cinco temporadas en base a las piezas capturadas y el precio de estas según el Anuario de Estadística 2016 del Ministerio De Agricultura Y Pesca, Alimentación Y Medio Ambiente cabe destacar que los precios no están actualizados desde el 2014 como he podido observar en el documento.

Tabla 26. Valoración económica de la temporada 2013/2014

Especie	Temporada 2013/2014	Precio €/unidad	Total €
Liebre	16	5	80
Conejo	75	3	225
Perdiz roja	11	2,5	27,5
Corzo Macho	4	55	220
Corzo Hembra	1	55	55
Jabalí	4	53	212
Paloma torcaz	20	1,2	24
Paloma bravía	5	1,2	6
Paloma zurita	1	1,2	1,2
Tórtola	3	1	3
Becada	7	2,25	15,75
Faisán	14	2,25	31,5
Azulón	1	8	8
Total en vivo de los aprovechamientos de la temporada 2013/2014			908,95 €

Fuente: elaboración propia

Tabla 27. Valoración económica de la temporada 2014/2015

Especie	Temporada 2014/2015	Precio €/unidad	Total €
Liebre	11	5	55
Conejo	101	3	303
Perdiz roja	9	2,5	22,5
Corzo Macho	4	55	220
Corzo Hembra	1	55	55
Jabalí	6	53	318
Paloma torcaz	6	1,2	7,2
Paloma bravía	9	1,2	10,8
Paloma zurita	3	1,2	3,6
Tórtola	2	1	2
Becada	5	2,25	11,25
Faisán	18	2,25	40,5
Azulón	3	8	24
Total en vivo de los aprovechamientos de la temporada 2014/2015			1.072,85 €

Fuente: elaboración propia

Tabla 28. Valoración económica de la temporada 2015/2016

Especie	Temporada 2015/2016	Precio €/unidad	Total €
Liebre	7	5	35
Conejo	97	3	291
Perdiz roja	6	2,5	15
Corzo Macho	4	55	220
Corzo Hembra	1	55	55
Jabalí	5	53	265

Paloma torcaz	30	1,2	36
Paloma bravía	7	1,2	8,4
Paloma zurita	0	1,2	0
Tórtola	5	1	5
Becada	3	2,25	6,75
Faisán	11	2,25	24,75
Azulón	2	8	16
Total en vivo de los aprovechamientos de la temporada 2015/2016			977,90 €

Fuente: elaboración propia

Tabla 29. Valoración económica de la temporada 2016/2017

Especie	Temporada 2016/2017	Precio €/unidad	Total €
Liebre	7	5	35
Conejo	118	3	354
Perdiz roja	7	2,5	17,5
Corzo Macho	4	55	220
Corzo Hembra	1	55	55
Jabalí	3	53	159
Paloma torcaz	4	1,2	4,8
Paloma bravía	12	1,2	14,4
Paloma zurita	4	1,2	4,8
Tórtola	4	1	4
Becada	9	2,25	20,25
Faisán	9	2,25	20,25
Azulón	1	8	8
Total en vivo de los aprovechamientos de la temporada 2016/2017			917,00 €

Fuente: elaboración propia

Tabla 30. Valoración económica de la temporada 2017/2018

Especie	Temporada 2017/2018	Precio €/unidad	Total €
---------	---------------------	-----------------	---------

Liebre	5	5	25
Conejo	130	3	390
Perdiz roja	5	2,5	12,5
Corzo Macho	4	55	220
Corzo Hembra	1	55	55
Jabalí	7	53	371
Paloma torcaz	19	1,2	22,8
Paloma bravía	10	1,2	12
Paloma zurita	2	1,2	2,4
Tórtola	1	1	1
Becada	2	2,25	4,5
Faisán	4	2,25	9
Azulón	1	8	8
Codorniz	35	1,5	52,5
Total en vivo de los aprovechamientos de la temporada 2017/2018			1.185,70 €

Fuente: elaboración propia

Tabla 31. Valoración económica promedio por especie.

Especie	Promedio 5 últimas temporadas
Liebre	46.0€
Conejo	312.6€
Perdiz	19.0€
Corzo macho	220.0€
Corzo hembra	55.0€
Jabalí	265.0€
Paloma torcaz	18.96€
Paloma bravía	10.32€
Paloma zurita	2.4€
Tórtola común	3.0€
Becada	11.7€

Faisán	25.2€
Azulón	12.8€
Codorniz	52.5€
Total	1054.48€

Fuente: elaboración propia

Como podemos observar la especie que más rendimiento económico da como promedio es el conejo seguido de cerca por el corzo (sumando machos y hembras) y el jabalí. Estos datos nos sirven para hacernos una idea ya que el destino de las piezas no es su venta si no el autoconsumo.



## **6. EVALUACIÓN DE LA POTENCIALIDAD ECONÓMICA**

Uno de los factores que más limitan a las poblaciones cinegéticas es la degradación de su hábitat, en la actualidad las especies de caza menor son las que más sufren esta degradación en detrimento de las de caza mayor, esto se debe en muchos casos a las labores agrícolas tradicionales, como la corta de leñas, el abandono de las tierras agrícolas y la ganadería, que permite que el matorral y el robledal recupere aquellas tierras que le fueron arrebatadas y que permitieron el establecimiento de estas especies cinegéticas. Las principales especies de caza menor presentes en el coto requieren de zonas más o menos abiertas para su alimentación, además de zonas de refugio. Para analizar la potencialidad cinegética del coto es indispensable realizar un previo análisis del hábitat presente en el coto. El hábitat óptimo para las especies cinegéticas de caza menor es aquel en el que se mezclan las tierras de labor con zonas de pastizales y zonas de refugio como pueden ser el matorral o pequeñas manchas de arbolado.

### **6.1. ANÁLISIS DEL HÁBITAT**

Para realizar un análisis del hábitat realizaremos un análisis de la heterogeneidad del hábitat. Es decir, mediremos la calidad del hábitat evaluando cuán diferente es, es decir será un hábitat mejor aquel que presente un mosaico de los diferentes tipos de vegetación en pequeñas manchas, que aquel en que las zonas de igual vegetación presentan zonas muy amplias, pero poco mezcladas entre sí.

Para realizar este estudio del hábitat habrá que realizar recorridos lineales en los que se anotará la distancia recorrida y cada uno de los cambios de vegetación, a ambos lados del recorrido, por los que pasemos. Una vez recogidos los datos podremos pasar a evaluar la calidad del hábitat por medio de diferentes índices.

Para evaluar el hábitat calcularemos el índice de Shannon y el índice de diversidad Simpson.

El índice de Shannon refleja la heterogeneidad de una comunidad. Y el índice de diversidad de Simpson permite cuantificar la diversidad de un hábitat teniendo en cuenta la cantidad de especies presentes y la abundancia de cada una de ellas.

A continuación, se muestran los resultados de los índices, para mayor información de los cálculos ver anejo N.º 7 Cálculo de la capacidad de carga del medio.

Tabla 32. Resumen de los índices de calidad del hábitat

Itinerario	Índice de Shannon	Índice de Simpson
Itinerario 1	1,47	0,24
Itinerario 2	1,33	0,29
Itinerario 3	1,41	0,25

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33. cálculo de límites del índice de Shannon.

Itinerario	Límite inferior	Límite superior (LnS)
Itinerario 1	0	3,66
Itinerario 2	0	3,76
Itinerario 3	0	3,69

Fuente: Elaboración propia.

Para interpretar los resultados recordamos que el índice de Shannon se mueve entre 0 y LnS. Y que cuanto más se acerque nuestro resultado a el valor de LnS mayor diversidad habrá. Como podemos observar en las tablas 32 y 33 los tres itinerarios tienen un índice de Shannon menor a la mitad, por lo que la diversidad según este índice es media baja.

Para la interpretación de los resultados del índice de Simpson recordamos que sus valores se mueven entre 0 y 1 y que cuanto más cercano a 0 mayor diversidad. Los valores obtenidos para este índice nos indican que tenemos una diversidad media alta.

Como podemos ver los dos indicadores nos indican una diversidad media según Shannon media baja y según Simpson media alta. Por lo que optamos por tomar como valor adecuado una diversidad media. Es decir que tenemos margen de mejora en cuanto a la adecuación del hábitat para conseguir un hábitat óptimo.

## 6.2. REQUERIMIENTOS DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS PRESENTES

Los requerimientos de las especies cinegéticas presentes se pueden consultar en el anejo N.º 4 Fauna. Resumimos aquí sus principales necesidades en cuanto a hábitat.

- Corzo: El corzo es una especie que tiene preferencias por zonas con vegetación frondosa, preferentemente de especies caducifolias, que le brindaran refugio y alimento, mezcladas además con zonas de matorral y pequeños pastizales o zonas con vegetación de ribera.
- Jabalí: El jabalí es una especie forestal, y en estos ambientes arbolados y frondosos es

Memoria  
donde desarrolla prácticamente todo su ciclo biológico. Los bosques de coníferas y caducifolios son indistintamente ocupados por la especie si bien tiene una predilección por los bosques caducifolios. Si bien su preferencia son los bosques tiene una gran capacidad de adaptación a cualquier terreno y podremos encontrarlos en vegas y cultivos de regadío siempre y cuando tenga zonas frondosas donde refugiarse, como por ejemplo maizales donde además de encontrar alimento encuentra refugio.

- Liebre: La liebre ibérica ocupa una gran variedad de medios, pero teniendo una marcada preferencia por espacios abiertos, destacando las campiñas cerealistas y agro sistemas, también por las zonas de matorral ralo.
- Conejo: el conejo requiere zonas con importante cobertura vegetal, de matorral y herbáceas, que le brindan alimento y protección, así como suelos profundos, al menos 30 cm donde construyen sus madrigueras. Generalmente es escasa o nula su presencia en zonas muy homogéneas como grandes concentraciones de cultivos o bosques.
- Perdiz roja: La perdiz tiene preferencia por zonas pedregosas con monte bajo y tierras de labranza preferiblemente de cereales de invierno y leguminosas, muy favorecida por los linderos donde encuentra refugio, alimento y un lugar donde construir el nido.

### 6.3. VALORACIÓN DE LOS FACTORES LIMITANTES

Los principales factores limitantes que pueden afectar a las distintas especies cinegéticas presentes en el coto se detallan a continuación:

#### 6.3.1. Predadores

La depredación es un posible factor limitante de las poblaciones cinegéticas del acotado, las principales especies de predadores presentes en el acotado son generalistas, como el zorro o los córvidos. Debido a su carácter generalista la presión depredadora estará enfocada al conejo ya que es la especie más abundante en el coto, si bien habrá que tener en cuenta la posible depredación de nidos y pollos de perdiz. En la actualidad se viene realizando un control de predadores en el acotado, pero habrá que seguir observando las poblaciones para mantenerlas a niveles adecuados para la conservación de estas especies sin poner en peligro la integridad de las poblaciones cinegéticas.

#### 6.3.2. Climatológicos

El clima tiene una importancia elevada ya que, si las condiciones climatológicas marcaran el óptimo éxito reproductivo de las especies, sobre todo de las de caza menor, ya que algunos fenómenos meteorológicos en determinadas épocas pueden causar bajas en las poblaciones jóvenes. Por ejemplo, una granizada en los primeros días tras el nacimiento de las perdices podría

Memoria  
causar bajas en los polluelos recién nacidos. También el exceso de lluvias podría acabar con algunas de las camadas de conejo si las madrigueras llegan a inundarse y un déficit prolongado de lluvias provocará sequía que merma los recursos alimenticios que debilitará las poblaciones pudiendo mermar considerablemente las poblaciones de las diferentes especies cinegéticas.

### 6.3.3. Alimento

El alimento es uno de los factores más importantes a tener en cuenta ya que unos ejemplares bien alimentados y fuertes tendrán una probabilidad de tener mayor éxito reproductivo que poblaciones débiles por baja calidad de alimento o déficit de este. Además, si disponen de una cantidad y calidad adecuada de alimento podrán sacar adelante un mayor número de crías adelante. Por ello este será uno de los factores más importantes a tener en cuenta.

### 6.3.4. Agua

El agua es un elemento indispensable para todos los seres vivos. La disponibilidad de agua condiciona la salud de las poblaciones y por ello afectara a su éxito reproductivo. Además, si los animales tienen que efectuar largos desplazamientos para beber serán más sensibles a la depredación. Además, si existen pocos puntos de agua se congregaron en ellos muchos individuos, lo que hará que los depredadores se centren en estas zonas para caza ya que su posibilidad de éxito es más alta. Además, estas altas concentraciones de animales pueden favorecer la aparición de enfermedades. Por lo que una adecuada red de puntos de agua es indispensable para el correcto desarrollo de las diferentes especies cinegéticas.

En el coto se cuenta con solo tres puntos de agua permanentes. Dos de ellos cercanos entre sí. Por lo que será necesario mejorar este aspecto para el correcto desarrollo de las poblaciones cinegéticas.

### 6.3.5. Furtivismo

El furtivismo en el coto se da principalmente en el cuartel monte, este cuartel linda con un coto intensivo de caza. Y cazadores de este intensivo se adentran en este cuartel cazando en el fuera de temporada y dentro de la época hábil para la caza en días no permitidos. Por lo que habrá que intentar que se mejore el cercado del coto intensivo para que sea más difícil saltarlo y que se mejore la señalización de este. Así como la señalización del coto en ese límite para que sea bien visible que se sale del intensivo y se entra en el coto LE-10338. También existe la posibilidad de que exista furtivismo sobre las especies de caza mayor en todo el acotado, especialmente sobre el corzo. Pero no se ha constatado

### 6.3.6. Infraestructuras

Las infraestructuras causan bajas en las poblaciones cinegéticas por colisión con los vehículos, las especies más sensibles son las de caza mayor por sus mayores desplazamientos y el conejo ya que aprovecha los márgenes de estas para criar debido a la protección que les brindan.

### 6.3.7. Enfermedades

En el coto se han encontrado principalmente dos enfermedades, como son la neumonía hemorrágico-vírica y la mixomatosis, ambas afectan al conejo. Todos los años afectan a las poblaciones del acotado, pero con una incidencia variable dependiendo del estado de las poblaciones. Son más nocivas en años secos cuando las poblaciones son más vulnerables. A continuación, se describen brevemente ambas enfermedades:

- Enfermedad hemorrágico vírica del conejo (EHVC).
  - Causa: virus EHCV ARN Calcivirus, género *Lagovirus*.
  - Afecciones: la enfermedad consiste en una hepatitis vírica, que afecta a todas las funciones del hígado, incluyendo la coagulación de la sangre.
  - Contagio: el virus se transmite por vía directa, a través del aire, o por contacto directo, con un individuo infectado, excrementos, o a través de portadores como las moscas.
  - Mortalidad: actualmente la mortalidad en adultos ronda el 20% y el 50% en juveniles. Los conejos de 6 a 8 semanas muestran resistencia a la enfermedad, superando la enfermedad y adquiriendo resistencia frente a posteriores contagios por el virus.
- Mixomatosis
  - Causa: Virus Myxoma, tipo ADN de la familia Poxviridae
  - Afecciones: aparición de myxomas o pseudotumores cutáneos
  - Contagio: de forma directa conejo-conejo o bien a través de vectores como los artrópodos chupadores de sangre.
  - Mortalidad: la mortalidad en adultos ronda el 20% siendo sensiblemente menor en los gazapos, que superan la enfermedad generando anticuerpos.

Para las dos enfermedades más importantes que nos encontramos en el coto se puede observar que poblaciones con densidades altas superan mejor los brotes, ya que al infectarse un mayor número de individuos jóvenes que superan las enfermedades con más facilidad obtendremos un alto número de individuos resistentes.

Otras enfermedades posibles serán:

- Sarna: que puede afectar al zorro.
- Tularemia: que puede afectar a la liebre y el conejo
- Triquina: que puede afectar al jabalí

#### 6.4. POBLACIÓN CINEGÉTICA ÓPTIMA A CONSEGUIR

La consecución de unas poblaciones óptimas para las distintas especies cinegéticas es un objetivo principal de las ordenaciones cinegéticas, ya que ello permitirá un aprovechamiento adecuado sin poner en peligro la supervivencia de las distintas especies a lo largo del tiempo. Para determinar la densidad óptima a conseguir he consultado bibliografía específica a través de la cual se ha llegado a que las poblaciones óptimas en el acotado serán las siguientes:

##### 6.4.1. Conejo

Las poblaciones de conejos varían mucho dependiendo del tipo de hábitat, se han descrito poblaciones medias de conejos de 5 ind/ha (Villafuerte y Delibes-Mateos, 2007) y poblaciones de hasta máximos de 40 ind/ ha (Angulo, 2004). Debido a la preferencia de los cazadores del acotado por la caza de la liebre y la perdiz frente al conejo se ha preferido potenciar las otras especies más que esta, por lo que se ha establecido una densidad óptima de hasta 1,8 ind/ ha.

Por lo que con una superficie cinegética útil para el conejo de 1627,54 ha la población óptima a conseguir será de 2930 individuos.

##### 6.4.2. Liebre

Debido a la preferencia de la mayor parte de los socios por la caza de esta especie y la perdiz se intentan potenciar estas respecto a las demás. Pero conservando todas las presentes en el acotado.

La densidad óptima para la liebre en un coto con las características del LE-10338 con abundante zona forestal y poco terreno agrícola, será de 0,4 ind/ha (Herrera Coronado J.P, 2017)

Con una superficie útil para la liebre de 991,97 ha la población óptima a conseguir será de 397 liebres

##### 6.4.3. Perdiz roja

Como se ha mencionado en el apartado de la liebre, la perdiz será una de las especies que se

Memoria intentará potenciar debido a la preferencia de los socios. La densidad óptima a para la perdiz es de entre 10 y 20 parejas reproductoras /100 ha (Lucio, 1997), debido a la baja cantidad de fincas agrícolas, que son indispensables para la perdiz roja, habrá que realizar una serie de mejoras con las que se pretende alcanzar una densidad de 10 parejas reproductoras /100 ha.

Con una superficie útil para la perdiz roja de 1259,96 ha la población óptima a conseguir será de 252 perdices

#### 6.4.4. Zorro

La población óptima para el zorro para que sea viable la consecución del resto de objetivos poblacionales será de 2 individuos/100 ha. La población total del zorro en el acotado será de 33 individuos.

#### 6.4.5. Corzo

Para el cálculo de la población óptima a conseguir del corzo han utilizado tres metodologías distintas:

- Método de Ueckermann completado por Cemagref
- Método de Van Haften para el cálculo de la capacidad del medio para cérvidos.
- Densidad óptima en cotos colindantes.

Los cálculos se pueden consultar en el anejo N.º 7 Cálculo de la capacidad de carga del medio.

Con una superficie óptima para el corzo de 1406,35 ha la población óptima a conseguir será de 197 individuos.

#### 6.4.6. Jabalí

Debido a que el jabalí tiene alimentación omnívora y que se alimenta de nidos de perdiz y pequeños mamíferos como ratones, gazapos y lebratos si puede capturarlos. Y como el coto es de caza menor, aunque tenga aprovechamiento de caza mayor la población óptima estimada para el jabalí, sin que influya negativamente en las demás poblaciones ni cause problemas de seguridad vial, 1,5 individuos /100 ha.

Con una superficie cinegética útil para el jabalí de 1620,5ha la población óptima a conseguir será de 24 jabalíes

#### 6.4.7. Relación óptima de sexos y edades

Para llevar a cabo una correcta ordenación cinegética se hace indispensable evaluar los cupos de capturas con respecto a ciertos datos básicos, de los cuales dos resultan de vital importancia. Estos son la densidad poblacional, calculada en el apartado 6.4 población cinegética óptima a conseguir y la productividad reproductiva. La capacidad de carga del medio y la previsión de caza deben introducirse en el cálculo del rendimiento, pero las variables que deberán dirigir la ordenación serán la potencialidad del crecimiento de la población, el objetivo demográfico de la población y la densidad de partida.

Para determinar la posibilidad de crecimiento de una población es la existencia de individuos válidos para la propia reproducción, su madurez y la participación de estos en la productividad total. De este modo la relación de edad (jóvenes/adultos) nos indica la potencialidad reproductora, y la relación de sexos o Sex-ratio, (machos/hembras) nos informa cómo puede condicionar la estructura poblacional la reproducción, esto es nos informa sobre la capacidad reproductora de la especie (Sáez de Buruaga; Lucio, Purroy,1991).

En la mayoría de las especies de caza menor es admitido que una relación sex-ratio 1:1 es la situación normal (Lucio,1991). La relación óptima de sexos y edades para las principales especies de caza menor en el acotado, son (Sáez de Buruaga; Lucio, Purroy,1991):

##### 6.4.7.1. Liebre

El cociente de seguridad de la relación jóvenes: adultos no debe ser inferior a 1,5 es decir el 60% deberán ser jóvenes y el 40% restante adultos aproximadamente, si esto sucediera deberán tomarse medidas para disminuir la actividad prevista para asegurar la persistencia óptima de la población. En cuanto al sex-ratio la proporción 1:1 será la habitual en las poblaciones, ya que la mayoría de las modalidades de caza no son selectivas en cuanto a el sexo.

##### 6.4.7.2. Conejo

En el caso del conejo la caza en mano o al salto, suele ser un poco selectiva hacia los machos, por estar estos menos ligados a las madrigueras o vivares. También es más selectiva hacia los jóvenes de más de tres meses debido a la inexperiencia de estos y también a que no están tan ligados al cobijo subterráneo. El cociente de edades no deberá ser inferior a 2 para una temporada normal, un cociente de 1,5 indicará que hay que tomar medidas encaminadas a la reducción del cupo global y un cociente menor de 1,5 nos indicará la necesidad de interrumpir inmediatamente la caza para poder mantener la viabilidad de la población.



#### 6.4.7.3. Perdiz

Para la perdiz el cociente de edades deberá ser superior a 1,5 para un normal desarrollo de la temporada cinegética, con valores menores habrá que reducir la presión sobre la especie y si son mucho menores dejar de cazar esta temporada. En cuanto al sex-ratio con las modalidades de caza practicadas en el coto, (no se caza a reclamo) se da una presión ligeramente superior hacia los machos, ya que normalmente estos son los primeros en levantarse del bando.

#### 6.4.7.4. Zorro

Para la diferenciación de sexos y edades del zorro, teniendo en cuenta que se parte de una población de 89 individuos con un sex ratio de 1:1 y que la productividad por cada hembra es de 4,5 crías/parto y una relación de jóvenes: adultos de 2,18. La estructura poblacional que se plantea es la siguiente.

- Machos:14
- Hembras:14
- Crías:61

#### 6.4.7.5. Corzo

Como los censos para esta especie se realizaron antes de que empezara la paridera de la especie y todos los individuos contabilizados fueron adultos la población existente se estima en:

- Machos: 19 de los cuales el 25% se considerarán trofeos.
- Hembras: 45

Como vemos el sex ratio de la población es de 1: 2,37. es decir hay más del doble de hembras que de machos. Para una buena gestión del corzo encaminada a la consecución de un número elevado de trofeos se propone un sex-ratio de 1:1 (Martínez Nistal J.J., 2009) por lo que habrá que equilibrar la población.

#### 6.4.7.6. Jabalí

El sex-ratio de las poblaciones de jabalí se estima en 1:1 ya que hasta el momento no se hace ningún tipo de gestión sobre él. Se cazaban indistintamente hembras y machos ya fueran adultos o subadultos. Teniendo en cuenta que las camadas tienen una media de 5 jabalíes y que las hembras quedan preñadas el 70% de los años de su vida reproductiva. Se propone una relación de jóvenes: adultos de 0,6, o lo que es lo mismo 3 crías por cada dos adultos.

Si bien con los datos obtenidos de los censos y las consultas realizadas a los Agentes

Medioambientales se distribuye la población de la siguiente manera:

- Hembras: 1
- Machos: 1
- Subadultos: 3

## 7. PLAN GENERAL

Se incluirán en este apartado los aspectos generales de la planificación, sin cronología, y los elementos que van a determinar la ejecución de la planificación especial argumentando los objetivos que se persiguen con su ejecución.

### 7.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA ORDENACIÓN

Los objetivos de este plan de ordenación del coto de caza LE-10338 serán llevar al óptimo poblacional todas aquellas especies presentes en el coto. Esto será para poder realizar un aprovechamiento que sea rentable, sostenible y compatible con los demás usos del suelo. Intentando reducir la competencia intraespecífica e interespecífica de todas las especies que comparten hábitat, no solo de las cinegéticas.

Por todo esto los principales objetivos que persigue esta ordenación son los que siguen:

- Determinar un Plan de Capturas anual que permita una extracción de individuos de las diferentes especies cinegéticas permitiendo que estas alcancen el óptimo poblacional propuesto, pero de forma que sea sostenible con el medio.
- Realizar un adecuado a la par que necesario Plan de mejoras encaminado a la recuperación de las especies cinegéticas de caza menor, que han sufrido un drástico declive durante los últimos años (perdiz roja y liebre), así como llevar al óptimo a todas las poblaciones cinegéticas. Aumentando la capacidad de carga del medio y por lo tanto optimizando los recursos.
- Volver a integrar a los cazadores en la gestión del coto. Haciéndoles partícipes de todas aquellas mejoras en las que puedan colaborar, además de haciéndoles entender que el respeto de la ordenación y todas las medidas que sean necesarias para la óptima gestión cinegética son de vital importancia para mantener un recurso que sea sostenible en el tiempo.
- Ordenar todos los recursos cinegéticos de forma razonable para todos los cazadores del coto, de caza menor y mayor, sin que se creen disputas ni competencia por los terrenos.
- Involucrar a los propietarios de los terrenos para que vean que con una adecuada gestión pueden obtener una mejor rentabilidad de sus propiedades.
- Rehabilitar puntos de agua deteriorados y/o abandonados.
- Modificar el emplazamiento de la zona de reserva, así como incluirla en el plan de ordenación cinegética.
- Efectuar una correcta señalización del coto evitando la intrusión de cazadores de otros cotos colindantes, así como las posibles sanciones por incumplimiento de la normativa.

## 7.2. PERIODO DE VIGENCIA

El periodo de vigencia de la presente ordenación será de cinco años desde el 2018 hasta el 2023.

### 7.2.1. Periodo de revisión y ordenación

La presente ordenación será revisada en el año 2020 para asegurar la correcta consecución de los objetivos y si fuera necesario tomar las medidas oportunas para conseguirlos.

### 7.2.2. Revisión extraordinaria de la ordenación

Se efectuará una revisión extraordinaria todas las veces necesarias que sean aconsejables para la consecución de los objetivos. Por ejemplo, en un año extremadamente seco que complica la reproducción y supervivencia de las especies habrá que realizar una revisión comprobando que las poblaciones no han sufrido numerosas pérdidas y tomar las decisiones necesarias como reducir cupos o vedar alguna especie durante el tiempo que fuera necesario.

## 7.3. PLAN DE APROVECHAMIENTO

Se detallan las especies objeto de aprovechamiento con carácter principal y secundario, se delimitarán los cuarteles de caza y las modalidades permitidas para cada especie.

### 7.3.1. Especies objeto de aprovechamiento

#### 7.3.1.1. Especies objeto de aprovechamiento principal

##### 7.3.1.1.1. Especies de caza menor

- Conejo
- Liebre
- Perdiz
- Paloma torcaz

##### 7.3.1.1.2. Especies de caza mayor

- Corzo
- Jabalí

##### 7.3.1.1.3. Especies depredadoras susceptibles de control

- Zorro

- Corneja
- Urraca

#### 7.3.1.2. Especies objeto de aprovechamiento con carácter secundario

- Faisán
- Becada
- Codorniz
- Ánade real
- Paloma bravía
- Paloma zurita

#### 7.3.2. Cuarteles y reservas de caza

En la actualidad el coto Le-10338 está dividido en dos cuarteles, se propone conservar la distribución de los cuarteles actual. La ordenación de cada uno de ellos se realizará al comienzo de la temporada aplicando las medidas necesarias para la correcta ejecución de la ordenación, (limitando días hábiles para cazar, cupos, etc.)

Los cuarteles y las especies de caza permitida son los siguientes:

- Cuartel Tierras:
  - Superficie: 1135,4 ha
  - Especies que se pueden cazar:
    - Perdiz
    - Liebre
    - Conejo
    - Jabalí
    - Corzo
    - Becada
    - Faisán
    - Paloma torcaz
    - Paloma bravía
    - Paloma zurita
    - Zorro
    - Urraca
    - Corneja
    - Ánade real

- Cuartel Monte:
  - Superficie:630,8 ha
  - Especies que se pueden cazar:
    - Perdiz
    - Liebre
    - Conejo
    - Jabalí
    - Corzo
    - Becada
    - Faisán
    - Codorniz
    - Paloma torcaz
    - Paloma bravía
    - Paloma zurita
    - Zorro
    - Urraca
    - Corneja
    - Ánade real

En la actualidad existe una zona de reserva desde el año 2008, se propone cambiarla a una nueva ubicación. Esta nueva ubicación será en la zona que lindan los dos cuarteles en el valle de Valdecelada. Desde el camino que transcurre por dicho valle hasta 250 m en dirección al cuartel tierras, lo que suponen 114,5ha. Este nuevo emplazamiento se propone para que esta zona de reserva óptima para la liebre y la perdiz sirvan de área de dispersión hacia los dos cuarteles.

La señalización de la reserva actual estaba hecha con tablillas de segundo orden en las que con pintura naranja se rótulo "Reserva", esta zona de reserva no estaba incluida en la planificación. Se propone que la nueva reserva si está incluida en la planificación y por tanto las tablillas deben ser las de primer orden necesarias con un rótulo rojo que diga " Zona de Reserva" y las de segundo orden deberán ser blancas y rojas. En la antigua reserva estaba prohibido entrar con armas y/o perros en cualquier época del año. Estas consideraciones seguirán siendo las mismas considerando su infracción muy grave. Tampoco estar permitido entrar a la zona a terceras personas para levantar la caza y cazarla fuera de la reserva, esta infracción también se considerará muy grave sancionando al cazador y a la persona que entre a la reserva si es socio del club.

### 7.3.3. Modalidades de caza

Las modalidades de caza autorizadas en el coto actualmente son las siguientes:

- Caza al salto: para todas las especies de caza menor y jabalí.
- Caza en mano: para todas las especies de caza menor.
- Rececho: para el corzo (se puede abatir el zorro, pero puede variar dependiendo de la orden anual de caza y el jabalí cuando sea periodo hábil para su caza).
- Ganchos y batidas: para jabalí y zorro.
- Esperas o aguardos nocturnos: para el jabalí cuando existan daños en los cultivos. Siempre habrá que solicitarlo a la consejería aportando la documentación acreditativa de los daños. En esta modalidad también se podrá cazar el zorro.

Se proponen dos cambios que son los siguientes:

- No se podrá cazar el jabalí al salto
- No se podrá cazar el jabalí durante el rececho del corzo.

### 7.3.4. Normas de obligado cumplimiento

Para unos resultados óptimos del plan de ordenación se propone introducir unas normas de obligado cumplimiento para todos los socios del club, a continuación, se citan las ya existentes y las nuevas introducidas.

- La junta directiva deberá comunicar a los socios del club los cupos y los días hábiles para cada modalidad que se establezcan para cada temporada. Esto se hará de tres formas. En reunión ordinaria en la primera quincena de agosto. Mediante carta que se enviará a todos los socios y en el reverso de la tarjeta anual que autoriza al socio a cazar.
- Al final de la jornada de caza de cada especie es obligatorio entregar a la junta directiva la relación de individuos cazados de cada especie indicando el cuartel en el que se cazó. Posteriormente la junta directiva remitirá dichos datos al Servicio Territorial de Medio Ambiente de la JCyL.
- Solo se podrá practicar una modalidad de caza en cada jornada.
- Solo se podrán aparcar los coches en las zonas autorizadas por la Junta directiva del coto, siendo el incumplimiento de esta norma una infracción leve que se penalizará con un recargo en la cuota del año siguiente.
- Para el rececho del corzo y la media veda se cumplirán los horarios que designe la Junta de Castilla y León. Para la veda general y ganchos y batidas podrán casarse desde la salida del sol hasta las 15:00.

Memoria

- El número de días hábiles se fijará por la junta directiva conforme a la Orden anual de caza de Castilla y León. Una vez alcanzados los cupos propuestos la junta directiva deberá vedar esa especie hasta la nueva temporada informando por escrito a cada uno de los socios además de en el tablón de anuncios de la Junta Vecinal de Montejos en el que tiene un espacio reservado.
- Para poder cazar es necesario tener la tarjeta acreditativa del club en posesión. La cual se entregará en la casa del pueblo dos sábados previos al comienzo de la media veda y la veda general. Para obtener la tarjeta es necesario presentar una copia del ingreso en la cuenta del club con el importe correspondiente.

#### 7.4. PLAN DE MEJORAS

Las mejoras cinegéticas son imprescindibles para poder conseguir los objetivos propuestos en el presente plan de ordenación. Y serán consideradas como una inversión necesaria para incrementar las rentas cinegéticas del club.

##### 7.4.1. Mejoras de hábitat

Las mejoras de hábitat pretenden mejorar la calidad del mismo con la finalidad de incrementar la capacidad de carga del mismo, o bien de hacerlo útil para otras especies ampliando la superficie útil para esta. Mediante estas mejoras se conseguirán poblaciones más estables y acordes con la capacidad de carga del medio.

##### 7.4.1.1. Mejoras sobre los recursos alimenticios

Se propone la creación de pequeñas zonas de siembras para favorecer la cantidad de alimento para las especies cinegéticas. Se propone realizar pequeñas parcelas repartidas por toda la superficie para aumentar la fragmentación del hábitat tan positiva para las especies de caza menor principalmente. Pero además se verán beneficiadas también las especies de caza mayor al tener mayor aporte de alimento en épocas de escasez como son el verano y principio del otoño en años secos.

Para ello en el cuartel monte se distribuirán más o menos homogéneamente las parcelas, ya que siendo terrenos de la J.V. No hará falta nada más que informar de que se van a efectuar siembras que no tienen fines económicos, es decir no se van a cosechar. Con la única limitación de que deberán ser protegidas con un cercado de alambre en las zonas en las que exista ganado doméstico para evitar que este acceda a los sembrados.

En el cuartel tierras como la mayor parte de las parcelas son privadas será necesario la obtención de una autorización por escrito de los titulares de las fincas en las que se pretendan efectuar las siembras. También se podrán efectuar siembras en las fincas propiedad de la J.V.



Previa información a esta entidad local. Las siembras deberán estar cercadas también para evitar el acceso del rebaño de ovejas que pasta estas fincas durante la primavera.

#### 7.4.1.2. Mejoras sobre la vegetación

Se propone realizar pequeños desbroces en zonas de matorral para facilitar la aparición de pastizales. Que servirán de alimento tanto a las especies de caza menor como mayor. Además, como se explicará posteriormente se realizará una rotación de las parcelas de desbroce y siembra.

Se consensuará con la Junta Vecinal las zonas en las que se hacen las cortas de leñas para que se realicen en las zonas más espesas facilitando por un lado la aparición de pasto bajo el estrato de arbolado y por otro lado al disminuir en estas zonas la competencia se producirá un mayor desarrollo del estrato arbóreo por lo que se incrementara la producción de fruto. Con la consiguiente mejora para las poblaciones cinegéticas, principalmente el jabalí y la paloma torcaz.

Se negociará con el agricultor que trabaja las tierras arables de la zona para que se cree una zona alrededor de todas las formaciones arbóreas que están dentro de las tierras que trabaje de unos 20 metros en la que no se realice ningún laboreo. Incrementando así las zonas de refugio dentro de las extensas parcelas de siembra de cereal.

#### 7.4.1.3. Mejoras de los recursos hídricos

Se realizarán limpiezas y acondicionamiento de las dos fuentes existentes en el coto de manera que se maximice el aprovechamiento del agua. Procurando que la acumulación de agua sea adecuada para que sea permanente durante todo el año. Además, se colocarán bebederos para la fauna. Algunos de ellos dedicados exclusivamente a las especies de caza menor. Estos bebederos se instalarán en zonas alejadas de los puntos de agua ya existentes para minimizar los desplazamientos que tiene que hacer la fauna para obtener este recurso. También se efectuará la limpieza de las entradas de las aguas de escorrentía a las lagunas endorreicas, que actualmente se encuentran bastante obstruidas, mediante estas limpiezas se favorecerá que las lagunas acumulen mayor cantidad de agua por lo que aumentará el periodo en el que tengan agua disponible para la fauna.

#### 7.4.1.4. Zona de reserva

Se propone un cambio en la zona de reserva por dos motivos. El primero es que la nueva ubicación permitirá que las especies que se desarrollen en dicha zona puedan pasar indistintamente a cualquiera de los dos cotos en sus movimientos de dispersión, por lo que se reforzarán indistintamente las poblaciones de ambos cuarteles. La segunda es la falta de confianza

Memoria de los socios con la reserva actual. Ya que los primeros años tras su creación sí que se vieron resultados positivos, pero pocos años después en una finca privada dentro de ella en la que se instaló una planta fotovoltaica el propietario soltó liebres y estas han criado en ella de manera que se han concentrado en las inmediaciones un gran número de depredadores. Sobre todo, rapaces. Que han encontrado una zona de alimentación relativamente fácil. De modo que ese incremento de depredadores en esa zona ha disminuido la efectividad de esa zona ya que los depredadores no solo se centran en esa finca, sino que también en los alrededores. Otro factor también a tener en cuenta es que al volver a resurgir un poco la construcción la gravera que está dentro de la reserva está comenzando a funcionar con las consiguientes molestias para la fauna que ello conlleva.

Por todo ello se ha propuesto el cambio de emplazamiento.

#### 7.4.2. Mejoras sobre las poblaciones

##### 7.4.2.1. Control de predadores

Con el control de los depredadores oportunistas (zorro, urraca y corneja) se pretende disminuir la presión sobre las especies cinegéticas. Hay que destacar que el control de estas especies nunca perseguirá acabar con ellas si no que pretende conseguir poblaciones estables a niveles adecuados que no comprometan las poblaciones cinegéticas. Los métodos de control de predadores deberán ser selectivos y deberán estar amparados por la Ley.

###### 7.4.2.1.1. Zorro

En la actualidad existe una población de zorro superior a la óptima considerada por el presente proyecto de ordenación cinegética. Por lo que las medidas propuestas para su control son las batidas, caza en mano y el control en las épocas de rececho del corzo. Además, se deberá solicitar el permiso necesario para la colocación de jaulas trampas homologadas en caso de que con los métodos anteriores no se consiga llevar la población al óptimo.

Estas actuaciones se realizarán a lo largo de todo el acotado ya que si se centran en pequeñas zonas el espacio dejado por los individuos extraídos será ocupado rápidamente por individuos procedentes de otras zonas ya sea dentro del coto o de los colindantes. Para que la efectividad del control sea mayor se deberían controlar también en los cotos colindantes de manera que se redujeran los individuos en dispersión.

###### 7.4.2.1.2. Córvidos

Una alta población de cérvidos afecta negativamente en las poblaciones cinegéticas, ya que estos ejercen presión sobre todo sobre los ejemplares muy jóvenes que están muy indefensos (pollos de pocos días, lebratos recién nacidos y gazapos los primeros días que salen de la

Memoria  
madriguera). El control de córvidos se hará con escopeta durante los periodos hábiles para la caza menor tanto en la veda general como la media veda siempre que la orden anual de caza lo permita. Además, se solicitaron permisos para el control de córvidos fuera de la época hábil para la caza menor. Estos permisos que se solicitarán al servicio territorial permitirán incrementar un poco la presión sobre estas especies. Además, si con estos métodos no se consigue rebajar la población se podrá optar por solicitar permisos para colocar jaulas trampa homologadas.

