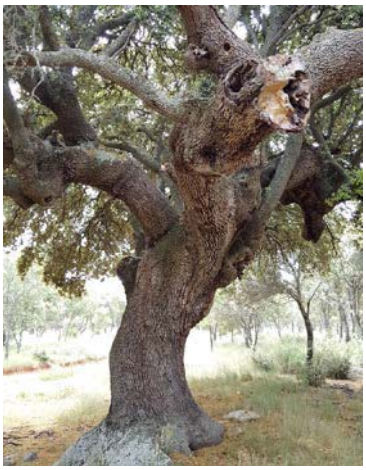
Gobierno de La Rioja


MEMORIA DE VALORES NATURALES Y PROPUESTA DE DECLARACIÓN COMO ÁREA NATURAL SINGULAR DEL "CARRASCAL DE VILLARROYA" EN EL T.M. DE VILLARROYA (LA RIOJA)

Año 2016

Tragsatec
Grupo Tragsa

Equipo realizador:

César Mª Aguilar Gómez: Tragsatec. Trabajo de campo, tratamiento de datos y elaboración del informe.

Ricardo Zaldívar López: Trabajo de campo, tratamiento de datos y elaboración del informe.

José Ignacio Esquisábel Martínez: Dirección General de Medio Natural. Dirección y supervisión del trabajo.

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES Y ÁMBITO DE ESTUDIO 4

2 OBJETIVOS 5

3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO 5

4 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO 7

5 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO 16

6 ANÁLISIS DE PRESIONES Y AMENAZAS 27

7 VALORACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO NATURAL 29

8 CONCLUSIONES 29

9 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL DEL ÁREA NATURAL SINGULAR 29

10 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN 30

11 AVANCE DE ACTUACIONES DE GESTIÓN 31

12 AVANCE DE NORMAS DE PROTECCIÓN 32

13 BORRADOR DE DECRETO 34

14 REFERENCIAS CONSULTADAS 38

15 ANEXOS 41

ANEXO 1. MAPAS

- MAPA 1. Localización
- MAPA 2. Ámbito territorial
- MAPA 3. Geología
- MAPA 4. Formaciones vegetales
- MAPA 5. Clasificación urbanística del suelo. P.O.S.U. Villarroya
- MAPA 6. Monte de Utilidad Pública

ANEXO 2. TABLAS

- TABLA 1. Diámetros y edades estimadas en 3 parcelas del IFN4
- TABLA 2. Especies de coleópteros saproxílicos
- TABLA 3. Especies de odonatos
- TABLA 4. Especies de lepidópteros ropalóceros
- TABLA 5. Especies de anfibios y reptiles
- TABLA 6. Especies de aves
- TABLA 7. Especies de mamíferos
- TABLA 8. Corrales tradicionales

ANEXO 3. RELACIÓN DE COORDENADAS QUE LIMITAN LA PROPUESTA DE ÁREA NATURAL SINGULAR

ANEXO 4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA (CD)

- Capas shp y mapas.
- Memoria “Valores naturales y propuesta de declaración como Área Natural Singular del `Carrascal de Villarroya en el T.M. de Villarroya (La Rioja)´” (formato word y pdf).

1 ANTECEDENTES Y ÁMBITO DE ESTUDIO

El Carrascal de Villarroya ubicado en el término municipal de Villarroya se incluyó en el año 1988 dentro de la categoría de Área de Vegetación Singular (VS_6) en el Catálogo de Espacios Naturales Protegidos del Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de La Rioja (PEPMAN) (Resolución de 28 de junio de 1988, BOR nº 78 del 30 de junio de 1988).

Por otra parte también se encuentra incluido dentro del Monte de Utilidad Pública (MUP) nº 13 "Carrascal, Valdelavía y Común" y la gran mayoría de los terrenos de la propuesta son de propiedad municipal.

La mancha forestal ocupa el fondo de una depresión con una altitud comprendida entre 800-850 m y limita con terrenos agrícolas de secano. El Área Natural Singular del "Carrascal del Villarroya" cuenta con una superficie de 264,4 ha y comprende un carrascal establecido sobre una llanura de montaña mediterránea sobre sustrato silíceo, único con esas características conservado en La Rioja.

El carrascal es singular por la abundancia de ejemplares trasmochos y centenarios, producto de su uso como dehesa durante años, como puede comprobarse en el elevado número de antiguos corrales que contiene. La estructura del carrascal es la característica de un "rodal viejo cultural" caracterizado por la presencia de grandes ejemplares centenarios resultado de un manejo histórico como dehesa, con aperturas en el dosel de copas, existencia de áreas con regenerado entre los grandes ejemplares, abundancia de madera muerta en pie y en el suelo y abundancia de microhábitats en los troncos de los grandes árboles que favorecen una diversidad de especies de fauna y flora asociadas a las etapas maduras de los carrascales.

En atención a estos valores, en aplicación del artículo 18 de la Ley 4/2003 de Conservación de los Espacios Naturales de La Rioja, se propone la declaración como Área Natural Singular del "Carrascal de Villarroya" así como la aprobación de las Normas de Protección que servirán como instrumento de gestión y protección del espacio.

2 OBJETIVOS

Los objetivos propuestos con esta memoria son:

1.- Describir los valores naturales del carrascal de Villarroya, establecer su estado de conservación actual y analizar las posibles presiones y amenazas a las que se ve sometido.

2.- Proponer la delimitación de terrenos adecuada para la protección del espacio natural en función de sus características ecológicas, usos existentes y estructura de la propiedad.

3.- Formular las directrices de gestión y ordenación de las actividades sociales, económicas, públicas y privadas, necesarias para garantizar la preservación de sus valores naturales.

4.- Definir y proponer el desarrollo de medidas de conservación y restauración de los valores naturales para mejorar su estado de conservación y su puesta en valor.

5.- Preparar la documentación técnica establecida en la legislación vigente para la tramitación de la declaración como Área Natural Singular del "Carrascal de Villarroya".

3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

3.1 Situación

El carrascal de Villarroya se localiza en la parte oriental de la Comunidad Autónoma de La Rioja, dentro del término municipal de Villarroya a poco más de 1,5 km al sureste de la localidad.

La mancha forestal ocupa el fondo de una depresión con una altitud comprendida entre 800-850 m que limita con terrenos agrícolas de secano y está recorrida por los cauces de varios barrancos estacionales que drenan en sentido oeste-este.

La carretera comarcal LR-123 atraviesa el espacio dividiéndolo en dos zonas dejando dos tercios de la superficie arbolada al norte de la misma y un tercio al sur. El espacio natural propuesto incluye todo el carrascal de la zona plana con una superficie de 264,4 ha (Anexo 1-Mapas 1 y 2).

3.2 Climatología

El Carrascal de Villarroya se sitúa en una zona con características típicas del clima mediterráneo seco, bioclimáticamente la zona pertenece al piso Mesomediterráneo seco, aunque por sus parámetros se acerca a las características del termotipo Supramediterráneo y ombrotipo subhúmedo con tendencia a seco.

La temperatura media de la zona oscila entre 13ºC y 14ºC siendo los meses más cálidos los de julio y agosto con temperaturas medias de 20ºC y 24ºC, llegando la media de las máximas absolutas a los 31,9ºC. Los meses más fríos son diciembre, enero y febrero con temperaturas medias entre 3,7ºC y 8,3ºC, llegando la media de las mínimas absolutas a -1,2ºC.

Las precipitaciones rondan los 500 mm distribuidas de forma estacional, más escasas en verano y mayores durante la primavera y el otoño. Los meses de abril, mayo y noviembre registran los valores más altos.

El sentido de penetración de los frentes nubosos es de oeste a este y de norte a sur, como ocurre en general en la zona templada, lo cual hace que en la zona de sierra al sur de Villarroya exista un gradiente de precipitaciones mayor que progresivamente va disminuyendo al disminuir la altitud.

La caracterización climática del carrascal de Villarroya se ha realizado mediante los datos de la estación agroclimática "Cabezuela" ubicada en el municipio de Igea, entre los años 2006 y 2015.

Tabla 1: Valores medios de variables macroclimáticas (SIAR, Gobierno de La Rioja. Año 2015)

Variable climática	Valor medio
Temperatura media anual (ºC)	13-14
Temperatura media mes más frío (ºC)	0-10
Temperatura media mes más cálido (ºC)	14-32
Duración media período de heladas (meses)	3-5
Humedad Relativa media anual (%)	69
Precipitación anual (mm)	300-500
Nº de días del año con lluvia (días)	110-120
Precipitación primavera (%)	35
Precipitación otoño (%)	29
Precipitación invierno (%)	18
Evapotranspiración total anual (mm)	700-1.000

3.3 Geología y relieve

El carrascal de Villarroya se asienta sobre un glacis cuaternario de cantos con una matriz limo-arcillosa formado a expensas de conglomerados Oligo-Miocenos Los materiales están identificados en la Hoja MAGNA 50 (Mapa Geológico Nacional escala 1:50.000) nº 281 como unidad Q1G de conglomerados, arenas y limos (Anexo 1-Mapa 3). La matriz limo-arcillosa del glacis de esta zona confiere muy poca cohesión a los materiales. En el límite norte del espacio propuesto existen minas abandonadas que aprovechaban las capas de lignito de los sustratos mesozoicos subyacentes.



Foto 1: *Materiales geológicos (conglomerados, arcillas y limos) en la yasa de la Raicilla.*

3.4 Hidrología superficial

La superficie del carrascal queda atravesada por cuatro cauces estacionales que solo llevan agua con ocasión de tormentas puntuales y que discurren en sentido oeste-este. Por el límite norte discurre el barranco de Bubilla y paralelo a éste, a un centenar de metros al sur, la yasa de la Raicilla que es el curso que tiene una mayor excavación en el terreno. En la parte central del carrascal hallamos dos cauces estacionales más, el barranco Hoya Mediana y la yasa del Monte.

Los tres cauces más al norte (Bubilla, Raicilla y Hoya Mediana) drenan y se juntan en la yasa de las Cañadas o Agustina que se dirige directamente al Ebro recorriendo una intercuenca hidrográfica entre los ríos Cidacos y Alhama. La yasa del Monte entra en el carrascal con cauce bien definido pero va disminuyendo su relieve hasta desaparecer en el contacto con las tierras agrícolas situadas fuera del área. Existe una balsa de agua denominada Balsa del Monte situada la zona sur del espacio que se abastece de lluvia y escorrentía de ladera que sufre estiaje en verano.



Foto 2: *Barranco Hoya Mediana, estacional y sin vegetación de ribera, en el Área Natural Singular.*

4 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO

4.1 Vegetación y flora

Los carrascales son formaciones vegetales características de todo el territorio mediterráneo continental. El carrascal de Villarroya se asienta en el piso Mesomediterráneo y por sus características queda incluido dentro de la Serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarrena y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

La singularidad de este bosque radica en que se trata de un carrascal establecido sobre una llanura de la montaña mediterránea sobre sustratos silíceos, único con estas características en La Rioja. Además presenta abundantes árboles trasmochos, ejemplares centenarios modelados por podas intensas, en los muchos años que el encinar se aprovechó como dehesa ganadera. Las podas sistemáticas favorecieron el engrosamiento de troncos y el fortalecimiento

de ramas creando árboles de gran singularidad tanto estética y como a nivel de hábitat para distintas especies.