#### 7.4.2.2. Repoblaciones y vivares

En el pasado tras unos brotes de NHV y mixomatosis se realizaron repoblaciones de conejos, y construcción de majanos, consiguiendo que las poblaciones actualmente sean estables. En los últimos dos años se han realizado traslocaciones de conejos dentro del acotado para minimizar los daños que estos provocan en las zonas cercanas al pueblo al excavar sus madrigueras en las bodegas causando un gran deterioro en sus estructuras. Esta medida ha conseguido que los daños sean un poco menores y que los propietarios de dichas construcciones no ejerzan tanta presión al club para solventar este problema. Debido al estado de las poblaciones no se propone realizar repoblaciones. Lo que si se propone es la construcción de majanos en el cuartel monte en los cuales serán liberados los conejos procedentes de las traslocaciones antes descritas. Con lo que seguiremos minimizando el problema que causan en las bodegas e incrementaremos las poblaciones en el cuartel monte donde aparte de ser más bajas, estas no causarán daños.

#### 7.4.2.3. Control sanitario

En las repoblaciones que se realizaron en el pasado se vacunaban los conejos contra las dos enfermedades que les afectan. En la actualidad no se considera necesario seguir vacunando. Se recomienda el control de vectores mediante la desinfección de las madrigueras con productos autorizados que sean selectivos para pulgas, garrapatas, moscas y mosquitos. Además, con la instalación de bebederos regularmente repartidos por el acotado se reducirá la concentración de animales en los puntos de agua de forma que la probabilidad por contagio causado por las altas concentraciones existentes en los puntos de agua disminuirá.

#### 7.4.3. Mejoras sobre la vigilancia

En la actualidad no existe guardería privada en el coto. Debido al coste que supone no se contempla su contratación a no ser que se compartiera con los cotos aledaños reduciéndose el coste para cada coto notablemente. En la actualidad la vigilancia la realizan los Agentes medioambientales de la JCyL y el servicio de protección de la naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA). Además, cualquier socio que observe una infracción deberá comunicarlo

Memoria  
inmediatamente a la directiva del club además de a las autoridades competentes antes mencionadas. Además, si se identifica a un cazador que no es socio del club dentro de los terrenos que este gestiona se le instará a que lo abandone, llamando al SEPRONA si fuera necesario.

#### 7.4.4. Mejoras sobre la señalización

La señalización del coto deberá hacerse según lo establecido en la Orden de 18 de junio de 1998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio. Mediante la que se establecen normas para la señalización de los terrenos a efectos cinegéticos. Esta establece que los terrenos cinegéticos estarán señalizados en todo su perímetro exterior, en todos sus accesos y a lo largo de las carreteras de uso público que atraviesan los terrenos cinegéticos, mediante señales de primer y segundo orden.

Las señales deberán ser homologadas, y cumplir con la normativa. Las señales de primer orden deberán estar situadas a lo largo de todo el perímetro del coto, así como en los cruces de viales existentes. No podrán estar separadas entre sí más de 600m. Las de segundo orden se situarán entre las de primer orden no pudiendo estar separadas más de 100 m y desde cualquier señal deberán verse las dos más cercanas (una a cada lado). Si existen terrenos enclavados dentro de la superficie del acotado esta deberá estar señalizada con señales de segundo orden específicas que tendrán el triángulo inferior rojo en vez de negro

En el coto deberán reponerse anualmente todas las señales desaparecidas ya sea que se han caído o han sido robadas. Además de sustituirse aquellas que se encuentren en mal estado de conservación. Se estima una tasa de reposición del 10% anual.

## 8. PLAN ESPECIAL

Se concretará en este apartado la planificación general, localizándola, temporalizando la y detallando cada una de las actuaciones que se llevarán a cabo durante la vigencia de la ordenación.

### 8.1. OBJETIVOS PARTICULARES DE LA ORDENACIÓN

Los objetivos particulares de la presente ordenación se describen a continuación:

En cuanto a las medidas efectuadas sobre las poblaciones cinegéticas, se establecerán una serie de cupos encaminados a obtener unas poblaciones óptimas para cada especie y una vez alcanzado el óptimo para mantenerlo en el tiempo.

- Para el conejo se proponen extracciones que van desde el 75% de la renta cinegética el primer año al 100% de la renta cinegética a partir del 4º año de la ordenación.
- Para la liebre se propone la veda total de la especie hasta alcanzar el óptimo poblacional. Debido a la precaria situación actual este óptimo no se llega a conseguir en el periodo de vigencia de la ordenación.
- Para la perdiz se proponen las siguientes extracciones:
  - Para los cuatro primeros años de vigencia del plan:
    - Año de cría bueno :25%
    - Año de cría medio: 15%
    - Año de cría malo: 5%
  - Para el quinto año de vigencia del plan:
    - Año de cría bueno :38%
    - Año de cría medio: 30%
    - Año de cría malo: 23%
- Para el jabalí el primer año no se podrá extraer ningún ejemplar pasando en los años siguientes a extracciones de uno y hasta tres ejemplares el último año para lograr la población óptima.
- En cuanto al corzo durante los cuatro primeros años las extracciones serán muy bajas para alcanzar la población óptima. Y en el quinto año una vez alcanzada la población óptima se propone cazar un número mayor de hembras para alcanzar el sex-ratio deseado de 1:1

Para lograr el aumento de las poblaciones propuesto deberán ejecutarse una serie de mejoras en el acotado encaminadas a aumentar la productividad de las especies y a disminuir su tasa de mortalidad. Estas mejoras serán:

- Cultivar una serie de parcelas con una mezcla de cereales y leguminosas para la caza, y que no se cosecharan.

- Realización de desbroces para la creación de pasto.
- Mantenimiento de puntos de agua y creación de bebederos.
- Nueva ubicación de la reserva.
- Control de depredadores.

## 8.2. PERIODO DE VIGENCIA

### 8.2.1. Periodo de revisión y ordenación

El presente periodo de ordenación del coto LE-10338 tendrá una vigencia de 5 años. Entrando en vigor en el año 2018 y hasta el año 2024, tras el cual se efectuará una revisión.

### 8.2.2. Revisión extraordinaria de la ordenación

Será necesario efectuar una revisión extraordinaria de la ordenación en los siguientes casos:

- Se producen cambios en la legislación vigente que afectan el cumplimiento del presente plan de ordenación.
- No se produce la renovación del contrato de arrendamiento de los terrenos propiedad de la Junta Vecinal de Montejos del Camino.
- Se producen cambios en los objetivos de la ordenación.
- Se observa que la evolución de las poblaciones es considerablemente distinta a la propuesta en la ordenación. Por el motivo que sea. Ya sea por efectos del clima, depredadores o enfermedades. Tomando las medidas oportunas encaminadas a que las poblaciones se recuperen para lograr el óptimo poblacional establecido en el plan. Como pudieran ser la limitación de cupos, días hábiles o la veda total de alguna o todas las especies.

## 8.3. PLAN DE APROVECHAMIENTOS

A continuación, se muestran las existencias previas al comienzo de la temporada, el número de ejemplares que se pueden extraer mediante el ejercicio de la caza, para la consecución de los objetivos de la ordenación.

### 8.3.1. Existencias y posibilidades cinegéticas normales

Con las medidas adoptadas en el presente plan se pretende aumentar la calidad de las poblaciones, consiguiendo poblaciones fuertes que consigan llevar las densidades actuales a las

óptimas propuestas.

Las poblaciones actuales y finales esperadas son las que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 34. comparativa poblaciones actuales y finales esperadas.

Especie	Población reproductora actual estimada	Densidad actual (ej/100 ha)	Población reproductora deseable	Densidad final ordenación (ej/100 ha)	Incremento poblacional previsible del plan	Cumple el objetivo del plan
<b>ESPECIES DE CAZA MENOR</b>						
Perdiz	46	3,65	253	20	207	si
Conejo	1180	72,7	2930	180	1750	si
Liebre	45	4,54	397	40	98	no
<b>ESPECIES DE CAZA MAYOR</b>						
Jabalí	2	0,31	24	1,5	9	no
Corzo	64	4,55	197	14	133	si
<b>ESPECIES DEPREDADORAS</b>						
Zorro	28	5,48	14	2	-14	si

Fuente: elaboración propia.

### 8.3.2. Cálculo anual de la posibilidad cinegética

#### 8.3.2.1. Especies de caza menor

##### 8.3.2.1.1. Posibilidad anual para el conejo

Tabla 35. Posibilidad anual para el conejo

Temporada	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
TPR	1180	1911	2857	2928	2928
NHR	738	1194	1786	1830	1830
GHA	10325	16721	25001	25620	25620
GMSA	2581	4180	6250	6405	6405

CGMSA	6453	10451	15626	16013	16013
NT	16778	27172	40627	41633	41633
SG	10067	16303	24376	24980	24980
SAPE	826	1338	2000	2050	2050
SEG	5033	8152	12188	12490	12490
TPP	5859	9489	14188	14540	14540
ITMI	4102	6643	9932	10178	10178
RC	2922	4732	7075	7250	7250
CUPO	2191	3785	7004	7250	7250

Fuente: elaboración propia

Donde:

- TPR: Población reproductora.
- NHR: N.º de hembras reproductoras.
- GHA: N.º de gazapos de las hembras adultas.
- GMSA: Número de gazapos que alcanzan la madurez sexual en el año.
- CGMSA: N.º de crías de los gazapos maduros sexualmente.
- NT: Nacimientos totales.
- SG: Supervivencia de los gazapos.
- SAPE: Supervivencia de los adultos al periodo estival.
- SEG: Supervivencia estival de los gazapos.
- TPP: Población precaza.
- ITMI: Individuos tras la mortalidad invernal.
- RC: Renta cinegética.
- CUPO: N.º de animales a cazar.

### 8.3.2.1.2. Posibilidad anual para la liebre

Tabla 36. Posibilidad anual para la liebre

	k	Tipo de año	PAH	TPR	PI	PPAE	PPJE	PTAE	PTLE	TPP	C	BAJAS	PF	PRM
2018/ 2019	1,3	Año bueno	8	45	180	5	108	41	72	113	0	45	68	57
		Año medio	6	45	135	5	81	41	54	95	0	38	57	
		Año malo	4	45	90	5	54	41	36	77	0	31	46	
2019/ 2020	1,3	Año bueno	8	57	227	6	136	51	91	142	0	57	85	71



													Memoria	
		Año medio	6	57	170	6	102	51	68	119	0	48	71	
		Año malo	4	57	113	6	68	51	45	96	0	39	58	
2020/ 2021	1,3	Año bueno	8	71	286	7	171	64	114	179	0	71	10	90
		Año medio	6	71	214	7	129	64	86	150	0	60	7	
		Año malo	4	71	143	7	86	64	57	121	0	49	73	
2021/ 2022	1,3	Año bueno	8	90	360	9	216	81	144	225	0	90	13	113
		Año medio	6	90	270	9	162	81	108	189	0	76	11	
		Año malo	4	90	180	9	108	81	72	153	0	61	92	
2022/ 2023	1,3	Año bueno	8	113	454	11	272	102	181	284	0	113	17	143
		Año medio	6	113	340	11	204	102	136	238	0	95	14	
		Año malo	4	113	227	11	136	102	91	193	0	77	11	

Fuente: elaboración propia

Donde:

- PAH: Productividad anual por cada hembra.
- TPR: Total población reproductora.
- PI: Población incorporada.
- PPAE: Pérdida de población adultos periodo estival.
- PJE: Pérdida de población jóvenes periodo estival.
- PTAE: Población total adultos periodo estival.
- PTLE: Población total lebratos periodo estival.
- TPP: Total población precaza.
- C: Número de ejemplares que se pueden cazar.
- BAJAS: Pérdida de ejemplares en la época invernal más las pérdidas producidas por la caza.
- PF: Población final.
- PRM: población reproductora tras la temporada cinegética.

## 8.3.2.1.3. Posibilidad anual para la perdiz

Tabla 37. Posibilidad anual para la perdiz

Temporada	Tipo de año	Población reproductora (TPR)	Población precaza (TPP)	Cupo	Bajas	Población final	Media Población final
2018/2019	Bueno	46	166	45	50	71	69
	Medio	46	124	19	37	68	
	Malo	46	104	6	31	67	
2019/2020	Bueno	69	248	67	74	107	103
	Medio	69	186	28	56	102	
	Malo	69	155	8	47	100	
2020/2021	Bueno	103	372	100	111	160	155
	Medio	103	279	42	84	153	
	Malo	103	232	12	70	150	
2021/2022	Bueno	155	557	150	167	240	232
	Medio	155	417	62	125	230	
	Malo	155	348	19	104	225	
2022/2023	Bueno	232	834	318	250	265	253
	Medio	232	625	187	188	250	
	Malo	232	521	122	156	243	

Fuente: Elaboración propia

## 8.3.2.2. Especies de caza mayor

## 8.3.2.2.1. Posibilidad anual para el corzo

Tabla 38. Posibilidad anual para el corzo

TEMPORADA	DIFERENCIACIÓN	PI	BAJAS	TPP	CUPO	PF	PI (año siguiente)
2018/2019	Trofeo	5	1	4	0	4	6
	Macho	14	3	11	2	9	29

	Hembra	45	9	36	3	33	55
	Cría	59	15	44	0	44	
	Total población reproductora año siguiente						90
2019/2020	Trofeo	6	1	5	0	5	10
	Macho	29	6	23	2	21	38
	Hembra	55	11	44	1	43	65
	Cría	72	18	54	0	54	
	Total población reproductora año siguiente						113
2020/2021	Trofeo	10	2	8	1	7	14
	Macho	38	8	30	2	28	53
	Hembra	65	13	52	1	51	83
	Cría	85	21	64	0	64	
	Total población reproductora año siguiente						150
2021/2022	Trofeo	14	3	11	3	8	18
	Macho	53	11	42	2	40	70
	Hembra	83	17	66	8	58	99
	Cría	108	27	81	0	81	
	Total población reproductora año siguiente						187
2022/2023	Trofeo	18	4	14	9	5	16
	Macho	70	14	56	14	42	79
	Hembra	99	20	79	26	53	102
	Cría	129	32	97	0	97	
	Total población reproductora año siguiente						197

Fuente: Elaboración propia

Donde:

- Trofeo: son el 25% de la población de machos. Que por las características de la cuerna (perlado, grosor, longitud, peluca...) tienen mayor valor para algunos cazadores.
- Macho: son individuos machos con más de un año de edad, maduros sexualmente.
- Hembra: hembras de más de un año de edad con capacidad reproductiva.
- Cría: crías nacidas ese año, 1,3 por cada hembra.

- PI: población inicial de cada grupo para ese año.
- BAJAS: bajas producidas por mortalidad y/o migración.
- TPP: total población pre caza.
- CUPO: número de animales a extraer en cada temporada de caza.
- PF: población final tras la temporada de caza.
- PI: (Año siguiente): será la población reproductora del año siguiente, para cada grupo se calcula de la siguiente manera:
  - Trofeos: será la población final de su grupo a la que se le suma el 25% de la PF de los machos.
  - Machos: será el 75% de la PF de su grupo más el 50% de la PF de las crías.
  - Hembras: será la PF de su grupo más el 50% de la PF de las crías.

### 8.3.2.2.2. Posibilidad anual para el jabalí

Tabla 39 posibilidad anual para el jabalí

Temporada	Diferenciación	PI	BAJAS	TPP	CUPO	PF
<b>2018/2019</b>	Macho	1	0	1	0	1
	Hembra	1	0	1	0	1
	Subadulto	3	1	2	0	2
	Cría	4	1	3	0	3
	TOTAL	9	2	7	0	7
<b>2019/2020</b>	Macho	2	0	2	1	1
	Hembra	2	0	2	0	2
	Subadulto	3	1	2	0	2
	Cría	7	2	5	0	5
	TOTAL	14	3	11	1	10
<b>2020/2021</b>	Macho	2	0	2	1	1
	Hembra	3	1	2	0	2
	Subadulto	5	1	4	0	4
	Cría	11	3	8	0	8
	TOTAL	21	5	16	1	15
<b>2021/2022</b>	Macho	3	1	2	1	1
	Hembra	4	1	3	0	3
	Subadulto	8	2	6	2	4
	Cría	14	4	10	0	10
	TOTAL	29	8	21	3	18
<b>2022/2023</b>	Macho	3	1	2	1	1
	Hembra	5	1	4	1	3
	Subadulto	10	2	8	1	7
	Cría	18	5	13		13
	TOTAL	36	9	27	3	24

Fuente: Elaboración propia

## 8.3.2.3. Especies predatoras

## 8.3.2.3.1. Posibilidad anual para el zorro

Tabla 40 posibilidad anual para el zorro

TEMPORADA	DIFERENCIACIÓN	PI	BAJAS	TPP	CUPO	PF
2018/2019	Macho	14	2	12	5	7
	Hembra	14	2	12	5	7
	Crías	61	15	46	27	19
	Total	89	19	70	37	33
2019/2020	Macho	17	3	14	7	7
	Hembra	16	2	14	7	7
	Crías	72	18	54	35	19
	Total	105	23	82	49	33
2020/2021	Macho	17	3	14	7	7
	Hembra	16	2	14	7	7
	Crías	72	18	54	35	19
	Total	105	23	82	49	33
2021/2022	Macho	17	3	14	7	7
	Hembra	16	2	14	7	7
	Crías	72	18	54	35	19
	Total	105	23	82	49	33
2022/2023	Macho	17	3	14	7	7
	Hembra	16	2	14	7	7
	Crías	72	18	54	35	19
	Total	105	23	82	49	33

Fuente: Elaboración propia

Donde:

- Diferenciación.
  - Macho: macho de más de un año de edad reproductor
  - Hembra: hembra de más de un año de edad reproductora

- Cría: crías nacidas ese año que se incorporarán a la población reproductora el año siguiente.
- PI. población inicial
- Bajas: bajas por mortalidad y migración
- TPP: total de la población precaza
- Cupo: número de ejemplares a extraer.
- PF. población final tras la temporada de caza.

## 9. PLAN DE CAPTURAS

### 9.1. PERIODO GENERAL DE CAZA

Debido a que en la fecha de redacción del proyecto aún no ha sido publicada la Orden anual de caza para la temporada 2018/2019 se tendrá en cuenta la última publicada que es la que se encuentra en vigor. Esta es la ORDEN FYM/528/2017 de 27 de junio por la que se aprueba la Orden Anual de Caza, por la cual se establecen los siguientes periodos hábiles de caza en la comunidad autónoma de Castilla y León.

- Caza menor: Desde el domingo 22 de octubre de 2017 hasta el domingo 28 de enero de 2018, además de las fechas que se establezcan para la media veda.
- Zorro: se autoriza su caza durante el ejercicio de la caza mayor. En el caso de no alcanzar los cupos establecidos será necesario solicitar permiso para su control al servicio territorial de medio ambiente.
- Corzo y jabalí. Los días hábiles para la práctica de cualquier modalidad de caza sobre estas especies serán los establecidos en la aprobación del plan cinegético.

### 9.2. DÍAS HÁBILES, HORARIOS Y CUPOS

#### 9.2.1. Días hábiles

Como regla general los días hábiles permitidos serán los establecidos en la orden anual de caza. Generalmente estarán comprendidos entre el último o penúltimo domingo de octubre hasta el último domingo de enero. Los días que se podrá cazar serán como norma general los jueves, sábados y domingos, así como los festivos nacionales y autonómicos de la comunidad de Castilla y León comprendidos en este periodo. Esto es como regla general, en el coto se limitarán los días hábiles para la caza menor para garantizar la consecución de los objetivos del presente plan. Los días hábiles para la caza menor en la veda general serán los siguientes:

Ilustración 7 Días hábiles para la veda general temporada 2018/2019

Temporada 2018/2019																					
Septiembre							Octubre							Noviembre							
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
					1	2	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31	26	27	28	29	30							

Diciembre							Enero							Febrero							
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
					1	2		1	2	3	4	5	6						1	2	3
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31	25	26	27	28							
31																					

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8 Días hábiles para la veda general temporada 2019/2020

Temporada 2019/2020																							
Septiembre							Octubre							Noviembre									
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D			
						1		1	2	3	4	5	6						1	2	3		
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10			
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17			
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24			
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31	25	26	27	28	29	30							
30																							
Diciembre							Enero							Febrero									
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D			
						1			1	2	3	4	5							1	2		
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9			
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16			
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23			
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29						
30	31																						

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 9 Días hábiles para la veda general temporada 2020/2021

Temporada 2020/2021																						
Septiembre							Octubre							Noviembre								
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D		
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4							1		
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8		
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15		
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22		
28	29	30	26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	29							
														30								
Diciembre							Enero							Febrero								
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D		
	1	2	3	4	5	6					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7		
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14		
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21		
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28		
28	29	30	31	25	26	27	28	29	30	31												

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 10 Días hábiles para la veda general temporada 2021/2022

Temporada 2021/2022																							
Septiembre							Octubre							Noviembre									
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D			
		1	2	3	4	5					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7			
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14			
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21			
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28			
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31	29	30								
Diciembre							Enero							Febrero									
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D			
		1	2	3	4	5						1	2		1	2	3	4	5	6			
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13			
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20			
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27			
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	28									
							31																

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 11 Días hábiles para la veda general temporada 2022/2023

Temporada 2022/2023																							
Septiembre							Octubre							Noviembre									
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D			
			1	2	3	4						1	2		1	2	3	4	5	6			
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13			
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20			
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27			
26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30	28	29	30							
							31																
Diciembre							Enero							Febrero									
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D			
			1	2	3	4							1		1	2	3	4	5				
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12			
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19			
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26			
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	27	28								
							30	31															

Fuente: Elaboración propia

- Periodo hábil para la caza menor
- Días de caza menor cuartel Tierras
- Días de caza menor cuartel Monte

Hay que tener en cuenta que estos días hábiles son aproximados y han de acomodarse a la orden anual de caza que se publica todos los años, en la cual se especifica el día en que se abre la veda para las especies de caza menor. Teniendo esto en cuenta si variara el día de apertura de la veda se calcularán los días hábiles siguiendo el esquema general:

- Se caza un domingo en cada cuartel, un domingo en el cuartel tierras y otro en el cuartel monte.
- Siempre se empieza a cazar en el cuartel tierras.
- Los jueves se podrá cazar en el cuartel monte solo cuando se caza ese cuartel los domingos.
- Los sábados se puede cazar el cuartel monte solo si no se caza ese cuartel el domingo.
- El cuartel monte se cierra el 31 de diciembre.
- El cuartel tierras se cierra el ultimo día hábil para este cuartel en enero.

Para los ganchos de jabalí se tendrá en cuenta que dos se harán siempre antes del comienzo de la veda general y tres a partir del uno de enero. Teniendo en cuenta que hasta que no se cierre la veda general no se pueden hacer en el cuartel tierras y que los días que se pueda cazar el cuartel tierras en la veda general no se pueden hacer ganchos en el cuartel monte.

### 9.2.2. Horarios

Para la temporada general los horarios serán desde la salida del sol hasta las 15:00 h. Para el resto de modalidades se respetará lo marcado por la orden anual de caza.

### 9.2.3. Cupos

El cupo diario por cazador es el número máximo de piezas que puede abatir cada cazador por día y se calcula dividiendo la posibilidad anual total entre todas las jornadas cinegéticas posibles.

Ver apartado 9.4 resumen del plan de capturas.

### 9.3. PLANIFICACIÓN DE LA MEDIA VEDA

Durante la media veda se podrán cazar las siguientes especies:

- Paloma torcaz
- Tórtola común
- Urraca
- Corneja
- Zorro
- Codorniz (solo en el cuartel monte y los años en los que las tierras arables están de rastrojo, nunca cuando estén de barbecho).

#### 9.3.1. Días hábiles

Los días hábiles para la media veda serán aquellos que se marquen en la orden anual de caza. Con restricción de que la codorniz solo se podrá cazar los días permitidos del mes de agosto. El número de días hábiles no podrá exceder de 20, no necesariamente consecutivos.

#### 9.3.2. Periodo

Con el fin de garantizar la finalización del periodo de cría de las especies cazables en la media veda y de no alterar la migración de estas especies, la fecha de inicio no puede ser anterior al 15 de agosto y la fecha de cierre no podrá ser posterior al 17 de septiembre. Para la paloma torcaz y la tórtola común el periodo de inicio de la media veda no podrá ser anterior al 22 de agosto.

#### 9.3.3. Cupos

Los cupos establecidos en la media veda serán los contemplados en la orden anual de caza, siendo en la actualidad de:

- 30 codornices por cazador y día.
- 6 tórtolas por cazador y día.

## 9.4. RESUMEN DEL PLAN DE CAPTURAS

## 9.4.1. Perdiz

Tabla 41 plan de capturas perdiz

Temporada	Tipo de año	Población precaza (TPP)	Cupo	Cuartel	Jornadas	Cazadores	Capturas cazador/día	Modalidad
2018/ 2019	Bueno	166	45	Tierras	2	18	1	Al salto/ en mano
				Monte	1	9	1	Al salto/ en mano
	Medio	124	19	Tierras	1	19	1	Al salto/ en mano
				Monte	0	0	1	Al salto/ en mano
	Malo	104	6	Tierras	1	6	1	Al salto/ en mano
				Monte	0	0	0	Al salto/ en mano
2019 /2020	Bueno	248	67	Tierras	3	18	1	Al salto/ en mano
				Monte	1	13	1	Al salto/ en mano
	Medio	186	28	Tierras	2	14	1	Al salto/ en mano
				Monte	0	0	0	Al salto/ en mano
	Malo	155	8	Tierras	1	8	1	Al salto/ en mano
				Monte	0	0	0	Al salto/ en mano
2020/ 2021	Bueno	372	100	Tierras	4	18	1	Al salto/ en mano
				Monte	2	14	1	Al salto/ en mano
	Medio	279	42	Tierras	2	18	1	Al salto/ en mano
				Monte	1	6	1	Al salto/ en mano
	Malo	232	12	Tierras	1	12	1	Al salto/ en mano
				Monte	0	0	0	Al salto/ en mano
2021/ 2022	Bueno	557	150	Tierras	6	18	1	Al salto/ en mano
				Monte	3	14	1	Al salto/ en mano
	Medio	417	62	Tierras	3	18	1	Al salto/ en mano
				Monte	1	8	1	Al salto/ en mano
	Malo	348	19	Tierras	1	19	1	Al salto / en mano
				Monte	0	0	0	Al salto/ en mano

2022/ 2023	Bueno	834	318	Tierras	7	36	1	Al salto/ en mano
				Monte	6	11	1	Al salto / en mano
	Medio	625	187	Tierras	7	19	1	Al salto/ en mano
				Monte	6	9	1	Al salto/ en mano
	Malo	521	122	Tierras	6	18	1	Al salto/ en mano
				Monte	1	14	1	Al salto/ en mano

Fuente: Elaboración propia

#### 9.4.2. Conejo

Tabla 42 plan de capturas conejo

TEMPORAD A	TPP	Cupo	Cuartel	Jornadas	Cazadores	Capturas /cazador/ día	Modalidad
<b>2018/2019</b>	5859	2191	Tierras	8	36	4	Al salto/ en mano
			Monte	15	26	2	Al salto/ en mano
<b>2019/2020</b>	9489	3785	Tierras	7	36	8	Al salto/ en mano
			Monte	14	26	4	Al salto/ en mano
<b>2020/2021</b>	14188	7004	Tierras	8	36	12	Al salto/ en mano
			Monte	14	26	9	Al salto/ en mano
<b>2021/2022</b>	14540	7250	Tierras	8	36	13	Al salto/ en mano
			Monte	14	26	9	Al salto/ en mano
<b>2022/2023</b>	14540	7250	Tierras	8	36	13	Al salto/ en mano
			Monte	15	26	8	Al salto/ en mano

Fuente: Elaboración propia

#### 9.4.3. Liebre

Debido al estado de conservación tan malo que presenta se propone la veda total de esta especie durante los años de vigencia del plan. Por lo tanto, el cupo para todos los años es de 0 ejemplares.

## 9.4.4. Zorro

Tabla 43 plan de capturas zorro

Temporada	Diferenciación	TPP	Cupo	Modalidad
2018/2019	Macho	12	5	Al salto, en mano, gancho, rececho, media veda.
	Hembra	12	5	
	Crías	46	27	
2019/2020	Macho	14	7	Al salto, en mano, gancho, rececho, media veda.
	Hembra	14	7	
	Crías	54	35	
2020/2021	Macho	14	7	Al salto, en mano, gancho, rececho, media veda.
	Hembra	14	7	
	Crías	54	35	
2021/2022	Macho	14	7	Al salto, en mano, gancho, rececho, media veda.
	Hembra	14	7	
	Crías	54	35	
2022/2023	Macho	14	7	Al salto, en mano, gancho, rececho, media veda.
	Hembra	14	7	
	Crías	54	35	

Fuente: Elaboración propia

## 9.4.5. Jabalí

Tabla 44 plan de capturas jabalí

Temporada	N.º de ganchos	Cupo total	Número de cazadores/ día
2018/2019	0	0	0
2019/2020	Max 5	1 macho adulto	20
2020/2021	Max 5	1 macho adulto	20
2021/2022	Max 5	1 macho adulto 2 subadultos	20
2022/2023	Max 5	1 macho adulto	20

		1 hembra adulta 1 subadulto	
--	--	--------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

El número de ganchos es de 5 debido a la superficie del coto. En el momento que se alcance el cupo se suspenderán los ganchos que quedan por efectuar.

#### 9.4.6. Corzo

Tabla 45 plan de capturas corzo

Temporada	N.º de recechos	Cupo por cazador/ día	Cupo total	Total cazadores temporada
2018/2019	5	1	2 machos 3 hembras	5
2019/2020	3	1	2 machos 1 hembra	3
2020/2021	4	1	1 trofeo 2 machos 1 hembra	4
2021/2022	7	1	3 trofeos 3 machos 1 hembra	7
2022/2023	54	1	6 trofeos 18 machos 30 hembras	54

Fuente: Elaboración propia

### 9.5. PLAN DE VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROL

Para una óptima aplicación del Plan de ordenación cinegética es necesario llevar un correcto seguimiento de las medidas de gestión de las poblaciones. Para ello el club deportivo de cazadores de Montejos del Camino se encargará de las siguientes cuestiones:

- Seguimiento de las capturas de cada especie por cada cazador y en cada jornada de caza. Para ello será necesario que se rellenen una serie de fichas de seguimiento en las que estarán recogidos los siguientes datos:
  - Especie

- Sexo
- Edad
- N.º de piezas abatidas
- Fecha de la captura
- Hora de la captura
- Lugar de la captura
- Asegurarse de que el número de capturas diarias se ajusta a lo establecido durante toda la temporada.
- Diseño y redacción de las fichas que deben rellenar los socios.
- Comprobar que la evolución de las especies cinegéticas del acotado es la esperada según el Plan.
- La evolución de las especies depredadoras cazables es la esperada según el Plan.
- Comprobar si existen daños producidos por la fauna en el acotado y tomar las medidas necesarias para paliarlas y/o compensarlas a los afectados.

En el caso de que la evolución de las especies cinegéticas no se ajuste a las propuestas en el presente Plan de Ordenación Cinegética, se adoptarán las medidas necesarias encaminadas a la rectificación de dicha evolución. Como pudieran ser la reducción de cupos, la limitación de días hábiles, y limitación de horarios. Llegando si es necesario a adelantar la veda de la especie o especies en cuestión.



## 10. PLAN DE MEJORAS

A continuación, se detallarán la planificación temporal y espacial de las distintas mejoras necesarias para el correcto desarrollo del presente Plan de Ordenación Cinegética.

### 10.1. MEJORAS DEL HÁBITAT

Las mejoras del hábitat son una serie de medidas encaminadas a la mejora de la calidad del hábitat del acotado de manera que las poblaciones existentes puedan desarrollarse de manera que alcancen un óptimo poblacional de manera que se alcance un alto nivel poblacional sin causar daños ni a la vegetación ni a la agricultura ni a las infraestructuras.

#### 10.1.1. Siembras y desbroces

Se propone retomar la siembra de parcelas para la caza. Estas parcelas se cultivarán con una mezcla de especies que estará formada por trigo, avena y centeno, además de una pequeña parte de leguminosas, alfalfa y trébol subterráneo. La dosis de siembra será de 100 kg de la mezcla de semilla por ha. La mezcla de semilla estará compuesta por un 30% de trigo, un 30% de avena, un 30% de centeno, y un 10% de alfalfa, esta mezcla es de porcentaje en peso por lo que para la siembra de una ha necesitaremos:

- 30 kg de trigo
- 30 kg de centeno
- 30 kg de avena
- 10 kg de alfalfa

La composición de la mezcla de semillas está condicionada por el manejo que se pretende de las parcelas sembradas. Que se describe a continuación.

En cada zona donde se realicen siembras se deberá de disponer de tres parcelas de un tamaño aproximado de 2500m<sup>2</sup> estas parcelas se denominan A, B, y C. Las labores a realizar en cada parcela y en cada temporada serán los siguientes:

- En el primer año de la ordenación todas las parcelas A se desbrozan, se ararán y se sembrarán con la mezcla de semillas propuestas. Se desbrozan las parcelas B. En las parcelas C no se realizará ningún tratamiento.
- En el segundo año de la ordenación las parcelas B se ararán y sembrarán con la mezcla de semillas. Las parcelas C se desbrozan. En las parcelas A no se realiza ningún tratamiento, estas estarán pobladas con leguminosas algún resto de cereal y vegetación espontánea.
- En el tercer año de la ordenación, las parcelas C se sembrarán con la mezcla de semillas.

## Memoria

Las parcelas A se desbrozan. Y las parcelas B no recibirán ningún tratamiento estando cubiertas por la misma mezcla de especies que las parcelas A el segundo año de la ordenación.

- El cuarto año se realizan los mismos trabajos sobre las parcelas que el primer año de la ordenación. La única diferencia será que las parcelas C que el primer año estaban cubiertas de matorral ahora estarán cubiertas por una mezcla de vegetación espontánea, herbácea mayoritariamente, las leguminosas sembradas y algo de cereal que habrá nacido del caído al suelo del año anterior.
- El quinto año se aplicará lo mismo que en el segundo año de la ordenación.

Esta manera de actuar sobre el hábitat responde a lo siguiente, se realizan unas siembras que sirven de alimentación el primer y segundo año, el primer año el alimento principal será el cereal, en esa misma parcela el segundo año el alimento principal serán las leguminosas, y el tercer año de la parcela se realiza un desbroce para eliminar parte de la vegetación espontánea y facilitar el arado de esa parcela el año siguiente. Lo que buscamos con la mezcla de semillas es primero la producción de cereal el primer año. Segundo el aporte de nitrógeno de las leguminosas durante los siguientes años, con lo que no será necesario usar ningún tipo de abono. Ya que aparte de dejar descansar la tierra del cultivo principal se aporta N con las leguminosas y materia orgánica con el desbroce del tercer año.

El laboreo de las tierras se hará con arado tipo chisel, que no invierte los horizontes del suelo, manteniendo intacta su estructura. Para la realización de los desbroces se emplea una desbrozadora de cadenas. Todos ellos arrastrado por un tractor agrícola de 71/100 cv ya que con la orografía del terreno del acotado no necesitamos maquinaria más potente. Además de que es accesible ya que en el pueblo hay gente con dicha maquinaria. Y no hay que desplazarla de otros lugares y nos ahorraremos esos costes.

En los cultivos no se realizarán ningún tipo de tratamiento fitosanitario, ya que estos eliminan la diversidad de insectos, artrópodos... que sirven de alimento para los pollos de perdiz y codorniz. Además, no se aplican herbicidas de ningún tipo para incrementar la diversidad de especies herbáceas que servirán de alimento para las especies cinegéticas. Ya que no se busca producción sino un aumento de la diversidad de alimento en las parcelas.

Los desbroces y siembras se efectuarán durante la segunda quincena de septiembre o primera quincena de octubre, dependiendo de la climatología. Se realizarán estos tratamientos sobre 19 ha. Esto es habrá 6,3ha de las denominadas A, 6,3ha de las B y 6,3 ha denominadas C. La ubicación de los grupos de parcelas se hará de forma que estén repartidas por toda la superficie del acotado, ya que en general serán beneficiosas para todas las especies cinegéticas. Para consultar la ubicación de las parcelas de cada tipo consultar el plano N.º 7 Plano de mejoras.

### 10.1.2. Recursos hídricos

Además de la limpieza y restauración de las fuentes naturales existentes en el coto se instalarán una serie de bebederos para la fauna. Algunos de ellos dedicados exclusivamente a la caza menor. Los bebederos para las especies de menor constarán de un depósito de PVC de 200 litros al que se le acoplara un bebedero de hormigón. Tanto el depósito como el bebedero estarán rodeados por malla electro soldada de alambre de acero duro galvanizado para evitar que el ganado y las especies de caza mayor puedan producir daños en ellos. Las dimensiones del cerramiento de los bebederos serán 2 metros de lado por 1,5m de alto y tendrán forma cuadrangular. Se instalarán 10 en total, 5 el primer año y 5 el segundo año. Los bebederos para la caza mayor serán una serie de balsas que se realizarán en los arroyos temporales que atraviesan el coto de manera que se acumule agua para que cuando estos arroyos no tengan agua la fauna pueda beber en dichas balsas. Se construirán con retroexcavadora de 51/70 CV sobre ruedas. La capacidad de las balsas será variable y se efectuarán de manera que, aunque almacenen agua no obstaculicen el curso de esta ante posibles inundaciones. Se construirán 3. Para consultar la ubicación de las balsas y bebederos consultar el Plano N.º 7 Plano de mejoras.

## 10.2. MEJORAS DE LAS POBLACIONES

### 10.2.1. Control de predadores

#### 10.2.1.1. Zorro

Como se ha detallado en el apartado 9.4 de la presente memoria, se realizará un control de este depredador ajustándose al plan de capturas, notificando a todos los socios el momento en el que se alcance el cupo y por tanto se veda la caza quedando prohibido desde ese momento su caza. Si durante las modalidades de caza propuestas no se alcanzan los cupos se podrán solicitar al servicio territorial de medio ambiente los permisos necesarios para la realización de batidas específicas para esta especie.

#### 10.2.1.2. Córvidos

Como se viene realizando en la actualidad se seguirá permitiendo la caza de la urraca y corneja en los períodos que fije la orden anual de vedas. Debido a la dificultad para abatir estas especies y las pocas capturas que se realizan no habrá cupo para ellas. Siendo responsabilidad del club deportivo de cazadores de Montejos del Camino velar por la correcta conservación de estas especies en el acotado y limitando sus capturas si fuera necesario. Para el control de córvidos

fuera de la época de caza deberán solicitar los permisos correspondientes al servicio territorial de medio ambiente.

#### 10.2.2. Tratamientos sanitarios

Actualmente no existe constancia de la presencia de ningún tipo de enfermedad en las poblaciones cinegéticas presentes en el acotado. Ocasionalmente se dan brotes de NHV y Mixomatosis pero con baja incidencia. Si se conociera la aparición de alguna enfermedad deberá hacerse una revisión de la ordenación para tomar las medidas oportunas para erradicarlas y que las poblaciones no corran peligro.

#### 10.3. MEJORAS DE LA SEÑALIZACIÓN

Será necesario reponer periódicamente las señales que están deterioradas, se hayan caído de los postes donde se ubican o hayan desaparecido. Por ello todos los años el último fin de semana del mes de septiembre el grupo de socios nombrado para tal efecto deberá recorrer los límites del coto para evaluar el número de tablillas a reponer que serán facilitadas por la junta directiva del club para su reposición durante la primera semana de octubre. Esta labor se hará anualmente y cada año por un grupo de socios distinto.

Debido al nuevo emplazamiento de la reserva será necesario durante el primer año del plan señalizarla correctamente, para lo cual serán necesarias señales de primer orden y de segundo orden. El número necesario es el siguiente:

- Tablillas de primer orden: 16
- Tablillas de segundo orden: 80

Para el correcto señalamiento se colocarán cada 500 m las señales de primer orden y cada 100m las señales de segundo orden. Las señales de primer orden llevarán un rótulo en color rojo que será " RESERVA DE CAZA", las de segundo orden serán blancas y rojas como marca la normativa aplicable.

#### 10.4. CALENDARIO DEL PLAN DE MEJORAS

A continuación, se muestra el calendario de mejoras propuestas para los años de vigencia del plan.

Tabla 46 calendario del plan de mejoras

AÑO	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2018							APA IB CB	SR	RT CP	S D	CZ CC	CZ CC
2019	CZ CC	CZ CC			IB		APA		RT CP	S D	CZ CC	CZ CC
2020	CZ CC	CZ CC					APA		RT CP	S D	CZ CC	CZ CC
2021	CZ CC	CZ CC					APA		RT CP	S D	CZ CC	CZ CC
2022	CZ CC	CZ CC					APA		RT CP	S D	CZ CC	CZ CC

Fuente: Elaboración propia

Donde:

- APA: adecuación de puntos de agua
- IB: instalación de bebederos
- CB: creación de balsas
- SR: señalización de la nueva reserva
- RT: reposición de tablillas
- CP: censo precaza
- S: siembras
- D: desbroces
- CZ: control zorro
- CC: controles córvidos

## 11. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Como ya se ha descrito anteriormente, las medidas de gestión sobre las poblaciones para una correcta aplicación del Plan de Ordenación Cinegética el Club de Cazadores de Montejos del Camino será el encargado de:

- Seguimiento de las capturas de cada especie por cada cazador y en cada jornada de caza. Para ello será necesario que se rellenen una serie de fichas de seguimiento en las que estarán recogidos los siguientes datos:
  - Especie
  - Sexo
  - Edad
  - N.º de piezas abatidas
  - Fecha de la captura
  - Hora de la captura
  - Lugar de la captura
- Asegurarse de que el número de capturas diarias se ajusta a lo establecido durante toda la temporada.
- Diseño y redacción de las fichas que deben rellenar los socios.
- Comprobar que la evolución de las especies cinegéticas del acotado es la esperada según el Plan.
- La evolución de las especies depredadoras cazables es la esperada según el Plan.
- Comprobar si existen daños producidos por la fauna en el acotado y tomar las medidas necesarias para paliarlas y/o compensarlas a los afectados.

Además, para que el plan de mejoras pueda desarrollarse correctamente será necesario también un plan de seguimiento y control, en el cual las funciones del Club de Cazadores de Montejos del Camino estará encargado de:

- Mantenimiento de los puntos de agua restaurados y las nuevas balsas construidas.
- Mantenimiento y limpieza de los bebederos instalados, además de velar por que no se queden nunca sin agua.
- Seguimiento de las parcelas sembradas comprobando el correcto desarrollo de la vegetación sembrada y el correcto aprovechamiento de esta por la fauna
- Seguimiento de la zona de reserva comprobando la efectividad de esta, así como que sea respetada por todos los socios.

Comprobar que los trabajos de desbroces y siembras se efectúan en las fechas acordadas con el encargado de realizarlas, así como que las dosis de siembra son las adecuadas.

## 12. BALANCE ECONÓMICO

### 12.1. VIABILIDAD DEL PLAN DE ORDENACIÓN

#### 12.1.1. Análisis de la viabilidad económica

Se detalla a continuación un balance contable de los gastos e ingresos del Club de cazadores de Montejos del Camino, ocasionados por las mejoras propuestas en el acotado durante el presente Plan de Ordenación Cinegética. El objetivo es analizar la viabilidad económica de la realización de los trabajos propuestos.

- Precios básicos
  - Mano de obra
    - Maquinista o conductor 26,12€/h
  - Maquinaria
    - Tractor de ruedas 71/100 CV con arado tipo chisel, sin mano de obra 43,82€
    - Tractor de ruedas 71/100 CV con desbrozadora de cadenas, sin mano de obra 47,01€
    - Retroexcavadora hidráulica 51/71 CV sobre neumáticos, sin maquinista 53,31 €
  - Materiales a pie de obra
    - *Triticum aestivum* (Trigo) 0,17€
    - *Secale cereale* (Centeno) 0,16€
    - *Avena sativa* (Avena) 0,15€
    - *Medicago sativa* (Alfalfa) 6,95€
    - Bidón de boca ancha 200 l 51,43€
    - Bebedero de hormigón tipo charca 22€
    - Racor salida deposito en latón 5,69€
    - Manguera plástica 8x10mm 25m, 10,36€
    - Placas de primer orden en hierro galvanizado (impresión "coto privado de caza" con tinta de larga duración) 33x50cm, grosor 0,6mm taladrada y grabada 2,4€
    - Placas de primer orden en hierro galvanizado (impresión " Reserva de caza" con tinta de larga duración) 33x50cm, grosor 0,6mm taladrada y grabada 2,7€
    - Placas de segundo orden, chapa de hierro galvanizada (impresión con tinta de larga duración), 20x30cm, 0,6mm de grosor, taladrada 1,20€
    - Chapa de matrícula de acero galvanizada, grabada LE-10338, 1,30
    - Mástil de acero galvanizado, de 1,75m de altura, acabado en punta, de 20x20x3mm, taladrado para fijar placas de primer y segundo orden, incluyendo

tornillería, también se usarán para el cerramiento de los bebederos de caza menor.

3,9€

- Malla electrosoldada 15x15cm de 0,5 mm de diámetro. 1,85€/m<sup>2</sup>

- Precios generales

- Desbroces

Roza mecanizada con desbrozadora de arrastre en terreno sin afloramientos rocosos. Con superficie cubierta por matorral mayor al 50% y menor o igual al 80%. Pendiente menor del 10% 96,05€/ha

- Siembras para la caza

Laboreo de 1 ha con tractor agrícola 71/100 CV con arado tipo chisel incluido material de siembra. 101,39€/ha

- Creación de balsas

Creación de balsas para la acumulación de agua en arroyo, con retroexcavadora de ruedas 51/70 CV. 73,13€/balsa

- Instalación de bebederos

Instalación de bebedero para especies de caza menor, compuesto por depósito, racor, manguera, bebedero, cerramiento con malla electrosoldada y postes de anclaje para la maya. 107,75€/ud

- Señalización

Colocación de una señal de primer orden de chapa de hierro galvanizado impresa con tinta de larga duración, de dimensiones 33x50cm 0,6mm de grosor, taladrada y grabada con placa de matrícula. Fijada al mástil de acero galvanizado de 1,75m acabado en punta de 20x20x3mm, con tornillería para la fijación de la señal al mástil.

Precio unitario: 7,6€ / señal

Colocación de una señal de primer orden Reserva de caza de chapa de hierro galvanizado impresa con tinta de larga duración, de dimensiones 33x50cm 0,6mm de grosor, taladrada y grabada con placa de matrícula. Fijada al mástil de acero galvanizado de 1,75m acabado en punta de 20x20x3mm, con tornillería para la fijación de la señal al mástil.

Precio unitario: 7,9€ / señal

Colocación de una señal de segundo orden de chapa de hierro galvanizado impresa con



Memoria  
tinta de larga duración, de dimensiones 20x30cm 0,6mm de grosor, taladrada. Fijada al mástil de acero galvanizado de 1,75m acabado en punta de 20x20x3mm, con tornillería para la fijación de la señal al mástil.

Precio unitario: 5,1€ / señal

- Evaluación económica

La evaluación financiera quinquenal del plan cinegético se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 47 evaluación económica

Concepto		Importe unitario	Número de unidades	Importe total
<b>Gastos de administración</b>				
Matricula		640,61 €	5	3.203,05 €
Seguro de responsabilidad civil		362,65 €	5	1.813,25 €
Canon arrendamiento terrenos J.V.		2.500,00 €	5	12.500,00 €
Asesoría		295,00 €	5	1.475,00 €
Material de oficina		25,00 €	5	125,00 €
Subtotal gastos de administración				19.116,30 €
<b>Gastos de mejoras</b>				
Desbroces		96,05 €	31,5	3.025,58 €
Siembras		101,39 €	31,5	3.193,79 €
Creación balsas agua		73,13 €	3	219,39 €
Instalación de bebederos		107,75 €	10	1.077,50 €
Señalización de zona de reserva	Señales de primer orden	7,90 €	16	126,40 €
	Señales de segundo orden	5,10 €	80	432,00 €
Reposición de señales	Señales de primer orden	7,60 €	25	190,00 €
	Señales de segundo orden	5,10 €	135	688,50 €

orden			
Subtotal gastos de mejoras			8.953,16 €
<b>TOTAL GASTOS PLAN DE ORDENACIÓN</b>			<b>28.069,46 €</b>
<b>Ingresos</b>			
Cuota cuartel tierras	80,00 €	36 x 5 años	14.400,00 €
Cuota cuartel monte	100,00 €	26 x 5 años	13.000,00 €
Rececho corzo hembra	70,00 €	36	2.520,00 €
Rececho corzo macho	125,00 €	27	3.375,00 €
Rececho corzo trofeo	200,00 €	10	2.000,00 €
Puesto gancho jabalí	5,00 €	40	200,00 €
Subvención (siembras, desbroces y creación de balsas 30%)			1.931,63 €
<b>TOTAL INGRESOS PLAN DE ORDENACIÓN</b>			<b>37.426,63 €</b>
<b>BALANCE TOTAL (ingresos-gastos)</b>			<b>9.357,17 €</b>

Fuente: elaboración propia

### 12.1.2. Análisis de la viabilidad social y ambiental

En este apartado se analizará la viabilidad social y ambiental del presente Plan de Ordenación.

La actividad cinegética está actualmente duramente criticada desde algunos sectores de la sociedad. Si bien se critica generalmente la caza de trofeos, en especial de especies amenazadas, pero que legalmente se pueden cazar. El objetivo principal de un buen plan de ordenación es hacer compatible el uso que se pretende ordenar con todos los demás evitando conflictos. Como se puede ver con la implantación de mejoras que suponen un 25,23% de los ingresos del club, sin contar con la subvención que se recibe por parte de ellas, se podrán conseguir densidades adecuadas para la actividad cinegética, así como para la conservación de las especies. Además, estas mejoras repercutirán sobre otras especies no cinegéticas presentes en el coto, con el consiguiente beneficio social y ecológico que ello conlleva. Además, al implicar a los cazadores en la gestión, con la reposición de tablillas, mantenimiento de puntos de agua y bebederos etc. Se podrá favorecer una mejor opinión pública de esta actividad, aunque sea localmente. Además, esta actividad produce ingresos en los negocios de la zona como son bares y restaurantes. Esta actividad además reporta beneficios indirectos a todos los vecinos del pueblo ya que gracias a la cuota de alquiler que se paga a la J.V. Se pueden realizar pequeñas obras que redundan en una

mejora para todos los vecinos, como puede ser la instalación en el año 2017 un parque de biosaludables.

En cuanto a los principales aspectos sociales y ecológicos positivos podemos destacar:

- Aplicación de medidas encaminadas a el incremento de las poblaciones silvestres, como son las siembras o la colocación de bebederos y creación de balsas o adecuación de los puntos de agua.
- Las mejoras implantadas tienen un bajo impacto visual debido a que son de pequeñas dimensiones y están repartidas por toda la superficie del coto.
- Una correcta señalización tanto del coto como de las zonas en las que se realizarán los ganchos hacen que la compatibilidad con otros usos recreativos mejore.
- El mantenimiento de las poblaciones en un óptimo hará que se minimicen los daños a terceros, además al facilitar el acceso al alimento hará que los daños a terceros disminuyan (conejos que entran a huertas etc.). Además, al incrementar las poblaciones de presas y controlar el número de depredadores se disminuirán el ataque de estos a gallineros, por ejemplo, al encontrar en su hábitat alimento suficiente.
- Una vez alcanzado el óptimo de las poblaciones de caza mayor, que dejen mayores ingresos en el club podría crearse un puesto de trabajo de guarda particular de caza, que podría ser alguien de la zona que estuviera habilitado.
- Al contratar las siembras y desbroces a la población local se están dejando además recursos económicos directos en el pueblo.

## 12.2. VALORACIÓN FINAL Y CONCLUSIONES

Como conclusión principal hay que destacar que una correcta planificación de los recursos es de vital importancia para el mantenimiento de estos en el tiempo. Como se ha visto en un pasado no muy lejano los recursos cinegéticos presentes en el coto eran muy superiores a los que hay actualmente. Pero con unas adecuadas medidas correctoras y un control sobre los cupos se puede conseguir volver a tener poblaciones abundantes que permitan el ejercicio cinegético y la conservación no solo de las especies cinegéticas sino de todas las presentes en el coto de caza. Además, con una adecuada planificación y ordenación las interferencias entre los distintos usos del monte no tienen por qué entrar en conflicto, permitiendo el disfrute del territorio a todos los usuarios. Además, gracias al incremento de ingresos esperado podrían crearse puestos directos de trabajo permanentes. Además de los que puedan crearse indirectamente.

Ponferrada, junio de 2018

El alumno:

Fdo. Daniel Lopez Gonzalez

## **II ANEJOS.**

# Índice anejos

<b>1. FISIOGRAFIA Y GEOMORFOLOGIA .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. ALTITUD .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. PENDIENTE .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3. EXPOSICION.....</b>	<b>8</b>
<b>2. CLIMATOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
2.1. ELECCION DE LA ESTACION .....	10
2.2. REGIMEN DE TEMPERATURAS .....	10
2.3. REGIMEN DE PRECIPITACIONES .....	11
2.4. CLIMODIAGRAMA .....	12
2.5. ANALISIS DEL CLIMA A TRAVES DE LOS INDICES CLIMATICOS .....	13
2.5.1. Índices termo Pluviométricos u Ombrotérmicos .....	13
2.5.2. Índices de continentalidad.....	14
2.5.3. Índices bioclimáticos .....	14
2.6. CLASIFICACION DE RIVAS MARTINEZ .....	16
<b>2.7. CLIMA Y FAUNA.....</b>	<b>20</b>
<b>3. VEGETACION.....</b>	<b>21</b>
3.1. VEGETACION ACTUAL .....	21
3.2. VEGETACION POTENCIAL .....	22
3.3. INVENTARIO DE LAS PRINCIPALES ESPECIES.....	23
<b>4. FAUNA .....</b>	<b>26</b>
4.1. INVENTARIO DE LAS ESPECIES NO CAZABLES.....	26
4.2. INVENTARIO DE ESPECIES CAZABLES .....	28
4.2.1. Especies cazables de caza menor .....	28
4.2.2. Especies cazables de caza mayor .....	29

4.3. ESPECIES CAZABLES PRESENTES EN EL COTO.....	30
4.3.1.De caza menor .....	30
4.3.2.De caza mayor .....	30
4.4. PRINCIPALES ASPECTOS GEOMORFOLOGICOS DE LAS ESPECIES CINEGETICAS OBJETO DE LA ORDENACION .....	30
4.4.1.Corzo.....	31
4.4.2.Jabalí .....	33
4.4.3.Liebre ibérica .....	35
4.4.4.Conejo .....	37
4.4.5.Perdiz roja .....	39
4.4.6.Zorro .....	40
4.4.7.Corneja.....	41
4.4.8.Urraca.....	42
<b>5. INVENTARIO DE LAS ESPECIES CINEGETICAS, PROCEDIMIENTO DE CALCULO, ELECCION DEL METODO Y CALCULO DE EXISTENCIAS .....</b>	<b>44</b>
5.1. METODOLOGIA UTILIZADA PARA EL CALCULO DE DENSIDADES.....	44
5.2. DENSIDAD POBLACIONAL DE LAS ESPECIES CINEGETICAS.....	46
5.2.1.Conejo.....	46
5.2.2.Perdiz .....	47
5.2.3.Liebre .....	48
5.2.4.Corzo.....	49
5.2.5. Jabalí .....	50
<b>6. CALIDAD DEL HABITAT .....</b>	<b>51</b>
6.1. ANALISIS DE LA HETEROGENEIDAD .....	51
6.2. TRATAMIENTO DE LOS DATOS .....	52
6.3. RESULTADOS OBTENIDOS.....	52
<b>7. CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEL MEDIO.....</b>	<b>55</b>

7.1. METODOLOGIA UTILIZADA PARA EL CORZO .....	55
7.1.1.Método de Uekermann completado por Cemagref.....	55
7.1.2.Método de Van-Haaften para el cálculo de la capacidad de carga del medio para cérvidos .....	58
7.1.3.Densidad optima en cotos colindantes.....	61
7.1.4.Elección optima para el coto.....	61
<b>8. PLAN DE APROVECHAMIENTOS, PROCEDIMIENTO DE CALCULO.....</b>	<b>62</b>
8.1. CALCULO ANUAL DE LA POSIBILIDAD CINEGETICA PARA LAS ESPECIES DE CAZA MENOR.....	62
8.1.1. Calculo de la posibilidad anual para la perdiz .....	62
8.1.2.Calculo de la posibilidad anual para el conejo.....	64
8.1.3.Calculo de la posibilidad anual para la liebre .....	66
8.2. CALCULO ANUAL DE LA POSIBILIDAD CINEGETICA PARA LAS ESPECIES DE CAZA MAYOR .....	66
8.2.1. Jabalí.....	66
8.2.2.Corzo .....	67
8.3. CALCULO ANUAL DE LA POSIBILIDAD CINEGETICA PARA LOS PREDADORES .....	68
8.3.1. Calculo de la posibilidad anual para el zorro.....	68
<b>8.4. CALCULO DE LA POSIBILIDAD CINEGETICA PARA LAS ESPECIES MIGRADORAS .....</b>	<b>68</b>
<b>9. ESTATUTOS DEL CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES DE MONTEJOS .....</b>	<b>70</b>
<b>10. BIBLIOGRAFIA, CARTOGRAFIA Y DIRECCIONES WEB.....</b>	<b>82</b>
10.1. BIBLIOGRAFIA.....	82
10.2. CARTOGRAFIA.....	83
10.3. DIRECCIONES WEB.....	83



**ÍNDICE DE TABLAS DE LOS ANEJOS**

Tabla 1. Clasificación de las superficies en rangos altitudinales.....	7
Tabla 2. Clasificación de pendientes.....	8
Tabla 3. Orientaciones.....	9
Tabla 4. Datos de temperaturas de la estación Virgen del Camino, Aeropuerto.....	10
Tabla 5. Datos de precipitación de la estación de referencia.....	11
Tabla 6. Clasificación de correspondencia entre el índice de Lang y el clima.....	13
Tabla 7. Clasificación de correspondencia entre el índice de Emberger y el clima.....	14
Tabla 8. Clasificación de correspondencia del índice de Gorezynski.....	14
Tabla 9. Clasificación bioclimática de Martone.....	15
Tabla 10. Clasificación bioclimática de Dantin-Revenga.....	15
Tabla 11. Clasificación bioclimática de Vernet.....	16
Tabla 12. Clasificación de la región mediterránea según Rivas Martínez.....	18
Tabla 13. Tabla para clasificar el horizonte bioclimático de la región mediterránea en función del índice de Termicidad según Rivas-Martínez.....	18
Tabla 14. Tabla para clasificar el tipo de invierno en función de las medias de las mínimas del mes más frío del año de la región mediterránea según Rivas-Martínez.....	19
Tabla 15. Tabla para clasificar el tipo de Ombroclima en función de la precipitación anual de la región mediterránea según Rivas-Martínez.....	19
Tabla 16. Principales especies vegetales presentes en el coto.....	23
Tabla 17. Inventario de los mamíferos no cinegéticos presentes en la zona de estudio.....	26
Tabla 18. Inventario de las aves no cinegéticas presentes en la zona de estudio.....	26
Tabla 19. Inventario de los reptiles presentes en la zona de estudio.....	27
Tabla 20. Inventario de los anfibios presentes en la zona de estudio.....	28
Tabla 21. Aves cazables en CyL.....	28
Tabla 22. Mamíferos de caza menor cazables en CyL.....	29
Tabla 23. Mamíferos de caza mayor cazables en CyL.....	29
Tabla 24. Especies de caza menor presentes en el coto.....	30
Tabla 25. Especies de caza mayor presentes en el coto.....	30
Tabla 26. Resumen transectos.....	45
Tabla 27. Resultado de los censos.....	46
Tabla 28. Resultado censos conejo.....	47
Tabla 29. Resultado censos perdiz.....	48
Tabla 30. Resultado censos liebre.....	48
Tabla 31. Resultado censos corzo.....	49
Tabla 32. Calculo del índice de Shannon.....	52
Tabla 33. Calculo del índice de Simpson.....	53
Tabla 34. Resumen de los índices de calidad del hábitat.....	54
Tabla 35. Calculo de límites del índice de Shannon.....	54
Tabla 36. Valores el factor 1 del método de Uekermann completado por Cemagref.....	55

Tabla 37. Valores el factor 2 del método de Uekermann completado por Cemagref.....	56
Tabla 38. Valores el factor 3 del método de Uekermann completado por Cemagref.....	56
Tabla 39. Valores el factor 4 del método de Uekermann completado por Cemagref.....	57
Tabla 40. Valores el factor 5 del método de Uekermann completado por Cemagref.....	57
Tabla 41. Valores el factor 6 del método de Uekermann completado por Cemagref.....	57
Tabla 42. Puntuaciones obtenidas para el método de Uekermann completado por Cemagref .....	58
Tabla 43. Clasificación para el método de Uekermann completado por Cemagref.....	58
Tabla 44. Porcentaje del borde forestal colindante con cultivos.....	59
Tabla 45. Porcentaje de superficie cubierto por pastizales.....	59
Tabla 46. Porcentaje cubierto por bosques y matorrales.....	59
Tabla 47. Tipos forestales.....	60
Tabla 48. Puntuación PH suelo.....	60
Tabla 49. Resumen puntuaciones para el método Van-Haafte.....	61
Tabla 50. Equivalencia entre la puntuación obtenida y la densidad óptima según el método de Van-Haafte.....	61
Tabla 51. Productividad cinegética de la liebre.....	66

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES DE LOS ANEJOS

Ilustración 1. Climograma de la zona de estudio .....	12
Ilustración 2. Mapa de distribución del corzo.....	32
Ilustración 3. Mapa de distribución del jabalí.....	34
Ilustración 4. Mapa de distribución de la liebre ibérica .....	36
Ilustración 5. Mapa de distribución del conejo de monte .....	38
Ilustración 6. Mapa de distribución de la perdiz roja.....	39
Ilustración 7. Esquema práctico del método de Emlen .....	45

## 1. FISIOGRAFÍA Y GEOMORFOLOGÍA

### 1.1. ALTITUD

El rango altitudinal del coto de caza LE-10338 es el siguiente:

- Altitud máxima: 1000m
- Altitud mínima: 895 m
- Altitud media: 947,5m
- Altitud media ponderada: calculada a continuación

Para el cálculo de la altitud media ponderada, mediante el software ArcGIS, obtenemos la superficie para cada rango altitudinal, en este caso agrupamos los rangos altitudinales cada 10m. Obteniendo los siguientes resultados.

*Tabla 1 Clasificación de las superficies en rangos altitudinales*

Marca de clases	Rango	Superficie %
895	890-900	0,66
905	900-910	2,27
915	910-920	5,69
925	920-930	8,57
935	930-940	13,1
945	940-950	14,38
955	950-960	13,53
965	960-970	15,9
975	970-980	13,7
985	980-990	8,92
995	990-1000	3,28

Fuente: elaboración propia

Una vez obtenida la tabla aplicamos la fórmula para obtener la altitud media ponderada que es la siguiente:

- Altitud media ponderada=  $\sum (\text{marca de clase} * \text{superficie}\%)100$
- Altitud media ponderada=852,88m

## 1.2. PENDIENTE

Los valores más destacados de pendientes del coto son los siguientes:

- Pendiente máxima: 111,80%
- Pendiente mínima: 0%
- Pendiente media ponderada: Calculada a continuación.

Para el cálculo de la pendiente media ponderada, mediante el software ArcGIS, obtenemos la superficie para cada rango de pendientes, en este caso agrupamos los rangos de pendientes como se muestra en la siguiente tabla. Obteniendo los siguientes resultados.

*Tabla 2 Clasificación de pendientes*

Marca de clases	Pendiente %	Superficie %
10	0-20%	98,49%
30	20-40%	1,32%
50	40-60%	0,16%
89,4	>60%	0,03%

Fuente: elaboración propia

Una vez obtenida la tabla aplicamos la fórmula para obtener la pendiente media ponderada que es la siguiente:

- Pendiente media ponderada =  $\sum (\text{marca de clase} * \text{superficie}\%) / 100$
- Pendiente media ponderada = 10,35%

Como vemos en la tabla anterior el 98,49% de la superficie del coto está por debajo del 20% esto será de gran ayuda a la hora de la realización de siembras y desbroces ya que podrán ser ejecutados con tractor agrícola, con el menor coste que ello conlleva.

## 1.3. EXPOSICIÓN

La exposición de una ladera está definida como la orientación que tiene la recta perpendicular a dicha ladera, se mide con la brújula y se expresa en rumbos.

La exposición es un factor a tener en cuenta en caso de que sea necesario por ejemplo hacer alguna repoblación para ofrecer refugio a las especies cinegéticas. Podemos diferenciar dos exposiciones, umbría y solana.

- Umbría: serán exposiciones de umbría aquellas orientadas al norte, noreste y noroeste. Debido a su orientación estas zonas tendrán un tiempo prolongado de sombra.
- Solana: se corresponde con las orientaciones sur, sudeste, sudoeste, oeste y este. Debido a esta orientación estas zonas están durante más tiempo expuestas al sol.

*Tabla 3 Orientaciones*

Orientación	Superficie %
Solana	89,12
Umbría	10,88

Fuente: elaboración propia

## 2. CLIMATOLOGÍA

### 2.1. ELECCIÓN DE LA ESTACIÓN

Para el necesario estudio climatológico que hay que realizar para la correcta gestión, tenemos que elegir una estación climatológica de la que obtener los datos necesarios. En mi caso la estación elegida es la del aeropuerto de León, ya que está muy próxima a la zona de estudio. Se encuentra a escasos 6 km del centro del coto.

Los datos de la estación son los siguientes:

- Provincia: León
- Municipio: Valverde de la Virgen
- Nombre de la estación: Virgen del Camino, aeropuerto.
- Indicativo
- Carácter: Termo pluviométrica
- Periodo: 1981-2010
- Altitud: 916 m.
- Latitud: 42° 35' 18" N
- Longitud: 5° 39' 4" O

Para mayor precisión corregiremos los datos de la estación para adaptarlos a él acotado.

### 2.2. RÉGIMEN DE TEMPERATURAS

Tabla 4 Datos de temperaturas de la estación Virgen del Camino, Aeropuerto.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
T	3,2	4,7	7,2	9	12,6	17,1	19,8	19,6	16,5	11,7	7	4,2
T.M.	7,1	9,5	13,3	14,8	18,6	24	27,4	26,9	22,9	16,7	11,2	8
T.M.A.	13,7	16,6	19,5	24,1	29,7	32,4	32,1	31,8	28,3	25,4	22,5	18,3
T.m.	-0,7	0	1,9	3,3	6,6	10,2	12,2	12,3	10,1	6,7	2,8	0,4
T.m.a.	-8,1	-6,9	-6,3	-2,4	-1,3	2,1	3,5	4,5	1,1	-2,8	-6,8	-9,5
M.A.	14,8	19,1	22	26,6	32,1	34,3	34	32,9	30,5	31,7	31,3	29,7
m.a.	-9,4	-9,6	-7,2	-4,4	-2,9	0	0	3,1	-0,2	-3,4	-9,7	-18,4

Fuente AEMET

Corrección de datos:

Para la corrección de los datos usaremos una fórmula que relaciona la temperatura y la altitud. Dicho gradiente indica que cada 100 metros de ascenso la temperatura desciende 0,6° Celsius.

$$T_f = T_0 - (H \times 0,6)$$

Donde:

- Tf: Temperatura de la zona de estudio en grados Celsius
- T0: temperatura de la estación de referencia en grados Celsius
- H: diferencia de alturas entre la estación de referencia y la zona de estudio en hectómetros. (en nuestro caso H=0,52 hm)

La tabla con los resultados es la Tabla 11. Datos de temperaturas de la zona de estudio que se

muestra en la página 23 de la memoria.

Datos generales de temperatura:

- Temperatura media anual: 10,7°C
- temperatura del mes más frío: 2,9°C
- media de las mínimas: 5,2°C
- media de las mínimas absolutas: -3,1°C
- mínima absoluta: -18,7°C
- temperatura del mes más cálido: 19,5°C
- media de las máximas: 16,4°C
- media de las máximas absolutas: 24,2°C
- máxima absoluta: 34°C
- amplitud de las temperaturas: 11,2°C
- número de meses de heladas seguras: 2 (enero y febrero)
- número de meses de heladas probables: 6 (marzo, abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre).

### 2.3. RÉGIMEN DE PRECIPITACIONES

Datos de precipitaciones de la estación de referencia:

*Tabla 5 Datos de precipitaciones de la estación de referencia.*

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
P	50	34	32	45	56	31	19	23	39	61	59	66

Fuente AEMET

- P.: Precipitación total mensual

Del mismo modo que hicimos con las temperaturas procedemos a corregir los datos de precipitaciones para adaptarlos a la zona de estudio. En este caso la fórmula utilizada nos indica que cada 100 metros de ascensión las precipitaciones se incrementan en un 8%. La fórmula aplicada es:

$$Pf = P0 \times ((100 + 8 \times H) / 100)$$

Donde:

Pf.: precipitación de la zona de estudio en mm

P0.: precipitación de la estación de referencia en mm

H.: diferencia de altura entre la estación y la zona de estudio en hectómetros, en nuestro caso: H=0,52 hm.

Una vez aplicadas las correcciones obtenemos los resultados que se muestran en la Tabla 12. Datos de precipitaciones de la zona de estudio que se muestra en la página 25 de la memoria.



## 2.4. CLIMODIAGRAMA

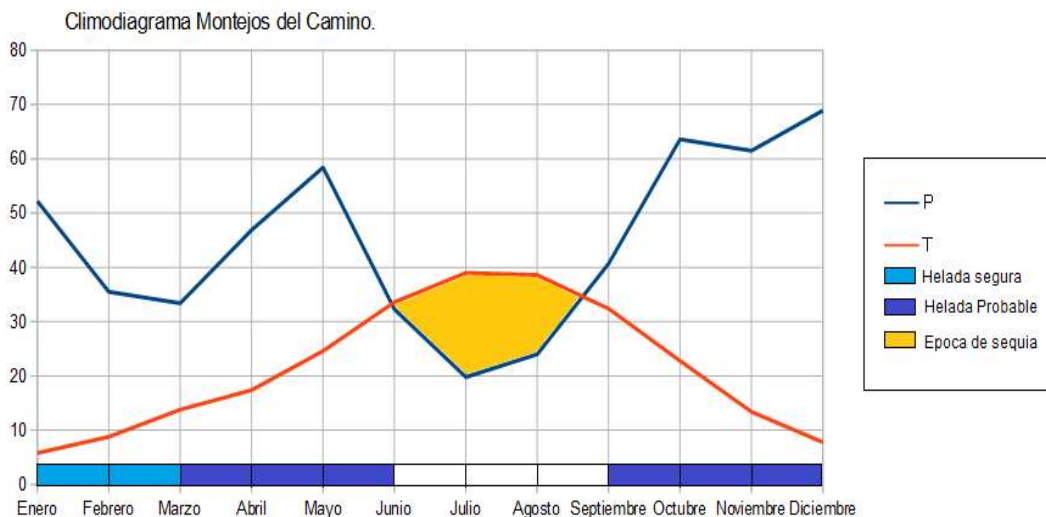
Un climograma es un gráfico basado en el diagrama ombrotérmico de Gausse (1952), y representa una comparación entre las pérdidas de agua, que son evaluadas por las temperaturas, y los aportes de agua que son evaluadas mediante las precipitaciones.

A través de este gráfico obtenemos mucha información que nos será útil a la hora de planificar la gestión del coto y para saber qué mejoras son más beneficiosas para nuestra zona de estudio (colocación de bebederos en caso de sequías muy prolongadas, aportes de comida en épocas desfavorables etc.). Los principales parámetros ecológicos que obtenemos de este gráfico son:

- Intervalo de sequía: es el periodo en el cual la línea que representa las precipitaciones se encuentra dos veces por debajo del valor de la temperatura media mensual. En la zona de estudio se da
- intervalo de helada segura: este periodo será aquel en el que la temperatura media de las mínimas esté por debajo de los 0°C. En nuestro caso
- intervalo de heladas probables: nos indica los meses en los que si bien no es seguro que haya heladas es probable que se de este fenómeno Se da cuando la temperatura media de las mínimas absolutas está por debajo de 0°C. En el caso que nos ocupa durante los meses de marzo, abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre.

En el Climodiagrama siguiente la escala de precipitaciones es de dos veces la de temperatura, así cuando las dos líneas se crucen veremos directamente el periodo de sequía

Ilustración 1 climograma de la zona de estudio.



Fuente: Elaboración propia

La conclusión de este climograma es que tenemos un clima mediterráneo continentalizado, con amplitudes térmicas elevadas. También vemos que la mayor cantidad de precipitaciones caen en primavera y otoño, sin que esto implique inviernos muy secos. El periodo de heladas seguras es pequeño ya que solo abarca dos meses del invierno (enero y febrero) pero el periodo de heladas probables es amplio ocupando siete meses del año (marzo, abril, Mayo; Septiembre, octubre, noviembre y diciembre.) tenemos pues un clima con un periodo de sequía que abarca unos tres meses, de junio a septiembre, y el resto del año con probabilidad de heladas.

## 2.5. ANÁLISIS DEL CLIMA A TRAVÉS DE LOS ÍNDICES CLIMÁTICOS

Los índices climáticos nos indican a través de diferentes fórmulas matemáticas y estadísticas, que combinan diferentes parámetros climáticos con datos como la altitud o la latitud y que manifiestan relación entre la vegetación y el clima.

### 2.5.1. Índices termo Pluviométricos u Ombrotérmicos

#### 2.5.1.1. Índice de Lang

$$I=P/T$$

P= Precipitación anual en mm

T= Temperatura media anual en °C

La clasificación dependiendo de los valores de este índice es:

*Tabla 6 Clasificación de correspondencia entre el índice de Lang y el clima.*

Índice de Lang	1-20	20-40	40- 60	60- 100	100- 160	>160
Clima	Desiertos	Árida	Estepa y Sabana	Templado Cálido	Templado Húmedo	Húmedo

Fuente: Rivas Martínez (2005)

$$I_{\text{zona estudio}}=537,2/10,7=50,21$$

Según el índice de Lang nuestra zona de estudio estaría incluida en la zona de estepas y sabanas.

#### 2.5.1.2. Índice de Emberger

El índice de Emberger relaciona las precipitaciones anuales con las temperaturas extremas del mes más cálido y del mes más frío además de con la evapotranspiración y la humedad, puesto que el valor de  $(M_i - m_i)$  equivale a la amplitud extrema que es un valor proporcional a la evaporación (Capel Molina, 1982). Este índice está adaptado especialmente a las regiones mediterráneas y su fórmula según Rivas Martínez es:

$$Q=(100 \times P) / (M_i^2 - m_i^2)$$

Donde:

P= Precipitaciones anuales

$M_i$ = Temperatura media de las máximas del mes más cálido en °C

$m_i$ = Temperatura media de las mínimas del mes más frío en °C

Tabla 7 Clasificación de correspondencia entre el índice de Emberger.

Q	30-0	50-30	90-50	90-200	>200
Clima	Árido	Semiárido	Sub-húmedo	Húmedo	Per húmedo

Fuente: Rivas Martínez (2005)

$$Q = (100 \times 537,2) / (19,5^2 - 2,9^2)$$

$$Q = 144,47$$

Según el índice de Emberger tendríamos un clima Húmedo

## 2.5.2. Índices de continentalidad

### 2.5.2.1. Índice de Gorezynski

este índice asegura que la continentalidad queda compensada con la latitud mediante la siguiente fórmula:

$$I_G = 1,7 \times (M_i - m_i) / \text{Sen}(\text{lat}) - 20,4$$

Donde:

$M_i$  = temperatura media del mes más cálido en °C

$m_i$  = temperatura media del mes más frío en °C

lat = latitud en grados sexagesimales

$$I_G = 1,7 \times (19,5 - 2,9) / \text{Sen}(42^\circ 35' 53'') - 20,4$$

Tabla 8 Clasificación de correspondencia del índice de Gorezynski.

$I_G$	<10	>10 y <20	>20
Tipo de clima	Oceánico	Oceánico continental	Continental

Fuente: Rivas Martínez (2005)

Según el Índice de Gorezynski nuestro clima sería oceánico.

## 2.5.3. Índices bioclimáticos

### 2.5.3.1. Índice de aridez de Martonne

Permite la primera clasificación Fito climática del mundo, es especialmente efectivo en zonas tropicales y subtropicales.

$$I_{M \text{ Anual}} = P / (T + 10)$$

Donde:

P = Precipitación media anual en mm

T = Temperatura media anual en °C

$$I_{M \text{ Anual}} = 537,2 / (10,7 + 10) = 25,95$$

Tabla 9 Clasificación bioclimática de Martonne.

Índice	Ambiente Fito climático
De 0 a 5	Ambiente Desértico, árido extremo.
De 5 a 10	Ambiente Semi Desértico, árido. Estepa desierta con posibilidad de cultivos de riego
De 10 a 20	Ambiente semidormido, vegetación de estepa y mediterránea de bosque esclerófilo. Zonas de transición con escorrentías temporales.
De 20 a 30	Vegetación Sub – húmeda de bosque y pradera. Escorrentía continua con posibilidad de cultivo de riego.
De 30 a 40	Vegetación húmeda. Escorrentía fuerte y continua que permite bosque.
>40	Vegetación hiper húmeda. Exceso de escorrentía

Fuente: Rivas Martínez (2005)

Según el índice de Martonne estaríamos en el tramo de vegetación sub- húmeda de bosque y pradera, con escorrentía continua con posibilidad de cultivo de riego.

### 2.5.3.2. Índice de aridez de Dantin Revenga

Este índice se basa en la temperatura y la precipitación y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$I=100 \times T/P$$

donde:

P= Precipitaciones medias anuales en mm

T= temperatura media anual en °C

$$I=100 \times 10,7/537,2= 1,99$$

La clasificación del clima dependiendo del valor obtenido en el cálculo del índice es la siguiente.

Tabla 10 Clasificación bioclimática de Dantin-Revenga.

ÍNDICE	CLASIFICACIÓN
0 a 2	Zona húmeda
2 a 3	Zona semiárida
3 a 6	Zona árida
>6	Zona desértica

Fuente: <http://webs.ucm.es>

Según esta clasificación la zona de estudio estaría dentro de la zona húmeda pero muy próxima a la zona semiárida.