El abandono de los aprovechamientos tradicionales durante más de 50 años ha favorecido una regeneración importante del arbolado. Actualmente encontramos un bosque viejo con numerosos ejemplares centenarios trasmochos, abundante madera muerta en pie y en el suelo en diferentes estadíos de evolución y zonas con carrascas jóvenes producto del rebrote de cepa. Algunos terrenos en los que el encinar quedó prácticamente deforestado fueron repoblados con pino negral o rodeno (*Pinus pinaster*).





***Foto 3**: Ejemplar trasmocho con cavidades y pudriciones, hábitat para fauna forestal singular.*

***Foto 4**: Presencia de madera muerta en el suelo característica de etapas de bosques maduros.*

4.2 Unidades de vegetación

4.2.1. Carrascal

El bosque de carrascas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) es la formación dominante en la futura Área Natural Singular, ocupando una superficie de 218 ha. Fitosociológicamente lo englobamos en la Asociación *Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae* típica de encinares sobre sustratos ácidos o descarbonatados y que se corresponde con la etapa madura de la serie de vegetación potencial anteriormente mencionada.



***Foto 5**: Carrascal en la zona llana con ejemplares de gran porte en una masa arbórea compacta.*

Este tipo de carrascales se caracterizan por presentar un sotobosque denso formado por matorrales de diferentes especies: *Juniperus oxycedrus* y *J. communis*, con presencia de *J. phoenicea, Erica arborea, Rubia peregrina, Arctotaphyllus uva-ursi, Cistus salvifolius, Cistus*

albidus y acompañadas de *Rosmarinus officinalis* y *Doricnium pentaphyllum*, entre otras y diversas especies de orquídeas. La asociación fitosociológica está incluida en el Hábitat de Interés Comunitario "Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia"* (9340).

Este carrascal es singular por la abundancia de ejemplares trasmochos y varias veces centenarios (se ha estimado en más de 450 años la edad del ejemplar incluido en el Catálogo de Árboles Singulares de La Rioja. Encina de Villarroya o de Mario), producto de su uso como dehesa durante años, como puede comprobarse en el elevado número de antiguos corrales que contiene. La estructura de este carrascal es la característica de un "rodal viejo cultural" caracterizado por la presencia de grandes ejemplares centenarios resultado de un manejo histórico como dehesa, con aperturas en el dosel de copas, existencia de superficies con regenerado entre los grandes ejemplares, abundancia de madera muerta en pie y en el suelo y abundancia de microhábitats en los troncos de los grandes árboles que favorecen una diversidad de especies de fauna y flora asociadas a las etapas maduras de este tipo de formaciones.

Si analizamos la ortofoto del año 1956 se puede reconocer la estructura de la masa forestal caracterizada por la existencia de grandes ejemplares de 8 a 12 metros de altura, con una densidad aproximada entre 30 y 50 árboles por hectárea, una fracción de cabida cubierta menor del 50% y un sotobosque cubierto de pastizales aprovechados por el ganado. Los árboles estaban sometidos a podas periódicas para favorecer la producción de bellotas y aprovechar sus leñas.

El abandono sufrido durante los últimos cincuenta años ha favorecido la sustitución de los pastizales por matorrales y regenerados de carrasca que ahora ocupan el espacio que queda entre los grandes ejemplares añosos, cuya estructura se ha mantenido con carácter general.

Esta situación se refleja en los resultados obtenidos en las dos parcelas del IV Inventario Forestal Nacional (IFN) que afectan al carrascal de Villarroya cuya ubicación se ha señalado en el Anexo 1-Mapa 2. Este inventario recaba información de la masa arbórea en un radio de 25 metros desde los puntos centrales de las parcelas y los últimos datos disponibles son del año 2012 (IFN4). A partir de ellos podemos caracterizar la masa forestal como un bosque fustal (mayoría de pies con diámetro mayor de 20 cm), con fracción cabida cubierta mayor de 70% y una forma irregular en la que existen pies más o menos mezclados, de todas las clases de edad.

Según el IFN4 la mayoría de los árboles de las parcelas entran en la categoría de ejemplares que no son totalmente sanos y vigorosos, con bastantes defectos de conformación, cuyo tronco principal es tortuoso, está dañado o es muy ramoso. Además en dichas parcelas se encuentran árboles muertos en pie, así como algunos pies menores y tocones.

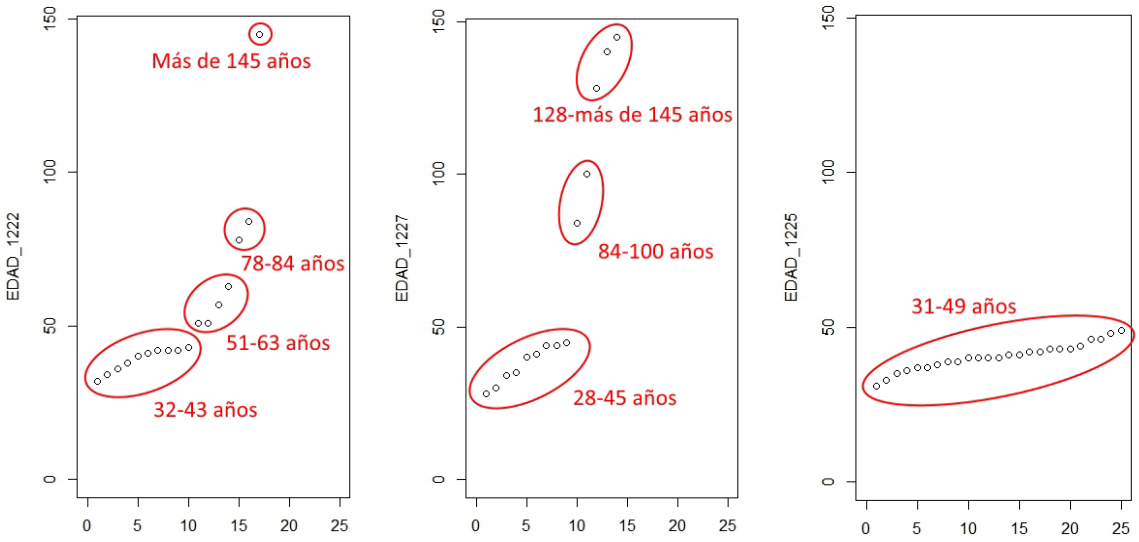
Un resumen con los datos básicos de altura y diámetro de las encinas medidas en las 2 parcelas (1222,1227) del IFN4 se puede consultar en la Tabla 1 del Anexo en la que se incluye, para comparación, los de una tercera parcela (1225) de encinar del IFN4 situada a 800 m al oeste del carrascal de Villarroya.

En conjunto, de toda esta información se desprende que las parcelas del carrascal cuentan con un bosque de encinas jóvenes, con una edad de entre 30 y 50 años, que creció en zonas abiertas de una dehesa donde hoy se conservan encinas centenarias. La parcela 1222 es la que debió tener más pastos abiertos, con varias décadas de intenso uso ganadero en el que no hubo regenerado de encinas, en ella solo hay una encina centenaria. La parcela 1227 cuenta con árboles de más periodos y cuenta con 4 encinas centenarias. La densidad promedio de encinas centenarias en esta última parcela es de 20 ejemplares por hectárea.

Tabla 2: Datos de 3 parcelas muestreadas en Inventario Forestal Nacional (2012) en la zona.

Nº Parcela	X	Y	Nº pies diámetro > 7 cm	Altura árboles (m) *Media, Desviación Estándar, Rango*	Diámetro árboles (cm) *Media, Desviación Estándar, Rango, Mediana*	Edad estimada (años) *(1)* *Media, Desviación Estándar, Rango, Mediana*
Parcelas en el Carrascal de Villarroya						
1222	578878	4664780	17	7,2 ± 1,3 (3,7-9,1)	20,8 ± 13,2 (9,0-63,6) 15,2	54 ± 28 (32-145) 42
1227	578927	4663779	14	6,3 ± 1,6 (4,4-8,8)	24,5 ± 17,4 (8,3-60,3) 16,4	67 ± 43 (28-145) 44
Parcela en un encinar 800 m al oeste						
1225	576888	4663767	25	6,3 ± 1,4 (3,5-8,8)	14,0 ± 2,5 (8,2-18,6) 13,6	41 ± 4 (31-49) 40

(1) Según Ximénez de Embún (1963) y Perea (2010)



Figuras 1, 2 y 3: *Edades de los árboles en las 3 parcelas del IFN4. En el eje de las X están los ejemplares medidos en cada parcela (N=17, N=14, N=25) ordenados de menor a mayor edad y en el de las Y la edad estimada a partir de los diámetros (0-145 años o más).*

Otro aspecto de interés asociado a los árboles viejos es la flora de líquenes epífitos. Los rodales de arbolado viejo suelen tener especies escasas y características asociadas a la estabilidad de la corteza, que no se dan en los árboles jóvenes. Algunas comunidades solo se desarrollan si pasan dos o tres siglos sin perturbaciones importantes y por ello se han utilizado como indicadores de la continuidad temporal del bosque.

Las dehesas ganaderas, como fue el carrascal, pueden tener árboles varias veces centenarios pero la nitrificación y el polvo que aporta el ganado han podido limitar el desarrollo de esas asociaciones (Sarrión, 2001). No obstante, es muy poco conocida la diversidad de esas especies en los bosques maduros de encina en La Rioja, ya que la mayor parte de los trabajos se han centrado en las sierras occidentales (San Lorenzo y Cebollera) en bosques más húmedos, por lo que sería de gran interés evaluar el interés de esa flora en el carrascal.

4.2.2. Pinares de repoblación

Los pinares existentes en el Área Natural Singular tienen su origen en repoblaciones de pino negral o rodeno (*Pinus pinaster*) realizadas en el año 1964. Los pinares fueron aclarados en el año 2005 para favorecer el crecimiento de las encinas que han brotado bajo su protección. El aclarado de las masas ha favorecido la presencia de especies del sotobosque del carrascal como *Rosmarinus officinalis*, *Cistus salviifolius*, *Juniperus oxycedrus*, etc., y un suelo tapizado por *Brachypodium retusum*. Se estima en unas 36 ha la superficie ocupada por estos pinares de repoblación.



Foto 6: *Regeneración de carrascas entre repoblaciones de pinos aclaradas.*

4.2.3. Pastizales - matorrales

Estos pastizales aparecen entre el bosque de encinas en aquellos lugares que tuvieron un uso agrícola más intensivo y todavía no han conseguido regenerarse. En todo caso no supone más del 1 % de la ocupación del carrascal.

En esta unidad de vegetación se han incluido exclusivamente los matorrales y pastizales de espacios abiertos y no los más extensos que ocupan el sotobosque del conjunto del carrascal.

4.2.4. Terrenos agrícolas

Pequeñas parcelas de cultivo de secano (almendros, cereal) quedan englobadas en los límites del carrascal de Villarroya, no suponiendo más del 1 % de la superficie del territorio propuesto para su declaración cono Área Natural Singular.



Foto 7: *Pastizales en zonas que han tenido un uso agrícola más reciente.*

Tabla 3: Usos del suelo y vegetación presentes en el Área Natural Singular

Usos del suelo y vegetación	Superficie estimada (ha)
Encinar	218,6
Pinares de repoblación	36,4
Pastizales-matorrales	2,6
Terrenos agrícolas	2,7
Vías de Comunicación (Carreteras)	2,9
Balsa	0,2
Explotación minera abandonada	1,1
TOTAL	264,4

4.3 Fauna

No existen estudios específicos del carrascal pero se han recopilado los datos bibliográficos disponibles para la zona y se han realizado varias visitas de campo en primavera y verano para evaluar la potencialidad para las distintas especies.

Para evaluar el interés de las especies presentes se han tenido en cuenta las categorías de protección que poseen a nivel autonómico, nacional y europeo en las normativas básicas que se indican a continuación. No obstante también se han tenido en cuenta otros criterios como su interés regional, de endemismo o biogeográficos como se señalan en cada caso, como Libros Rojos, Listas Rojas, etc.

- Directiva Aves (*Directiva 2009/147/CE*, relativa a la conservación de las aves silvestres).
- Directiva Hábitats (*Directiva 92/43/CEE*, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres).
    - Esta normativa tiene como objetivo garantizar la biodiversidad en el ámbito de la UE, mediante la conservación de los hábitats naturales.
    - De los cinco Anexos que posee, los relevantes en este apartado son los siguientes:
        - Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación.
        - Anexo IV: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (*Real Decreto 139/2011*): Establece una lista de especies protegidas y las clasifica en función de las medidas específicas que requieren cada una de ellas según su problemática.
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre de La Rioja (*Decreto 59/1998*): Dentro de este catálogo se incluyen seis especies de animales, todas ellas clasificadas como “en peligro de extinción”, aunque ninguna de ellas se encuentra en el carrascal de Villarroya.

4.3.1. Insectos

4.3.1.1 Coleópteros saproxílicos

Los insectos saproxílicos son aquellos que dependen en alguna fase de su vida de la madera muerta en descomposición o de los hongos que crecen sobre esta madera. Dichos animales

utilizan la madera muerta como alimento, lugar de puesta o refugio. Su papel en el ecosistema es tremendamente importante al tener un papel de recicladores de la biomasa contenida en la madera en descomposición. Algunos, como las larvas de cerambícidos, actúan además como arquitectos del ecosistema creando microhábitats para otros insectos saproxílicos. El porcentaje de especies saproxílicas raras y amenazadas en Europa es muy elevado y las extinciones regionales son cada vez más frecuentes.

Existe un inventario de coleópteros del carrascal de Villarroya producto de muestreos realizados en 2011 por Ignacio Pérez Moreno de la Universidad de La Rioja (Anexo 2-Tabla 2). En esa relación aparecen coleópteros saproxílicos de gran interés, ya que 3 de las especies están incluidas en los Anexos de la Directiva Hábitats y en el *Real Decreto 139/2011* e incluso *Limoniscus violaceus* es una especie catalogada como Vulnerable, siendo esta cita la única para La Rioja hasta el momento. *Limoniscus violaceus* es endémica del continente europeo donde presenta una distribución muy fragmentada catalogada en "en peligro" en la Lista Roja de Coleópteros Saproxílicos Europeos.

Tabla 4: Especies de coleópteros saproxílicos de mayor interés en el Área Natural Singular.

Especie	Libro Rojo España (1)	Lista Roja Europa (1)	Anexo Directiva hábitats	*Real Decreto 139/2011*
Limoniscus violaceus	Vulnerable	EN	II	Vulnerable
Ischnodes sanguinicollis	-	VU	-	-
Lucanus cervus	LC	NT	II	Protección Especial
Cerambyx cerdo	-	-	II	Protección Especial

(1) Criterios de amenaza UICN. LC: Preocupación Menor. NT: Casi amenazada. VU: Vulnerable. EN: En peligro.

4.3.1.2 Odonatos y Lepidópteros ropalóceros

En el carrascal de Villarroya la Balsa del Monte es un punto de agua con interés para los odonatos, aunque hay más charcas en el entorno. De las 50 especies de libélulas presentes en La Rioja al menos 17 se pueden encontrar en el Área Natural Singular propuesta y sus cercanías (Anexo 2-Tabla 3). De ellas destaca el Azulado delicado *(Coenagrion scitulum*), con solo 18 pequeñas poblaciones en La Rioja y la Cuadrimaculada (*Libelulla quadrimaculata*) escasa en la región y muy rara en la mitad oriental.

Tabla 5: Especies de odonatos de mayor interés en el Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Distribución	Libro Rojo España	Lista Roja Europa (1)
Coenagrion scitulum	Azulado delicado	Holomediterráneo	Vulnerable	LC
Libellula quadrimaculata	Cuadrimaculada	Holártico	-	LC

(1) Criterios de amenaza UICN. LC: Preocupación Menor.

En cuanto a las mariposas diurnas, en la zona se encuentran unas 30 especies de las 152 presentes en La Rioja (Anexo 2-Tabla 4). Entre las mariposas que habitan podemos destacar especies de zonas más cálidas y que se distribuyen principalmente por el Norte de África y Sur de Europa, Ninfa de Esper (*Coenonympha dorus*) o Festón blanco *(Hipparchia fidia*). También resultan de interés los endemismos ibéricos como Medioluto ibérica (*Melanargia lachesis*). No hay especies que presenten problemas de conservación en sus poblaciones.

Tabla 6: Especies de lepidópteros ropalóceros de mayor interés en el Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Distribución	Plantas nutricias	Estado de conservación (1)
Coenonympha dorus	Ninfa de Esper	Mediterránea	*Brachypodium, Carex, Stipa*	LC
Hipparchia fidia	Festón blanco	Mediterránea	*Brachypodium, Stipa, Festuca*	LC

(1) Criterios de amenaza UICN propuestos en La Rioja por Monasterio et al. (2014). LC: Preocupación Menor.

4.3.2. Peces

Las aguas estacionales que discurren por los barrancos no permiten albergar fauna piscícola y la Balsa del Monte, situada en el área recreativa "El Carrascal", es de pequeño tamaño y sufre estiaje estival.

4.3.3. Anfibios

En la cuadrícula UTM 10x10 km que comprende al carrascal (WM76) se han citado 7 especies de anfibios (Álvarez, 2015), aunque la escasez de puntos de agua en la masa forestal (balsa del área recreativa y muy estacionalmente las propias yasas) es un factor limitante para que las especies puedan completar su ciclo reproductor en el área (Anexo 2-Tabla 5).

La mayoría de los anfibios presentes son especies generalistas de amplia distribución en La Rioja aunque casi todas están recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011). Así encontramos el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) los sapos común (*Bufo spinosus*) y corredor (*Bufo calamita*), la rana común (*Pelophylax perezi*), el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) y el sapo partero (*Alytes obstetricans*).

La especie de mayor interés es el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) que actualmente tiene una situación incierta en La Rioja. Se trata de un anfibio con una distribución irregular en la península Ibérica que se halla en un proceso de declive en todo el Alto Ebro y con solo 9 localidades citadas en La Rioja a finales del siglo XX sin que existan observaciones posteriores (Álvarez, 2015, Garín-Barrio *et al.,* 2012). Una de las escasas citas regionales se localizó en Villarroya. Por otra parte, se trata de una especie de interés comunitario recogida en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitat.

Tabla 7: Especies de anfibios de mayor interés citados en el Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Anexo Directiva Hábitats	*Real Decreto 139/2011*
Discoglossus galganoi	Sapillo pintojo ibérico	II y IV	Protección Especial

4.3.4. Reptiles

En la cuadrícula UTM 10x10 km que comprende al carrascal (WM76) se han citado 10 especies de reptiles (Álvarez, 2015), (Anexo 2-Tabla 5). Entre los ofidios se encuentran las culebras bastarda (*Malpolon monspessulanus*), de escalera (*Rhinechis scalaris*) y lisa meridional (*Coronella girondica*), especies características del Valle del Ebro y de amplia distribución; las culebras viperina (*Natrix maura*) y de collar (*Natrix astreptophora*) ligadas a enclaves más húmedos; y la víbora hocicuda (*Vipera latastei*). De ellas la víbora hocicuda es el valor más destacable ya que tiene una distribución y poblaciones reducidas en La Rioja y esta zona de montaña, entre el Cidacos y el Alhama, está dentro de su hábitat característico.

En cuanto a otros reptiles la especie más característica del carrascal es la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) con una amplia distribución en bosques y matorrales del valle del Ebro, pero además se encuentra la lagartija parda (*Podarcis liolepis*) ligada a muros y edificaciones. El lagarto ocelado (*Timon lepidus*) y eslizón tridáctilo (*Chalcides striatus*) completan el inventario de especies comunes.

Gran parte de estos reptiles presentan distribuciones amplias en La Rioja aunque la mayoría están incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011).

Tabla 8: Especies de reptiles de mayor interés citados en el Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Anexo Directiva Hábitats	*Real Decreto 139/2011*
Vipera latastei	Víbora hocicuda	-	Protección Especial

4.3.5. Aves

En la cuadrícula UTM 10x10 km (WM76) que comprende al carrascal hay 105 especies de aves con nidificación posible, probable o segura, de acuerdo a los mapas del Atlas de Aves Reproductoras de España (Martí *et al.* 2003) y a las sucesivas actualizaciones realizadas en los Anuarios Ornitológicos de La Rioja (Gámez *et al.,* 2012) (Anexo 2-Tabla 6).

Las aves características del área propuesta son, en su mayoría, aves de amplia distribución con presencia también en otras zonas boscosas de La Rioja. No obstante, la presencia de árboles viejos proporciona una mayor disponibilidad de huecos que favorece a las aves que nidifican en huecos, es el caso de muchos pequeños paseriformes como los herrerillos común y capuchino, los carboneros común y garrapinos, el trepador azul y el agateador europeo. Otras aves características del encinar son las rapaces diurnas como el águila calzada, el azor y el busardo ratonero o, entre las aves nocturnas, el búho chico, el cárabo común y el chotacabras europeo, así como la abubilla, el zorzal charlo, las currucas carrasqueña y mirlona, el mosquitero papialbo y el escribano soteño.

La gran mayoría de las especies de aves presentes están incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE) o en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011).





***Foto 8**: Joven águila calzada (Aquila pennata) nacida en 2016 en el barranco Hoyo Mediano.*

***Foto 9**: Zarcero políglota (Hippolais polyglota).*

Tabla 9: Especies de aves características del carrascal de Villarroya.

Nombre común	Especies
Rapaces forestales	Águila calzada, busardo ratonero, azor…
Aves nocturnas	Búho chico, cárabo común, chotacabras europeo…
Otras paseriformes	Curruca carrasqueña, curruca mirlona, mosquitero papialbo, herrerillo capuchino, carbonero garrapinos, escribano soteño…

4.3.6. Mamíferos

En la cuadrícula UTM 10x10 km (WM76) que comprende al carrascal se han citado 26 especies de mamíferos (Anexo 2-Tabla 7) de acuerdo a los mapas del Atlas de Mamíferos Terrestres de España (Palomo *et al.* 2007). Se ha realizado un somero reconocimiento de campo para definir las especies más características sobre la base de rastros y a la potencialidad del hábitat. No existen estudios específicos de mamíferos para la zona y hay importantes lagunas de conocimiento en especies como los murciélagos forestales.