### 2.5.3.3. Índice de Vernet

Este índice es un poco más complejo que los anteriores ya que toma un mayor número de datos para su cálculo, la fórmula es la siguiente:

$$I=(+ó-)100x((H-h)/P)x(Mv/Pv)$$

Donde:

H= precipitación de la estación más lluviosa en mm

h= precipitación de la estación más seca en milímetros

Mv= temperatura media de las máximas estivales (JUN-JUL-AGO)\* se toman estos meses por ser los correspondientes al verano en el calendario agrícola

Pv= Precipitación estival en milímetros (suma de las precipitaciones de JUN-JUL-AGO)

Nota: si la estación más seca es el verano el signo por el que comienza la ecuación es – sí no +

$$I= -100x((182,6-76,1)/537,2)x(31,8/76,1) = -8,28$$

Clasificación del clima según Vernet

Tabla 11 Clasificación bioclimática de Vernet

Valor del Índice	Tipo de clima
>2	Clima continental
0/2	Clima oceánico continental
-1/0	Clima oceánico
-2/-1	Clima pseudo oceánico
-3/-2	Clima oceánico-mediterráneo
-4/-3	Clima submediterráneo
<-4	Clima mediterráneo

Fuente: <http://webs.ucm.es>

Según esta clasificación nuestra zona de estudio se corresponde con un clima mediterráneo

## 2.6. CLASIFICACIÓN DE RIVAS MARTÍNEZ

Rivas-Martínez clasifica el clima mediante una metodología que relaciona el medio físico con las comunidades bióticas de un sistema.

En la península Ibérica podemos encontrar tres regiones biogeográficas, que poseen una peculiar zonificación de los ecosistemas vegetales. (Rivas, Martínez,1987)

- Región Eurosiberiana:** carece de sequía estival, suele abarcar la zona norte de la península.
- Región Mediterránea:** posee sequía estival, abarca el resto de la península y las Baleares.
- Región macaronésica:** a la cual pertenece el archipiélago canario.

Para poder determinar en cuál de estas tres regiones se encuentra la zona de estudio tenemos que calcular el índice de mediterraneidad, cuyo propósito es estimar la sequía estival. Este índice se calcula como el cociente entre la ETP de los meses de verano y la precipitación media de dicho mes. Existen tres índices de mediterraneidad que son:

- Im1: ETP Julio/ P julio
- Im2: (ETP julio +ETP agosto)/(P julio +P agosto)
- Im3: (ETP junio + ETP julio + ETP agosto) / (P junio + P julio + P agosto)

Donde:

- ETP: Evapotranspiración media mensual (mm).
- P: Precipitación media mensual (mm).

Dependiendo del valor de estos índices se clasifica la zona en mediterránea o no de la siguiente forma:

- Si  $Im1 \leq 1$ ; no hay influencia mediterránea.
- Si  $Im1 > 1,5$ ; comienza la influencia mediterránea.
- Si  $Im1 > 4,5$ ;  $Im2 > 3,5$ ;  $Im3 > 2,5$ ; se considera Clima Mediterráneo.

Los valores del Índice de Mediterraneidad de la zona de estudio son los siguientes:

- $Im1 = 121/19,8 = 6,11$
- $Im2 = (121+111,2)/(19,8+24) = 5,30$
- $Im3 = (121+111,2+100,9)/(19,8+24+32,3) = 4,37$

Según estos valores, el acotado posee un clima mediterráneo, por lo tanto, pertenece a la **Región Mediterránea**.

**Índice de Termicidad:** se calcula con la siguiente expresión:

$$It = 10 * (T + m + M)$$

Donde:

- T: temperatura media anual (°C).
- m: temperatura media de las mínimas del mes más frío (°C).
- M: temperatura media de las máximas del mes más frío (°C).

$$It = 10 * (11,05 + (-1,0) + 6,8) = 168,5$$

Tabla 12 clasificación de la región mediterránea según Rivas-Martínez.

Región Mediterránea						
	T	M	Mn	It	H	Vegetación
Crioromediterráneo	<4	< -7	< 0	< -30	I – XII	Pastizales psicroxerófilos
Oromediterráneo	4 a 8	-7 a -4	0 a 2	-30 a 60	I – XII	Pinar, enebro, Sabinar
Supramediterráneo	8 a 13	-4 a -1	2 a 9	60 a 210	IX a VI	Melojar, Sabinal, Queijaral y Encina
Mesomediterráneo	13 a 17	1 a 4	9 a 14	210 – 350	X – IV	Encinar puro, Alcornocal
Termomediterráneo	17 a 19	4 a 10	14 a 18	350 – 470	XII – II	Encinar termófilo, Lentiscales
Inframediterráneo	> 19	> 10	> 18	> 470		Lentisco, matorral de tomillo, etc

Fuente: Rivas-Martínez

Tabla 13 tabla para clasificar el horizonte bioclimático de la región mediterránea en función del Índice de Termicidad según Rivas-Martínez.

Región mediterránea		
Piso bioclimático	Horizonte bioclimático	It
Crioromediterráneo	Superior	< -70
	Inferior	-69 a -30
Oromediterráneo	Superior	-29 a 0
	Inferior	1 a 60
Supramediterráneo	Superior	61 a 110
	Medio	111 a 160

	Inferior	161 a 210
Mesomediterráneo	Superior	211 a 260
	Medio	261 a 300
	Inferior	301 a 350
Termomediterráneo	Superior	351 a 410
	Inferior	411 a 470
Inframediterráneo	Superior	471 a 510
	Inferior	> 510

Fuente: Rivas-Martínez

Tabla 14 tabla para clasificar tipo de invierno en función de las medias de las mínimas del mes más frío del año de la región mediterránea según Rivas-Martínez.

Tipo de invierno	T <sup>a</sup>
Extremadamente frío	< -7°
Muy frío	-7° a -4°
Frío	-4° a -1°
Fresco	-1° a 2°
Templado	2° a 6°
Cálido	6° a 10°
Muy cálido	10° a 14°
Extremadamente cálido	> 14°

Fuente: Rivas-Martínez

Tabla 15 tabla para clasificar tipo de Ombroclima en función de la precipitación anual de la región mediterránea según Rivas-Martínez.

Región Mediterránea	
Árido	< 200
Semiárido	200 a 350
Seco	350 a 600
Subhúmedo	600 a 1.000
Húmedo	1.000 a 1.600
Híper Húmedo	> 1.600

Fuente: Rivas-Martínez



La zona de estudio se encuentra en:

- Reino biogeográfico: Holártico.
- Región: Mediterránea.
- Piso bioclimático: Supramediterráneo.
- Horizonte: Inferior.
- Termoclina: Fresco.
- Ombroclima: Seco.

El periodo de actividad vegetativa estimada abarca de 7 a 8 meses.  
Los meses de heladas estimados: IX – VI (de septiembre a junio).

## 2.7. CLIMA Y FAUNA

Todas las poblaciones animales se ven seriamente influenciadas por las condiciones climatológicas reinantes en el hábitat que ocupan, estando generalmente bien adaptados para sobrevivir en esas zonas. A pesar de esa adaptación la tasa de supervivencia se puede ver notablemente alterada por las condiciones climatológicas. Heladas tardías o demasiado tempranas que reduzcan el alimento disponible, o sequías prolongadas que hagan que los desplazamientos para conseguir agua sean más largos, con el incremento del riesgo de depreciación

En nuestra zona de estudio tenemos un clima mediterráneo continentalizado con dos meses de helada segura y seis de helada probable, además un periodo de sequía que abarca desde junio hasta septiembre coincidiendo este con el periodo libre de heladas. En un coto como el que nos ocupa, eminentemente de caza menor las poblaciones de cinegéticas se verán obligadas a realizar largos desplazamientos para buscar agua, además el riesgo de una helada tardía o muy temprana que diezme el alimento son muy altas, y esto tendremos que tenerlo en cuenta a la hora de realizar una correcta gestión de los recursos cinegéticos, teniendo en cuenta además que todas las mejoras que realicemos serán aprovechadas además por el resto de fauna con el consiguiente incremento del resto de poblaciones no cinegéticas que aunque no sea el objetivo principal de este plan suponen mejoras sustanciales a nivel ambiental.

### 3. VEGETACIÓN

#### 3.1. VEGETACIÓN ACTUAL

La vegetación presente en la zona de estudio es diversa, tenemos zonas de siembra de secano, principalmente centeno y trigo, en las tierras que pertenecen a la Junta Vecinal. En cuanto a la vegetación forestal, existe una masa de monte bajo de roble, principalmente *Quercus pyrenaica*, también hay presencia en algunas zonas determinadas de *Quercus ilex* subespecie *ballota* y *Quercus pubescens* además de híbridos de estas especies. Tenemos también algunas zonas repobladas con pino con unos 30/40 años de edad, estas parcelas suelen ser de pequeño tamaño, generalmente menos de una ha, y están repobladas con *Pinus nigra*, *Pinus pinaster* y en menor medida con *Pinus pinea*.

En las zonas más cercanas al pueblo y que tradicionalmente se usaban como pasto para el ganado nos encontramos con chopos (*Populus nigra*), negrillos (*Ulmus minor*), algunos fresnos (*Fraxinus excelsior*) y endrinos (*Prunus spinosa*). Ocasionalmente y formando pequeños bosquetes encontramos manzanos y perales silvestres (*Malus sylvestris* y *Pyrus communis*), serbales y espinos albares (*Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia* y *crataegus monogyna*). Además de esto encontramos zonas plantadas de castaño (*Castanea sativa*) que en la actualidad se encuentran abandonadas.

Por último, existe una pequeña repoblación de unas 15 ha con una edad de 2 años en la que se han plantado encinas (*Quercus ilex* subespecie *ballota*), quejigos (*Quercus faginea*), roble albar (*Quercus petraea*) avellanos (*Corylus avellana*) y algunos tipos de jaras para la producción de trufa (principalmente jara pringosa *Cistus ladanifer*).

En cuanto al matorral, encontramos zonas de brezales (*Erica sp.*) y zonas donde predominan las escobas y piornos (*Cytisus multiflorus* *Cytisus scoparius*), codeso (*Adenocarpus complicatus*), retamas (*Genista florida*) y carquesa (*Genistella tridentata*).

En las tierras de secano abandonadas encontramos una vegetación diversa. El tipo de vegetación que ahora nos encontramos en estas tierras se ha visto influenciado por diversos factores como son:

- La distancia al pueblo. Las más cercanas se dejaron de cultivar hace menos tiempo y después del cultivo han sufrido una presión ganadera superior. En estas zonas nos encontramos con pastizales más o menos bien conservados con poca presencia de especies arbóreas y si están presentes son generalmente individuos aislados o en pequeños grupos (robles principalmente) también abundan los rosales silvestres (*Rosa canina*) y las zarzas (*Rubus ulmifolius*), las más lejanas al pueblo, y por consiguiente más cercanas a el monte de la Junta vecinal han sido colonizadas en mayor medida por los robles creando masas más o menos grandes de robledal.
- El tiempo de abandono: las tierras que se abandonaron hace más tiempo tienen más presencia del matorral anteriormente descrito y también están presentes diferentes especies de tomillos (*Thymus mastichina*, *Thymus vulgaris*, *Thymus zygis*) lavanda (*Lavandula stoechas*) jaguarzos y jaguarcillos (*Cistus monspeliensis* y *Halimium umbellatum* subsp *viscosum*).

En las zonas de pastizales predominan los géneros *Festuca*, *Poa* y *trifolium*, también es frecuente encontrar hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*)

La vegetación actual se ha clasificado en unidades ambientales fácilmente diferenciables que son las siguientes:

- **Prados y pastizales**

Son comunidades vegetales principalmente compuestas por plantas herbáceas y que están íntimamente relacionadas con la nutrición del ganado. Pueden ser aprovechados a diente o ser segados. Son las tierras que se dedican a la producción de hierba para la alimentación de ganado, en la actualidad solo se aprovechan a diente mediante la ganadería extensiva de vacuno y ovino. Debido a la baja presión ganadera la presencia de matorral es cada vez más abundante. Se encuentran en las zonas más cercanas al pueblo.

- **Matorral**

La zona de matorral es la más extensa del coto. Se ha formado tras el abandono de la actividad agrícola y la baja presión ganadera que existió durante años, en la actualidad debido al incremento de la presión muchos se están transformando a pastizales. Dependiendo de la degradación del suelo debido a incendios y erosión debido a las pendientes encontramos zonas de matorral de escobas y piornos, zonas de brezales y zonas donde lo que más abunda es la carquesa. Todos ellos se corresponden con matorrales seriales procedentes de la degradación del bosque mediterráneo. Las zonas de matorral que indican mayor degradación las encontramos en el monte de la J. Vecinal que ha sufrido más frecuentemente el uso del fuego como herramienta para “limpiar” el monte.

- **Vegetación de ribera**

La vegetación de ribera si bien no es demasiado abundante, debido a la ausencia de cursos de agua que se mantengan durante todo el año, está presente en las zonas de arroyos y valles donde la humedad perdura y encuentran condiciones óptimas para sobrevivir. Nos encontramos principalmente chopos (*Populus nigra*) y sauces (*Salix sp.*) así como su cohorte florística de arbustos (rosales, espino y majuelos principalmente)

- **Bosque de frondosas**

Nos encontramos bosque de frondosas principalmente en la zona Oeste y noroeste del coto, principalmente compuesto por rebollos (*Quercus pyrenaica*) y con presencia de encinas (*Quercus ilex*) en determinadas zonas.

- **Bosque de coníferas**

Los bosques de coníferas que nos encontramos son de carácter antrópico y están distribuidos por todo el coto, son todos de pequeña superficie (menor a 0,5 ha) a excepción de una zona cercana al pueblo de aproximadamente 2 ha en la que nos encontramos con *Pinus pinaster*, *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* y *Pinus pinea* ordenados de mayor a menor presencia. Actualmente estas plantaciones están abandonadas y no se les aplica ningún tratamiento silvícola.

### 3.2. VEGETACIÓN POTENCIAL

Se define la vegetación potencial a la comunidad vegetal estable que existiría en un determinado área geobotánica progresiva si el hombre dejase de influir en los ecosistemas vegetales (Rivas Martínez, 1997)

Para conocer la vegetación potencial de la zona de estudio nos basamos en los mapas de series de vegetación de España (Rivas Martínez). Estos mapas delimitan las áreas de cada serie, en total en España se reconocen 37 grandes series de vegetación. Nuestra zona de estudio se encuentra incluida en la Región Mediterránea, piso Supramediterráneo, serie supramediterránea carpetano-ibérico-alcarreña subhúmeda silicícola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo. Cuya vegetación potencial son los robledales de melojo.

Los valores termo climáticos que delimitan al piso Supramediterráneo son los siguientes:

Temperatura media anual: 8°C a 12°C

Temperatura media de las mínimas del mes más frío: -4°C a -1°C

Temperatura media de las máximas del mes más frío: 2°C a 9°C

Índice de Termicidad: 210 a 60

### 3.3. INVENTARIO DE LAS PRINCIPALES ESPECIES

Tabla 16 Principales especies vegetales presentes en el coto

Familia	Nombre científico	Nombre común
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i>	Cardo corredor
	<i>Foeniculum vulgare</i>	Hinojo
Asteraceae	<i>Achillea milleforium</i>	Milenrama
	<i>Lactuca serriola</i>	Lecherina
	<i>Senecio vulgaris</i>	Cachapete
	<i>Tragopogon pratensis</i>	Barba cabruna
	<i>Taraxacum officinalis</i>	Diente de león
	<i>Bellis peremnis</i>	Margarita
	<i>Onopordum acanthium</i>	Cardo borriquero
	<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina de monte
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i>	Avellano
	<i>Alnus glutinosa</i>	Aliso
Boraginaceae	<i>Myosotis discolor</i>	
	<i>Myosotis personii</i>	
	<i>Echium vulgare</i>	Viborera
Ericaceae	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Gayuba
	<i>Calluna vulgaris</i>	Brecina
	<i>Erica arborea</i>	Brezo blanco
	<i>Erica australis</i>	Urce
	<i>Erica lusitanica</i>	Brezo castellano
	<i>Daboecia cantabrica</i>	Brezo
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i>	Aguja de pastor
Fabaceae	<i>Cytisus scoparius</i>	Retama negra
	<i>Cytisus multiflorus</i>	Escoba blanca
	<i>Cytisus striatus</i>	Retama
	<i>Trifolium campestre</i>	Trébol de campo
	<i>Adenocarpus complicatus</i>	Codeso
	<i>Genistella tridentata</i>	Carquesa
	<i>Trifolium pratense</i>	Trébol de prado
	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco
	<i>Trifolium subterraneum</i>	Trébol subterráneo
	<i>Ulex europaeus</i>	Tojo

	<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa
Fagaceae	<i>Castanea sativa</i>	Castaño
	<i>Quercus ilex</i>	Encina
	<i>Quercus pyrenaica</i>	Rebollo
	<i>Quercus pubescens</i>	Roble pubescente
	<i>Quercus faginea</i>	Quejigo
Guttiferae	<i>Hypericum perforatum</i>	Hierba de San Juan
Juncaceae	<i>Juncus sp.</i>	Junco
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	Nogal
Lamiaceae	<i>Lavandula stoechas</i>	Cantueso
	<i>Thymus mastichina</i>	Tomillo blanco
	<i>Thymus zyggyis</i>	Tomillo salsero
	<i>Melittis melissophyllum</i>	Melisa silvestre
Malvácea	<i>Malva sylvestris</i>	Malva
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i>	Fresno
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	Amapola roja
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén
Pinaceae	<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre
	<i>Pinus pinea</i>	Pino piñonero
	<i>Pinus pinaster</i>	Pino resinero
	<i>Pinus nigra</i>	Pino laricio
Poaceae	<i>Alopecurus pratense</i>	Cola de zorro
	<i>Dactylis glomerata</i>	Dáctilo
	<i>Avena fatua</i>	Avena
	<i>Avena sterilis</i>	Avena
	<i>Briza media</i>	Cedadillo
	<i>Holcus lanatus</i>	Hierba lanuda
	<i>Lolium perenne</i>	Ballica
	<i>Festuca pratensis</i>	Cañuela de prados
	<i>Poa nemoralis</i>	Poa
	<i>Poa pratensis</i>	Espiguilla
	<i>Bromus hordeaceus</i>	Espiguilla de burro
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gramma de olor	
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>	Acederilla
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Espino albar
	<i>Prunus avium</i>	Cerezo silvestre
	<i>Geum urbanum</i>	Hierba de San Benito
	<i>Rosa canina</i>	Rosal silvestre

	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarzamora
	<i>Sorbus aria</i>	Serbal
	<i>Sorbus aucuparia</i>	Serbal del cazador
	<i>Malus sylvestris</i>	Manzano silvestre
	<i>Pyrus communis</i>	Perla silvestre
Salicaceae	<i>Populus nigra</i>	Álamo negro
	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco
	<i>Salix atrocinerea</i>	Salguero negro
	<i>Salix caprea</i>	Sauce cabruno
	<i>Salix alba</i>	Sauce blanco
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Ortiga

Fuente: elaboración propia

## 4. FAUNA

### 4.1. INVENTARIO DE LAS ESPECIES NO CAZABLES

Para la realización del inventario de las especies no cazables hemos recurrido a diferentes guías de mamíferos, aves, reptiles y anfibios. Así como al *Libro Rojo de las Aves de España*, el *Libro rojo de los mamíferos de España* y el *Libro rojo de los anfibios y reptiles de España*, publicados por el MAPAMA.

Tabla 17 Inventario de los mamíferos no cinegéticos presentes en la zona de estudio.

Mamíferos no cinegéticos		
Nombre científico	Nombre vulgar	Categoría IUCN España (2006)
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón del campo	Preocupación menor LC
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña común	Preocupación menor LC
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto	Preocupación menor LC
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	Preocupación menor LC
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	Preocupación menor LC
<i>Genetta</i>	Gineta	Preocupación menor LC
<i>Martes foina</i>	Garduña	Preocupación menor LC
<i>Meles</i>	Tejón común	Preocupación menor LC
<i>Microtus arvalis</i>	Topillo campesino	Preocupación menor LC
<i>Mustela erminea</i>	Armiño	Datos Insuficientes DD
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	Preocupación menor LC
<i>Pipistrellus</i>	Murciélago común	Preocupación menor LC
<i>Plecotus austriacus</i>	Murciélago orejudo	Casi amenazada NT
<i>Rattus</i>	Rata campestre o negra	Preocupación menor LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	Casi amenazada NT
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ardilla	Preocupación menor LC
<i>Talpa europaea</i>	Topo común	Preocupación menor LC
<i>Capra aegagrus hircus</i>	Cabra doméstica	
<i>Ovis aries</i>	Oveja doméstica	
<i>Bos taurus</i>	Vaca doméstica	

Fuente: elaboración propia

Tabla 18 Inventario de las aves no cinegéticas presentes en la zona de estudio.

Aves no cinegéticas		
Nombre científico	Nombre vulgar	Categoría IUCN España (2006)
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán	No Evaluado NE
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	No Evaluado NE
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	No Evaluado NE
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	No Evaluado NE
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita común	No Evaluado NE
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	No Evaluado NE
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	No Evaluado NE
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	No Evaluado NE

<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	No Evaluado NE
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	No Evaluado NE
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña común	No Evaluado NE
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	No Evaluado NE
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	No Evaluado NE
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	No Evaluado NE
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	No Evaluado NE
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán	Casi amenazada NT
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	No Evaluado NE
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	No Evaluado NE
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	No Evaluado NE
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	No Evaluado NE
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	Datos Insuficientes DD
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	No Evaluado NE
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco común	No Evaluado NE
<i>Miliaria calandra</i>	Triguero	No Evaluado NE
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	En Peligro EN
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	No Evaluado NE
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	No Evaluado NE
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	No Evaluado NE
<i>Otus scops</i>	Autillo	No Evaluado NE
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	No Evaluado NE
<i>Parus major</i>	Carbonero común	No Evaluado NE
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	No Evaluado NE
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	No Evaluado NE
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	No Evaluado NE
<i>Picus viridis</i>	Pito real	No Evaluado NE
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común	No Evaluado NE
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	No Evaluado NE
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	No Evaluado NE
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	No Evaluado NE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	No Evaluado NE
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	No Evaluado NE
<i>Tyto alba</i>	Lechuza	No Evaluado NE
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	No Evaluado NE

Fuente: elaboración propia

Tabla 19 Inventario de los reptiles presentes en la zona de estudio.

Reptiles		
Nombre científico	Nombre vulgar	Categoría IUCN España(2006)
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	Preocupación menor LC
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	Casi amenazada NT
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	Casi amenazada NT
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón ibérico	Preocupación menor LC
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	Preocupación menor LC
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	Preocupación menor LC
<i>Podarcis bocagei</i>	Lagartija de bocage	Preocupación menor LC
<i>Vipera seoanei</i>	Víbora	Preocupación menor LC

Fuente: elaboración propia



Tabla 20 Inventario de los anfibios presentes en la zona de estudio.

Anfibios		
Nombre científico	Nombre vulgar	Categoría IUCN España (2006)
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	Preocupación menor LC
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero	Casi amenazada NT
<i>Hyla arborea</i>	Ranita de san Antonio	Casi amenazada NT
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común	Preocupación menor LC
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado	Preocupación menor LC
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra común	Vulnerable VU

Fuente: elaboración propia

## 4.2. INVENTARIO DE ESPECIES CAZABLES

Según la ORDEN FYM/528/2017 de 27 de junio por la que se aprueba la orden anual de caza (BOCyL N.º 125 de 30/06/2016) en el artículo 2. Especies cazables son especies cazables aquellas especies cinegéticas recogidas en el artículo 13 del decreto 32/2015 de 30 de abril excepto la Grajilla (*Corvus monedula*). En el citado artículo encontramos que son cinegéticas las siguientes especies:

### 4.2.1. Especies cazables de caza menor

Tabla 21 aves cazables en CyL

AVES		
Nombre científico	Nombre vulgar	Categoría IUCN España (2006)
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	Datos Insuficientes DD
<i>Anas clypeata</i>	Pato cuchara	Casi amenazada NT
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común	Vulnerable VU
<i>Anas penelope</i>	Ánade silbón	No Evaluado NE
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real	No Evaluado NE
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	Preocupación menor LC
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	-
<i>Aythya ferina</i>	Porrón común	No Evaluado NE
<i>Aythya fuligula</i>	Porrón moñudo	No Evaluado NE
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	No Evaluado NE
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	No Evaluado NE
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	Datos Insuficientes DD
<i>Corvus corone</i>	Corneja	No Evaluado NE
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	Datos Insuficientes DD
<i>Fulica atra</i>	Focha común	No Evaluado NE
<i>Gallinago gallinago</i>	Agachadiza común	En Peligro EN
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Agachadiza chica	Datos Insuficientes DD
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	Vulnerable VU
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán	Preocupación menor LC
<i>Pica pica</i>	Urraca	No Evaluado NE

<i>Scolopax rusticola</i>	Becada	No Evaluado NE
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	Vulnerable VU
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	No Evaluado NE
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo	No Evaluado NE
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	No Evaluado NE
<i>Turdus pilaris</i>	Zorzal real	No Evaluado NE
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	No Evaluado NE
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría	Casi amenazada NT

Fuente: Orden anual de caza

Tabla 22 mamíferos de caza menor cazables en CyL

MAMÍFEROS		
Nombre científico	Nombre vulgar	Categoría IUCN España (2006)
<i>Lepus castroviejoi</i>	Libre de piornal	Vulnerable VU
<i>Lepus europaeus</i>	Liebre europea	Preocupación menor LC
<i>Lepus granatensis</i>	Libre ibérica	Preocupación menor LC
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	Preocupación menor LC
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	Preocupación menor LC

Fuente: Orden anual de caza

#### 4.2.2. Especies cazables de caza mayor

Tabla 23 mamíferos de caza mayor cazables en CyL

MAMÍFEROS		
Nombre científico	Nombre vulgar	Categoría IUCN España (2006)
<i>Canis lupus</i>	Lobo *	Casi amenazada NT
<i>Capra pyrenaica</i>	Cabra montés	Casi amenazada NT
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	Preocupación menor LC
<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo	Preocupación menor LC
<i>Dama dama</i>	Gamo	Preocupación menor LC
<i>Ovis aries</i>	Muflón	No Evaluado (NE)
<i>Rupicapra pyrenaica</i>	Rebeco	Preocupación menor LC
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	Preocupación menor LC

Fuente: Orden anual de caza

## 4.3. ESPECIES CAZABLES PRESENTES EN EL COTO

## 4.3.1. De caza menor

Tabla 24 especies de caza menor presentes en el coto

ESPECIES DE CAZA MENOR	
Nombre científico	Nombre vulgar
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita
<i>Corvus corone</i>	Corneja
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz
<i>Fulica atra</i>	Focha común
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán
<i>Pica pica</i>	Urraca
<i>Scolopax rusticola</i>	Becada
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común
<i>Turdus iliacus</i>	Zorzal alirrojo
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común
<i>Turdus pilaris</i>	Zorzal real
<i>Lepus granatensis</i>	Libre ibérica
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro

Fuente: elaboración propia

## 4.3.2. De caza mayor

Tabla 25 especies de caza mayor presentes en el coto

ESPECIES DE CAZA MAYOR	
Nombre científico	Nombre vulgar
<b><i>Capreolus capreolus</i></b>	<b>Corzo</b>
<b><i>Sus scrofa</i></b>	<b>Jabalí</b>

Fuente: elaboración propia

#### 4.4. PRINCIPALES ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS OBJETO DE LA ORDENACIÓN

##### 4.4.1. Corzo

**Orden:** *Artiodactyla*

**Familia:** *Cervidae*

**Especie:** *Capreolus capreolus*

**Descripción:**

El corzo es el más pequeño de los cérvidos ibéricos, su tamaño así como su aspecto tímido lo hacen inconfundible con el resto de ungulados ibéricos. Tiene una morfología propia de un animal que habita los bosques, con unas grandes orejas para incrementar su capacidad auditiva además de un olfato y vista muy bien desarrollados. Su pelaje en edad adulta oscila del marrón parduzco a gris oscuro, dependiendo de la época del año, ya que mudan dos veces el pelaje para poder mimetizarse con el entorno lo mejor posible dependiendo de la época del año, en primavera verano tienen un color más pajizo y en invierno uno más grisáceo. Tienen una gran capacidad de salto que les permite desplazarse a gran velocidad y con mucha agilidad si es necesario, esto es gracias a la morfología que tienen sus cuartos traseros que están más elevados que los delanteros. Además, su columna vertebral está mucho más arqueada que la de los demás ungulados.

No existe dimorfismo sexual acusado entre machos y hembras, aunque solo los primeros poseen cuernas durante una parte del año. Si bien es cierto que generalmente los machos son ligeramente más grandes que las hembras esta característica no es demasiado fiable a la hora de diferenciar el sexo de los corzos. La altura en la cruz es de unos 75 cm en adultos y oscilan entre los 20 y 30 kg. Con un año de vida ya es difícil diferenciar a una cría y a un adulto y con dos años de edad ya tienen prácticamente completado su desarrollo.

Como se ha mencionado anteriormente poseen cuernas, estas están presentes sólo en los machos, y son unas estructuras óseas que se desarrollan en el aparte superior del cráneo, en el caso de los corzos no suelen superar los 25 cm de altura el asta central. En los corzos la cuerna se compone de una estructura central de la que se desarrollan otras dos una hacia la parte delantera y otra hacia la parte trasera (luchadera y contraluchadera) en casos excepcionales el desarrollo de la cuerna no sigue este patrón, y generalmente se da debido a que sufren daños durante los meses de formación de la cuerna en la que es frágil. La cuerna posee un perlado que generalmente es más abundante en la zona de la roseta (zona de unión del cráneo y la cuerna) y que va disminuyendo hacia la punta, si bien en algunos casos llega a cubrir gran parte de la cuerna, siendo en estos casos muy apreciados por los cazadores. La primera cuerna la comienzan a desarrollar a los tres meses de edad y a partir de ese momento desarrollarán una cuerna nueva cada año, la caída de la cuerna (desmogue) tiene lugar aproximadamente en el mes de noviembre y generalmente para el principio de la primavera ya tienen formada la nueva cuerna. El tamaño, grosor y perlado de la nueva cuerna depende de diversos factores como son los genéticos, las condiciones ambientales y el estado de salud del portador.

**Hábitat y distribución:**

El corzo es una especie que tiene preferencias por zonas con vegetación frondosa,

preferentemente de especies caducifolias, que le brindaran refugio y alimento, mezcladas además con zonas de matorral y pequeños pastizales o zonas con vegetación de ribera.

En cuanto al clima, el corzo resiste bien el frío y el calor, si no son muy extremos, sí que es bastante sensible a las grandes nevadas, que suelen causar numerosas bajas en las poblaciones coronas tanto por la falta y dificultad de conseguir alimento como por la disminución de su capacidad de huida de los ataques de los depredadores.

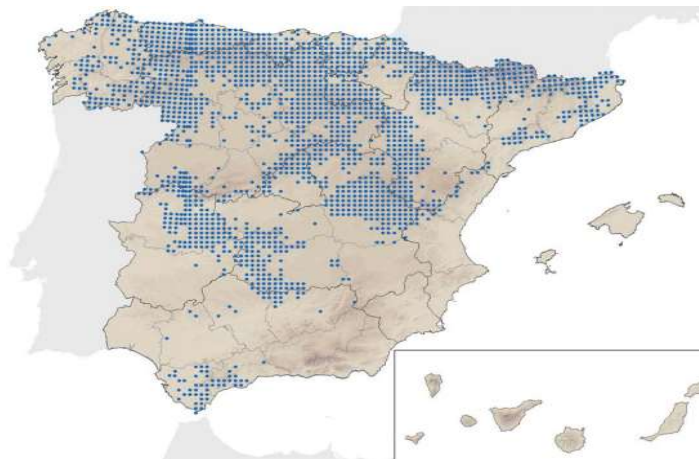
Otra necesidad del corzo es la tranquilidad. Si bien no le gustan, como a la mayoría de las especies silvestres, las molestias de la presencia humana, tampoco le incomodan tanto como para no poder vivir en lugares relativamente cercanos a núcleos de población, infraestructuras viarias, explotaciones mineras, etc.

En cuanto a su distribución es posible que durante principios del siglo XX ocupa casi la totalidad de la península ibérica. Existen también numerosas citas que afirman la drástica reducción de sus poblaciones y en algunos casos hasta su desaparición en determinadas zonas hasta la mitad del siglo XX. Estas disminuciones habrían sido consecuencia principalmente por un exceso de presión cinegética, así como la pérdida de su hábitat. Sin embargo, desde la década de 1990 se ha producido un incremento del área de distribución de la especie causado por el incremento de las poblaciones y que vuelven a colonizar zonas donde habrían desaparecido.

La capacidad de adaptación de la especie y la relativa tolerancia a vivir próximo al hombre le posibilitan para colonizar buena parte de la geografía peninsular. Si bien es cierto que existen numerosas zonas desarboladas o de dehesas que son poco apetecibles para la especie.

En la actualidad se extiende por prácticamente todo el norte peninsular, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico, Sistema Central, Montes de León y Pirineos. En el centro y sur de la península lo encontramos en los Montes de Toledo, Sierra Morena, y las sierras de Cádiz y Jaén.

*Ilustración 2 Mapa de distribución del corzo*



Fuente [www.mapama.gob.es](http://www.mapama.gob.es)

### **Biología:**

Uno de los rasgos más característicos de la especie es que es el único cérvido europeo con diapausa embrionaria, (el blastocisto detiene su desarrollo durante unos 170 días, prácticamente desde la fecundación hasta finales de invierno, momento en el que reinicia su desarrollo y tras 130 días nacen las crías). Este fenómeno es debido a que el celo de la especie se da principalmente en los meses de julio y agosto, al celo del corzo se le conoce como “ladra”

debido al característico ruido que emiten los machos muy similares al ladrido. Si el embrión se desarrolla inmediatamente las crías nacerán en pleno invierno, donde escasea el alimento las condiciones ambientales no son adecuadas y las condiciones climáticas, sobre todo las nevadas harían casi imposible su supervivencia. Mediante este mecanismo evolutivo la especie se ha adaptado y las crías nacen en abril o mayo una época mucho más favorable para su supervivencia, con una climatología mucho más favorable y una cantidad de alimento mucho mayor. Las corzas suelen parir uno o dos corcinos, excepcionalmente tres.

Los corcinos recién nacidos se quedarán inmóviles en el suelo, siempre vigilados de cerca por su madre, hasta que puedan seguirla, una vez que esto sucede se quedarán con ella hasta que esta las expulsa de su lado generalmente poco antes de la siguiente paridera.

Los corzos son fértiles a los 14 meses de vida, cuando alcanzan esta edad las hembras generalmente quedarán preñadas, sin embargo, los machos deberán esperar a conseguir su propio territorio para poder fecundar a alguna hembra.

La esperanza de vida de la especie es de unos 12 años. Si bien es cierto que las hembras suelen ser más longevas que los machos, no por la propia biología de la especie sino porque los machos sufren una mayor presión cinegética.

Debido al pequeño tamaño del corzo es especialmente susceptible a la depredación por el lobo tanto a los adultos como a las crías. Las crías son también predadas por el zorro y rapaces de un tamaño relativamente grande.

Como especie de bosque que es el corzo ha desarrollado un complejo sistema de comunicación con otros individuos de la especie. Este sistema de comunicación se basa fundamentalmente en olores, marcas visuales y en menor medida sonidos.

#### 4.4.2. Jabalí

**Orden:** *Artiodactyla*

**Familia:** *Suidae*

**Especie:** *Sus scrofa*

#### **Descripción:**

El jabalí posee un cuerpo compacto, macizo y poco estilizado. La cabeza es grande, con orejas enhiestas (que denotan finísimo oído), ojos pequeños (visión mediocre) y un hocico alargado que termina en una poderosa jeta, en la cual aparecen los orificios nasales y en la que existe un hueso con un disco carnoso y plano que le permite levantar grandes piedras y hozar en el terreno para buscar alimento. Su olfato es junto con el oído el sentido más desarrollado, permitiéndole detectar buena parte del alimento que consume.

El cuerpo, que está ligeramente aplanado en la parte superior, posee, sobre todo en los machos con cierta edad, una crin de pelos que se erizan cuando el animal por la causa que sea tiene un comportamiento anormal (se siente observado, por ejemplo). El cuello está muy poco marcado, haciendo que el tronco y la cabeza parezca un mismo bloque. El rabo es de pequeño tamaño y posee un mechón de pelos distal. Las patas son finas, con dos pezuñas anteriores que se corresponden con los dedos III y IV y dos posteriores (dedos II y V) que están situados en la parte posterior de la pata, dejando en la huella un diseño muy característico.

El peso de los adultos está condicionado por diversos factores como son la edad, el sexo, el alimento disponible, la época del año y de las condiciones fisiológicas de los animales.

Se podría decir que un macho adulto en el norte de España y en condiciones óptimas podría llegar a estar 210/135 Kg, sin embargo, la alta tasa de mortalidad, debido a la alta presión cinegética principalmente, hace cada vez más raros los ejemplares que alcanzan ese tamaño. En el caso de las hembras podrían alcanzar un peso de 90kg. El número de crías que pare una hembra va muy ligado al tamaño y su peso, por eso si queremos incrementar la población de jabalí hay que tener en cuenta este aspecto biológico.

El jabalí muda su pelaje una vez al año, al finalizar el invierno. La muda comienza desde la cabeza hasta la cola. En verano las cerdas o pelos son mucho más cortas que las invernales y la borra en la época estival es casi inexistente. En cuanto al pelaje las crías nacen con unas características rayas longitudinales a lo largo del cuerpo, lo que les ha dado el nombre de rayones, posteriormente esas rayas desaparecen y el pelaje se torna un tanto rojizo pasando a denominar a las crías en esta época bermejós, poco a poco este pelaje se transforma en un pelaje pardo negruzco de los individuos adultos.

### **Hábitat y distribución:**

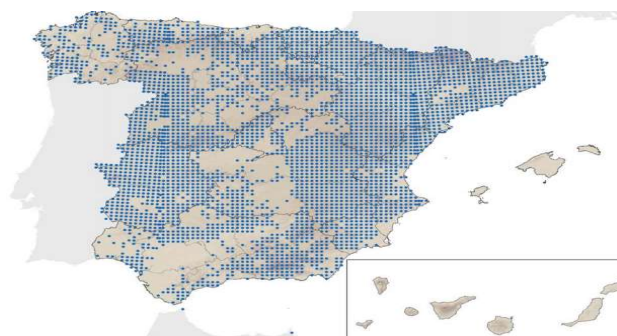
El jabalí es una especie forestal, y en estos ambientes arbolados y frondosos es donde desarrolla prácticamente todo su ciclo biológico. Los bosques de coníferas y caducifolios son indistintamente ocupados por la especie si bien tiene una predilección por los bosques caducifolios. Si bien su preferencia es los bosques tienen una gran capacidad de adaptación a cualquier terreno y podremos encontrarlos en vegas y cultivos de regadío siempre y cuando tenga zonas frondosas donde refugiarse, como por ejemplo maizales donde además de encontrar alimento encuentra refugio.

En la actualidad es una especie claramente en expansión, esto principalmente propiciado por el progresivo abandono de del campo por parte de la población rural hace que muchas zonas de cultivo que antes no eran óptimas para la especie ahora se están convirtiendo en zonas en las que habita con normalidad debido a la colonización del matorral que le brinda refugio. Si a el incremento de las zonas con hábitat adecuado le sumamos la alta tasa reproductiva de la especie podemos comprender sin ningún problema el porqué de la gran expansión que está teniendo y el gran tamaño de sus poblaciones.

En cuanto a la distribución está presente en la práctica totalidad de la península, estando menos presente en zonas donde existan grandes extensiones de cultivos de secano y con carencia de zonas de refugio.

Podemos encontrar jabalí en las Sierras mediterráneas de encinares del centro de España y Extremadura, en los hayedos de la Cordillera Cantábrica, bosques mixtos de hayas, robles y abetos de los Pirineos, melojares de León y Zamora, carballedas gallegas, pinares de Doñana y Murcia entre otros.

*Ilustración 3 Mapa de distribución del jabalí.*



Fuente [www.mapama.gob.es](http://www.mapama.gob.es)

**Biología:**

El jabalí es un omnívoro por excelencia y su adaptación a la disponibilidad del medio es muy alta. Se alimenta de frutos (bellotas, castañas y hayucos entre otros), tubérculos, raíces, cereales, gusanos, insectos, pequeños mamíferos (como ratones), culebras, hongos, caracoles, huevos y pollos de aves que nidifican en el suelo, etc.

Es un animal eminentemente nocturno manteniéndose activo desde el atardecer hasta el amanecer permaneciendo durante el día refugiado en las zonas de matorral.

Los machos y las hembras solo se unen durante la época de celo que se da principalmente durante los meses de noviembre y diciembre, los machos pueden cubrir a diferentes hembras de la misma o distinta piara, dándose lugar, en los casos que se encuentran varios machos, a violentas peleas. La gestación que dura unos 4 meses tiene lugar el nacimiento de los rayones generalmente entre 2 y 6 crías, aunque han sido descritas parideras de hasta 10 rayones. Los rayones se amamantan durante 12 a 16 semanas y luego son destetados. Una vez las crías llegan al año de edad los machos son expulsados de la piara y pueden llegar a hacer grandes desplazamientos buscando un nuevo lugar donde habitar. Las hembras sin embargo se quedan en la piara familiar que está liderada por la hembra de más edad.

Si bien anteriormente hemos mencionado que la época de celo es en noviembre y diciembre son las condiciones climáticas son propicias el celo se puede adelantar incluso al mes de septiembre lo que ocasiona parideras en el mes de enero. También se han descrito celos primaverales con parideras en el mes de agosto.

La abundancia de jabalí es fácilmente observable debido a su actividad. Especialmente debido a las huellas que deja al excavar en busca de alimento, en los prados y pastizales. Además, son muy frecuentes las bañas, que es donde se baña en barro para desprenderse de los parásitos.

## 4.4.3. Liebre ibérica

**Orden:** *Lagomorpha*

**Familia:** *Leporidae*

**Especie:** *Lepus granatensis*

**Descripción:**

Se trata de un lagomorfo de tamaño mediano, si bien es más pequeña que la liebre europea y la liebre de piornal, su peso puede oscilar entre los 2 y 2,5 kg, aunque pueden darse ejemplares de más de 3 kg.

Al igual que las otras especies de liebre posee unas extremidades posteriores muy desarrolladas, que le confieren una potente carrera y capacidad para hacer giros bruscos en su huida de los predadores, y unas grandes orejas con los extremos negros. Su pelaje es pardo amarillento en la parte dorsal y blanco en la parte ventral. El color blanco en la parte ventral supera la inserción de las patas delanteras, cosa que las distingue de las otras especies presentes en España.

**Hábitat y distribución:**

La liebre ibérica ocupa una gran variedad de medios, pero teniendo una marcada preferencia por espacios abiertos, destacando las campiñas cerealistas y agro sistemas, también



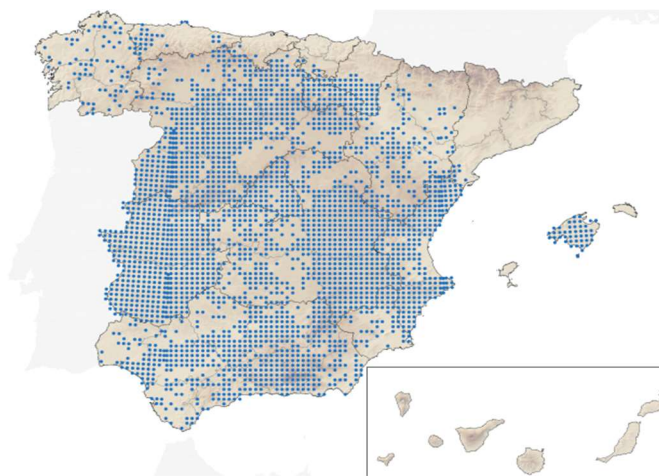
por las zonas de matorral ralo.

En la zona norte habita principalmente en las zonas agrícolas abiertas (campañas) zonas de matorrales a pie de monte en diferentes estados de sucesión y pastizales de montaña.

La especie presenta un rango altitudinal desde el nivel del mar hasta los 1700m.

En cuanto a la distribución esta especie endémica de España se distribuye desde la costa mediterránea al sur de la desembocadura del Ebro hasta la costa atlántica y desde la Cordillera Cantábrica hasta la costa Andaluza. Está ausente en la cornisa Cantábrica desde el centro de Asturias hasta el País Vasco con excepción de la Rioja Alavesa, lugares donde está presente la liebre de piornal. Esta especie es muy escasa al norte del Duero donde habita la liebre europea.

*Ilustración 4 Mapa de distribución de la liebre ibérica.*



Fuente [www.mapama.gob.es](http://www.mapama.gob.es)

### **Biología:**

La liebre tiene hábitos principalmente nocturnos, realizan desplazamientos desde las zonas de encame (zonas donde pasan el día en una pequeña hendidura que construyen en el terreno y que se denomina cama) hasta la zona de alimentación. Donde con densidades altas puede llegar a formar pequeños grupos de individuos.

La dieta formada por plantas, generalmente por brotes y hojas, varía en función de la disponibilidad, teniendo un gran peso en el estío las inflorescencias y las cortezas de matorrales y árboles jóvenes. Sobre su comportamiento carroñero descrito por algunos autores hay datos contradictorios, aunque parece que se acerca a los cadáveres para alimentarse de las plantas que nacen a su alrededor. Las liebres practican la cecotrofia al igual que los conejos. La cecotrofia es una estrategia alimentaria que permite el re-aprovechamiento del alimento al digerir estas dos veces.

El ciclo reproductivo de la liebre al igual que el de la mayoría de los lagomorfo se ve muy influenciados por las condiciones climatológicas que a su vez influyen en la biomasa herbácea (cantidad de alimento disponible) las liebres presentan actividad reproductiva durante todo el año, pero con máximos entre febrero y junio. La liebre posee la capacidad de reabsorción embrionaria y alcanza la madurez sexual a los 15 meses aproximadamente. Si bien dependiendo de la época de nacimiento y de las condiciones del medio se puede adelantar hasta los 8 o 9 meses.

La gestación dura 42 días, el primer parto del año es el menos prolífico del año, y el segundo que se suele dar entre los meses de abril – mayo es el más importante en cuanto al crecimiento poblacional no solo por ser generalmente el más numeroso sino también porque las condiciones suelen ser mejores para una alta supervivencia de la camada. El número medio de lebratos por parto es de 2 aunque pueden llegar hasta a 5.

Los lebratos nacen completamente recubiertos de pelo y con los ojos abiertos. Son depositados en una cama que la madre prepara y a la cual acude para amamantarlos. La madre permanece cerca de los lebratos durante una semana aproximadamente, una vez transcurrido este periodo la madre separa las crías para minimizar el riesgo de depredación de la camada completa. Seguirá acudiendo a alimentar a los lebratos hasta que los desteta y abandona, generalmente cuando tienen 4 semanas de vida. Una liebre adulta puede tener entre tres y cinco partos al año, aunque generalmente el primer año reproductor solo tiene dos partos.

La proporción de sexos (Sex-Ratio) suele estar bastante equilibrada.

#### 4.4.4. Conejo

**Orden:** *Lagomorpha*

**Familia:** *Leporidae*

**Especie:** *Oryctolagus cuniculus*

#### **Descripción:**

El conejo es un mamífero lagomorfo de tamaño mediano pesando entre 1,5 y 2 kg. De coloración parda grisácea, puede presentar tonos rojizos detrás de las orejas y en el lomo. La zona ventral es blanca y la cola es blanca en la zona inferior y negra en la superior.

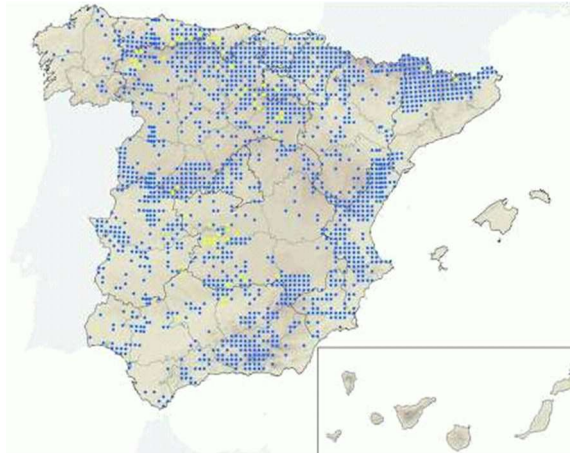
No existe dimorfismo sexual evidente y sin el ejemplar en la mano es prácticamente diferenciar su sexo.

#### **Hábitat y distribución:**

El conejo es una especie adaptable y de amplia distribución, pero es difícil que existan poblaciones importantes a más de 1500m de altitud. Generalmente es escasa o nula su presencia en zonas muy homogéneas como grandes concentraciones de cultivos o bosques, ya que para la especie las mejores condiciones las presentan aquellas zonas con medios diversos, en los que las áreas de alimentación se encuentran mezclados, teniendo así que realizar un menor esfuerzo para alimentarse y a su vez minimizando el riesgo de ser depredados.

Son necesarias zonas con importante cobertura vegetal, de matorral y herbáceas, que le brindan alimento y protección, así como suelos profundos, al menos 30 cm donde construyen sus madrigueras.

Las madrigueras son de vital importancia para el conejo, aunque si la cobertura de vegetación es adecuada pasan la mayor parte del tiempo fuera de ellas. Las madrigueras son indispensables para la reproducción, y muy importantes como prevención de la depredación en zonas con menor cobertura vegetal. Además de ayudarle en épocas de temperaturas extremas, por ejemplo, minimizando la evaporación de agua corporal en épocas de sequía o de altas temperaturas y por lo tanto minimizando la cantidad de agua que tiene que conseguir.

*Ilustración 5 Mapa de distribución del conejo de monte.*

Fuente [www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

### **Biología:**

El conejo de monte es un herbívoro generalista cuya dieta puede abarcar gran número de especies vegetales, pero también frutos, semillas, raíces, cortezas de matorrales y árboles jóvenes, etc.

Igual que la liebre son animales que practican la cecotrofia o coprofagia, esto es, el alimento hace un doble tránsito por el tracto digestivo. El alimento una vez ingerido es digerido por la flora bacteriana que el conejo posee, produciéndose un tipo especial de excrementos llamados cecotrofos. Estos excrementos ricos en proteínas y vitaminas vuelven a ser ingeridos y tras una segunda digestión, con una mayor absorción de nutrientes, son expulsados. Este mecanismo es especialmente útil para su nutrición cuando el alimento es escaso o de baja calidad.

En cuanto a la reproducción debemos tener en cuenta que es una especie oportunista ya que puede reproducirse siempre que se den unas condiciones adecuadas del medio. Por lo que el inicio, duración, e intensidad de la temporada de cría pueden sufrir importantes variaciones de un año a otro.

La gestación dura entre 28 y 30 días. La hembra puede quedar preñada de nuevo durante la primera semana posterior al parto, dándose en este caso una simultaneidad en la gestación de la segunda camada y la gestación de la primera. El tamaño de las camadas oscila entre los 3 y 6 gazapos.

Pocos días antes del parto la hembra prepara varias cámaras de cría en la madriguera o en el exterior (gazaperas), una vez elegida la cámara en la que parirá la recubre con hierba y pelo que ella misma se arranca. Los conejos permanecerán en la cámara de cría durante unos 20 días y son amamantados una o dos veces al día, luego son destetados y abandonan la cámara.

#### 4.4.5. Perdiz roja

**Orden:** *Galliformes*

**Familia:** *Phasianidae*

**Especie:** *Alectoris rufa*

**Descripción:**

La perdiz es un ave galliforme con un cuerpo robusto y rechoncho. Su cuerpo está recubierto por un plumaje pardo rojizo, posee un collar negro punteado que se difumina en su pecho que es de color azul grisáceo, en la parte ventral de su cuerpo el plumaje es de color ocre. Sus costados son en tonos castaños, blancos, azulados y negros con un diseño atigrado. Posee también un antifaz negro que va desde la comisura del pico y se funde con su collar lo que hace resaltar su garganta blanca. Por encima de los ojos tiene una franja blanca que destaca con su antifaz. El pico es corto y contundente de color rojo púrpura igual que sus párpados y patas.

No existe un marcado dimorfismo sexual, aunque los machos suelen ser ligeramente más grandes que las hembras, y poseen una cabeza más prominente. En las patas los machos tienen unos espolones que crecen y se encallan con la edad, si bien algunas hembras viejas también pueden presentar espolones no es lo habitual, y se las conoce vulgarmente como machorras.

En estado adulto mide entre 32 y 38 cm y tiene una envergadura alar de unos 50 cm. Los pollos son nidífugos, es decir abandonan el nido a las pocas horas de nacer. Comienzan a volar hacia las dos semanas. Con unos tres meses el pico y las patas comienzan a tornarse rojizos y cambian su plumaje grisáceo por el de la etapa adulta.

**Hábitat y distribución:**

La perdiz tiene preferencia por zonas pedregosas con monte bajo y tierras de labranza preferiblemente de cereal de invierno y leguminosas, muy favorecida por los linderos donde encuentra refugio, alimento y un lugar donde construir el nido. Es una especie sedentaria y que se encuentra en casi la totalidad de la península a excepción de una franja en la cornisa cantábrica. Está presente desde el nivel del mar hasta los 2500m sobre el nivel del mar.

*Ilustración 6 Mapa de distribución de la perdiz roja.*



Fuente: [www2.montes.upm.es](http://www2.montes.upm.es)

### **Biología:**

La alimentación de la perdiz se basa principalmente en semillas y granos, teniendo predilección por los de trigo, avena y cebada, también forman parte de su dieta los tallos verdes y hojas de leguminosas como la alfalfa, y frutos que puedan encontrar. Incorporan además a su dieta insectos, lombrices y moluscos siendo estos de vital importancia durante las primeras semanas de vida por su alto contenido proteico.

En cuanto a la reproducción a finales de invierno los machos comienzan a establecer sus territorios e intentan atraer a las hembras con su canto. A principios de la primavera comienza el verdadero celo, con las parejas ya formadas y establecidas en sus territorios de cría y se da entonces la cópula. Podemos entonces distinguir dos fases, el pre-celo y el celo propiamente dicho. En el pre-celo los machos se disputan los territorios y las hembras y en el celo estas peleas desaparecen y el macho ya emparejado cubre a la hembra.

Por el mes de mayo construyen el nido en el suelo en alguna zona protegida donde la hembra pondrá los huevos y los incubará. El cuidado de la nidada, lo realizan indistintamente macho y hembra, que rondará entre los 12 y 18 huevos. Alternándose para comer sin que la puesta quede desprotegida durante los 23 días que dura la incubación.

La perdiz roja es una de las especies con mayor número de predadores por lo que es habitual, que, en zonas con altos daños por estos, o bien que se pierda la nidada por condiciones meteorológicas adversas, se observe una segunda puesta, de menor tamaño, donde nos encontraremos en pleno julio con pollos de pocos días detrás de la hembra.

Excepcionalmente y con machos muy viejos estos pueden realizar una incubación paralela a la de la hembra.

En cuanto al equilibrio de sexos los machos se ven ligeramente favorecidos con respecto a las hembras. Esto puede ser debido a la mayor tasa de depredación que sufren las hembras durante la incubación y cuidado de la pollada.

#### 4.4.6. Zorro

**Orden:** *Mamíferos*

**Familia:** *Canidae*

**Especie:** *Vulpes vulpes*

#### **Descripción:**

El zorro es un cánido del tamaño de un perro mediano, con el cráneo ligeramente alargado, hocico muy puntiagudo y orejas grandes y triangulares. Posee una cola larga y espesamente recubierta de pelo, que generalmente termina en un mechón blanco. Su pelaje es espeso y de coloración pardo rojiza en su parte superior y más blanquecina en la parte inferior. La parte anterior de las patas y los pies son negros.

#### **Hábitat y distribución:**

El zorro habita en la totalidad de la superficie de la península Ibérica. Su hábitat son zonas boscosas, aunque debido a su carácter generalista puede vivir incluso en las proximidades de

asentamientos humanos donde se alimenta de sus desechos.

**Biología:**

Es una especie omnívora, alimentándose de insectos, huevos de aves, pollos, crías de diversos mamíferos (como corcinos), liebres, conejos, aves hasta el tamaño de un ganso, desechos de origen humano, etc.

Su actividad se centra principalmente en las horas crepusculares y nocturnas. Generalmente es un animal solitario excepto en la época de celo y cría donde vive emparejado.

El celo tiene lugar de diciembre a febrero. La hembra está receptiva de dos a tres días en los cuales se produce la cópula. La gestación dura 52 o 53 días y la época de partos se sitúa entre los meses de marzo y abril dando a luz la hembra en el interior de una madriguera a sus cachorros que generalmente son de 3 a 8.

Los zorros nacen cubiertos de borra y con los ojos cerrados, los cuales abren tras 10-14 días, a partir de la 4ª o 5ª semana salen del cubil. El destete tiene lugar hacia la novena semana de vida de los cachorros, cuando estos rondan los 2,5 kg de peso. Una vez destetados abandonan definitivamente la madriguera.

Alcanzan la madurez sexual a los 10 meses, lo que les permite reproducirse en la temporada de cría siguiente. El cuidado de la camada corre generalmente a cargo de la madre, aunque el padre puede colaborar aportando comida. A finales de verano o comienzos del otoño tiene lugar la dispersión de los cachorros en busca de territorios donde asentarse.

4.4.7. Corneja

**Orden:** *Passeriformes*

**Familia:** *Corvidae*

**Especie:** *Corvus corone*

**Descripción:**

Tiene un plumaje completamente negro, con iridiscencias verde azuladas, de fácil confusión con el cuervo del que se distingue por su menor tamaño, 47cm frente a los 65cm del cuervo. Además de tener esta un pico más corto que el cuervo. Puede observarse fácilmente en cables y postes eléctricos cercanos a las carreteras en busca de animales atropellados.

**Hábitat y distribución:**

Ocupa gran variedad de medios, aunque prefiere espacios abiertos y cultivados con arbolado disperso, bosquetes, prados y sotos. También habita en zonas forestales como pinares y robledales, pero con terrenos despejados en los alrededores.

Ocupa toda la mitad norte peninsular donde es muy común, muy rara en el litoral mediterráneo y ausente en el cuadrante suroeste donde solo aparece de forma puntual.

**Biología:**

Especie menos gregaria que otros córvidos. Después de la cría se mueven en grupos familiares, reuniéndose en dormideros comunales durante el otoño e invierno.

El cortejo tiene mayor intensidad durante el mes de febrero. Posteriormente al cortejo ambos ejemplares construyen el nido con ramas secas y barro, forrándolo en su interior con pelo, lana y plumas. La puesta se produce a comienzos de la primavera y generalmente está compuesta por cinco huevos de color verdoso azulado moteados en color pardo oliváceo. Después de 18/ 21 días de incubación nacen las crías que son alimentadas por los padres. Con un mes de vida abandonan el nido permaneciendo todavía cerca de él, a los pocos días comienzan a alejarse ya del nido, pero siempre bajo la supervisión de sus progenitores. Generalmente solo crían una unidad al año. Alcanzan la madurez sexual al segundo año de vida.

Su alimentación es omnívora, pero prefiere materia vegetal, alimentándose principalmente de granos maduros o verdes, micros mamíferos y sus nidos si los encuentra entre la hierba, lombrices, moluscos, insectos, carroña y huevos.

#### 4.4.8. Urraca

**Orden:** *Passeriformes*

**Familia:** *Corvidae*

**Especie:** *Pica pica*

#### **Descripción:**

Inconfundible por su coloración blanca y negra contrastada y con una cola muy larga. El plumaje oscuro de alas y cola presenta irisaciones verdosas o azuladas. Tiene una envergadura de unos 46 cm. La cabeza, cuello, espalda, garganta, cola y parte superior del pecho son negras el resto blanco. El pico es robusto y negro al igual que las patas.

El iris es azulado en los jóvenes y pardo en los adultos. No existe dimorfismo sexual aparente.

#### **Hábitat y distribución:**

Distribuida ampliamente por toda la península a excepción de una zona que comprende parte de la comunidad autónoma de Andalucía (Cádiz, Málaga, Córdoba y Sevilla). Utilizan un variado número de hábitats para nidificar a excepción de zonas forestales espesas. Tiene preferencia por espacios abiertos dedicados a la agricultura con abundancia de setos y grupos de árboles dispersos y vegas fluviales con huertos, frutales y sotos. También nidifica en parques y jardines de ciudades y pueblos.

#### **Biología:**

Vive en pequeños grupos, a menudo también en parejas. Durante el día si no se está alimentando en el suelo suele estar posada en las ramas altas de los árboles inmóviles, pero chillando.

Tiene gran adaptabilidad y alta tolerancia a la presencia humana. Al atardecer suele congregarse en dormideros, sobre todo en la época de otoño e invierno.

La urraca es omnívora, se alimenta principalmente de insectos y pequeños mamíferos como ratones de campo y musarañas, también lombrices, moluscos, pájaros y sus crías. Es además una gran depredadora de nidos. Incorpora también a su dieta cereales causando daños en sembrados y campos de maíz. Los frutos secos como avellanas, castañas, bellotas y nueces también forman parte de su dieta. No desprecia la carroña.

Las urracas alcanzan la madurez sexual a los dos años de edad. Si bien puede darse el caso de que se emparejen antes. En enero ya se pueden observar peleas para la formación de parejas

y parejas ya formadas. Durante la segunda mitad de abril construyen el nido, formado por barro y ramas, en algún árbol o arbusto a diferente altura. La puesta consta de cinco a siete huevos de color azul verdoso generalmente. La incubación habitualmente comienza tras poner el último huevo, aunque puede suceder que comience antes de la puesta del último huevo, durará 18 días. Veinticinco días después de la eclosión de los huevos los polluelos abandonan el nido, pero no son totalmente independientes hasta pasados los 40 días. El grupo familiar no suele romperse hasta el invierno. Si la puesta es destruida o depredada inmediatamente construirán otro nido y comenzarán con una segunda puesta.



## 5. INVENTARIO DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS, PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO, ELECCIÓN DEL MÉTODO Y CÁLCULO DE EXISTENCIAS

A la hora de llevar a cabo un plan de ordenación cinegética es imprescindible saber el tamaño de las poblaciones que hay presentes en el terreno que ocupa el coto. Además de conocer su comportamiento territorial, es decir saber si el área de campeo de las especies es mayor o menor que la superficie de nuestro acotado.

Para poder realizar el inventario de las especies cinegéticas presentes en el coto contamos con diferentes tipos de censos. La elección de uno u otro dependerá de varios factores, como pueden ser la biología de las especies, la preferencia de hábitats, su área de campeo, también la disponibilidad de medios y el presupuesto disponible para el censo. También influirá los resultados que pretendamos obtener, ya que será distinto si lo que queremos es obtener el número total de ejemplares de una población o conocer la abundancia.

### 5.1. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL CÁLCULO DE DENSIDADES

Para la estimación de las poblaciones cinegéticas presentes en el acotado se ha utilizado el método de los transectos, en concreto una variante de ella que se denomina método Emlen (Telleria Jorge, J.L. 1986. Manual para el censo de vertebrados terrestres). Este método se diferencia del método de los transectos en que en el método de los transectos solo existe una banda a cada lado del itinerario y que en esa banda se detectan la totalidad de individuos presentes, es decir tiene un coeficiente de detectabilidad del 100%. En el método Emlen por el contrario se supone que la detectabilidad de un animal desciende a medida que este se encuentra más alejado del observador. El método Emlen propone la división de la zona de observación en cuatro bandas equidistantes a cada lado de la línea de itinerario. Estas bandas están separadas 25 m entre sí, es decir la banda 1 ira de los 0m a los 25m, la banda 2 irá desde los 25 m a los 50 m, la banda 3 iras desde los 50 m a los 75 m y la banda 4 irá desde los 75m a los 100m. Además, este método supone que la detectabilidad en la primera banda es del 100%.

Para el resto de bandas el coeficiente de detección (CD) disminuirá dependiendo de la banda en la que nos encontremos. Para calcular el CD total de los transectos se utilizará la fórmula:

$$CD\ TOTAL = \sum n_i / (b * N)$$

Donde:

- $\sum n_i$  es el sumatorio de todos los individuos observados en todas las bandas (desde la 1 hasta la b)
- b es el número de bandas
- N es el número de individuos observados en la primera banda

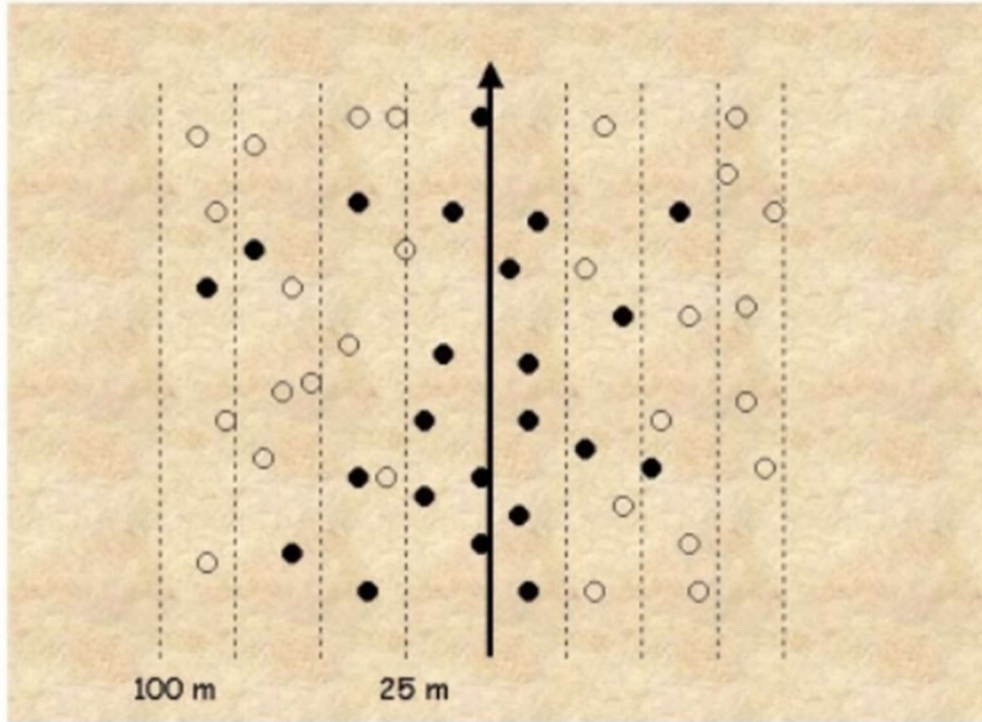
Una vez que se calcula el CD podemos calcular la densidad (D) mediante la fórmula:

$$D = n / (2 * L * W * TOTAL)$$

Donde:

- D es la densidad de la población (individuos/ km<sup>2</sup>)
- n es el número total de individuos contados o detectados.
- L es la longitud recorrida en metros
- W es el ancho de banda (suma de todas las consideradas)
- CD es el coeficiente de detectabilidad anteriormente calculado.
- 

Ilustración 7 Esquema práctico del método de Emlen.



Fuente: JL Tellería

Para calcular las poblaciones se realizaron dos tipos de transectos, unos a pie y otros en vehículo por caminos vecinales. En un primer momento no se tuvo en consideración para la elaborar los censos la división de los dos cuarteles que existen en el coto, pero una vez hechos los primeros y observado la diferencia de resultados he decidido que lo más correctores diferenciarlos, para que los resultados del cálculo de densidades se asemejen a la realidad existente en los diferentes cuarteles. Por ello diferenciaremos los censos de la siguiente manera. Los censos del cuartel monte se nombran con las iniciales CM seguidas de un número y los del cuartel tierras se nombrarán como CT seguido de un número, después del número el nombre de los transectos termina con una V o una P correspondiéndole a si se ha hecho en vehículo o a pie respectivamente. Los transectos han sido realizados en las primeras horas de la mañana y últimas de la tarde, los transectos hechos en vehículo además se han hecho en las horas centrales del día, por eso tendremos tres datos en vez de dos. En la siguiente tabla se resumen todos los censos realizados.

Tabla 26 resumen transectos

Nombre del Transecto	Longitud del Transecto (m)	Fecha en la que se realizó
CM1V	1980,15	6/3/2018 y 20/3/2018
CM2P	2440,85	6/3/2018 y 20/3/2018

CM3P	1490,88	7/3/2018 y 21/3/2018
CT1V	3513,67	13/3/2018 y 27/3/2018
CT2V	3192,67	13/3/2018 y 27/3/2018
CT3V	2066,12	7/3/2018 y 14/3/2018
CT4V	1122,24	14/3/2018 y 28/3/2018
CT5P	637,62	21/03/2018 y 27/3/2018
CT6P	1164,72	21/03/2018 y 28/3/2018

Fuente: elaboración propia

La elección del itinerario de los transectos se ha hecho de forma que se recorran la mayor parte de los distintos tipos de hábitats que encontramos en el coto.

## 5.2. DENSIDAD POBLACIONAL DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS

Una cosa a tener en cuenta es que los censos se han realizado todos 2 veces y los datos que se muestran en las tablas por especies es la agrupación de ambos censos. Por ello la distancia total que aparece en la fórmula para el cálculo de la densidad está multiplicada por 2.

Tabla 27 Resultado de los censos.

Nombre del transecto	Número de individuos avistados por especies.			
	Conejo	Liebre	Perdiz	Corzo
CT1V	18	4	1	2
CT2V	32	2	4	3
CT3V	30	0	0	1
CT4V	14	2	2	1
CT5P	83	0	0	0
CT6P	8	1	2	0
CM1V	8	2	0	2
CM2P	18	0	0	0
CM3P	8	2	2	1
TOTAL CM	34	4	2	3
TOTAL CT	185	9	9	7

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.1. Conejo

Para el cálculo de la densidad del conejo tendré en cuenta todos los transectos realizados, tanto a pie como en vehículo, ya que la superficie cinegética útil para esta especie es prácticamente la totalidad del coto. Como los transectos hechos a vehículo no pasan en gran medida por las zonas de ribera que es donde mayor abundancia presenta se optó por añadir uno a pie por estas zonas que es el transecto CT5P.

A continuación, se pueden observar los resultados de los censos para el conejo.

Tabla 28 resultados censos conejo

Nombre del transecto	Longitud (m)	Banda 1 (0-25 m)	Banda 2 (25-50m)	Banda 3 (50-75m)	Banda 4 (75-100m)	Coefficiente de detectabilidad (CD)
CT1V	3513,67	14	4	0	0	$18/(14*4)=0,32$
CT2V	3192,67	18	12	2	0	$32/(18*4)=0,44$
CT3V	2066,12	14	10	6	0	$30/(14*4)=0,54$
CT4V	1122,24	10	4	0	0	$14/(10*4)=0,35$
CT5P	637,62	46	22	15	0	$83/(46*4)=0,45$
CT6P	1164,72	4	4	0	0	$8/(4*4)=0,5$
CM1V	1980,15	6	0	2	0	$8/(6*4)=0,33$
CM2P	2440,85	14	4	0	0	$18/(14*4)=0,32$
CM3P	1490,88	6	2	0	0	$8/(6*4)=0,33$
TOTAL CM	11823,76	26	6	2	0	$34/(26*4)=0,33$
TOTAL CT	23394,08	106	56	23	0	$185/(106*4)=0,44$

Fuente: elaboración propia

Mediante la siguiente fórmula calculamos la densidad de población para los dos cuarteles.

$$D=n/(2*L*W*CD_{TOTAL})$$

$$D_{CUARTEL MONTE}=34/(2*11823,76*100*0,33)=43,57*10^{-6}\text{ conejos /m}^2$$

$$D_{CUARTEL TIERRAS}=185/(2*23394,08*100*0,44)=89,86*10^{-6}\text{ conejos /m}^2$$

Para que nos sea más fácil la comprensión de estos datos los trasladamos a individuos/ha con lo que el resultado sería el siguiente.

$$D_{CUARTEL MONTE}= 435,69*10^{-3}\text{ conejos/ha}$$

$$D_{CUARTEL TIERRAS}=898,63*10^{-3}\text{ conejos/ha}$$

La superficie útil para el conejo en el cuartel monte es de 610,17ha por lo que la población para este cuartel se estima en 266 individuos.

La superficie útil para el conejo del cuartel tierras es de 1017,37ha por lo que la población para este cuartel se estima en 914 individuos.

La población total del conejo para el coto es de 1180 individuos. Estos individuos son los que han quedado después del último aprovechamiento cinegético, y por lo tanto la población reproductora del coto, ya que en las fechas en las que se han realizado los censos los nuevos individuos nacidos tras la época de caza aún no han abandonado las madrigueras donde las conejas paren. Cabe destacar que la densidad de los dos cuarteles es muy diferente siendo más del doble en el cuartel tierras que en el monte, cosa que tendremos que tener en cuenta a la hora de proponer una correcta gestión, tanto de cupos como de mejoras.

### 5.2.2. Perdiz

Para el cálculo de densidades de la perdiz también se tienen en cuenta todos los transectos, ya que todos ellos transcurren por la superficie cinegética útil de la perdiz en mayor o menor medida.

Tabla 29 resultados censos perdiz

Nombre del transecto	Longitud (m)	Banda 1 (0-25 m)	Banda 2 (25-50m)	Banda 3 (50-75m)	Banda 4 (75-100m)	Coefficiente de detectabilidad (CD)
CT1V	3513,67	1	0	0	0	$1/(1*4)=0,25$
CT2V	3192,67	2	1	1	0	$4/(2*4)=0,5$
CT3V	2066,12	0	0	0	0	0
CT4V	1122,24	1	0	1	0	$2/(1*4)=0,5$
CT5P	637,62	0	0	0	0	0
CT6P	1164,72	1	1	0	0	$2/(1*4)=0,5$
CM1V	1980,15	0	0	0	0	0
CM2P	2440,85	0	0	0	0	0
CM3P	1490,88	1	1	0	0	$2/(1*4)=0,5$
TOTAL CM	11823,76	1	1	0	0	$2/(1*4)=0,5$
TOTAL CT	23394,08	5	2	2	0	$9/(5*4)=0,45$

Fuente: elaboración propia

Procedemos al cálculo de la densidad de población para los dos cuarteles.

$$D=n/(2*L*W*CD_{TOTAL})$$

$$D_{CUARTEL MONTE}=2/(2*11823,76*100*0,5)= 1,69*10^{-6} \text{ perdices /m}^2$$

$$D_{CUARTEL TIERRAS}=9/(2*23394,08*100*0,45)=4,27*10^{-6} \text{ perdices/m}^2$$

Trasladamos a individuos/ha con lo que el resultado sería el siguiente.

$$D_{CUARTEL MONTE}=16,9*10^{-3} \text{ perdices /ha}$$

$$D_{CUARTEL TIERRAS}=42,7*10^{-3} \text{ perdices/ha}$$

En el cuartel monte con 300,18 ha de superficie útil tendríamos una población de 5 individuos reproductores.

En el cuartel tierras con una superficie útil para la perdiz de 959,78 ha tendríamos 41 individuos reproductores.

La población total para el coto es de 46 individuos.

Estos individuos son aquellos que han sobrevivido a la época de caza y que están en plena época de celo pre-reproductor.

### 5.2.3. Liebre

Tabla 30 resultados censos liebre

Nombre del transecto	Longitud (m)	Banda 1 (0-25 m)	Banda 2 (25-50m)	Banda 3 (50-75m)	Banda 4 (75-100m)	Coefficiente de detectabilidad (CD)
CT1V	3513,67	2	1	1	0	$4/(2*4)=0,5$
CT2V	3192,67	2	0	0	0	$2/(2*4)=0,25$
CT3V	2066,12	0	0	0	0	0
CT4V	1122,24	1	0	1	0	$2/(1*4)=0,5$
CT5P	637,62	0	0	0	0	0
CT6P	1164,72	1	0	0	0	$1/(1*4)=0,25$

CM1V	1980,15	1	1	0	0	$2/(1*4)=0,5$
CM2P	2440,85	0	0	0	0	0
CM3P	1490,88	1	0	1	0	$2/(1*4)=0,5$
TOTAL CM	11823,76	2	1	1	0	$4/(2*4)=0,5$
TOTAL CT	23394,08	6	1	2	0	$9/(6*4)=0,38$

Fuente: elaboración propia

Procedemos al cálculo de la densidad de población para los dos cuarteles.

$$D=n/(2*L*W*CD_{TOTAL})$$

$$D_{CUARTEL MONTE}=4/(2*11823,76*100*0,5)= 3,38*10^{-6} \text{ liebres /m}^2$$

$$D_{CUARTEL TIERRAS}=9/(2*23394,08*100*0,38)=5,06*10^{-6} \text{ liebres/m}^2$$

Trasladamos a individuos/ha con lo que el resultado sería el siguiente.

$$D_{CUARTEL MONTE}=33,83*10^{-3} \text{ liebres /ha}$$

$$D_{CUARTEL TIERRAS}=50,62*10^{-3} \text{ liebres/ha}$$

En el cuartel monte con 308,93 ha de superficie útil tendríamos una población de 10 individuos reproductores.

En el cuartel tierras con una superficie útil para la perdiz de 683,04 ha tendríamos 35 individuos reproductores.

La población total del coto será de 45 individuos

Estos individuos son los reproductores para este nuevo año.

#### 5.2.4. Corzo

Tabla 31 resultados censos corzo

Nombre del transecto	Longitud (m)	Banda 1 (0-25 m)	Banda 2 (25-50m)	Banda 3 (50-75m)	Banda 4 (75-100m)	Coefficiente de detectabilidad (CD)
CT1V	3513,67	1 (♀)	1 (♂)	0	0	$2/(1*4)=0,5$
CT2V	3192,67	2 (1♀y 1♂)	1(♀)	0	0	$3/(2*4)=0,37$
CT3V	2066,12	1 (♀)	0	0	0	$1/(1*4)=0,25$
CT4V	1122,24	1(♀)	0	0	0	$1/(1*4)=0,25$
CT5P	637,62	0	0	0	0	0
CT6P	1164,72	0	0	0	0	0
CM1V	1980,15	2 (1♀y 1♂)	0	0	0	$2/(2*4)=0,25$
CM2P	2440,85	0	0	0	0	0
CM3P	1490,88	1(♀)	0	0	0	$1/(1*4)=0,25$
TOTAL CM	11823,76	3	0	0	0	$3/(3*4)=0,25$
TOTAL CT	23394,08	5	2	0	0	$7/(5*4)=0,35$

Fuente: elaboración propia

Procedemos al cálculo de la densidad de población para los dos cuarteles.

$$D=n/(2*L*W*CD_{TOTAL})$$

$$D_{\text{CUARTEL MONTE}} = 3 / (2 * 11823,76 * 100 * 0,25) = 5,07 * 10^{-6} \text{ corzos /m}^2$$

$$D_{\text{CUARTEL TIERRAS}} = 7 / (2 * 23394,08 * 100 * 0,35) = 4,27 * 10^{-6} \text{ corzos/m}^2$$

Trasladamos a individuos/ha con lo que el resultado sería el siguiente.

$$D_{\text{CUARTEL MONTE}} = 50,7 * 10^{-3} \text{ corzos/ha}$$

$$D_{\text{CUARTEL TIERRAS}} = 42,74 * 10^{-3} \text{ corzos/ha}$$

Considerando que en el cuartel monte la superficie cinegética útil para el corzo es de 575,81 ha la población de este cuartel sería 29 individuos.

Para el cuartel tierras con una superficie útil de 830,54 ha la población sería de 35 individuos.