Entre los ungulados es común el corzo (*Capreolus capreolus*), que no es difícil de observar al no darse rececho de caza en el carrascal. También hay presencia de ciervo (*Cervus elaphus*) como zona forestal de media montaña y es común el jabalí (*Sus scrofa*). Con relación a los

pequeños y medianos carnívoros encontramos especies comunes y generalistas como el zorro (*Vulpes vulpes*), el tejón (*Meles meles*), la garduña (*Martes foina*), la gineta (*Genetta genetta*) y la comadreja (*Mustela nivalis*). Se ha citado el turón (*Mustela putorius*) en la cuadrícula pero su conocimiento actual en La Rioja es escaso para saber su situación actual en la zona. El gato montés (*Felis silvestris*) también está citado en la cuadrícula y cuenta en el carrascal con hábitat favorable para su presencia.

El inventario de especies características incluye además la liebre ibérica (*Lepus granatensis*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la ardilla roja (*Sciurus vulgaris*) y el lirón careto (*Eliomys quercinus*). En los juncales asociado al drenaje de la Balsa del Monte se puede encontrar rata de agua (*Arvicola sapidus*).





***Foto 10 y 11**: Cuevas de corrales abandonados con presencia de* Rhinolophus *sp.*

En cuanto a los quirópteros el conocimiento de su distribución a nivel local en La Rioja, como el de este ámbito, es muy escaso. Solo hay dos especies citadas en esta cuadrícula (Palomo *et al.,* 2007), el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) y murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*). Un revisión en agosto de 2016 de las cuevas de tierra de los corrales abandonados permitió detectar el uso de ejemplares de *Rhinolophus* sp. de una de ellas (578609, 4663871). La estructura del bosque, con abundantes oquedades en los árboles, parece favorable para los murciélagos forestales pero no hay citas publicadas en la zona.

Tabla 10: Especies de mamíferos de mayor interés en el Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Anexo Directiva Hábitats	*Real Decreto 139/2011*
Felis silvestris	Gato montés	IV	Protección Especial
Arvicola sapidus	Rata de agua	-	-
Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande herradura	II, IV	Protección Especial
Rhinolophus hipposideros	Murciélago pequeño herradura	II, IV	Vulnerable

5 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

5.1 Distribución de la propiedad del suelo

La práctica totalidad del terreno propuesto para formar parte de la futura Área Natural Singular, un 98%, es de titularidad pública (Ayuntamiento de Villarroya o Comunidad Autónoma de La Rioja). De las parcelas de propiedad particular, actualmente solo están en cultivo 5 de ellas: parcelas 65, 66, 67 y 71 del polígono 4, con cultivos herbáceos, y la parcela 134 del polígono 3,

con almendros. El resto de parcelas particulares están abandonadas y ocupadas por pastos, matorral o carrascas rebrotadas las que llevan más tiempo sin actividad agrícola.

A continuación se aporta una relación de la titularidad de las parcelas con la información obtenida de la cartografía catastral:

Tabla 11: Propiedades catastrales incluidas en la propuesta del Área Natural Singular.

Polígono	Parcela	Superficie (ha)	Propiedad
4	126	42,9	Ayuntamiento de Villarroya
7	1	39,3	Ayuntamiento de Villarroya
3	122	32,8	Ayuntamiento de Villarroya
7	213	25,9	Ayuntamiento de Villarroya
7	481	21,4	Ayuntamiento de Villarroya
3	90	18,4	Ayuntamiento de Villarroya
4	376	14,7	Ayuntamiento de Villarroya
2	126	14,3	Ayuntamiento de Villarroya
7	479	5,6	Ayuntamiento de Villarroya
7	8020	4,9	Ayuntamiento de Villarroya
2	29	3,9	Ayuntamiento de Villarroya
2	941	3,6	Ayuntamiento de Villarroya
5	213	2,9	Ayuntamiento de Villarroya
3	112	2,6	Ayuntamiento de Villarroya
4	372	2,6	Ayuntamiento de Villarroya
3	19	2,4	Ayuntamiento de Villarroya
3	9001	2,3	Ayuntamiento de Villarroya
7	9001	2,1	Ayuntamiento de Villarroya
4	9004	2,0	Ayuntamiento de Villarroya
2	9009	1,9	Ayuntamiento de Villarroya
3	9002	1,8	Ayuntamiento de Villarroya
4	9001	1,6	Comunidad Autónoma de La Rioja (Carretera LR-123)
7	9004	1,4	Ayuntamiento de Villarroya
2	90	1,1	Ayuntamiento de Villarroya
7	9005	1,1	Ayuntamiento de Villarroya
2	38	1,0	Ayuntamiento de Villarroya
3	134	0,9	Particular (Cultivo arbóreo-almendros)
7	9002	0,8	Ayuntamiento de Villarroya
4	375	0,6	Ayuntamiento de Villarroya
2	91	0,5	Particular
7	235	0,5	Particular
4	67	0,4	Particular (Cultivos herbáceos)
5	9003	0,4	Ayuntamiento de Villarroya
3	18	0,3	Particular
3	130	0,3	Particular

Tabla 11: Propiedades catastrales incluidas en la propuesta de Área Natural Singular (continuación)

Polígono	Parcela	Superficie (ha)	Propiedad
4	373	0,3	Ayuntamiento de Villarroya
4	64	0,3	Particular (?)
7	9003	0,3	Ayuntamiento de Villarroya
7	8023	0,3	Ayuntamiento de Villarroya
2	28	0,2	Particular
2	89	0,2	Particular
3	26	0,2	Ayuntamiento de Villarroya
3	17	0,2	Particular
3	131	0,2	Particular
3	132	0,2	Particular
3	135	0,2	Particular
4	73	0,2	Ayuntamiento de Villarroya
4	24	0,2	Particular
4	70	0,2	Particular
4	65	0,2	Particular (Cultivos herbáceos)
4	66	0,2	Particular (Cultivos herbáceos)
4	71	0,2	Particular (Cultivos herbáceos)
7	8022	0,2	Ayuntamiento de Villarroya
7	74	0,2	Particular (?)
2	8009	0,1	Ayuntamiento de Villarroya
2	53	0,1	Particular
3	20	0,1	Ayuntamiento de Villarroya
3	133	0,1	Particular
4	6	0,1	Ayuntamiento de Villarroya
7	8021	0,1	Ayuntamiento de Villarroya
7	8024	0,1	Ayuntamiento de Villarroya
7	66	0,1	Particular
7	220	0,1	Particular
7	238	0,1	Particular
Superficie Total		**264,4**	

Tabla 12: Proporción de la propiedad en el ANS.

Propiedad	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Público (Ayto. de Villarroya, Comunidad Autónoma de La Rioja)	258,3	98
Particular	6,1	2
TOTAL	**264,4**	

5.2 Población y demografía

El espacio estudiado no incluye ningún núcleo urbano, ni parcial, ni completamente, ni existen otras áreas habitadas colindantes. Se localiza a unos 1,5 km del núcleo urbano de Villarroya y

a unos 3,5 km del de Grávalos. La influencia de estas poblaciones es pequeña en cuanto a zona de esparcimiento, pero la declaración como Área Natural Singular puede incrementar el atractivo para visitantes de localidades más alejadas y urbanas.

Villarroya es uno de los municipios más despoblados de España dado que en 2014 contaba con solo 8 habitantes y su superficie es de 11,77 km^2 (0,68 hab/km^2). A pesar de ello a mediados del siglo XIX llegó a superar el millar de habitantes gracias a sus minas de carbón.

Tabla 13: Evolución de la población censada en Villarroya y Grávalos.

AÑO	1991	2001	2011	2012	2013	2014
Villarroya (habitantes)	13	8	9	9	8	8
Grávalos (habitantes)	267	269	234	229	221	211

5.3 Infraestructuras

5.3.1 Vías de comunicación

El área natural propuesta está atravesada por la carretera comarcal LR-123 que deja dos tercios de la superficie del carrascal al norte de la misma y un tercio al sur. Esta vía de comunicación interrumpe la continuidad de la zona arbolada ya que, aparte de la propia zona asfaltada, se mantiene una faja auxiliar para la prevención de incendios de unos 10 m a ambos lados sin arbolado, ni matorral.



***Foto 12**: Carretera LR-123 a través del carrascal con una faja auxiliar sin vegetación.*

5.3.2 Pistas y caminos agrícolas

El borde de la zona arbolada tiene caminos agrícolas de acceso a fincas, además existen varias pistas forestales que recorren el interior de la masa forestal, la mayoría de ellas de tránsito restringido y señalizadas.

5.3.3 Vías pecuarias

La Cañada Real Soriana Oriental (Ramal de Villarroya) entra en La Rioja por el hayedo de Poyales en Enciso y tras pasar la localidad de Villarroya se dirige al carrascal por el camino de Ordoyo. Cruza el Área Natural Singular, de este a oeste, por ese mismo camino durante algo más de 1 km.

Además de la anterior vía pecuaria clasificada, figuran en el Plan de Ordenación de Suelo Urbano de Villarroya otras dos vías pecuarias de menor entidad que afectan al espacio.

-Cordel de La Pazana: discurre durante 2 km por el límite sureste del carrascal. El cordel viene siguiendo el límite municipal entre Villarroya y Cornago, primero, y luego el existente entre Villarroya y Grávalos. En el Área Natural Singular entra por la Balsa del Monte y recorre el camino perimetral, cruzando la LR-123, hasta que se separa e interna en terrenos agrícolas para unirse más adelante a la Cañada Real.

-Pasada del Orillo: discurre durante 500 m por el límite noreste del carrascal. La vía pecuaria parte de la Cañada Real, en su cruce con la yasa de la Raicilla, se dirige hacia el sur, cruza el barranco Hoya Mediana y continúa hacia Grávalos.

5.3.4 Líneas eléctricas

Existe una línea eléctrica que atraviesa el área natural siguiendo el trazado de la Yasa del Monte con un recorrido de 800 m y 5 apoyos dentro del espacio. Los dos tipos de apoyos que se presentan (4 de hormigón y 1 metálico) son de bajo riesgo de electrocución para las aves. Bajo el tendido se han realizado recientemente podas del arbolado.





***Foto 13**: Tendido eléctrico siguiendo la Yasa del Monte con el arbolado recién podado.*

***Foto 14**: Apoyo eléctrico metálico con el paso del cable por debajo de los aislantes.*

5.4 Usos y aprovechamientos

5.4.1 Monte de Utilidad Pública

La futura Área Natural Singular se encuentra enclavada en el Monte de Utilidad Pública nº 13 denominado “Carrascal, Valdelavía y Común” que tiene una superficie total de 592,85 ha, la práctica totalidad es propiedad del Ayuntamiento de Villarroya (592,36 ha). El MUP abarca toda la zona arbolada del carrascal en Villarroya y se extiende, además, al noroeste hacia el monte Gatún y el monte Valdelavía.