La población total para el coto es de 64 corzos. La distribución de sexos de los individuos la extrapolamos con los datos de los censos por lo que tendríamos una población compuesta por 45 hembras y 19 machos. Esta desviación de sexos puede ser debido a que durante los últimos aprovechamientos por cada 4 precintos de machos se disponía de solo uno para hembras por lo que poco a poco se ha desviado el sex-ratio.

El sex-ratio actual es de 0,42:1. Es decir por cada hembra hay 0,42 machos.

### 5.2.5. Jabalí

Las poblaciones de jabalí se mueven grandes distancias para buscar alimento y refugio, en el acotado la presencia del jabalí es estacional, estando presente desde principios del otoño hasta finales de primavera, época en la que bajan al páramo y la vega del Órbigo a alimentarse en las siembras, los años en los que se siembran las parcelas de secano del coto (uno si uno no) se han observado pequeñas piaras de jabalíes durante todo el año. Consultado a los agentes medioambientales de la JCyL nos informan de que han visto una pequeña piara que podría ser más o menos habitual en el coto y que se mueve entre los terrenos militares ocupados por la base militar Conde de Gazola, con la que limita el coto al norte y este acotado, esta piara está compuesta por 5 individuos de los cuales 3 los consideran subadultos. Algunos cazadores además me han dicho que ocasionalmente pueden ver algún jabalí solitario en el verano durante el rececho del corzo. Debido a todo esto podríamos decir que la población que vive en el coto sería esta pequeña piara.

Para calcular la densidad dividimos esta población entre la superficie cinegética útil para el jabalí. Densidad =  $5 / 1620,5 = 3,08 * 10^{-3}$  jabalíes/ha. Ha de recordarse que en otoño e invierno esta densidad se verá modificada por los individuos que vienen del páramo y la ribera del Órbigo a alimentarse de la bellota y que se asientan temporalmente en el coto.

## 6. CALIDAD DEL HÁBITAT

Uno de los principales factores limitantes para el desarrollo de cualquier especie es el hábitat, las especies cinegéticas prefieren hábitats heterogéneos donde encuentren zonas de alimento y refugio sin tener que efectuar largos desplazamientos, por ello deberemos evaluar si el coto objeto de ordenación es un hábitat adecuado, para ello usaremos dos índices, el índice de Shannon y el índice de diversidad de Simpson. Una vez realicemos estos análisis podremos comprobar si el hábitat es óptimo y en caso de no serlo se podrá decidir qué medidas es preciso llevar a cabo para aumentar la calidad de hábitat, lo que debería influir en un aumento de las poblaciones tanto cinegéticas como las asociadas a estas. Además, se verá beneficiada también cualquier especie que pueda aprovecharse de estas mejoras directa o indirectamente.

### 6.1. ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD

Para realizar el análisis de heterogeneidad debemos partir de unos datos, estos los obtendremos de tres itinerarios que se han hecho por diferentes zonas del coto. En los cuales se ha anotado la longitud del transecto y cada uno de los tipos de hábitat por los que se ha pasado, además de las diferentes unidades de hábitat. Estos datos se toman a cualquiera de los dos lados del itinerario.

Se entiende por tipo de hábitat a los distintos tipos de vegetación o cultivo existentes en una línea determinada.

Se entiende por unidad de hábitat a los diferentes tipos de cultivo, linderos, manchas de bosque, matorral o pastizal que, estando considerados dentro del mismo tipo de hábitat, puedan diferenciarse de los colindantes debido a su diferente composición y/o estructura. Es decir que, si nos encontramos en una zona de matorral de brezo y pasamos a una zona de escobas, aun siendo matorral es una unidad de hábitat distinta por lo que hay que anotar, o si pasamos de una zona de matorral muy denso a una zona relativamente abierta también hay que considerar dos unidades de hábitat distintas, aunque sean de la misma especie.

Consideraremos distintas unidades y tipos de hábitat distintas las siguientes:

- Clases diferentes de arbolado o matorral, incluyendo las diferentes estructuras, serán distintas un bosque denso y una dehesa.
- Dos parcelas agrícolas colindantes que tengan el mismo cultivo, aun cuando la separación entre estas sea casi inexistente.
- Linderos entre parcelas o entre parcelas y otro tipo de hábitat siempre que tengan más de dos metros.
- Los caminos son otro tipo de hábitat más.
- los cortafuegos componen otro tipo de hábitat.

Los tipos de hábitat considerados por los cuales ha pasado alguno de los itinerarios son los siguientes:

- Caminos
- Matorral
- Robledal
- Pastizal
- Tierras arables
- Soto de castaños
-



## 6.2. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Antes de comenzar con el tratamiento de datos explicare brevemente en qué consiste cada uno de los índices y la fórmula para calcularlos.

Índice de Shannon: el índice de Shannon (H) también conocido como índice de Shannon-Weaver (Shannon y Weaver, 1949). Expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de los valores de la muestra. Mide el grado medio de incertidumbre en la predicción de a qué especie pertenece un individuo seleccionado al azar de la muestra. Este índice tiene unos valores de entre cero y el Ln del número total de muestras. Cuanto más cercano a cero menos heterogéneo será el hábitat. Se calcula mediante la siguiente expresión:

$$H = - \sum_{i=1}^S \pi_i \ln \pi_i$$

Siendo:

- $\sum$ = sumatorio desde  $i=1$ , hasta  $i=S$
- $\pi$ =frecuencia de aparición, se corresponde con el cociente entre el número de veces que aparece un determinado hábitat ( $n_i$ ) entre el número de unidades totales.
- $S$ = tipos de hábitat

Índice de Simpson: se utiliza para medir la diversidad de una comunidad. Este tiene en cuenta la cantidad de especies presentes en el hábitat, así como la abundancia de cada especie. Su valor estará comprendido entre 0 y 1. Cuanto más cercano sea el valor a cero mayor diversidad tendremos. Se calcula mediante la siguiente expresión:

$$D = \frac{\sum n(n-1)}{N(N-1)}$$

Siendo:

- $n$ = número de repeticiones de un tipo de hábitat.
- $N$ = número total de repeticiones de todos los hábitats.

## 6.3. RESULTADOS OBTENIDOS

Tabla 32 Cálculo del índice de Shannon.

Itinerario	Tipo de hábitat	N.º de veces aparecido	Frecuencia relativa	Índice de Shannon
Itinerario 1 Longitud 3301 m	Camino	3	0,08	0,2
	Matorral	11	0,28	0,36
	Robledal	13	0,33	0,37
	Pastizal	9	0,23	0,34
	Tierras arables	3	0,08	0,2
Total Itinerario 1		39	1	<b>1,47</b>

Itinerario 2 Longitud 3000m	Camino	8	0,19	0,32
	Matorral	19	0,44	0,36
	Robledal	4	0,09	0,22
	Pastizal	11	0,26	0,35
	Soto de castaños	1	0,02	0,08
Total Itinerario 2		43	1	<b>1,33</b>
Itinerario 3 Longitud 5664 m	Camino	13	0,33	0,37
	Matorral	12	0,3	0,36
	Robledal	4	0,1	0,23
	Pastizal	10	0,25	0,34
	Soto de castaños	1	0,03	0,11
Total Itinerario 3		40	1	<b>1,41</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33 Cálculo del índice de Simpson

Itinerario	Tipo de hábitat	N.º de veces aparecido	$n*(n-1)$	$N*(N-1)$	Índice de Simpson
Itinerario 1 Longitud 3301 m	Camino	3	6	1482	0,24
	Matorral	11	110		
	Robledal	13	156		
	Pastizal	9	72		
	Tierras arables	3	6		
Total Itinerario 1		39			
Itinerario 2 Longitud 3000m	Camino	8	56	1806	0,29
	Matorral	19	342		
	Robledal	4	12		
	Pastizal	11	110		
	Soto de castaños	1	0		
Total Itinerario 2		43			
Itinerario 3 Longitud 5664 m	Camino	13	156	1560	0,25
	Matorral	12	132		
	Robledal	4	12		
	Pastizal	10	90		
	Soto de castaños	1	0		
Total Itinerario 3		40			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34 Resumen de los índices de calidad del hábitat

Itinerario	Índice de Shannon	Índice de Simpson
Itinerario 1	1,47	0,24
Itinerario 2	1,33	0,29
Itinerario 3	1,41	0,25

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, calculamos el valor superior del índice de Shannon para los tres itinerarios, ya que sabemos que este índice está comprendido entre 0 y LnS.

Tabla 35 cálculo de límites del índice de Shannon.

Itinerario	Límite inferior	Límite superior (LnS)
Itinerario 1	0	3,66
Itinerario 2	0	3,76
Itinerario 3	0	3,69

Fuente: Elaboración propia.

## 7. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEL MEDIO

Para analizar la capacidad de carga del corzo se ha usado el software ARCGIS, con el que se ha calculado el hábitat potencial para el corzo.

### 7.1. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL CORZO

Para el cálculo de la población óptima a conseguir del corzo han utilizado tres metodologías distintas:

- Método de Ueckermann completado por Cemagref
- Método de Van Haaften para el cálculo de la capacidad del medio para cérvidos.

#### 7.1.1. Método de Ueckermann completado por Cemagref

Este método está basado en el análisis de seis factores, nutricionales y ambientales, que permitirán dar un valor cuantitativo al hábitat que corresponde con una determinada cantidad de ciervos. La densidad obtenida será aquella que no produzca daños económicos en el medio. Siendo una densidad un poco menor de la que biológicamente podría soportar el medio (Bonnet y Klein,).

Para poder extrapolar los datos de ciervos a corzos se establece que un ciervo equivale a cuatro corzos.

Los factores que intervienen en el cálculo del índice son los siguientes:

- Longitud del perímetro contiguo a campos cultivados en porcentaje respecto al perímetro total.
- Superficie del territorio ocupada por praderas, en porcentaje de la superficie total del territorio.
- Proporción de especies en porcentaje.
- Tipo de roca madre.
- Superficie en porcentaje con respecto a la superficie total que ocupa el estrato arbustivo por encima de los dos metros. Se incluirán las repoblaciones de menos de años y zonas de zarzas, brezos....
- Relación entre la longitud del perímetro agrícola y forestal y la superficie total.

Cálculo de los factores:

1. Longitud del perímetro contiguo a campos cultivados en porcentaje respecto al perímetro total:

*Tabla 36 Valores factor 1 del método de Ueckermann completado por Cemagref*

VALOR %	PUNTUACIÓN
0	7 puntos
1 a 20	8 puntos
21 a 40	11 puntos
41 a 60	13 puntos
61 a 80	16 puntos
≥81	18 puntos

Perímetro de la superficie cinegética útil del corzo: 200915,4 m

Perímetro contiguo a los campos de cultivos: 43826,55 m

$\% = 43826,5 / 200915,4 * 100 = 21,8\%$

Puntuación: 11 puntos

2. Superficie del territorio ocupada por praderas, en porcentaje de la superficie total del territorio:

Tabla 37 Valores factor 2 del método de Uekermann completado por Cemagref

VALOR %	PUNTUACIÓN
0	9 puntos
1 a 4	10 puntos
5 a 10	13 puntos
11 a 20	17 puntos
≥21	22 puntos

Superficie útil del corzo: 1406,35 ha

Superficie de praderas: 162,88 ha

$\% = 162,88 / 1406,35 * 100 = 11,58\%$

Puntuación: 17 puntos

3. Proporción de especies en porcentaje:

Tabla 38 Valores factor 3 del método de Eckermann completado por Cemagref

VALOR %	PUNTUACIÓN
>50% Picea	10 puntos
>50% Pino	13 puntos
> 50% Haya	15 puntos
Mezcla de especies, con al menos tres especies, ocupando cada una un 10% de la superficie total, sin que ninguna exceda más del 50%	15 puntos
< 30% Encina	15 puntos
31 a 40% Encina	18 puntos
41 a 50% Encina	21 puntos
51 a 60% Encina	24 puntos
>61 % Encina	25 puntos

En la superficie cinegética útil del corzo encontramos una mezcla de robledal, pequeños pinares, matorrales de distintas clases (brezo y escobas) y pastizales por ello elijo la opción mezcla de especies.

Puntuación: 15 puntos.

## 4. Tipo de roca madre:

Tabla 39 Valores factor 4 del método de Uekermann completado por Cemagref

VALOR %	PUNTUACIÓN
Arenas y aluviones arenosos	14 puntos
Margas y esquistos arcillosos	18 puntos
Granitos y gres rojo	20 puntos
Basaltos y diabases, aluviones de fondo de valle, pizarras	23 puntos
Caliza, materiales del jurásico superior	30 puntos

La superficie del coto está incluida dentro del grupo Arenas y aluviones arenosos.  
Puntuación= 14 puntos

## 5. Superficie en porcentaje con respecto a la superficie total que ocupa el estrato arbustivo por encima de los dos metros. Se incluirán las repoblaciones de menos de años y zonas de zarzas, brezos...:

Tabla 40 Valores factor 5 del método de Uekermann completado por Cemagref

VALOR %	PUNTUACIÓN
0 a 10	0 puntos
10 a 15	10 puntos
15 a 20	15 puntos
20 a 25	20 puntos
>25	25 puntos

Superficie útil del corzo:1406,35 ha  
Superficie con estrato arbustivo mayor de dos metros:303,9 ha  
 $\% = 303,9 / 1406,35 * 100 = 21,6\%$   
Puntuación: 20 puntos

## 6. Relación entre la longitud del perímetro agrícola y forestal y la superficie total:

Tabla 41 Valores factor 6 del método de Uekermann completado por Cemagref

VALOR %	PUNTUACIÓN
< 1 Km/100 ha	0 puntos
1 a 1,5Km/100 ha	10 puntos
1,5 a 2Km/100 ha	15 puntos
2 a 2,5Km/100 ha	20 puntos
>2,5 Km/100 ha	25 puntos

Superficie total:1406,35 ha  
Perímetro agrícola y forestal (se han considerado como forestal los pinares, sotos de castaños, vegetación de ribera y manchas de robledal): 93,20 km  
 $\% = 93,20 \text{ km} / 1406,35 \text{ ha} * 100 = 6,63\%$

Puntuación: 25 puntos.

A continuación, se muestra una tabla resumen con las puntuaciones obtenidas para cada uno de los factores.

Tabla 42 puntuaciones obtenidas para el método de Uekermann completado por Cemagref

FACTOR	PUNTUACIÓN
1	11
2	17
3	15
4	14
5	20
6	25
TOTAL	102

La clasificación para el método UEKERMANN completado por CEMAGREF se realiza a partir de la siguiente tabla:

Tabla 43 clasificación para el método UEKERMANN completado por CEMAGREF

VALOR DE LA ESTACIÓN (PUNTUACIÓN OBTENIDA)	DENSIDAD MEDIA DE CIERVO 100ha (antes de los nacimientos)
40 a 50	1,5
51 a 70	2
71 a 85	2,5
86 a 100	3
101 a 115	3,5
> 115	4

En nuestro coto la puntuación obtenida es de 102 puntos por lo que la densidad óptima es de 3,5 ciervos por cada 100 ha. Aplicando el factor de conversión de 1 ciervo= 4 corzos la densidad de corzos será de 14 corzos/ 100 ha. La población óptima a conseguir teniendo en cuenta la densidad obtenida por este método será de:

$$\text{Población óptima método UEKERMANN} = 14 * 1406,35 / 100 = 196,89 \text{ corzos}$$

#### 7.1.2. Método de Van-Haaften para el cálculo de la capacidad de carga del medio para cérvidos

Este método analiza cinco factores asignándoles un valor cuantitativo para evaluar la capacidad de carga del medio. Estos factores son:

- Porcentaje del borde forestal colindante con cultivos.
- Porcentaje de superficie cubierto por pastizales.
- Porcentaje cubierto por bosques y matorrales.
- Tipos forestales.

- PH del suelo.

Cálculo de los factores:

1. Porcentaje del borde forestal colindante con cultivos:

*Tabla 44 Porcentaje del borde forestal colindante con cultivos*

VALOR %	PUNTUACIÓN
0	0 puntos
1 a 20	2 puntos
21 a 40	5 puntos
41 a 60	8 puntos
61 a 80	11 puntos
< 81	15 puntos

Perímetro total del área óptima del corzo: 200915,4 m

Perímetro contiguo a campos de cultivo: 43826,55 m

% =  $43826,55 / 200915,4 * 100 = 21,81\%$

Puntuación: 5 puntos

2. Porcentaje de superficie cubierto por pastizales:

*Tabla 45 Porcentaje de superficie cubierto por pastizales*

VALOR %	PUNTUACIÓN
0	0 puntos
1 a 4	2 puntos
5 a 10	6 puntos
11 a 20	10 puntos
>21	15 puntos

Superficie útil para el corzo: 1406,35 ha

Superficie de praderas: 162,88 ha

% =  $162,88 / 1406,35 * 100 = 11,58\%$

Puntuación: 10 puntos

3. Porcentaje cubierto por bosques y matorrales:

*Tabla 46 Porcentaje cubierto por bosques y matorrales*

VALOR %	PUNTUACIÓN
0	0 puntos
1 a 10	5 puntos
11 a 20	10 puntos
21 a 40	15 puntos
41 a 60	20 puntos



61 a 70	30 puntos
71 a 80	35 puntos
>81 (áreas rodeadas por otros bosques)	15 puntos
>81 (áreas rodeadas por pastos o matorrales)	20 puntos

Superficie útil para el corzo: 1406,35 ha  
 Superficie cubierta por matorral: 826,87 ha  
 Superficie cubierta por bosque: 358,66 ha  
 $\% = 1185,53 / 1406,35 * 100 = 84\%$   
 Puntuación: 20 puntos

#### 4. Tipos forestales:

Tabla 47 tipos forestales

TIPO DE FORMACIÓN FORESTAL	PUNTUACIÓN
Pinar sin sotobosque	2 puntos
Pinar con sotobosque	6 puntos
Bosques mixtos sin sotobosque	6 puntos
Bosques mixtos con sotobosque	10 puntos
Frondosas sin sotobosque	8 puntos
Frondosas con sotobosque	15 puntos
30 a 50 % de la cubierta con robles	15 puntos
> 50% de la cubierta con robles	20 puntos

La formación forestal más abundante es frondosas con sotobosque por lo que elegimos esta opción.

Puntuación: 15 puntos

#### 5. PH del suelo:

Tabla 48 Puntuación PH suelo

VALOR	PUNTUACIÓN
<4	4 puntos
4 a 4,9	4 puntos
5 a 5,9	12 puntos
6 a 6,9	16 puntos
>6,9	20 puntos

Los análisis del suelo realizados en la zona de estudio dan un valor medio de 6,25.  
 Puntuación: 16 puntos.

A continuación, se muestra una tabla resumen con las puntuaciones obtenidas para cada uno de los factores.

Tabla 49 resumen puntuaciones para el método Van-Haafden

FACTOR	PUNTUACIÓN
1	5
2	10
3	20
4	15
5	16
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>

Equivalencia entre la puntuación obtenida y la densidad óptima según el método de Van Haafden para el cálculo de la capacidad de carga del medio para cérvidos.

Tabla 50 Equivalencia entre la puntuación obtenida y la densidad óptima según el método de Van Haafden

VALOR DE LA ESTACION (Puntos obtenidos)	DENSIDAD MEDIA DE CIERVO POR CADA 100 ha. (Antes de los nacimientos)
0 a 25	0
26 a 30	2
31 a 35	4
36 a 40	6
41 a 50	8
51 a 60	9
61 a 70	10
71 a 80	11
81 a 100	12

Como la puntuación obtenida mediante este método es de 66 puntos, la población de ciervos será de 10 individuos cada 100 ha. Aplicando el factor de conversión la densidad del corzo será de 40 corzos cada 100 ha. Por lo que la población óptima estimada según este método será de 562,54 corzos.

### 7.1.3. Densidad óptima en cotos colindantes

La densidad consultada a cotos colindantes se mueve entre 10 y 12 individuos por cada 100 ha.

### 7.1.4. Elección óptima para el coto

Como el valor de la densidad óptima para los cotos colindantes y la calculada por el método de Ueckermann completado por Cemagref son bastante próximas entre sí y distan mucho de la

calculada por el método de Van Haaften, se decide descartar esta última densidad. La densidad elegida será la obtenida por el método de Ueckermann completado por Cemagref que es de 14 corzos/100 ha. Por lo que la población óptima a conseguir para el corzo será de 197 corzos.

## 8. PLAN DE APROVECHAMIENTOS PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

En este apartado se encuentran los cálculos del plan de aprovechamientos, es decir el cálculo de los animales que se pueden cazar en base a las poblaciones iniciales y los objetivos perseguidos para cada una de las especies presentes en el coto.

### 8.1. CÁLCULO ANUAL DE LA POSIBILIDAD CINEGÉTICA PARA LAS ESPECIES DE CAZA MENOR

Para determinar la posibilidad anual de las distintas especies de caza menor (liebre, conejo, perdiz y zorro) utilizó el método propuesto por Brinkman. (Brinkman, 1977):

$$C = \{(S_2 * TPP) - (k * tpr)\} / (1 + p) * S_2$$

Donde:

- C: cupo total (Número de ejemplares que se pueden cazar)
- TPR: densidad de los adultos en primavera (tamaño de la población reproductora)
- TPP: densidad total antes de cazar (población precaza)
- S<sub>2</sub>: Tasa de supervivencia Otoño-Invierno
- p: Tasa de pérdidas de la caza
- k: constante que define el objetivo de densidad del plan técnico de caza, teniendo en cuenta que:
  - k > 1 si es necesario incrementar la población
  - k = 1 si se pretende mantener la población
  - k < 1 si es necesario disminuir la población

si no fuera posible obtener el tamaño de la población reproductora o precaza, con una sola de ellas se podrá calcular la otra mediante la siguiente expresión:

$$TPP = TPR * (1 + j) * S_1$$

Donde:

- TPR: densidad de los adultos en primavera (tamaño de la población reproductora)
- TPP: densidad total antes de cazar (población precaza)
- j: productividad cinegética (cociente entre el número de jóvenes/ adultos)
- S<sub>1</sub>: tasa de supervivencia primavera-verano

#### 8.1.1. Cálculo de la posibilidad anual para la perdiz

El objetivo del plan para la perdiz es aumentar las poblaciones hasta 252 individuos reproductores partiendo de una población de 46. Para ello se reducirán los cupos los primeros años hasta conseguir el objetivo.

Para calcular la posibilidad anual para la perdiz los datos utilizados son los siguientes:

- Sex-ratio: 50% Machos 50% hembras
- Producción de la población:
  - Año bueno: ≥ 3 Jóvenes / adulto

- Año medio: = 2 jóvenes / adulto
- Año malo:  $\leq 1,5$  Jóvenes/ adulto
- $S_1$ : Tasa de supervivencia Primavera verano de los adultos 90%
- $S_2$ : Tasa de supervivencia Otoño- invierno de los adultos 85%
- Pérdidas durante la caza: 15%
- k: cómo pretendemos pasar de una población de 46 ejemplares reproductores a una población de 252 reproductores el valor de k será  $> 1$  todos los años de vigencia del plan. Tomando unos valores más elevados los primeros años e irá disminuyendo conforme la población se acerque a el objetivo marcado. Se toma como valor k 1,75 para los cuatro primeros años de vigencia del plan y  $k= 1,29$  para el último.
- PF:(población final) se calcula mediante la expresión:  $PF= TPP - CUPO - BAJAS$

Para el cálculo de la posibilidad anual partimos de una población de 46 perdices. Dependiendo del tipo de año tendremos una productividad científica distinta, por lo que la población final será diferente según estemos ante un año medio, malo o bueno.

Como aún no tenemos datos de la población precaza debido a que habría que hacer los censos a finales de septiembre o primeros de octubre. La calcularemos con la expresión de Lucio (Lucio, 1996)  $TPP= TPR (1+j)*S_1$

$TPP$  año bueno =  $46*(1+3)*0,9=166$  perdices

$TPP$  año medio =  $46*(1+2)*0,9=124$  perdices

$TPP$  año malo =  $46*(1+1,5)*0,9=104$  perdices

Una vez calculada la  $TPP$ , aplicando la fórmula de BRINKMAN (Brinkman, 1977) cálculo la posibilidad anual o cupo para la perdiz.

$C= \{(S_2 * TPP) - (k*tpr)\} / (1+ p) * S_2$

Cupo año bueno: =  $\{(0,85 * 166) - (1,75*46)\} / (1+ 0,12) * 0,85= 45$  perdices

Cupo año medio: =  $\{(0,85 * 124) - (1,75*46)\} / (1+ 0,12) * 0,85 = 19$  perdices

Cupo año malo: =  $\{(0,85 * 104) - (1,75*46)\} / (1+ 0,12) * 0,85= 6$  perdices

Después de calcular el cupo hay que calcular las bajas que sufrirá la población en los meses de invierno, ya sea por depredación, furtivismo, accidentes, mortalidad natural, etc. Que se estima en un 30% de la población.

Bajas=  $TPP*0,30$

Bajas año bueno=  $165*0,30=50$  perdices

Bajas año medio=  $124*0,30=37$  perdices

Bajas año malo=  $103*0,30=31$  perdices

Por último, calculamos la población final, que será la población reproductora del año siguiente. Se calcula con la siguiente fórmula:

$PF=TPP-CUPO-BAJAS$

$PF$  año bueno =  $165-45-50 = 71$  perdices

$PF$  año medio =  $124-19-37 =68$  perdices

$PF$  año malo =  $103-5-31 = 67$  perdices

Una vez que se han realizado estos cálculos se hace una media de los individuos que componen la población final (PF) hallándose así el número de individuos que formarán la TPR del año siguiente.

$PF$  media=  $(71+68+67) /3= 69$

Una vez calculado La primera temporada se realizan los cálculos para las cuatro restantes, tomando siempre la PF media como la TPR de la temporada siguiente, los resultados se muestran en la tabla 37. Posibilidad anual para la perdiz en la página 86 de la memoria.

Como se puede observar en la tabla, el 5º año de planificación obtenemos la población óptima de reproductores con una k de 1,2. El siguiente año la k debería ser de uno para mantener la población en el óptimo, así evitaremos altas densidades que pueden provocar la aparición de enfermedades.

### 8.1.2. Cálculo de la posibilidad anual para el conejo

Partimos de una población de 1180 conejos la que deberemos incrementar hasta el óptimo de 2930 ejemplares reproductores.

Para calcular la posibilidad anual para el conejo partimos de los siguientes datos:

- Sex-ratio: 3:5 en favor de las hembras debido a la mayor presión que soportan los machos al estar menos ligados a las madrigueras.
- Cada hembra tendrá entre 3 y 4 camadas al año tomaremos como valor 3,5 camadas al año y cada camada estará compuesta por entre 3 y 6 gazapos. Tomaremos como valor medio 4 gazapos por camada.
- Alcanzan la madurez sexual a los 8 meses.
- La tasa de supervivencia estival de los jóvenes (s) es de entre el 40 al 60% (Lucio, A.J.,1991). Se tomará 50% como valor medio.
- S<sub>1</sub>: Tasa de supervivencia primavera-verano de los adultos es del 70%. (Lucio, A.J.,1991).
- S<sub>2</sub>: Tasa de mortalidad otoño-invierno adultos-jóvenes:15%. (Lucio, A.J.,1991).
- Mortalidad de los gazapos: 60% (m)
- p: Pérdidas durante la caza 15%
- Tasa de extracción primer año(TE): 60% de la renta cinegética.

La tasa de extracción se irá modificando conforme se vayan consiguiendo los objetivos de la ordenación de esta especie. Se pasa a calcular la posibilidad cinegética para el conejo durante el primer año:

Las fórmulas utilizadas son las siguientes:

- N.º de hembras reproductoras (NHR) = %hembras\* población total(TPR)
- N.º de gazapos de las hembras adultas(GHA) = NHR\*N.º camadas al año\* N.º gazapos por camada.
- Número de gazapos que alcanzan la madurez sexual en el año(GMSA)=GHA \*% de gazapos que alcanzan la madurez sexual. (25%)
- N.º de crías de los gazapos maduros sexualmente(CGMSA)= GMSA\*%hembras\*N.º de crías por parto.
- Nacimientos totales (NT)= CGMSA+GHA
- Supervivencia de los gazapos (SG)= NT\*Tasa de supervivencia de los gazapos(m)
- Supervivencia de los adultos al periodo estival (SAPE)=TPR\* Tasa de supervivencia primavera-verano de los adultos (S<sub>1</sub>)
- Supervivencia estival de los gazapos(SEG)=SG\*Tasa de supervivencia estival de los jóvenes (s)
- Población precaza (TPP)=SAPE+SEG
- Individuos tras la mortalidad invernal (ITMI)=TPP-(TPP\*(p+S<sub>2</sub>))
- Renta cinegética(RC)=ITMI-TPR

- $\text{Cupo} = \text{RC} * \text{TE}$

La población reproductora de los sucesivos años será ITMI menos el cupo.

Cálculo de la posibilidad cinegética primer año de vigencia del plan:

$$\text{NHR} = \% \text{hembras} * \text{TPR}$$

$$\text{NHR} = (62,5/100) * 1180 = 738$$

$\text{GHA} = \text{NHR} * \text{N.}^\circ \text{ camadas al año} * \text{N.}^\circ \text{ gazapos por camada.}$

$$\text{GHA} = 738 * 3,5 * 4 = 10325$$

$\text{GMSA} = \text{GHA} * \% \text{ de gazapos que alcanzan la madurez sexual. (25\%)}$

$$\text{GMSA} = 10325 * 25/100 = 2581$$

$\text{CGMSA} = \text{GMSA} * \% \text{ hembras} * \text{N.}^\circ \text{ de crías por parto.}$

$$\text{CGMSA} = 2581 * 0,625 * 4 = 6453$$

$$\text{NT} = \text{CGMSA} + \text{GHA}$$

$$\text{NT} = 6453 + 10325 = 16778$$

$$\text{SG} = \text{NT} * \text{m}$$

$$\text{SG} = 16778 * 0,6 = 10067$$

$$\text{SAPE} = \text{TPR} * \text{S}_1$$

$$\text{SAPE} = 1180 * 0,7 = 826$$

$$\text{SEG} = \text{SG} * \text{s}$$

$$\text{SEG} = 10067 * 0,5 = 5033$$

$$\text{TPP} = \text{SAPE} + \text{SEG}$$

$$\text{TPP} = 826 + 5033 = 5859$$

$$\text{ITMI} = \text{TPP} - (\text{TPP} * (\text{p} + \text{S}_2))$$

$$\text{ITMI} = 5859 - (5859 * (0,15 + 0,15)) = 4102$$

$$\text{RC} = \text{ITMI} - \text{TPR}$$

$$\text{RC} = 4102 - 1180 = 2922$$

$$\text{Cupo} = \text{RC} * \text{TE}$$

$$\text{Cupo} = 2922 * 0,75 = 2191$$

$$\text{TPR año 2} = \text{ITMI} - \text{CUPO}$$

$$\text{TPR año 2} = 4102 - 2191 = 1911$$

La tabla con los resultados para las cinco temporadas es la Tabla 35. Posibilidad anual para el conejo, que se encuentra en la pagina 83 de la memoria.

Las tasas de extracción para los diferentes años del plan son las siguientes:

- 2018/2019 → TE=0,75
- 2019/2020 → TE=0,8
- 2020/2021 → TE=0,99
- 2021/2022 → TE=1,0
- 2022/2023 → TE=1,0

### 8.1.3. Cálculo de la posibilidad anual para la liebre

El objetivo de este plan para la liebre es pasar de 45 individuos reproductores actuales a 397 individuos reproductores. Para ello los primeros años se redujeron los cupos aumentándolos conforme aumente la población.

Los datos iniciales para el cálculo son los siguientes:

- Sex- ratio: 50% machos y 50% hembras
- Producción de la población (j):
  - Año bueno: 8 crías / hembra
  - Año medio: 6 crías / hembra
  - Año malo: 4 crías / hembra
- Tasa de supervivencia estival: 90%
- Tasa de supervivencia Invernal: 70%
- Tasa de mortalidad de los lebratos: 65%
- Pérdidas de adultos: 30%
- p (pérdidas durante la caza): 10:
- k: como el objetivo es incrementar las poblaciones de liebre considerablemente, debido a su nefasto estado actual el valor k será 1,26 hasta alcanzar el óptimo poblacional. Ya que este es el máximo soportado por la población con un cupo 0 para toda la vigencia del plan.

Para el cálculo se usan las mismas fórmulas que para el conejo, a excepción de que para cada año se calcularán tres productividades dependiendo de la bonanza del año. Las diferentes productividades son las siguientes:

Tabla 51 productividad cinegética de la liebre

Productividad cinegética	Año bueno	Año medio	Año malo
	8 crías/ hembra	6 crías/ hembra	4 crías/ hembra

Fuente: Lucio A.J., 1991 y 1996

La tabla con los resultados es la Tabla 36. Posibilidad anual para la liebre, que se encuentra en la página 84 de la memoria.

Manteniendo el cupo en cero ejemplares llegaríamos a la población óptima para la liebre en la temporada 2027/2028.

## 8.2. CÁLCULO ANUAL DE LA POSIBILIDAD CINEGÉTICA PARA LAS ESPECIES DE CAZA MAYOR

### 8.2.1. Jabalí

El jabalí es la especie, dentro de las que tratamos en el presente proyecto, más difícil para definir los valores de densidad poblacional en el coto. Debido a la alta movilidad de sus poblaciones, así como lo rápido que detecta la presencia humana y que muchas veces huirá sin ser visto. La población estimada en el coto es de 5 jabalíes de los cuales 3 serían subadultos.

La diferenciación aplicada al jabalí se basa en dos factores la edad y el sexo:

- Crías: se consideran crías todos los rayones partidos durante ese año, al año siguiente pasarán a ser subadultos.
- Subadultos: son las crías nacidas el año anterior, aun fuera de edad reproductora. Se incorporaron a la población reproductora al año siguiente con un Sex-ratio del 50% es decir la mitad machos la mitad hembras.
- Machos: son individuos de al menos dos años y reproductores.
- Hembras son individuos de al menos dos años y el 70% de ellas tendrán partos viables de entre 4 y 6 jabatos, tomaremos como media 5.
- La tasa de mortalidad de los jabatos de primer año será del 25%
- La tasa de mortalidad y migración de los jóvenes y adultos será del 20%

La tabla con los cálculos para las cinco temporadas de vigencia del plan es la Tabla 39. Posibilidad anual para el jabalí que se encuentra en la página 88 de la memoria.

Como la población inicial del jabalí en el acotado es muy baja se propone no extraer ningún individuo la primera temporada. Durante el segundo y tercer año de vigencia del plan se extraerá un macho adulto cada año, para que se pueda practicar la caza de la especie, pero sin mermar la población de hembras reproductoras, se decide no cazar subadultos para que todos se incorporen a la población reproductora y la población crezca hasta el óptimo. Durante el cuarto año de vigencia del plan se podrán cazar un macho adulto y dos subadultos. Y en el último año de vigencia se podrán cazar un macho, una hembra y un sub adulto, alcanzando en este año la población óptima.

Como se ha mencionado anteriormente la población de jabalí se suele incrementar en el coto en la época de otoño invierno coincidiendo con la caída de la bellota, si con las medidas de gestión aplicadas se constata que algunos de estos individuos se vuelven sedentarios, habrá que revisar la planificación de esta especie para evitar conflictos con los agricultores y otras especies, así como evitar posibles accidentes de tráfico debidos al incremento de su densidad.

### 8.2.2. Corzo

Para el cálculo de la posibilidad anual para el corzo se tienen en cuenta los siguientes datos (LUCIO, 1996):

- Sex-ratio: 50% machos y 50% hembras. (se refiere a la descendencia, para el inicio de los cálculos se usan los datos calculados para el coto en los que se aprecia una desviación de este sex ratio, que habrá que corregir)
- Productividad: 1,3 crías por hembra.
- Tasa de mortalidad y migración:
  - 20% adultos y jóvenes.
  - 25% crías.
- El 25% de los machos adultos pasarán a ser trofeos la temporada siguiente.
- Sex-ratio inicial: 0,42:1

Los resultados se encuentran en la Tabla38. Posibilidad anual para el corzo, que y encuentra en la pagina 86 de la memoria.



Como se puede observar en la tabla en el último año de la ordenación se alcanza el óptimo poblacional para la especie. Además, se ha ajustado notablemente el Sex-ratio llevándolo muy próximo a 1:1. en la siguiente temporada de caza será sencillo equilibrarlo totalmente ya que hemos logrado la población óptima.

### 8.3. CÁLCULO ANUAL DE LA POSIBILIDAD CINEGÉTICA PARA LOS PREDADORES

#### 8.3.1. Cálculo de la posibilidad cinegética para el zorro

El zorro es una especie depredadora de todas las especies de caza menor y también puede depredar sobre las crías de las especies de caza mayor, generalmente corcinos. Además de poder producir daños en corrales domésticos y accidentes de tráfico. Como está considerada una especie cinegética evaluaremos la potencialidad cinegética que tiene para establecer el cupo necesario para que la población se mantenga en el óptimo. La población inicial es de 89 zorros en el acotado y la población óptima estimada es de 33 individuos, como vemos la población actual está por encima de la óptima lo que podría estar causando daños en las poblaciones silvestres, sean cinegéticas o no. Ha de recalcarse que el objetivo de cualquier ordenación cinegética no puede ser la erradicación de una especie depredadora, a excepción de especies exóticas invasoras y que por ley haya que erradicar. El objetivo será establecer una población que sea viable ecológicamente y cinegéticamente hablando. Hay que destacar que los depredadores son indispensables en cualquier ecosistema ya que estos regularán las poblaciones silvestres y serán cómplices en el control de enfermedades predando los animales más débiles o enfermos. Aunque también pueden ser portadores de algunas enfermedades como la sarna. También destacar que no solo se alimentan de las especies cinegéticas, sino que se alimentan de todo tipo de animales que puedan capturar, desviando la presión depredadora hacia el recurso trófico más fácil. Como ejemplo puede ponerse la plaga de topillos, en la que los zorros pueden ser grandes aliados al capturarlos.

Para el cálculo de la posibilidad del zorro se usarán los siguientes datos:

- Sex-Ratio: 50 % machos y 50% hembras
- Tienen un solo parto al año.
- El número de medio de crías por parto es de 4,5 zorros
- La tasa de mortalidad y migración de los adultos será del 15%
- la tasa de mortalidad de los jóvenes será del 25%.

Los resultados se encuentran en la Tabla 40. Posibilidad anual para el zorro en la pagina 89 de la memoria.

El objetivo a conseguir es llegar a la población óptima en los 2 primeros años del plan para que el resto de especies se puedan desarrollar conforme a lo previsto. Por lo tanto, deberemos pasar de una población de 89 individuos a una de 33 individuos reproductores. Una vez que se alcance el óptimo se mantendrán las capturas para estabilizar la población.

#### 8.4. Cálculo de la posibilidad cinegética para las especies migradoras

La complejidad para establecer la posibilidad de las especies migratorias es altísima. Debido a que influyen muchos factores externos que no podemos controlar, en las poblaciones

que reciba el coto. Estos factores pueden ser la climatología que hará que lleguen más o menos individuos al coto debido a que se establezcan en otras zonas o no, (si hay mucha nieve en las montañas las becadas bajan más buscando zonas de alimentación), la bonanza de la temporada de cría en sus lugares de origen, así como la presión cinegética que sufran allí.

Por ello para calcular la posibilidad cinegética y por lo tanto el cupo nos basaremos en la normativa vigente. Como a fecha de realización de este proyecto no está publicada la orden anual de caza para la temporada de caza 2018/2019 se incluyen los cupos de la anterior. Pero se deberá tener en cuenta en el establecimiento de los cupos anuales la orden anual de cada temporada por las posibles modificaciones que puedan surgir.

Cupos de las especies migratorias según la Orden FYM/528/2017 de 27 de junio

- Codorniz: 30 individuos por cazador y día.
- Becada: 3 individuos por cazador y día.

## **9. ESTATUTOS DEL CLUB DEPORTIVO DE CAZADORES DE MONTEJOS**

### **CAPÍTULO PRIMERO**

#### **DE LA ENTIDAD DEPORTIVA**

##### **Sección Primera: Denominación, régimen y fines.**

**Art. 1º.-** El club deportivo de Cazadores de Montejos es una Asociación privada con personalidad jurídica y capacidad de obrar que tiene por objeto exclusivo el fomento y práctica de actividades físico-deportivas, sin ánimo de lucro.

**Art. 2º.-** El club se acoge al amparo de la Ley 9/1990 de 22 de junio de Educación Física y Deportes y a cuanto se dispone en la restante legislación deportiva vigente; se constituye con arreglo de las mismas, y se regirá por lo dispuesto en el presente Estatuto.

**Art. 3º.-** Son fines del club:

- a) Desarrollar actividades físico-deportivas.
- b) Fomentar, promocionar y divulgar la idea del ejercicio físico y el deporte en general.
- c) Formar deportivamente, en la etapa inicial, a sus asociados.

##### **Sección Segunda: Modalidades deportivas**

**Art. 4º.-** El Club practicará como deporte principal **LA CAZA**, y en secciones, las modalidades deportivas de... y se someterá el presente estatuto a la aprobación de los organismos competentes.

**Art. 5º.-** La Junta Directiva podrá acordar la creación de tantas secciones deportivas como aprueben los órganos rectores. Para tomar parte en las competiciones de las respectivas Federaciones deberán adscribirse a las mismas, siéndoles de aplicación el Estatuto, Reglamentos y demás disposiciones de éstas.

##### **Sección Tercera: Domicilio y ámbito.**

**Art. 6º.-** El domicilio social se fija en la C/ Costanilla N.º 18 CP 24282 de la localidad de Montejos del Camino, provincia de León debiendo, en caso de variación dar cuenta a la Junta de Castilla y León. La asamblea general podrá acordar su traslado fuera del término municipal cuando sea preciso. Para trasladar la sede social dentro del dicho término municipal, será suficiente el acuerdo de la Junta Directiva, debiendo dar cuenta a la Asamblea General en la primera reunión que se celebre.

**Art. 7º.-** El ámbito de actuación es la Comunidad Autónoma de Castilla y León, en donde tiene fijado su domicilio y a la cual se circunscribe sin perjuicio de integrarse en organizaciones de ámbito deportivo superior.

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **DE LOS SOCIOS**

#### **Sección Primera: De la adquisición y pérdida de la condición de socio.**

**Art. 8º.-** Para ser admitido como socio, será necesario:

- a) La Asamblea General de socios podrá establecer las condiciones generales para admisión de nuevos socios.
- b) Solicitarlo por escrito a la Junta Directiva, haciendo constancia del acatamiento a estos estatutos y demás disposiciones por las que se rija el Club.
- c) Satisfacer la cuota de ingreso correspondiente, si existiese.

**Art. 9º.-** La condición de socio se pierde:

- a) Por voluntad propia.
- b) Por falta de pago de las cuotas sociales establecidas.
- c) Por acuerdo de la Junta Directiva, fundado en faltas de carácter grave, previa audiencia del interesado, que habrá de ser ratificado en la primera Asamblea General que se celebre.
- d) Por cualquier otra causa establecida en la legislación vigente.

#### **Sección Segunda: Clases, derechos y deberes**

**Art. 10º.-** El número de socios será ilimitado. La Junta Directiva podrá suspender, sin embargo, la admisión temporal de nuevos socios, cuando la falta de espacio o de capacidad de las instalaciones, así lo aconseje.

**Art. 11º.-** El Club se compondrá de las siguientes clases de socios: **DE HONOR, DE NÚMERO, EVENTUALES Y OTROS.**

- a) Serán socios de honor, aquellas personas a quien la Junta Directiva confiera, por sus relevantes méritos, esta distinción. Tendrá un puesto de preferencia en los actos oficiales del Club
- b) Serán socios de número, todas las personas con capacidad de obrar que previa solicitud sean admitidos por la Junta Directiva y satisfagan la cuota social establecida.
- c) Serán socios eventuales, los que circunstancialmente participen en las actividades del club y satisfagan las cuotas de inscripción que se establezcan.

**Art. 12º.-** Los socios de número tendrán los siguientes derechos:

- a) Participar en el cumplimiento de los fines específicos del Club, así como en los órganos de gobierno y representación.
- b) A ejercer el derecho a voto, así como asistir a la Asamblea General, de acuerdo con los estatutos.
- c) Exigir que la actuación del Club se ajuste a lo dispuesto en la legislación deportiva vigente, a las disposiciones estatutarias específicas, y normas legalmente aprobadas por la Junta Directiva y Reglamento de Régimen Interior.
- d) Separarse libremente del Club, sin perjuicio de que pueda percibir la participación patrimonial inicial u otras aportaciones económicas realizadas.
- e) A conocer sus actividades y examinar su documentación, así como conocer la composición de los órganos de gobierno y representación, en los términos previstos en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.
- f) Ser oído e informado, con carácter previo, a la adopción de medidas disciplinarias contra él, debiéndose motivar cualquier acuerdo sancionador.
- g) A impugnar los acuerdos de los órganos del Club que estime contrarios a la ley o los estatutos.

**Art. 13º.-** Se establece el principio de igualdad de todos los asociados sin discriminación por raza, sexo, religión, ideología o cualquier otra condición o circunstancia social.

**Art. 14º.-** Son obligaciones de los Socios de Número, además de los que se desprenden del presente Estatuto y Reglamentos que le desarrollen, el acatamiento a los mismos y a los acuerdos que legalmente adopten sus órganos de gobierno, así como la difusión de la práctica de actividades físico-deportivas, que constituyen el objeto social, y abonar las cuotas, derramas y aportaciones que se fijen con arreglo a los estatutos.

## **CAPÍTULO TERCERO**

### **DE LOS ÓRGANOS DE GOBIERNO, REPRESENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

**Art. 15º.-1.-** El Club está regido por los siguientes órganos de Gobierno:

- a) La Asamblea General.
- b) La Junta Directiva.
- c) La Presidencia.

2.- La organización y funcionamiento del Club deberá atender a principios democráticos.

### **LA ASAMBLEA GENERAL.**

### **Sección primera: composición y clases**

**Art. 16º.-** La Asamblea General es el órgano supremo de gobierno del Club, y estará integrada por todos los socios de número.

**Art. 17º.-** Las reuniones de la Asamblea General pueden ser ordinarias y extraordinarias.

1.- La asamblea General Ordinaria se reunirá al menos una vez al año, en el trimestre siguiente al cierre del ejercicio.

2.- La Asamblea Extraordinaria se celebrará cuando las circunstancias lo aconsejen, a propuesta de la Presidencia o a petición por escrito de al menos el 10% de los asociados.

En este último caso, la Presidencia deberá convocar dicha Asamblea en el plazo máximo de quince días desde la recepción de dicha petición.

### **Sección segunda: De su funcionamiento y convocatoria.**

**Art.18º.-** Las Asambleas Generales, tanto ordinarias como extraordinarias, quedarán válidamente constituidas, previa convocatoria efectuada quince días antes de la reunión, por escrito y con indicación de lugar, día y hora, así como el orden del día, cuando concurren a ella en primera convocatoria, presentes o representados, un tercio de los asociados con derecho a voto, mediando entre una y otra al menos media hora. En todo caso será necesaria la presencia del Presidente y del Secretario, o de las personas que legalmente les sustituyan.

**Art.19º.-** Los acuerdos de la Asamblea General se adoptarán por mayoría simple de los asociados, presentes o representados, cuando los votos afirmativos superen a los negativos. Será necesaria mayoría cualificada, la mitad más uno de los votos de los asociados, presentes o representados, en los siguientes supuestos: elección de presidente, modificación de estatutos, disposición o enajenación de bienes, remuneración de los miembros del órgano de representación y disolución de la Entidad.

### **Sección tercera: Competencia**

**Art. 20º.-** Corresponde a la Asamblea General:

a) Elegir Presidente y miembros de la Junta Directiva, mediante sufragio personal, libre, directo y secreto de todos los socios con derecho a voto.

b) Aprobar, si procede, la memoria y la liquidación del ejercicio anual, el balance y la rendición de cuentas, así como el presupuesto de ingresos y gastos.

c) Conocer, discutir y aprobar, en su caso, las propuestas de la Junta Directiva.

d) Estudiar y resolver las proposiciones formuladas por los socios, y que deberán ir firmadas como mínimo por el cinco por ciento de los mismos y presentadas

con siete días naturales de antelación a la celebración de la Asamblea.

e) Señalar las condiciones y formas de admisión de nuevos socios y acordar la cuantía de la cuota que han de satisfacer los asociados.

f) Aprobar los Reglamentos de Régimen Interior del Club, y las modificaciones de los mismos, así como las del presente Estatuto.

g) Autorizar la enajenación de los bienes del Club, la toma de dinero a préstamo y la emisión de títulos transmisibles representativos de deuda.

h) Acordar en su caso, la remuneración de los miembros del órgano de representación.

i) Aprobar la disolución del Club, así como el nombramiento de liquidadores.

j) Acordar la solicitud de declaración de utilidad pública.

Los apartados a), e), f), g), i), serán competencia de la Asamblea General Extraordinaria.

## **LA JUNTA DIRECTIVA**

### **Sección primera: composición y funcionamiento**

**Art. 21º.-** 1.- La Junta Directiva como órgano de gobierno del Club, ejecutará los acuerdos adoptados por la Asamblea General y ejerce las funciones que este Estatuto le confiere. Estará formada por un número de miembros, que deberán ser socios de pleno derecho, no inferior a tres, mayores de edad, en pleno uso de sus derechos civiles y no estarán incurso en incompatibilidad establecida en la legislación vigente. Al frente de la cual estará un presidente.

**Art. 22º.-** 1.-. La Junta Directiva será convocada por su Presidente con dos días de antelación, como mínimo, a la fecha de celebración. También podrá ser convocada a petición del 50 % de los miembros de la misma.

2.- La Junta Directiva también quedará válidamente constituida cuando estén presentes todos sus miembros, aunque no hubiese mediado convocatoria previa, y sea así acordado por todos. Sus acuerdos deberán ser tomados por mayoría de votos.

3.-De las sesiones se levantará acta por el Secretario, con el visto bueno del Presidente y se refleja en el libro de actas.

### **Sección segunda: Competencias y elección.**

**Art.23º.-** En especial corresponde a la Junta Directiva:

a) Dirigir la gestión del Club velando por el cumplimiento de su objetivo

social.

b) Crear las Comisiones o Grupos de Trabajo que considere necesarios.

c) Nombrar las personas que hayan de dirigir las distintas comisiones o áreas de participación, así como organizar y fomentar todas las actividades deportivas del Club.

d) Formular el inventario, balance, memoria y presupuesto anual que hayan de ser sometidos a la aprobación de la Asamblea.

e) Proponer la reforma del Reglamento de Régimen Interior, fijar las normas de uso de las instalaciones y tarifas correspondientes.

f) Mantener el orden y la disciplina del Club, y velar por el comportamiento deportivo en los encuentros deportivos y competiciones en los que participe.

**Art. 24º.-** 1.-La Junta Directiva será elegida democráticamente por todos los socios que tengan derecho, mediante sufragio libre, igual, directo y secreto.

2.- Las elecciones se celebrarán cada cuatro años.

3.- La realización de este proceso electoral se efectuará conforme al reglamento que apruebe la Asamblea General que deberá ajustarse a principios democráticos.

### **Sección tercera: Miembros**

**Art. 25º.-** El Presidente tiene las siguientes atribuciones:

a) Ostentar la representación legal de la entidad

b) Convocar, presidir y levantar las sesiones de la Asamblea General y de la Junta Directiva, dirigiendo sus deliberaciones.

c) Ejecutar sus acuerdos, pudiendo decidir con voto de calidad en caso de empate.

d) Ordenar los pagos por cuenta del Club

e) Autorizar con su firma los documentos, actas y correspondencia.

f) Adoptar cualquier medida urgente, que resulte necesaria, sin perjuicio de dar cuenta posteriormente a la Junta Directiva.

g) Velar por los fines del Club y de su cumplimiento

**Art.26º.-** El Vicepresidente tendrá las facultades de sustituir al Presidente en caso de ausencia, enfermedad o cese, y aquellas que le delegue el propio Presidente o le



atribuya la Asamblea General.

**Art.27º.-** El Secretario cuidará del archivo de la documentación, redactará cuantos documentos afecten a la marcha administrativa del Club y llevará el libro de Registro de Asociados y libro de Actas, así como otros que fueran de su competencia.

**Art. 28º.-** El Tesorero es el depositario del Club, llevará los libros de contabilidad, firmará los recibos, autorizará los pagos y efectuará los mismos con la firma mancomunada del Presidente. Durante el primer mes del año formalizará un balance de situación y las cuentas de ingresos y gastos que se pondrá en conocimiento de todos los asociados.

**Art.29º.-** Los Vocales de la Junta Directiva del Club tendrán las obligaciones propias de su cargo, así como aquellas que se les encomiende, por delegación o por comisión de trabajo.

Todos los cargos son gratuitos y carecen de interés en el resultado económico de la explotación por sí mismos o por persona impuesta.

## **CAPÍTULO CUARTO**

### **DE LA RESPONSABILIDAD DE LOS DIRECTIVOS Y SOCIOS**

**Art. 30º.-1.-** Los directivos del Club responderán ante la entidad, ante los socios y ante terceros por los daños causados y las deudas contraídas por actos dolosos, culposos o negligentes.

2.- Asimismo responderán civil y administrativamente por los actos y omisiones realizadas en el ejercicio de sus funciones y por los acuerdos que hubiesen votado, frente a terceros, frente al Club y frente a los socios.

3.- Cuando la responsabilidad no pueda ser imputada a ningún directivo, responderán todos solidariamente, a menos que puedan acreditar que no han participado en su aprobación y ejecución o que expresamente se opusieron a ellas.

## **CAPÍTULO QUINTO**

### **DEL RÉGIMEN DOCUMENTAL**

**Art. 31º.-** Integra el régimen documental y contables del Club entre otros:

a) El libro de Registro de Socios, en el que deberá constar sus nombres y apellidos, el número del Documento Nacional de Identidad, profesión y en su caso, cargos de representación, gobierno o administración que ejerza en el Club. El libro de Registro de Socios también especificará las fechas de altas y bajas, y las de toma de posesión y cese de los cargos aludidos.

b) Los libros de actas consignarán las reuniones que celebre la Asamblea General y la Junta Directiva, con expresión de la fecha, asistentes, asuntos tratados y acuerdos adoptados. Las actas serán suscritas, en todo caso, por el Presidente y

Secretario del órgano colegiado.

c) Los libros de contabilidad, en los que figuran tanto el patrimonio como los derechos y obligaciones, e ingresos y gastos del Club debiendo precisarse la procedencia de aquellos y la inversión o destino de éstos.

d) El balance de la situación y las cuentas de sus ingresos y gastos que el Club deberá formalizar durante el primer mes de cada año y que pondrá en conocimiento de todos los socios.

e) Todos aquellos auxiliares que consideren oportunos para un mejor desenvolvimiento de sus fines.

## **CAPÍTULO SEXTO**

### **RÉGIMEN DISCIPLINARIO**

**Art. 32º.-** 1.- El presente Estatuto será desarrollado por un Reglamento de Régimen Interior, en el que se incluirá el Régimen Disciplinario que tipifican las faltas y sanciones aplicadas a los socios y que concordaría con las disposiciones federativas del deporte correspondiente y con lo dispuesto en la Ley 2/2003, de 28 de marzo, del Deporte de Castilla y León y con lo dispuesto en la restante legislación aplicable.

2.- El socio que no cumpliera sus obligaciones con el Club o que su conducta menoscabe los fines del mismo podrá ser objeto de expediente disciplinario incoado por la Junta Directiva, del que se le dará audiencia y resolverá en consecuencia, Si la Junta Directiva propusiera su expulsión, se formalizará la misma ante la Asamblea General apruebe lo que corresponda en derecho.

3.- Las sanciones comprenderán desde la supresión temporal de sus derechos hasta su expulsión del Club.

## **CAPITULO SEPTIMO**

### **DEL RÉGIMEN ECONÓMICO FINANCIERO**

**Art. 33º.-**1.- En el momento de la creación de este Club Deportivo, el patrimonio fundacional es **CERO €** y, dispone de las siguientes instalaciones y locales propios **NINGUNO**.

2.- En el futuro el patrimonio estará integrado por:

a) Las aportaciones económicas de los socios, que apruebe la Asamblea General, conforme a las normas establecidas en el Reglamento Interior.

b) Las donaciones o subvenciones que reciba.

c) Los resultados económicos que puedan producir los actos que

organice la entidad.

d) Las rentas, frutos o interés de su patrimonio, así como de herencias o legados de asociados o terceras personas.

**Art. 34º.-** Queda expresamente excluido como fin del Club el ánimo de lucro. La totalidad de sus ingresos y beneficios deberán aplicarse al cumplimiento de sus fines sociales. Cuando se trate ingresos procedentes de competiciones o manifestaciones deportivas dirigidas al público, estos beneficios deberán aplicarse exclusivamente al fomento y desarrollo de las actividades físicas y deportivas de los socios. Cuando los ingresos procedan de subvenciones recibidas con cargo a los presupuestos de la Junta de Castilla y León, el control de los gastos imputables a estos fondos corresponde a esta, sin perjuicio de las funciones que correspondan a la Intervención General de la Administración del Estado.

**Art 35º.-1.-.** Podrá gravar y enajenar sus bienes inmuebles, tomar dinero a préstamo y emitir títulos transmisibles representativos de deuda o parte de la cuota patrimonial siempre que cumpla los siguientes requisitos:

a) Que sean autorizadas tales operaciones por mayoría de dos tercios en Asamblea General Extraordinaria.

b) Que dichos actos no comprometan de modo irreparable al patrimonio del Club o a la actividad físico-deportiva que constituye su objeto social. Para la adecuada justificación de este extremo podrá exigirse, el oportuno dictamen económico-actuarial, siempre que lo soliciten, al menos, un cinco por ciento de los asociados.

c) Cuando se trate de tomar dinero a préstamo en cuantía superior al 50 % del presupuesto anual del Club o que represente un porcentaje igual al valor del patrimonio, así como en los supuestos de emisión de títulos, requerirá la aprobación de la Junta de Castilla y León.

2.-El producto obtenido de la enajenación de instalaciones deportivas o de los terrenos en que se encuentren, deberá invertirse íntegramente en la adquisición, construcción o mejora de bienes de la misma naturaleza.

**Art. 36º.-** Los títulos de deuda o de parte alícuota patrimonial que emita el Club serán nominativos.

Los títulos se inscribirán en un libro que se llevará al efecto y en el cual se anotan las sucesivas transferencias

En los títulos consta el valor nominal, la fecha de emisión y, en su caso, el interés y plazo de amortización.

**Art. 37º.-1.-.** Los títulos de deuda sólo podrán ser suscritos por los socios, y su posesión no conferirá derecho alguno especial, salvo la percepción de los intereses establecidos conforme a la legislación vigente.

2.-Así mismo, los títulos de parte alícuota patrimonial podrán ser suscritos por

los socios. La condición de socio no está limitada a quienes se encuentren en posesión de tales títulos, y no se conferirá a sus poseedores derecho especial. En ningún caso estos títulos darán derecho a la percepción de dividendos o beneficios.

3.-Los títulos de deuda o parte alícuota patrimonial serán transferibles de acuerdo con los requisitos y condiciones que, en cada caso, establezca la Asamblea General.

## **CAPÍTULO OCTAVO**

### **DE LA REFORMA DEL ESTATUTO**

**Art. 38º.-1.-** El presente Estatuto y el Reglamento sólo podrán ser modificados en la Asamblea General Extraordinaria, convocada al efecto, mediante acuerdo que deberá adoptarse en votación cualificada de votos afirmativos, al menos, la mitad más uno de los socios de número asistentes o representados.

2.-En caso de que la modificación o reforma sea consecuencia de disposiciones de los órganos superiores deportivos, queda facultada la Junta Directiva para dictar las normas provisionales de aplicación que refrendará la Asamblea en la primera reunión que celebre

3.- Dicha modificación deberá ser objeto de inscripción en el plazo de un mes, desde su aprobación por la Asamblea General y sólo producirá efectos desde que se haya procedido a su inscripción en el registro de Entidades Deportivas, que deberá ser ratificada por el órgano competente de la Junta de Castilla y León en el plazo máximo de tres meses.

## **CAPÍTULO NOVENO**

### **DE LAS CAUSAS DE ELEGIBILIDAD Y CESE DEL PRESIDENTE**

**Art. 39º.- 1.-** Para ser Presidente del Club se tendrá en cuentas las condiciones establecidas, con carácter general, para los Presidentes de las Federaciones Deportivas de Castilla y León que se contienen en el artículo 16.1.b) de la Ley 2/2003, de 28 de marzo, del Deporte de Castilla y León.

2.- El presidente cesará en sus funciones por:

- a) Dimisión presentada a la Junta Directiva.
- b) Muerte o incapacidad por enfermedad grave.
- c) Inhabilitación por sentencia Judicial firme o sanción deportiva.

- d) Aprobación de moción de censura.
- e) Expiración del mandato para el que fue elegido.

Producido el hecho referido a los apartados a), b) y c) del punto anterior la Junta Directiva se constituirá en Junta Gestora procediendo está a convocar elecciones en el plazo máximo de un mes.

3. La moción de Censura al Presidente se efectuará con arreglo a lo determinado en el Estatuto de la Federación Deportiva de Castilla y León del deporte principal que figura en el presente estatuto.

## **CAPÍTULO DÉCIMO**

### **DE LA DISOLUCIÓN DEL CLUB Y DESTINO DE LOS BIENES**

#### **Sección primera De la disolución del Club.**

**Art. 40º.-** 1. El Club se disolverá por:

- a) Voluntad expresa de los socios constituidos en Asamblea General.
- b) Sentencia Judicial que lo ordene.
- c) Causas determinadas en el artículo 39 del Código Civil.

2. Por lo que se refiere al apartado a) la propuesta de disolución podrá ser efectuada por la Junta Directiva en acuerdo adoptado por unanimidad de todos sus miembros, o por solicitud dirigida al Presidente del Club, de, al menos, un diez por ciento de los socios de número con derecho a voto.

3.-Producida alguna de estas causas, en el plazo de un mes, se procederá por el Presidente, a la convocatoria de una Asamblea General, con este único objetivo. El quórum necesario para la constitución de ésta, será el que permita tomar acuerdos por mayoría de dos tercios de la totalidad de los socios de número con derecho a voto, sin que pueda excederse de dos convocatorias con un intervalo de media hora entre cada una de ellas. En el caso de que no pudiera constituirse la Asamblea por falta de quórum, se procederá por el Presidente a convocar, de nuevo, la Asamblea General, a celebrar antes de los siete días siguientes. Si en esta segunda tampoco lo hubiere, la propuesta quedará desestimada y no podrá presentarse una nueva hasta transcurrido un año.

4. Constituida la Asamblea General, el Presidente del Club o el primer firmante de la propuesta, según el caso, expondrá los motivos de la solicitud de disolución, que será sometido a debate. Cerrado éste, se procederá a votar la propuesta, siendo necesario para su aprobación el voto favorable de, al menos, la mitad de los socios de número con

este derecho

5.- Si el acuerdo fuera favorable, los miembros del órgano de representación en el momento de la disolución se convertirán en Comisión Liquidadora, o bien los que designe la Asamblea General, o el juez que, en su caso, acuerde la disolución, que determinara el destino de los bienes resultantes, siendo en todos los casos los beneficiarios entidades públicas o privadas que realicen actividades físico-deportivas o tengan otros fines análogos de carácter deportivo.

**Art. 41º.-** Dicha disolución se comunicará a la Junta de Castilla y León para que proceda a la anulación de los actos en los que tenga competencia, interesándose por la Comisión Liquidadora la cancelación de asientos en el Registro de Entidades Deportivas de la comunidad de Castilla y León. Igualmente se pondrá en conocimiento de la misma el destino de los bienes resultantes a los efectos oportunos.

(Fecha, Firma de los promotores y sello, si lo hubiere)  
Montejos del Camino a 7 de enero de 2006

Fdo. El Presidente

Fdo. El Secretario

## 10. BIBLIOGRAFÍA, CARTOGRAFÍA Y DIRECCIONES WEB

### 10.1. BIBLIOGRAFÍA

- BLANCO, C., CASADO, M.A., COSTA, M., ESCRIBANO, R., GARCÍA, M., GÉNOVA, M., GOMEZ, F., MORENO, J.C., MORLA, C., REGATO, P. y SAIN, H. 1998. *Los Bosques Ibéricos*. Ed. Planeta, S.A. Barcelona
- ALLUE J.L. 1990. *Atlas Fitoclimático de España. Taxonomía*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.
- CASAS ARENAS, F. 2008. *Tesis Doctoral: Gestión Agraria y Cinegética: efectos sobre la perdiz roja (Alectoris rufa) y aves esteparias protegidas*. Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos. Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real.
- GÁLLEGO BERENGUER, J. 1982. *Atlas de Parasitología*. Ed. Jover. Barcelona.
- CASTEDO DORADO, F. 2014. *Apuntes de repoblaciones*. No publicado.
- GARCÍA PANCHON, R. 2015. *Apuntes de Proyectos*. No publicado.
- TIZADO MORALES, E.J. y NÚÑEZ PÉREZ E. 2015. *Apuntes caza, pesca y acuicultura*. No publicado.
- GONZÁLEZ MOLINA, J.M. 2005. *Introducción a la selvicultura general*. Universidad de León. León.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, L. 2011. *Proyecto Fin de Carrera: Plan de Ordenación Cinegética del Coto de Caza LE-10.846 en Espina de Tremor*. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria, Universidad de León.
- ALLER MAYO, F. 2017. *Proyecto Fin de Carrera: Plan de Ordenación Cinegética del Coto de Caza LE-10.110 en Benavides de Órbigo*. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria, Universidad de León.
- MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C. y ATIENZA, J.C. (Eds.) 2004. *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- ORIA DE RUEDA, J.A. y DÍEZ J. 3ª edición. 2008. *Guía de Árboles y Arbustos de Castilla y León*. Ed. Ediciones Cálamo. Palencia.
- PALOMO, L.J., BLANCO, J.C. y GISBERT, J. 2007. *Libro rojo de los Mamíferos Terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad SECEM-SECEMU. Madrid.
- REICHHOLF, J. 1984. *Guías de la naturaleza Blume, Mamíferos*. Ed. Blume, S.A. Barcelona.
- REICHHOLF RIEHM, H. 1984. *Guías de la naturaleza Blume, Insectos y Arácnidos*. Ed. Blume, S.A. Barcelona.
- PLEGUEZUELOS J. M., R. MÁRQUEZ y M. LIZANA, (eds.) 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión). Madrid.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. 1987. *Memoria del mapa de series de vegetación de España*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA. Madrid.
- RODRIGUEZ SARABIA, D. 2008. *Proyecto Fin de Carrera: Plan de Ordenación Cinegética del Coto de Caza N.º LE-10.253 en Valdesogo de Arriba y Valdesogo de Abajo (Villaturiel, León)*. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria, Universidad de León.

- TELLERÍA, J.L. 1996. *Manual para el Censo de los Vertebrados Terrestres*. Ed. Raíces. Madrid.
- SAUER, F. 1984. *Guías de la naturaleza Blume, Aves acuáticas*. Ed. Blume, S.A. Barcelona.
- SAUER, F. 1983. *Guías de la naturaleza Blume, Aves Terrestres*. Ed. Blume, S.A. Barcelona.
- SÁENZ DE BURUAGA, M., LUCIO CALDERO, A. y PURROY IRAIZOZ, F.J. 2001. *Reconocimiento de sexos y edades en especies cinegéticas*. Diputación Foral de Álava. Vitoria.

## 10.2. CARTOGRAFÍA

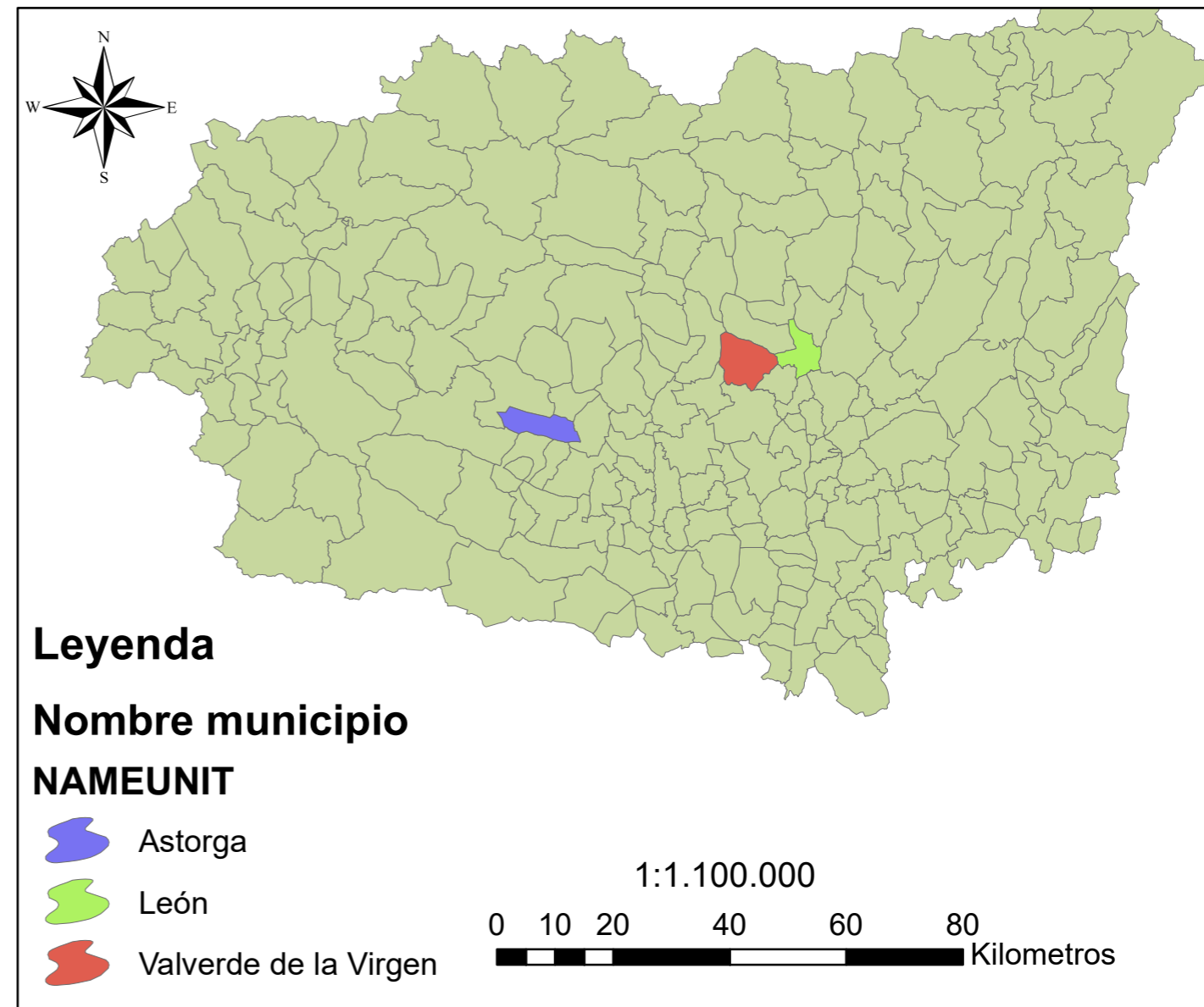
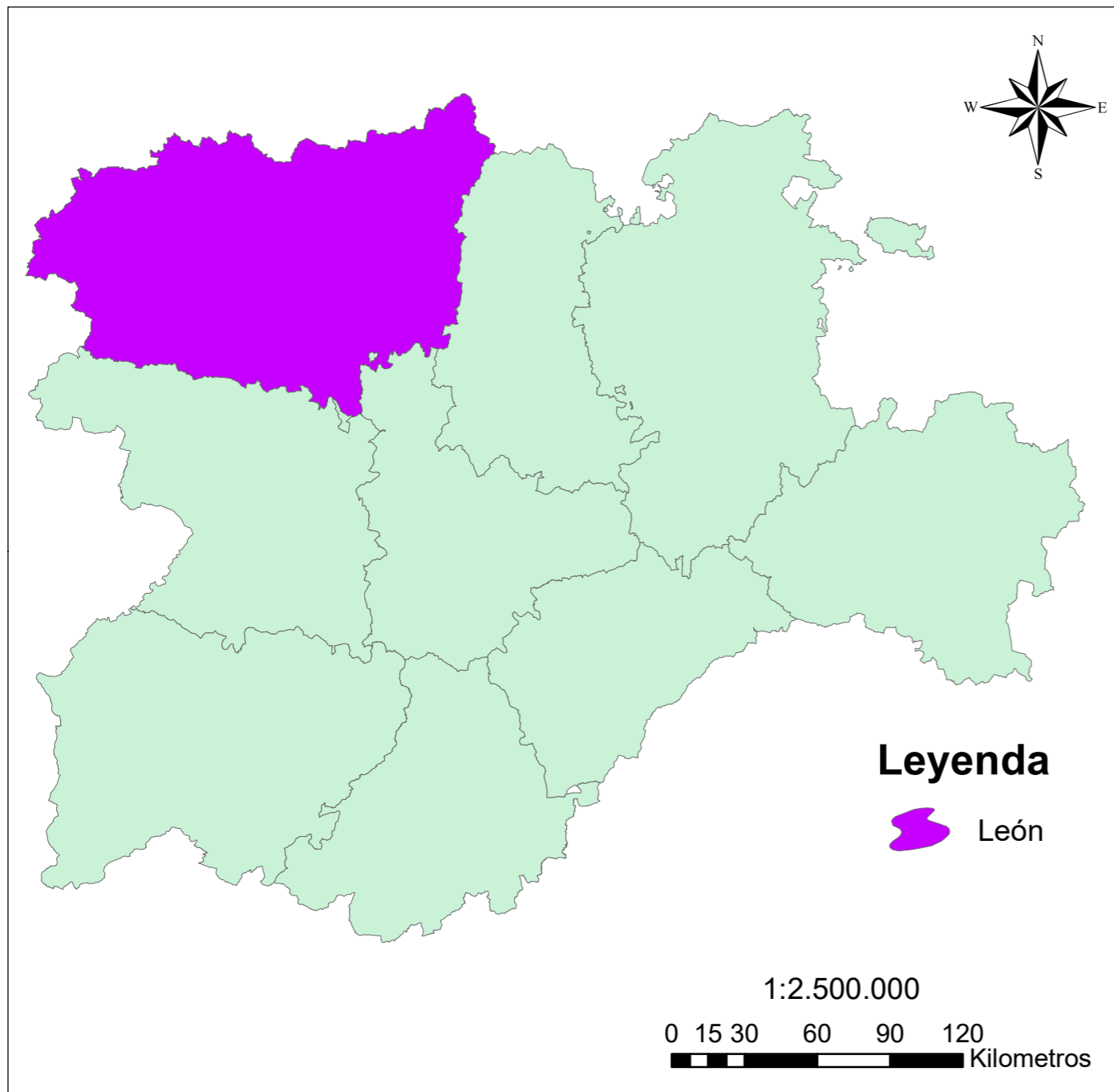
- INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE CASTILLA Y LEÓN (I.D.E.C.yL). 2016. Límites municipales de Castilla y León. Límites provinciales de Castilla y León.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (I.G.N.). 2005. Mapa topográfico de Castilla y León. E: 1/50.000. Hojas nº 160 y 193.
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (I.G.M.E.). 2005. Mapa geológico de España. E: 1/50.000. Hojas nº 160 Benavides y nº 193 Astorga.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRARIO DE CASTILLA Y LEÓN (ITACYL). 2011. Ortofotos E: 1/25.000. Hoja nº 160 & 193.
- Servicio cartográfico de la Junta de Castilla y León. Cartografía vectorial medioambiental.