La gestión de los recursos naturales de los Montes de Utilidad Pública se realiza de forma directa por parte de la Dirección General de Medio Natural a través de sus propios instrumentos y medios (planes técnicos y de ordenación forestal, programas anuales de aprovechamientos, pliegos de condiciones, autorizaciones, etc.). En la Tabla 14 se resumen los aprovechamientos del MUP.

Tabla 14: Aprovechamientos en el MUP nº 13 "Carrascal, Valdelavía y Común".

Aprovechamiento	Observaciones
Pastos	Ganado lanar (600 unidades) y ganado mayor (50 unidades) Vecinal
Leñas	Encina (Vecinal)
Ocupación molinos eólicos	Cordal de Gatún 15 molinos de 25
Caza	Batidas (jabalí-corzo, jabalí-ciervo), rececho corzo, caza menor. Coto LO-10.054
Setas	Coto de trufas, en estudio acotado micológico

El 95% del Área Natural Singular propuesta se encuentra dentro del MUP (Anexo 1-Mapa 6) por lo que la gran mayoría de los aprovechamientos en el área propuesta como Área Natural Singular se llevan a cabo en el ámbito de la gestión del monte. En los siguientes apartados se detallan los usos y aprovechamientos en el Área Natural Singular, los que se desarrollan dentro del MUP y en los demás terrenos o en el entorno próximo.

5.4.2 Usos cinegéticos

Los terrenos forestales del carrascal se encuentran dentro del coto municipal LO-10.054 del que es titular el ayuntamiento de Villarroya. Los terrenos circundantes al carrascal, dentro del municipio, pertenecen al coto deportivo LO-10.223 de la Sociedad de Cazadores de Villarroya. La práctica totalidad de los terrenos propuestos como Área Natural Singular están dentro del coto municipal.

El coto LO-10.054, de acuerdo al Plan Técnico de Caza, tiene contemplados aprovechamientos de caza menor con media veda, jabalí (batida), corzo (batida y rececho) y ciervo (batida), sin embargo el Ayuntamiento no hace aprovechamiento de corzos en el carrascal, lo que favorece que sea relativamente común observar ejemplares. El coto LO-10.223 cuenta con caza menor con media veda y corzo en rececho.

5.4.3 Usos industriales

La superficie del Área Natural Singular está considerada como zona de exclusión para la ubicación de parques eólicos de acuerdo al Documento técnico: "*Mapa de Afecciones Medioambientales para la ubicación de parques eólicos (Áreas de exclusión) en la Comunidad Autónoma de La Rioja*". *Dirección General de Medio Natural. Diciembre de 2012*. Esta zonificación se usa con carácter consultivo dado que no tiene rango legal.

Los parques eólicos más cercanos se sitúan al norte del carrascal, a 1,5 km en el cordal del monte Gatún y hacia el este en el monte Yerga a unos 5 km.

5.4.4 Usos ganaderos

La actividad ganadera se ha ido reduciendo progresivamente en el municipio de Villarroya. En el MUP hay aprovechamientos de pastos pero la zona central del carrascal apenas se pastorea, solo se aprecia algo de actividad de ovejas en el noroeste, al comienzo del camino de Villarroya a Ordoyo en la Cañada Real. Tradicionalmente el carrascal fue pastoreado por rebaños de ovino y caprino y usado como dehesa boyal. Esta actividad modeló un bosque abierto con grandes árboles, pastos y numerosos corrales que se aprecian bien en las fotos aéreas de 1956. La desaparición de la presión ganadera ha permitido la recuperación del estrato arbustivo y una importante regeneración del arbolado.

Por otra parte resulta importante el aprovechamiento apícola del carrascal para la producción de miel. Dentro del área propuesta hay 4 explotaciones apícolas registradas y algunas más se sitúan en el entorno más próximo del área natural.





***Fotos 15 y 16**: Colmenar situado dentro del carrascal y señalización de la actividad.*

5.4.5 Usos agrícolas

Dentro del ámbito del Área Natural Singular se propone incluir algunas parcelas agrícolas marginales con el objeto de dar coherencia a unos límites trazados sobre elementos reconocibles del paisaje como caminos y cauces fluviales. No obstante, la mayoría de esas parcelas agrícolas están abandonadas y en proceso de naturalización y solo unas pocas se encuentran actualmente en cultivo (cereal y almendros).

El entorno que rodea la masa forestal es una zona agrícola donde alternan cultivos de secano como cereal, almendros, olivos y puntualmente alguna viña. En el límite este hay una importante superficie de cultivos protegida por un vallado para evitar el ramoneo de herbívoros.

En los últimos años se ha promocionado la producción de trufa en los municipios de la Reserva de la Biosfera, ya sea evaluando y mejorando truferas naturales como plantando encinas micorrizadas. Las últimas actuaciones en la Reserva datan de 2009 cuando se vallaron varias truferas naturales en el coto de trufa del Ayuntamiento de Villarroya en el carrascal.

Actualmente existen varios recintos vallados relacionados con la producción de trufa, tanto dentro del MUP (Paraje Hoya Mediana), como en parcelas agrícolas colindantes pero dentro de la zona arbolada (Paraje Puntal del Indiano). También se pueden encontrar en zonas agrícolas cercanas al carrascal (Parajes La Cueva Garras-Villarroya y Los Morales-Grávalos).





***Foto 17**: Parcela agrícola abandonada y naturalizada con antiguos almendros (Pol 4, Par 24).*

***Foto 18**: Almendros en cultivo, colindantes con el carrascal, defendidos con vallado.*



***Foto 19**: Vallado de trufera natural en el paraje Puntal del Indiano dentro de las actuaciones de la Reserva de la Biosfera.*

Tabla 15: Plantaciones de trufa valladas en el Área Natural Singular y entorno inmediato.

Paraje Catastro	T. Municipal	X	Y	MUP	Parcela catastral
Hoya Medina	Villarroya	579272	4664403	Si	Pol 3, Par 90
Puntal del Indiano	Villarroya	579372	4664265	No	Pol 3, Par 131, 132
La Cueva Garras	Villarroya	578618	4664646	No	Pol 7, Par 16, 59, 60, 67
Los Morales	Grávalos	578922	4663226	No	Pol 11, Par 4

5.4.6 Usos recreativos

En el sur del carrascal se encuentra el área recreativa El Carrascal que cuenta con aparcamiento, asadores, mesas, contenedores, zona de juegos infantiles y fuente de agua potable. Por otra parte, existe una señalización en la zona del barranco Hoya Mediana que permite visitar y reconocer la Encina de Villarroya o de Mario (578795 / 4664356), un ejemplar incluido en el Catálogo de Árboles Singulares de La Rioja con una edad estimada en más de 450 años (1,71 m diámetro; 5,40 m perímetro; 11 m altura).





***Foto 20**: Área recreativa El Carrascal acondicionada con mesas y juegos infantiles.*

***Foto 21**: Encina de Mario, ejemplar incluido en el Catálogo de Árboles Singulares de La Rioja.*

5.4.7 Aprovechamiento micológico

El carrascal es una zona de interés micológico por la producción de especies asociadas a las encinas como *Boletus aestivalis*, *Boletus aereus* y *Amanita caesarea*. En las zonas repobladas con *Pinus pinaster,* al sur de la carretera LR-123, es de interés también la producción de níscalos (*Lactarius deliciuosus*).

Villarroya contaba con un acotado de setas anterior a la aprobación del *Decreto 1/2015*, de 9 de enero 2015, que regula la actividad en La Rioja, pero dicho coto ya no está en vigor al no haber concluido la tramitación administrativa. Sí existen cotos en Cornago e Igea, al sur del carrascal ("La Horna MUP 1; "Las Cañadillas" MUP 156), de acuerdo a la nueva legislación. De este modo la recolección de setas en el carrascal se rige por las condiciones generales del decreto que aparecen expuestas en diferentes accesos a título informativo.

El Servicio de Gestión Forestal de la Dirección General de Medio Natural cuenta con una propuesta elaborada en 2016 para establecer un acotado micológico en todo el MUP nº 13 dentro del que se encuentra el carrascal. La recolección de setas en el carrascal es una actividad que atrae a un gran número personas en momentos puntuales, con gran potencial turístico y que se ve favorecida por actividades como las jornadas micológicas que organiza la Asociación Amigos de Villarroya y que en 2015 celebraron su XXII edición.

5.4.8 Aprovechamiento minero

En el barranco de Bubilla existe una antigua mina de lignitos mesozoicos abandonada (578990, 4665226) que presenta el acceso a la bocamina colapsado. En la ladera encima de la mina hay un pequeño boquete que se encuentra vallado por el riesgo de hundimiento.

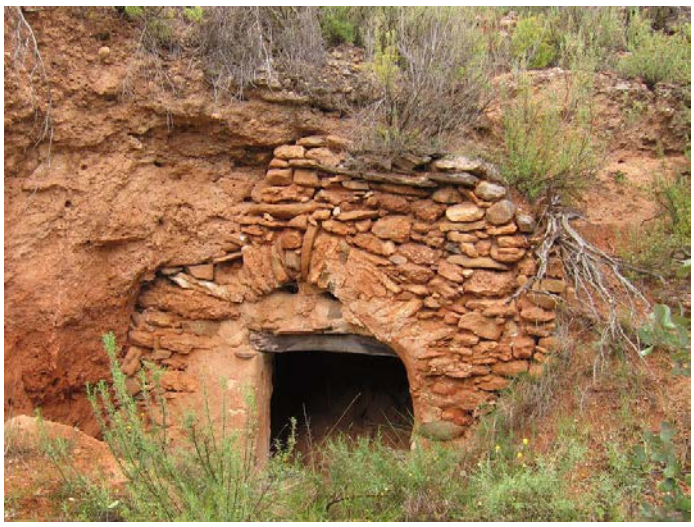
El entorno presenta un aspecto degradado, con restos de edificaciones de ladrillo en ruina y varias escombreras que drenan los finos al cauce estacional del barranco. No se considera que el conjunto tenga un valor patrimonial a conservar o interpretar dado que existen restos de este tipo de actividad próximos a Villarroya (576759, 4664860) en una zona más accesible, con menor valor natural y características más relevantes para la interpretación de esta actividad.



***Foto 22**: Mina abandonada con restos de edificaciones y escombreras.*

5.5 Patrimonio arqueológico y etnográfico

La zona cuenta con un patrimonio numeroso relacionado con el pastoreo tradicional en la dehesa. Son comunes los restos de corrales y majadas, especialmente en la zona noroeste, que actualmente se encuentran abandonados e invadidos por la vegetación (Anexo 2-Tabla 8). En el área recreativa algunas de estas construcciones se han rehabilitado en el contexto del uso público de esa zona. Algunos de los corrales cuentan con sistemas de cuevas excavadas de gran singularidad, pero la mayoría están en situación inestable y con colapsos parciales.



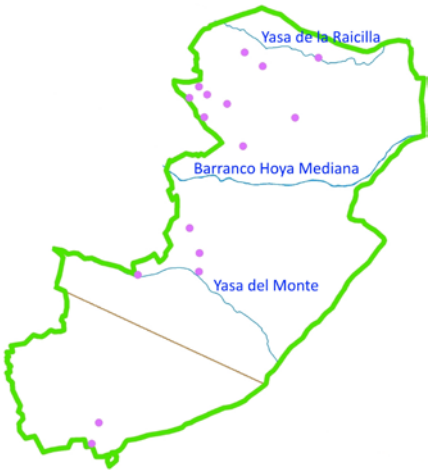


***Foto 23**: Corral excavado en la yasa de la Raicilla.*

***Figura 4:** Ubicación de los principales restos de corrales tradicionales en el carrascal.*

El conjunto más interesante para realizar alguna actuación de conservación y puesta en valor de este patrimonio es el de los corrales situados junto a la yasa del Monte (578609, 4663871), que alberga numerosas cuevas excavadas. Estos corrales están próximos al árbol singular (Encina de Mario) que ya cuenta con un acceso señalizado y son parte del uso público del monte.

En algunos de estos corrales se podrían consolidar estructuras para evitar nuevos colapsos, interpretar sus valores y hacer visitables determinadas zonas con condiciones de seguridad. En otros casos habría que restringir el acceso a las cuevas excavadas ya que algunas son utilizadas como refugios por murciélagos cavernícolas (*Rhinolophus* sp.).

Otros restos singulares que se pueden encontrar en el monte son las abejeras unas construcciones de mampostería, adobe y yeso destinadas a albergar colmenas tradicionales antes de la aparición de los modernos núcleos modulares. Existen dos abejeras en la yasa de la Raicilla (579406, 4665007) excavadas en el talud de tierra que se hallan en situación de abandono y riesgo de colapso. Su accesibilidad permitiría ponerlas en valor y hacerlas visitables.





***Foto 24**: Vista exterior de la abejera de la yasa de la Raicilla con huecos para las colmenas.*

***Foto 25**: Vista desde el interior de la misma abejera excavado en el talud.*

5.6 Planeamiento urbanístico y protección

En el Plan de Ordenación de Suelo Urbano (P.O.S.U.) del Municipio de Villarroya (BOR de 26 de mayo de 2001) se clasifican todos los terrenos incluidos en esta propuesta como *Suelo No Urbanizable Protegido.* La protección de los terrenos del área se deriva y es acorde con las normas de las tres siguientes categorías del Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de La Rioja (PEPMAN):

- Áreas de Vegetación Singular (VS-6 Carrascal de Villarroya).
- Sierras de Interés Singular (SS-3 Sierra de Yerga).
- Grandes Espacios de Montaña Mediterránea (MM-2 Alhama).

La gran mayoría del área propuesta está incluida en suelo protegido por la categoría de Área de Vegetación Singular, la más restrictiva de las tres. (Anexo 1-Mapa 5).

Tabla 16: Clasificación de usos en el Carrascal de Villarroya (VS-6) según el PEPMAN.

Áreas de Vegetación Singular (VS-6 Carrascal de Villarroya)	
Usos compatibles	Talas de árboles (conservación), cercas o vallados de carácter cinegético y/o pecuario, obras de captación de agua, adecuaciones naturalistas, usos turísticos-recreativos en edificaciones existentes, obras de protección hidrológica, imágenes o símbolos conmemorativos.
Usos incompatibles	Se prohíben el resto de los usos sometidos a licencia.

Por otra parte el P.O.S.U. define las protecciones de carácter sectorial de los terrenos en las márgenes de vías pecuarias y de comunicación, así como zonas de abrevaderos y balsas entre las que se incluye la Balsa del Monte.

5.7 Reserva de la Biosfera

La totalidad del municipio de Villarroya está incluido en la zona de transición de la Reserva de la Biosfera “Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama”, declarada el 9 de julio de 2003, que se extiende por 40 municipios de la zona suroriental de La Rioja. Esta figura es un reconocimiento de los valores del espacio y una herramienta para el desarrollo de la zona sobre la base de dichos valores pero no añade normativa con relación a usos y aprovechamientos en el territorio.

5.8 Inventario de Árboles Singulares

Dentro del Área Natural Singular se halla un ejemplar de carrasca o encina incluido en el "Inventario de Árboles Singulares de La Rioja" de acuerdo a *la Orden 3/2006, de 17 de mayo, de la Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial, por la que determinados ejemplares arbóreos y agrupaciones de árboles se declaran árboles singulares y se incluyen en el Inventario de Árboles Singulares de La Rioja.*

Se trata del ejemplar denominado "Encina de Villarroya o de Mario", catalogado con Número de identificación: 47, que presenta las siguientes características:

Nombre del árbol/arboleda: Encina de Villarroya o de Mario.

Especie: encina carrasca *(Quercus ilex).*
Número de ejemplares: 1
Altura: 11 m
Perímetro del tronco (1,30 m): 5,40 m
Diámetro del tronco: 1,71 m
Diámetro de la copa: 16 m
Edad estimada: más de 450 años.
Municipio: Villarroya.
Propietario: Ayuntamiento.
Estado de conservación: se encuentra en un estado aceptable, aunque se nota bastante su avanzada edad.
Motivo de la singularidad y protección: por sus grandes dimensiones, la belleza de su tronco y ramas, y por formar parte de una antigua dehesa.

6 ANÁLISIS DE PRESIONES Y AMENAZAS

Se describen aquellas presiones y amenazas identificadas que ejercen, o previsiblemente pueden ejercer a corto-medio plazo, algún tipo de influencia adversa y afectar de forma significativa a los valores naturales objeto de conservación.

Se ha empleado el listado incluido en el Anexo 2 del documento *Metodología para la preparación del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2007-2012*, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en 2010.

Se consideran presiones el conjunto de influencias actuales ejercidas por usos, actividades u otros procesos naturales o antrópicos que pueden afectar de manera significativa a la conservación de los recursos naturales.

Se consideran amenazas el conjunto de influencias que, previsiblemente, podrían ejercer a corto-medio plazo ciertos usos, actividades u otros procesos naturales o antrópicos, afectando a la conservación de los recursos naturales.

La intensidad de la presión o amenaza se valora conforme a los siguientes niveles de importancia:

- Alta: impacto de gran influencia directa o inmediata y/o que actúa sobre áreas grandes.
- Media: impacto de media influencia directa o inmediata, de influencia principalmente indirecta y/o que actúa sobre una parte moderada del área.
- Baja: impacto de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o sobre una pequeña parte del área.

Las presiones y amenazas identificadas en el área propuesta son las siguientes:

6.1 Silvicultura

Descripción	Carácter	Importancia
B02.04 Eliminación de árboles muertos o deteriorados	**Amenaza**	**Baja**
La masa arbórea tiene abundante madera muerta en pie y en el suelo, una singularidad de este bosque y fuente de diversidad para la fauna, su mantenimiento debe contemplarse en cualquier tratamiento forestal del carrascal.		

6.2 Actividad minera y extractiva

Descripción	Carácter	Importancia
C01.04 Minería subterránea	Presión	Baja
Existen ruinas y escombreras de áridos de una mina de lignito situada en el barranco Bubilla, al norte del carrascal, abandonada hace décadas. El paraje no fue restaurado tras el cese de la actividad extractiva y la escorrentía de los áridos drena por el propio barranco estacional.		

6.3 Transporte y redes de comunicación

Descripción	Carácter	Importancia
D01.01 Sendas, pistas, carriles para bicicletas	Presión	Baja
La abundancia de pistas y caminos que recorren el interior del carrascal permite una gran accesibilidad a buena parte de la zona arbolada restando tranquilidad a la fauna.		

Descripción	Carácter	Importancia
D01.02 Carreteras y autopistas	Presión	Baja
La carretera LR-123 Interrumpe la masa forestal lo que supone una presión por el riesgo de atropello para algunas especies de fauna y por el efecto barrera que puede ocasionar en las que tienen una dispersión terrestre, aunque en la carretera aparece señalización de peligro de atropello de fauna.		

Descripción	Carácter	Importancia
D02.01.01 Tendidos eléctricos. Líneas suspendidas	Amenaza	Baja
Los apoyos de la línea que atraviesa la zona arbolada son de baja peligrosidad, una modernización del tendido debiera tener en cuenta reducir al máximo los riesgos de electrocución y colisión para las aves.		

6.4 Uso de recursos biológicos diferentes de agricultura y silvicultura

Descripción	Carácter	Importancia
F04.02 Recolección (hongos, líquenes, bayas, etc.)	Presión	Media
La recolección de setas es una actividad que, en momentos puntuales, atrae a una gran cantidad de gente al carrascal. La ausencia de un coto micológico, mientras que los terrenos colindantes de Igea y Cornago sí lo tienen puede suponer un factor de atracción hacia el carrascal donde la recolección solo se regula por el decreto regional.		

6.5 Intrusión humana y perturbaciones

Descripción	Carácter	Importancia
G01.02 Excursionismo, equitación y uso de vehículos no motorizados	Amenaza	Baja
El uso público más intensivo está ligado a la recolección de setas aunque también hay senderismo que actualmente no parece añadir demasiada presión al espacio. No obstante hay que tener en cuenta el incremento de visitantes que puede suponer la declaración como Área Natural Singular.		

6.6 Alteraciones del sistema natural

Descripción	Carácter	Importancia
J01.01 Incendios	Amenaza	Media/Alta
Los incendios pueden afectar al encinar y especialmente a las zonas de pinar del sur por comportamientos negligentes relacionados con el uso público y también hay riesgo en las zonas de contacto con los cultivos agrícolas, carretera y líneas eléctricas, aunque existen fajas auxiliares mantenidas y no se tiene constancia de incendios importantes en la zona.		

7 VALORACIÓN AMBIENTAL DEL MEDIO NATURAL

Los principales valores ambientales del área propuesta se centran en dos elementos clave:

- La singularidad de un **bosque de carrascas establecido en una llanura de montaña mediterránea sobre sustratos silíceos**, único de estas características en La Rioja que, además, se ha preservado de la habitual roturación para tierras de cultivo de las zonas llanas.
- La estructura del carrascal que se puede considerar como un "Rodal viejo cultural" caracterizado por la existencia de **numerosos ejemplares trasmochos y centenarios** con abundancia de madera muerta que favorecen una diversidad de especies de fauna y flora asociada a las etapas maduras del bosque.

La importancia de la conservación de este bosque se justifica en las siguientes razones:

-Único carrascal de montaña mediterránea conservado en una llanura.

Los carrascales constituyen la vegetación potencial en la mayor parte de la Depresión del Ebro pudiendo distinguirse las formaciones basales y montanas. En La Rioja los carrascales basales se desarrollaron en la mayoría de zonas llanas del Valle del Ebro, salvo en riberas, terrenos salinos o suelos mal drenados. De estos carrascales apenas quedan retazos. Por otra parte encontramos carrascales montanos en los piedemontes de transición entre el valle y la sierra al abrigo de solanas con suelos pobres. Los carrascales montanos están bien representados a nivel regional. El carrascal de Villarroya alberga elementos de ambos ya que, aunque por su altitud podría enclavarse entre los carrascales montanos, se sitúa en un contexto más seco que los así considerados en los valles del Najerilla y Cameros, y se desarrolla sobre una extensa zona llana como es habitual en los basales. Históricamente los carrascales en zonas llanas han sido roturados para cultivos. En ese sentido la conservación de un carrascal extenso y llano como el de Villarroya es necesaria al estar considerado como una singularidad en La Rioja.