## 10.3. DIRECCIONES WEB

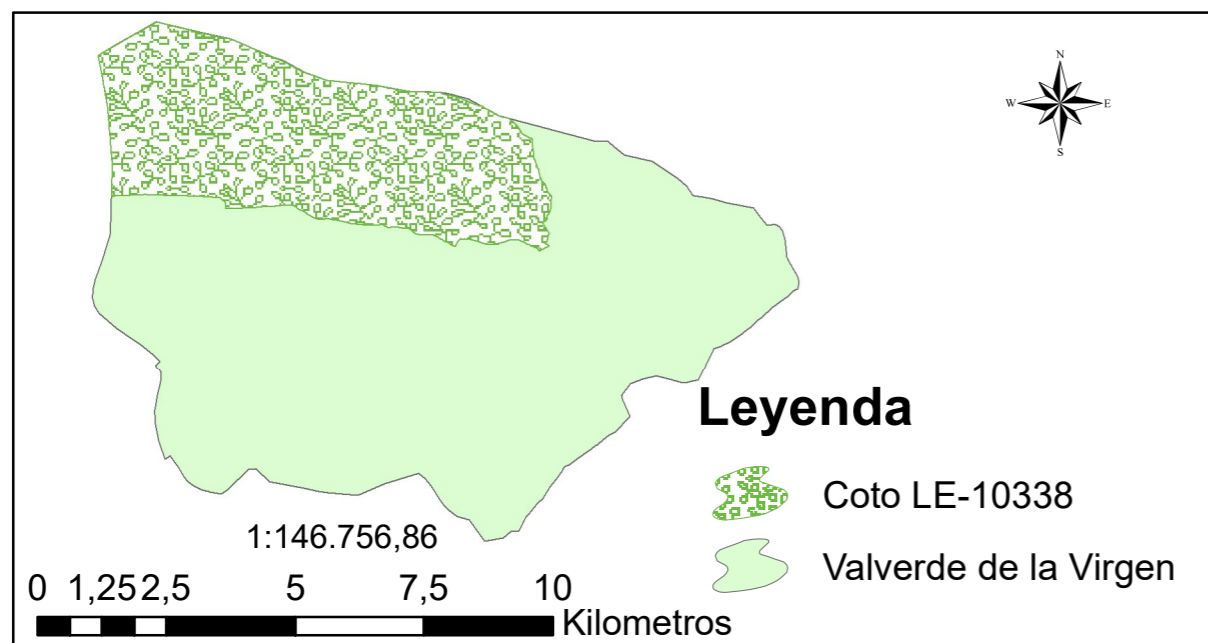
- <http://www.aemet.es/> (Datos climáticos)
- <http://www.bocyl.jcyl.es/> (Boletín Oficial de Castilla y León)
- <http://www.Boe.es> (Boletín Oficial del Estado)
- <http://www.Ine.es> (Instituto nacional de Estadística)
- <http://www.Jcyl.es> (Junta de Castilla y León)
- <http://www.mapama.gob.es> (Inventarios nacionales)
- <http://www.tragsa.es> (Tarifas Tragsa)
- <https://www.uhu.es> (Elaboración de gráficos climáticos)
- <https://www.cienciaycaza.org/> (Datos biológicos y medidas de gestión)
- <http://www.elcotodecaza.com/> (Datos biológicos y medidas de gestión)
- <http://gestiondecotos.com/> (material para mejoras)
- <http://webs.ucm.es> (índices climáticos)



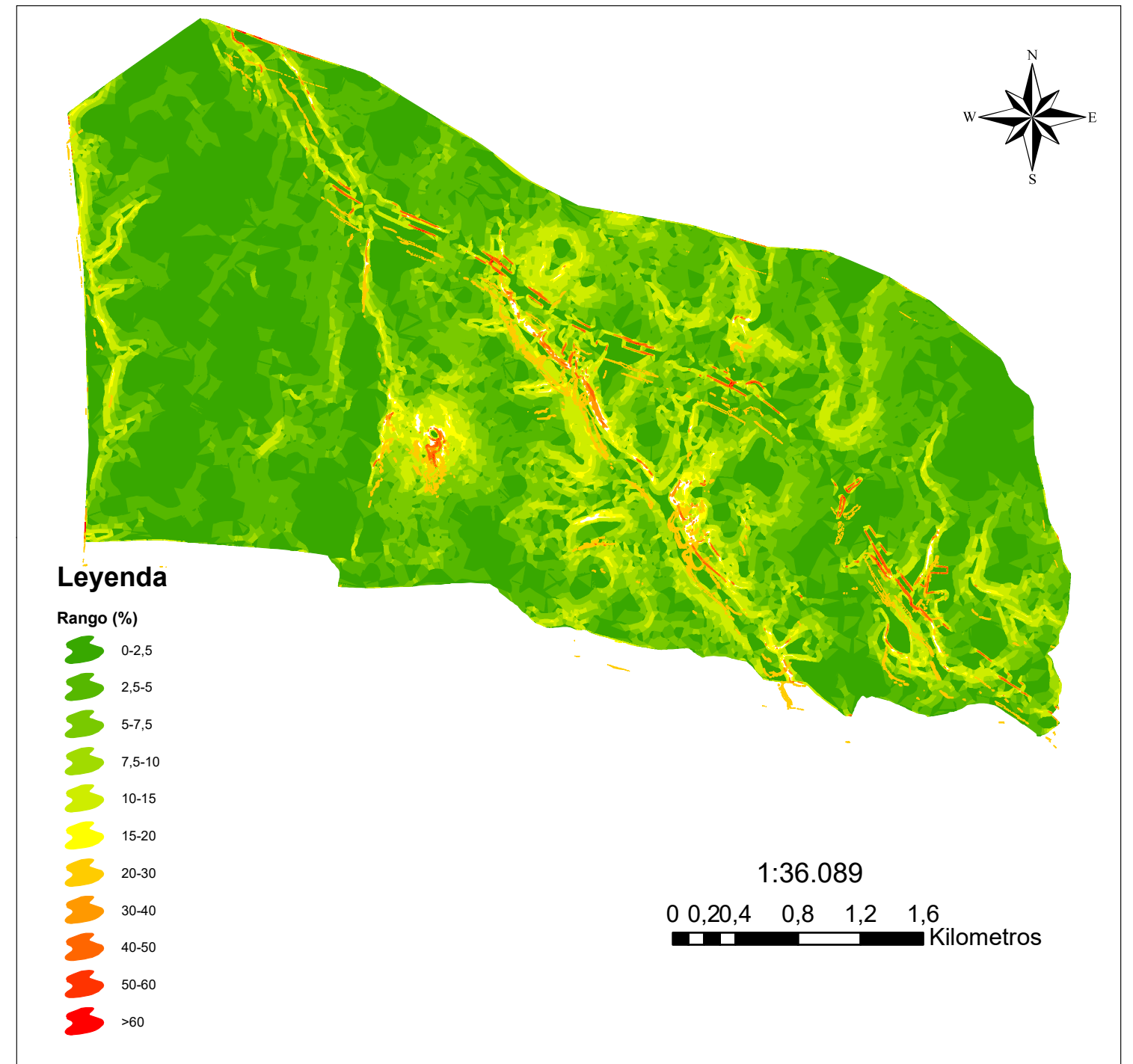
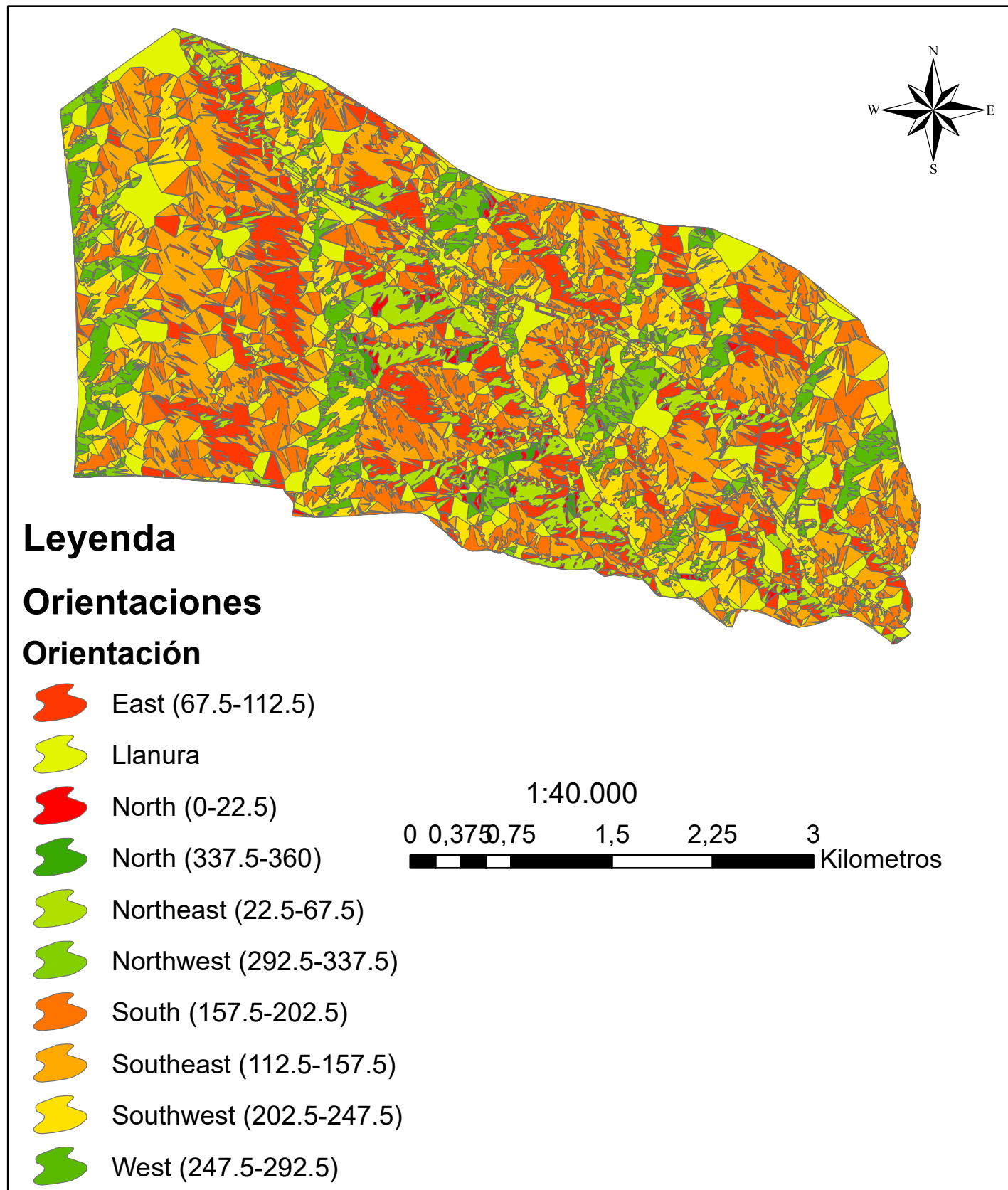
## **III PLANOS.**



ETRS 89. UTM USO 30.  
Base cartografica: Capas vectoriales de la JCyL. Elaboración propia.

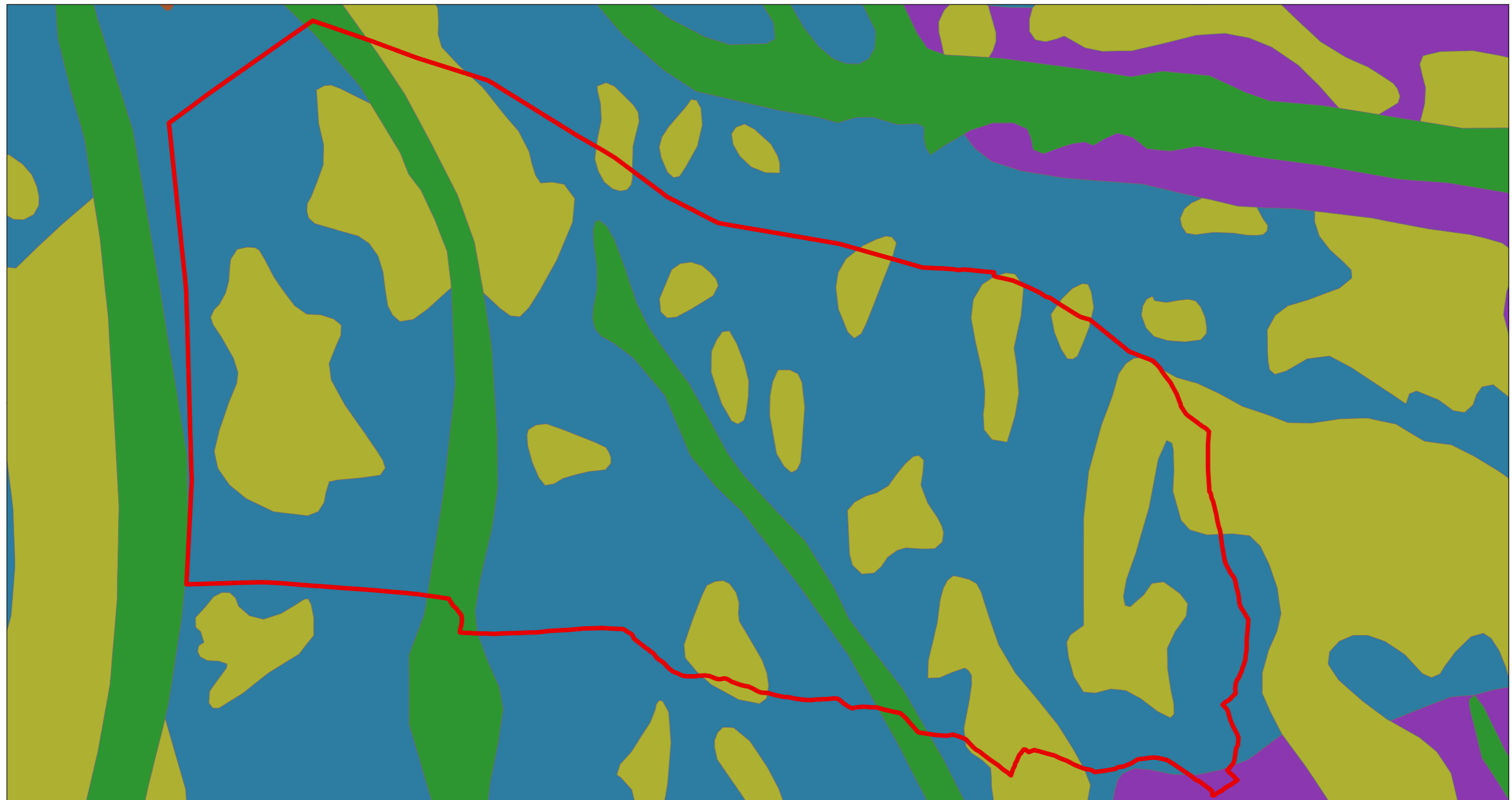


<b>UNIVERSIDAD DE LEÓN</b>		
ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA		
<b>PLAN DE ORDENACION CINEGETICA DEL COTO LE-10.338 EN MONTEJOS DEL CAMINO MUNICIPIO DE VALVERDE DE LA VIRGEN (LEON)</b>		
TRABAJO FIN DE GRADO		
<b>PLANO DE SITUACIÓN</b>		
ESCALA: Escala grafica	El Alumno: Daniel López González	<b>Plano nº</b>
FECHA: <b>Julio de 2018</b>	Firmado:	<b>1</b>



ETRS 89. UTM USO 30.  
Base cartografica: Capas vectoriales de la JCyL. y elaboración propia.






<b>UNIVERSIDAD DE LEÓN</b>		
ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA		
<b>PLAN DE ORDENACION CINEGETICA DEL COTO LE-10.338 EN MONTEJOS DEL CAMINO MUNICIPIO DE VALVERDE DE LA VIRGEN (LEON)</b>		
TRABAJO FIN DE GRADO		
<b>PLANO DE ORIENTACIONES Y PENDIENTES</b>		
ESCALA: Escala grafica	El Alumno: Daniel López González	<b>Plano nº</b>
FECHA: <b>Julio de 2018</b>	Firmado:	<b>2</b>

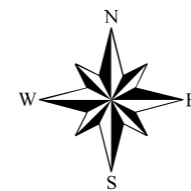
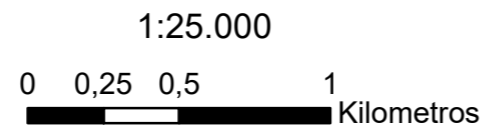


**Leyenda**

 LIMITE COTO LE-10.338

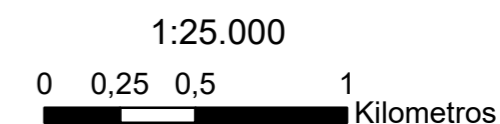
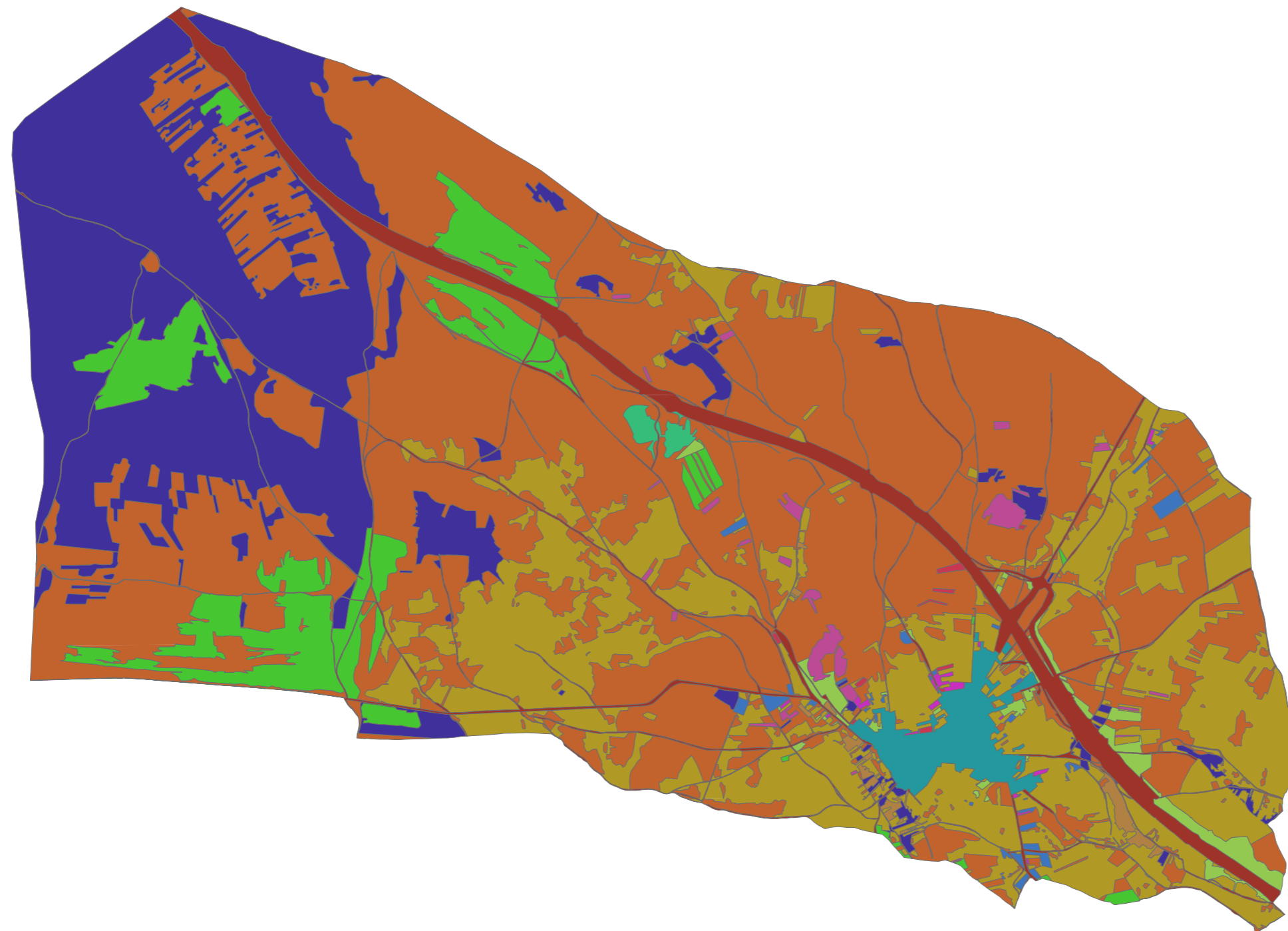
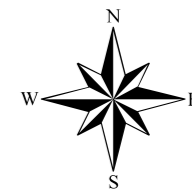
**SIGNIFICADO**

-  Arcillas y limos, areniscas, microconglomerados, areniscas y margas
-  Arenas, limos, arcillas, cantos (Fondos de valles y llanuras fluviales)
-  Cantos cuarcíticos y calizas en una matriz arenoso-arcillosa (Rañas)
-  Conglomerados, arenas, arcillas y calizas
-  Gravas y cantos en una matriz arenosa-limosa (Terrazas)



ETRS 89. UTM USO 30.  
Base cartografica: capa vectorial de la JCyL. y elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD DE LEÓN</b> ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA		
<b>PLAN DE ORDENACION CINEGETICA DEL COTO LE-10.338 EN MONTEJOS DEL CAMINO          MUNICIPIO DE VALVERDE DE LA VIRGEN (LEON)</b>		
TRABAJO FIN DE GRADO		
<b>PLANO GEOLOGIA Y LITOLOGIA</b>		
ESCALA: 1:25.000	El Alumno: Daniel López González	<b>Plano nº</b>
FECHA: <b>Julio de 2018</b>	Firmado:	<b>3</b>



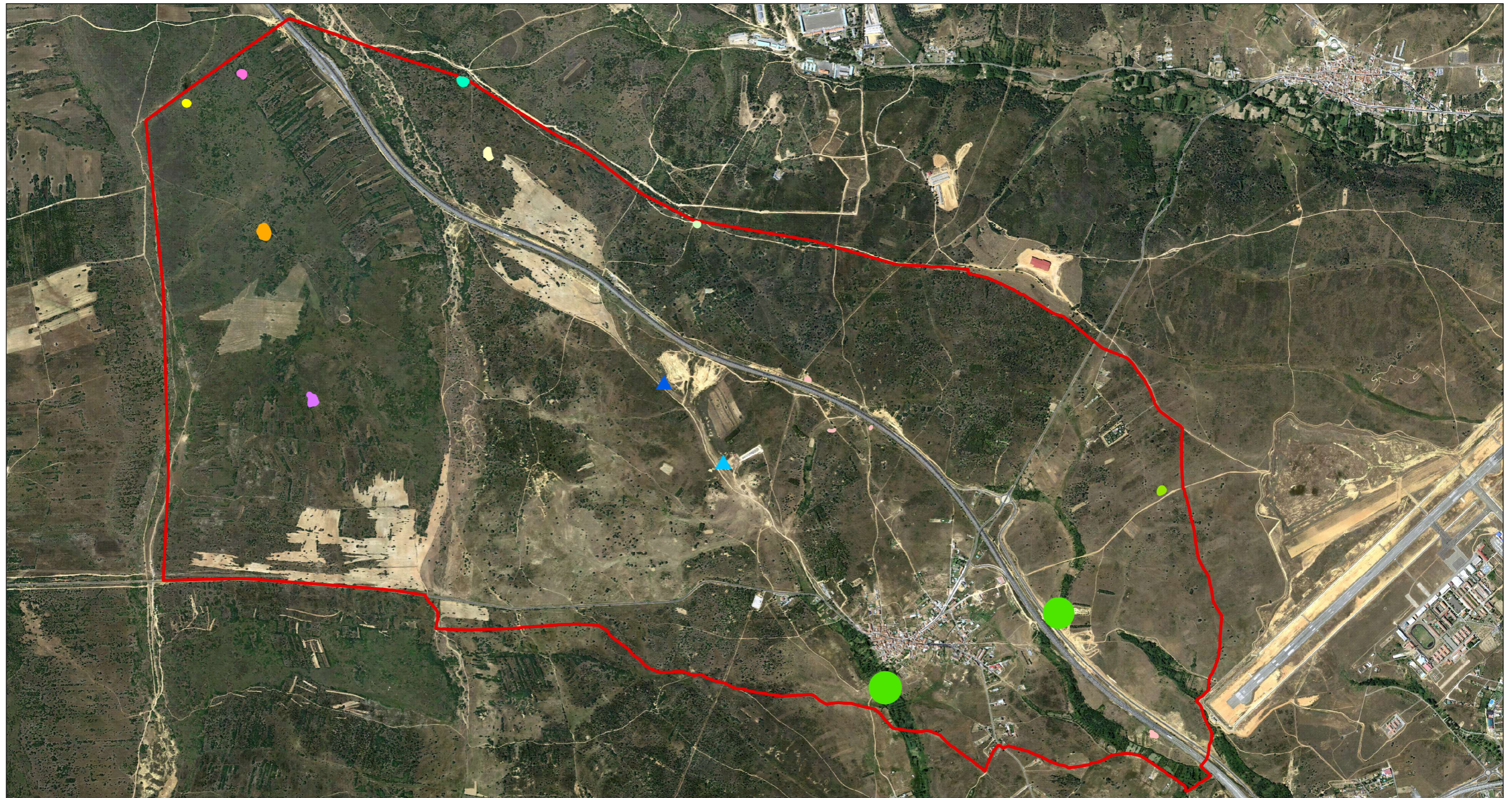
**Leyenda**

**USOS SUELO**

-  MONTE BAJO DE ROBLE Y MATORRAL
-  PASTIZAL
-  CASCO URBANO
-  CASTAÑOS
-  TIERRAS ARABLES
-  EDIFICACIONES FUERA CASCO URBANO
-  FRUTALES
-  MATORRAL
-  GRAVERA
-  IMPRODUCTIVO
-  PINAR
-  RIVERA
-  VIAS DE COMUNICACION




ETRS 89. UTM USO 30.  
Base cartografica: Capas vectoriales de la JCyL. y elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD DE LEÓN</b>		
ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA		
<b>PLAN DE ORDENACION CINEGETICA DEL COTO LE-10.338 EN MONTEJOS DEL CAMINO MUNICIPIO DE VALVERDE DE LA VIRGEN (LEON)</b>		
TRABAJO FIN DE GRADO		
<b>PLANO DE USOS DEL SUELO Y TIPOS DE VEGETACIÓN</b>		
ESCALA: 1:25.000	El Alumno: Daniel López González	<b>Plano nº</b>
FECHA: <b>Julio de 2018</b>	Firmado:	<b>4</b>



**Leyenda**

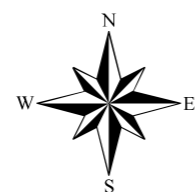
**NOMBRE**

-  LAS FONTANAS
-  LOS VALLINOS
-  PUNTOS DE AGUA PERMANENTES

**TOPONIMO**

-  BALSA ARTIFICIAL AP-66
-  LAGUNA BARROSA
-  LAGUNA DE LA TIA LOYA
-  LAGUNA DEL ESPINO
-  LAGUNA DEL FRADE
-  LAGUNA LADRONA
-  LAGUNA LENGUA
-  LAGUNA MAYOR
-  LAGUNILLO DEL FRADE
-  LIMITE COTO LE-10.338

1:25.000



ETRS 89. UTM USO 30.  
Base cartografica: Ortofoto del PNOA y elaboración propia.

**UNIVERSIDAD DE LEÓN**

ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA

**PLAN DE ORDENACION CINEGETICA DEL COTO LE-10.338 EN MONTEJOS DEL CAMINO  
MUNICIPIO DE VALVERDE DE LA VIRGEN (LEON)**

TRABAJO FIN DE GRADO

**PLANO DE LAGUNAS Y FUENTES**

ESCALA: 1:25.000

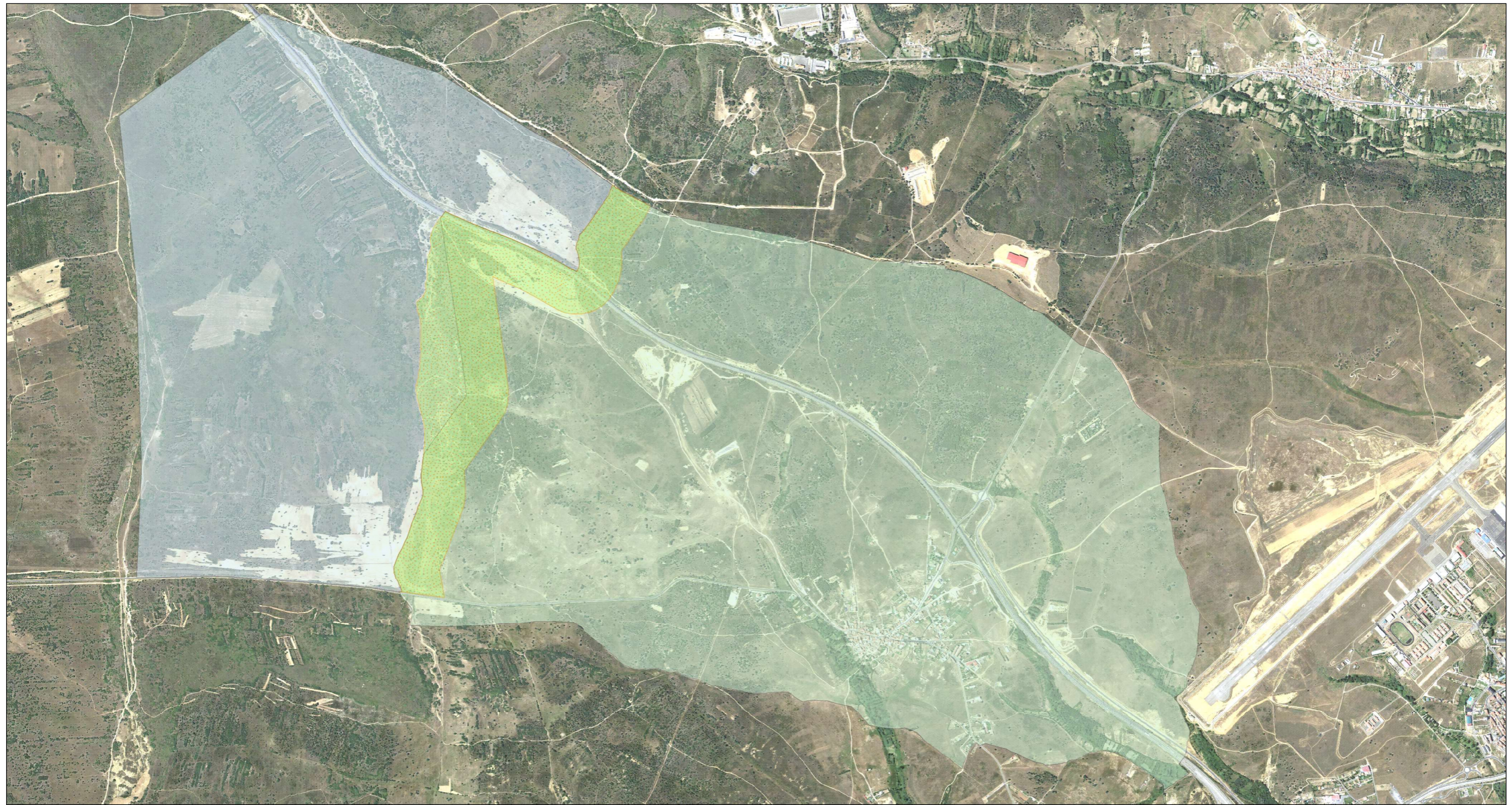
El Alumno: Daniel López González

**Plano nº**




FECHA: **Julio de 2018**

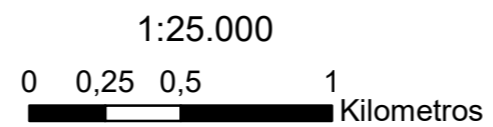
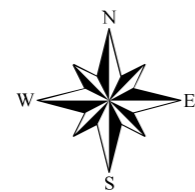
Firmado:

**5**



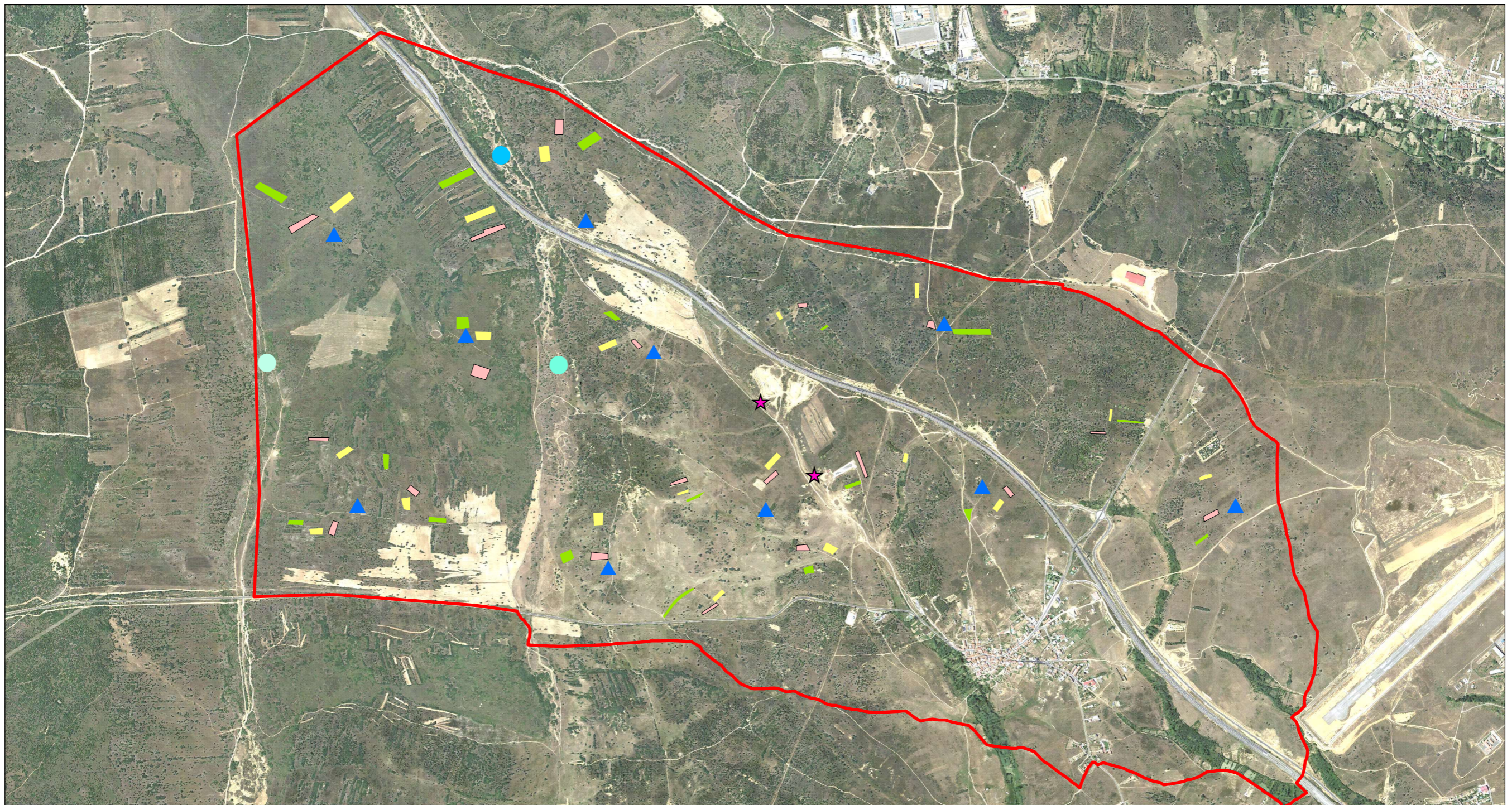
**Leyenda**

-  Reserva
-  Cuartel Tierras
-  Cuartel Monte



ETRS 89. UTM USO 30.  
Base cartografica: Elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD DE LEÓN</b>		
ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA		
<b>PLAN DE ORDENACION CINEGETICA DEL COTO LE-10.338 EN MONTEJOS DEL CAMINO MUNICIPIO DE VALVERDE DE LA VIRGEN (LEON)</b>		
TRABAJO FIN DE GRADO		
<b>PLANO DE DRISTIBUCION ESPACIAL DEL COTO</b>		
ESCALA: 1:25.000	El Alumno: Daniel López González	<b>Plano nº</b>
FECHA: <b>Julio de 2018</b>	Firmado:	<b>6</b>

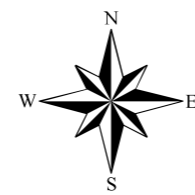


**Leyenda**

ITEM

- Balsa 1
- Balsa 2
- ▲ Balsa 3
- ▲ Bebedero
- ★ Limpieza y Reparación Fuentes
- ⬮ Límite Coto LE-10.338
- ▭ Parcelas A
- ▭ Parcelas B
- ▭ Parcelas C

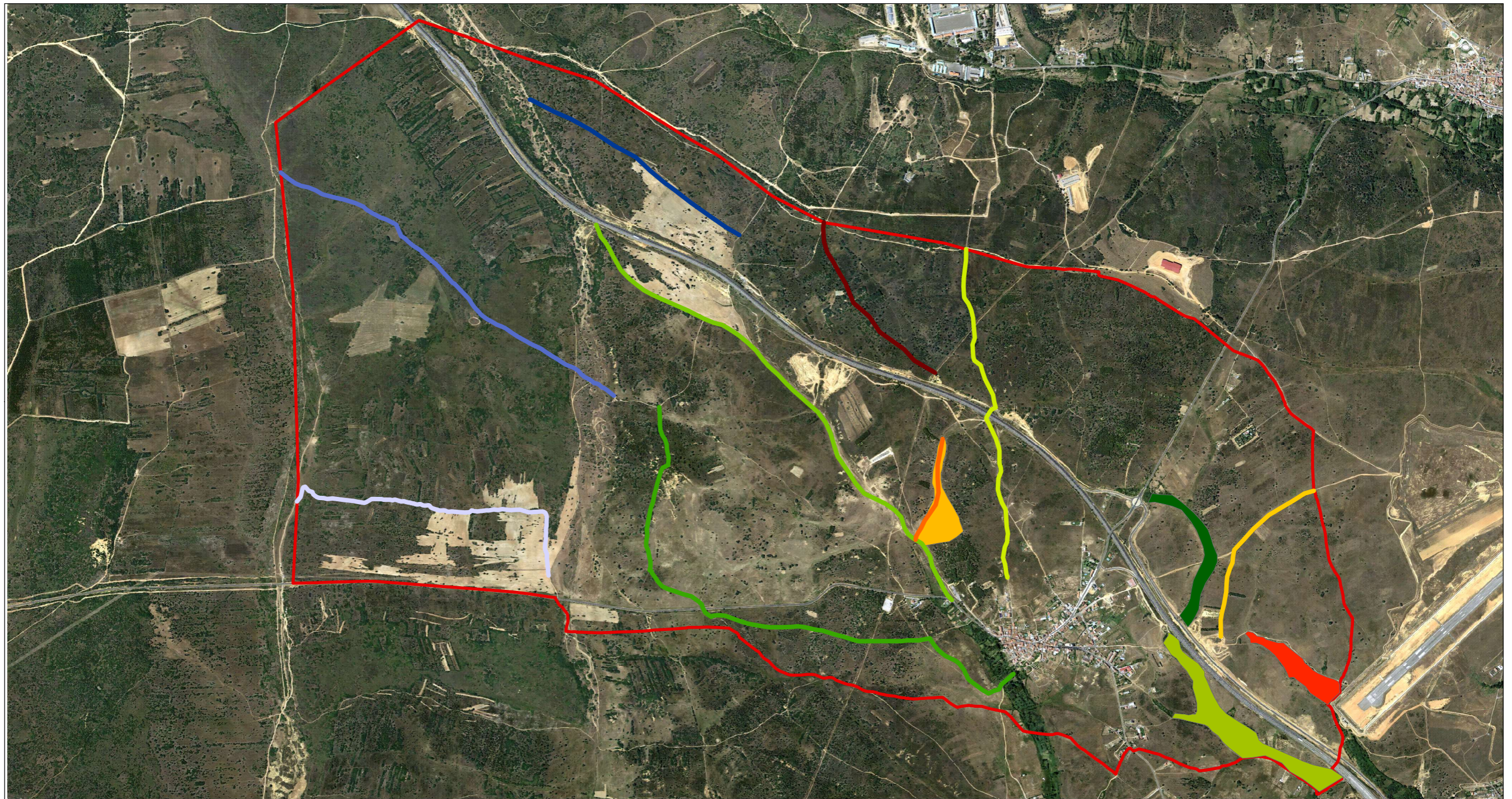
1:25.000



ETRS 89. UTM USO 30.  
Base cartografica: Elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD DE LEÓN</b> ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA		
<b>PLAN DE ORDENACION CINEGETICA DEL COTO LE-10.338 EN MONTEJOS DEL CAMINO          MUNICIPIO DE VALVERDE DE LA VIRGEN (LEON)</b>		
TRABAJO FIN DE GRADO		
<b>PLANO DE MEJORAS</b>		
ESCALA: 1:25.000	El Alumno: Daniel López González	<b>Plano nº</b>
FECHA: <b>Julio de 2018</b>	Firmado:	<b>7</b>





**Leyenda**

**Nombre**

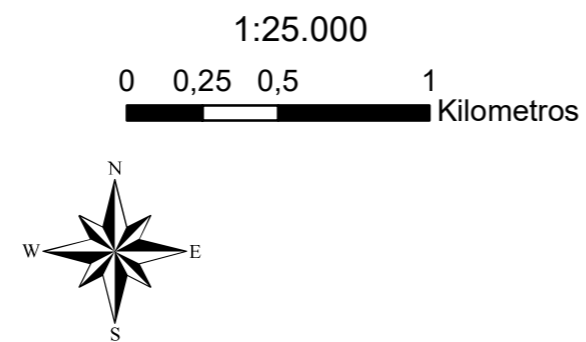
- CT1V
- CT2V
- CT3V
- CT4V
- CT5P
- CT6P

**Nombre**

- CM1V
- CM2P
- CM3P

**Nombre batida**

- Armellada
- La Calzada
- Valdemuchahierba
- Valdiego
- LIMITE COTO LE-10.338



ETRS 89. UTM USO 30.  
Base cartografica: Ortofoto del PNOA y elaboración propia.

<b>UNIVERSIDAD DE LEÓN</b> ESCUELA SUPERIOR Y TÉCNICA DE INGENIERÍA AGRARIA		
<b>PLAN DE ORDENACION CINEGETICA DEL COTO LE-10.338 EN MONTEJOS DEL CAMINO          MUNICIPIO DE VALVERDE DE LA VIRGEN (LEON)</b>		
TRABAJO FIN DE GRADO		
<b>PLANO DE TRANSECTOS REALIZADOS</b>		
ESCALA: 1:25.000	El Alumno: Daniel López González	<b>Plano nº</b>
FECHA: <b>Julio de 2018</b>	Firmado:	<b>8</b>