-Escasez de carrascales maduros con abundancia de ejemplares centenarios

El aprovechamiento tradicional de muchos carrascales como monte bajo, con cortas a hecho para leñas o carbón vegetal no ha favorecido la conservación de bosques maduros. La estructura del bosque en Villarroya es de origen antrópico pero ha dado lugar a una masa forestal con abundantes árboles centenarios muy rara de encontrar en este tipo de bosque de crecimiento lento. El aprovechamiento como dehesa boyal ha modelado una masa con gran cantidad de árboles trasmochos. El abandono posterior de la actividad ha generado un volumen de madera muerta propia de bosques maduros y un rebrote de cepa en los pastizales. Esta estructura favorece una diversidad de especies de fauna y flora propia de las etapas maduras del este tipo de bosque que es inusual en otros carrascales de La Rioja.

8 CONCLUSIONES

Como se ha expuesto en los apartados anteriores, el carrascal de Villarroya es un bosque de gran interés para conservar y favorecer la diversidad de fauna y flora asociada a carrascales maduros. Destaca por ser una masa forestal bien conservada sobre una zona llana, con abundantes ejemplares centenarios y trasmochos, única con estas características en La Rioja. A estos valores hay que añadir que el planeamiento urbanístico de la zona, el uso actual, la propiedad del suelo y demás factores socioeconómicos son favorables para proponer la declaración del espacio como Área Natural Singular.

9 DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL DEL ÁREA NATURAL SINGULAR

Los terrenos a declarar como Área Natural Singular comprenden la zona forestal del Área de Vegetación Singular (VS-6 Carrascal de Villarroya) delimitada en el PEPMAN y, puntualmente, algunas fincas agrícolas enclavadas en la zona arbolada. En total son 264,4 ha con el 98% de titularidad pública (Ayuntamiento de Villarroya, Comunidad Autónoma de La Rioja) que además

se encuentra en su mayoría dentro del Monte de Utilidad Pública Nº 13 “Carrascal, Valdelavía y Común”.

El límite norte del espacio propuesto discurre por el Barranco Bubilla, compartiendo a tramos el límite del M.U.P. Por el este y el sur el área se cierra con los caminos que separan la zona forestal arbolada de los cultivos agrícolas de secano y por el oeste sigue los límites de M.U.P. En el Anexo 3 se incluyen los puntos en coordenadas ETRS89 que delimitan la propuesta del Área Natural Singular.

10 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN

La finalidad del conjunto de actuaciones legales, administrativas y de gestión que se recogen es la de mantener la singularidad del carrascal, mejorando su estado de conservación y potenciando la capacidad de acogida para la fauna, dentro del contexto de la gestión actual del MUP “Carrascal, Valdelavía y Común” que incluye toda la masa forestal.

10.1 Objetivos de conservación

• Proteger los recursos naturales a través de una ordenación y regulación de usos que promueva, por un lado, las actividades compatibles con la conservación de tales recursos, y por otro, limite las actividades que supongan un deterioro de los mismos.

• Proteger y conservar la estructura de un bosque de origen antrópico caracterizado por la abundancia de ejemplares varias veces centenarios mediante una gestión forestal orientada a tal finalidad.

• Conservar activamente los hábitats y poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los más representativos.

• Garantizar los procesos y dinámicas ecológicas asociadas al espacio natural.

• Promover actividades de uso público y educación ambiental que contribuyan a un mejor conocimiento y valoración del medio natural.

• Fomentar las labores científicas y de investigación, para ahondar en el conocimiento de los valores ambientales del espacio natural.

10.2 Directrices para la gestión y objetivos operativos

El Área Natural Singular “Carrascal de Villarroya” comprende una extensa masa de carrascal con abundantes árboles trasmochos y centenarios, producto de su aprovechamiento como dehesa. El abandono de los usos tradicionales durante más de medio siglo ha permitido la recuperación de la vegetación hasta cubrir las antiguas zonas abiertas entre el arbolado.

La unidad ambiental característica y representativa de este espacio natural y el principal valor de conservación es el **Carrascal maduro**.

El objetivo general es conservar la complejidad del carrascal, manteniendo la estructura de “rodal viejo cultural” que aporta diversidad y singularidad a la masa arbórea, así como favorecer la regeneración del carrascal en las zonas con mayor potencialidad.

La gestión y aprovechamiento de los recursos naturales que se viene llevando a cabo en el marco de la gestión de los Montes de Utilidad Pública se considera con carácter general compatible con la conservación del espacio.

Se considera que la gestión forestal del MUP nº 13 a través de sus propios instrumentos y medios (planes técnicos y de ordenación, planes de aprovechamientos, pliegos de condiciones, autorizaciones, etc.) debe constituir el instrumento de gestión prioritario para la consecución de los objetivos de conservación del Área Natural Singular.

Para la consecución de los Objetivos de Conservación se formulan los siguientes objetivos operativos y actuaciones de gestión:

Objetivo operativo 1- *Mantener la estructura del carrascal con ejemplares trasmochos y madera muerta, en pie y en suelo, como hábitat para especies asociadas a bosques maduros.*

Objetivo operativo 2.- *Favorecer la regeneración del carrascal en enclaves potenciales de antiguos cultivos, pastos, majadas, en el pinar de repoblación y en lugares degradados.*

Objetivo operativo 3.- *Favorecer la presencia de un punto de agua estable que permita mejorar los recursos tróficos para los murciélagos forestales y las condiciones para especies de anfibios de interés para la conservación.*

Objetivo operativo 4.- *Poner en valor el espacio natural a través del uso público y la interpretación de los valores ambientales del lugar.*

Objetivo operativo 5.- *Realizar un seguimiento científico de los valores asociados al bosque maduro, estableciendo indicadores para evaluar su estado ecológico.*

Objetivo operativo 6.- *Desarrollar las medidas necesarias para la prevención y extinción de incendios forestales y garantizar el cumplimiento de la normativa reguladora de todas las prácticas de riesgo.*

11 AVANCE DE ACTUACIONES DE GESTIÓN

Para el logro de los objetivos operativos, se concretan a continuación una serie de actuaciones de gestión.

11.1 Señalización del espacio

- Señalización del espacio natural protegido así como de los límites del Área Natural Singular.

11.2 Gestión forestal

- Redacción y aprobación de un Plan de Ordenación o Plan Técnico Forestal con el contenido básico establecido en el *Decreto 114/2003, de 30 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 2/1995, de 10 de febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja* y basado en los objetivos y directrices formulados para la conservación del Área Natural Singular.
- Orientación de las intervenciones forestales para que mantengan madera muerta que favorezca la presencia de coleópteros saproxílicos de interés para la conservación aprovechando los conocimientos obtenidos en experiencias llevadas a cabo para estos objetivos (VVAA 2013).
- Evaluación de la idoneidad de podas puntuales en encinas trasmochadas con el turno de poda pasado y riesgo de caída por el engrose de ramas, así como de oportunidades para crear nuevos árboles trasmochos.
- Desarrollo de un acotado micológico en el Monte de Utilidad Pública que sirva para dinamizar y gestionar de forma sostenible el aprovechamiento recreativo de setas en el carrascal.

11.3 Restauración de enclaves degradados

- Realización de un proyecto de restauración de la zona de minería situada en el barranco Bubilla que mantiene edificaciones en ruinas y escombreras de materiales situadas en cauce de ese barranco estacional.

11.4 Creación de un punto de agua para la mejora de la diversidad biológica

- Evaluación de las posibilidades de crear un punto de agua asociado a algunos de los barrancos o yasas estacionales como hábitat para anfibios y para la mejora de los recursos tróficos de especies faunísticas asociadas a la abundancia de huecos y cavidades en árboles viejos.

11.5 Uso público

- Adecuación de itinerarios interpretativos sobre el carrascal, los árboles “viejos” y la dehesa para el uso educativo del espacio.
- Consolidación, restauración y puesta en valor de algunos elementos etnográficos que aún se pueden encontrar en la zona como las abejeras y alguno de los corrales con cuevas excavadas.
- Adecuación de un espacio expositivo en el municipio de Villarroya como apoyo al uso educativo, interpretativo y lúdico del Área Natural Singular dentro del contexto de la Reserva de la Biosfera “Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama”.
- Elaboración de materiales divulgativos que den a conocer los valores naturales del área, permitan apreciar su importancia y fomenten un uso respetuoso del mismo.

11.6 Investigación

- Realización de un inventario de murciélagos forestales que utilizan el carrascal y evaluación de las condiciones ambientales más relevantes que favorecen su presencia.
- Evaluación del estado de conservación de los coleópteros saproxílicos, mediante muestreos de adultos y larvas, e identificación de las condiciones ambientales más relevantes que favorecen su presencia que oriente el manejo de la madera muerta en la gestión forestal.
- Realización de un inventario de líquenes epífitos con especial atención a las comunidades asociadas a árboles viejos.

12 AVANCE DE NORMAS DE PROTECCIÓN

Las Normas de Protección son el instrumento normativo establecido en la *Ley 4/2003, de 26 de marzo, de Conservación de Espacios Naturales de La Rioja*, para las Áreas Naturales Singulares. Estas contendrán al menos, las normas generales de regulación de usos y actividades, el régimen jurídico y los procedimientos de autorización de dichos usos y actividades.

En aplicación de lo previsto de la Ley 4/2003 de Conservación de los Espacios Naturales de La Rioja los usos y actividades en los Espacios Naturales Protegidos podrán ser permitidos, prohibidos y autorizables.

La valoración de compatibilidad de los usos y actividades se realizará por la Consejería competente en materia de medio natural de acuerdo a lo establecido en los artículos 29 a 32 de la Ley 4/2003. Las autorizaciones correspondientes a la aplicación de las Normas de Protección del Área Natural Singular serán emitidas por la Dirección General de Medio Natural.

12.1 Usos permitidos

- Actividades de uso público por los caminos y sendas señalizados y en las áreas acondicionadas específicamente para el uso público.
- Actividades científicas y de divulgación.
- Agricultura siempre que se realice sobre fincas agrícolas ya existentes con cultivos herbáceos o leñosos y no se modifique la tipología actual del cultivo ni infraestructuras de servicio a los mismos.
- Gestión forestal de las masas arboladas de *Quercus ilex subsp. ballota* con fines de conservación y en el marco de su correspondiente Plan de Ordenación o Plan Técnico Forestal.
- Gestión forestal de las masas arboladas de *Pinus pinaster* siempre que no aumente la superficie ocupada por el pinar y en el marco de su correspondiente Plan de Ordenación o Plan Técnico Forestal.

- Circulación con vehículos a motor por los caminos existentes con fines de aprovechamiento de los recursos naturales, de gestión ambiental y de acceso a las zonas de aparcamiento que se puedan habilitar.

12.2 Usos autorizables

- Actividades de carácter científico y/o educativo, que supongan la recolección de muestras, la instalación de estaciones de observación u otros elementos que puedan suponer afecciones a la fauna y flora silvestre.
- Actuaciones de mejora y restauración ambiental de los ecosistemas para los que se permitirá el manejo de la vegetación silvestre existente y los movimientos de tierras con fines de recuperación de los valores naturales.
- La ganadería extensiva en las áreas adecuadas para ello y siempre que no afecte a la regeneración del encinar.
- La actividad cinegética en el marco del correspondiente Plan Técnico de Caza, que deberá ser compatible con la conservación de los valores naturales del espacio y del resto de usos del territorio.
- Plantaciones de encinas micorrizadas de trufa en parcelas agrícolas incluyendo el vallado para su defensa.
- Vallados de truferas naturales para la protección de la producción.
- Obras de protección hidrológica y de captación de agua.
- La instalación subterránea de tendidos eléctricos, comunicaciones, conducciones de agua y suministro energéticos.
- Adecuaciones recreativas e instalación de observatorios de fauna y adecuaciones para el uso público.
- El aprovechamiento de los recursos naturales en el marco de la gestión del Monte de Utilidad Pública y de acuerdo a sus correspondientes Planes Técnicos y Planes de Aprovechamientos.

12.3 Usos prohibidos

Todos los usos y actividades no especificados anteriormente y, con carácter general, todos aquellos que sean incompatibles con las finalidades de protección del Área Natural Singular y que supongan un peligro actual o potencial, directo o indirecto, para la misma o cualquiera de sus elementos o valores.

Entre ellos se señalan específicamente los siguientes:

- La circulación con vehículos a motor, salvo por los caminos existentes y con fines de aprovechamiento de los recursos naturales, de gestión ambiental y de acceso a las zonas de aparcamiento que se puedan habilitar.
- Las nuevas actividades constructivas y edificatorias, incluidos pabellones agrícolas y ganaderos e invernaderos, salvo infraestructuras de carácter recreativo y adecuaciones naturalistas.
- Las actividades extractivas.
- La instalación de tendidos eléctricos aéreos.
- Las instalaciones relacionadas con la producción de energía eólica y energía solar (fotovoltaica o térmica).

13 BORRADOR DE DECRETO

DECRETO, de XX de xx de xx, por el que se declara Área Natural Singular el "Carrascal de Villarroya", en el término municipal de Villarroya, y se aprueban sus Normas de Protección.

El "Carrascal de Villarroya" ubicado en el término municipal de Villarroya se incluyó en el año 1988 dentro de la categoría de Área de Vegetación Singular (VS_6) en el Catálogo de Espacios Naturales Protegidos del Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de La Rioja (Resolución de 28 de junio de 1988, BOR nº 78 del 30 de junio de 1988).

Las Áreas Naturales Singulares son espacios naturales que poseen un carácter singular dentro del ámbito regional en atención a sus valores botánicos, faunísticos, ecológicos, paisajísticos y geológicos, o a sus funciones como corredores biológicos, y cuya conservación se hace necesario asegurar aunque, en algunos casos, hayan podido ser transformados o modificados por la intervención humana.

Este carrascal es singular por la abundancia de ejemplares trasmochos y centenarios, producto de su uso como dehesa durante años, como puede comprobarse en el elevado número de antiguos corrales que contiene. La estructura del carrascal es la característica de un "rodal viejo cultural" caracterizado por la presencia de grandes ejemplares centenarios resultado de un manejo histórico como dehesa, con aperturas en el dosel de copas, existencia de áreas con regenerado entre los grandes ejemplares, abundancia de madera muerta en pie y en el suelo y abundancia de microhábitats en los troncos de los grandes árboles que favorecen una diversidad de especies de fauna y flora asociadas a las etapas maduras de los carrascales.

En atención a estos valores singulares dentro del ámbito regional, y en aplicación del artículo 18 de la Ley 4/2003 de Conservación de los Espacios Naturales de La Rioja, se declara el Área Natural Singular del "Carrascal de Villarroya". Así mismo, en aplicación del artículo 43 de dicha *Ley 4/2003*, se aprueban sus Normas de Protección, que servirán como instrumento de gestión y protección del espacio.

En su virtud, el Consejo de Gobierno, a propuesta del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y previa deliberación de sus miembros en su reunión celebrada el día XX de XXXX de 201X acuerda aprobar el siguiente Decreto.

DISPONGO:

Artículo 1.- Objeto.

1.- Se crea el Área Natural Singular del "Carrascal de Villarroya".

2.- Se aprueban las Normas de Protección del Área Natural Singular del "Carrascal de Villarroya".

Artículo 2.- Ámbito territorial.

El Área Natural Singular "Carrascal de Villarroya" comprende una superficie de 264,4 ha e incluye la masa de carrascas situada en una llanura que atraviesa la carretera comarcal LR-123 que forma parte del MUP Pública nº 13 "Carrascal, Valdelavía y Común".

Al sur de la carretera comarcal se incluyen las siguientes parcelas del polígono 4, unas propiedad del Ayuntamiento de Villarroya como las nº 6, 73, 126, 372, 373, 375, 376, 9004, y parcelas de propiedad particular fuera del MUP como las nº 24, 64, 65, 66, 67, 70, 71.

Al norte de la carretera comarcal se incluyen las parcelas propiedad del Ayuntamiento de Villarroya nº 29, 38, 90, 126, 941, 8009, 9009 del polígono 2, las nº 19, 20, 26, 90, 112, 122, 9001, 9002 del polígono 3, las nº 213, 9003 del polígono 5 y las nº 1, 213, 479, 481, 8020, 8021, 8022, 8023, 8024, 9001, 9002, 9003, 9004, 9005 del polígono 7. También propiedades particulares dentro del MUP como la nº 220 del polígono 7 y otras particulares fuera del MUP

como las nº 28, 53, 89, 91 del polígono 2, las nº 17, 18, 130, 131, 132, 133, 134, 135 del polígono 3 y las nº 66, 74, 235, 238 del polígono 7. La carretera comarcal LR-123, propiedad de la Comunidad Autónoma de La Rioja (Parcela nº 9001, polígono 4) también está incluida dentro del Área Natural Singular.

Artículo 3.– Normativa de protección.

1.- En aplicación de lo previsto de la *Ley 4/2003 de Conservación de los Espacios Naturales de La Rioja*, los usos y actividades en los Espacios Naturales Protegidos podrán ser permitidos, prohibidos y autorizables.

2.- La valoración de la compatibilidad de los usos y actividades se realizará por la Consejería competente en materia de medio natural de acuerdo a lo establecido en los artículos 29 a 32 de la Ley 4/2003 de Conservación de los Espacios Naturales de La Rioja. Las autorizaciones correspondientes a la aplicación de las Normas de Protección del Área Natural Singular serán emitidas por la Dirección General de Medio Natural.

3.- Con carácter general serán de aplicación al conjunto del espacio las normas de regulación de usos y actividades establecidas en la legislación sectorial así como en el orden urbanístico y territorial para el Suelo No Urbanizable. En el ámbito del Área Natural Singular se concretan además los siguientes usos permitidos, autorizables y prohibidos.

4.- Usos permitidos:

- Actividades de uso público por los caminos y sendas señalizados y en las áreas acondicionadas específicamente para el uso público.
- Actividades científicas y de divulgación.
- Agricultura siempre que se realice sobre fincas agrícolas ya existentes con cultivos herbáceos o leñosos y no se modifique la tipología actual del cultivo ni infraestructuras de servicio a los mismos.
- Gestión forestal de las masas arboladas de *Quercus ilex subsp. ballota* con fines de conservación y en el marco de su correspondiente Plan de Ordenación o Plan Técnico Forestal.
- Gestión forestal de las masas arboladas de *Pinus pinaster* siempre que no aumente la superficie ocupada por el pinar y en el marco de su correspondiente Plan de Ordenación o Plan Técnico Forestal.
- Circulación con vehículos a motor por los caminos existentes con fines de aprovechamiento de los recursos naturales, de gestión ambiental y de acceso a las zonas de aparcamiento que se puedan habilitar.

5.- Usos autorizables:

Todos ellos estarán sujetos a la valoración y posterior autorización por parte de la Dirección General con competencia en Espacios Naturales Protegidos. Se autorizarán siempre y cuando no supongan una afección significativa a los valores naturales objeto de conservación y sean, por tanto, compatibles con estos, y en concreto:

- Actividades de carácter científico y/o educativo, que supongan la recolección de muestras, la instalación de estaciones de observación u otros elementos que puedan suponer afecciones a la fauna y flora silvestre.
- Actuaciones de mejora y restauración ambiental de los ecosistemas para los que se permitirá el manejo de la vegetación silvestre existente y los movimientos de tierras con fines de recuperación de los valores naturales.
- La ganadería extensiva en las áreas adecuadas para ello y siempre que no afecte a la regeneración del encinar.
- La actividad cinegética en el marco del correspondiente Plan Técnico de Caza, que deberá ser compatible con la conservación de los valores naturales del espacio y del resto de usos del territorio.

- Plantaciones de encinas micorrizadas de trufa en parcelas agrícolas incluyendo el vallado para su defensa.
- Vallados de truferas naturales para la protección de la producción.
- Obras de protección hidrológica y de captación de agua.
- La instalación subterránea de tendidos eléctricos, comunicaciones, conducciones de agua y suministro energéticos.
- Adecuaciones recreativas e instalación de observatorios de fauna y adecuaciones para el uso público.
- El aprovechamiento de los recursos naturales en el marco de la gestión del Monte de Utilidad Pública y de acuerdo a sus correspondientes Planes Técnicos y Planes de Aprovechamiento.

6.- Usos prohibidos:

Todos los usos y actividades no especificados anteriormente y, con carácter general, todos aquellos que sean incompatibles con las finalidades de protección del Área Natural Singular y supongan un peligro actual o potencial, directo o indirecto, para la misma o cualquiera de sus elementos o valores.

Entre ellos se señalan específicamente los siguientes:

- La circulación con vehículos a motor, salvo por los caminos existentes y con fines de aprovechamiento de los recursos naturales, de gestión ambiental y de acceso a las zonas de aparcamiento que se puedan habilitar.
- Las nuevas actividades constructivas y edificatorias, incluidos pabellones agrícolas y ganaderos e invernaderos, salvo infraestructuras de carácter recreativo y adecuaciones naturalistas.
- Las actividades extractivas.
- La instalación de tendidos eléctricos aéreos.
- Las instalaciones relacionadas con la producción de energía eólica y energía solar (fotovoltaica o térmica).

Artículo 4.– Objetivos de conservación y directrices para la gestión.

El Área Natural Singular “Carrascal de Villarroya” comprende una extensa masa de carrascal con abundantes árboles trasmochos y centenarios, producto de su aprovechamiento como dehesa. El abandono de los usos tradicionales durante más de medio siglo ha permitido la recuperación de la vegetación hasta cubrir las antiguas zonas abiertas entre el arbolado. La unidad ambiental característica y representativa de este espacio natural y el principal valor de conservación es el carrascal maduro.

La finalidad del conjunto de actuaciones legales, administrativas y de gestión que se recogen es la de lograr el mantenimiento y mejora del estado de conservación del Área Natural Singular, conservando la estructura de “rodal viejo cultural” que aporta diversidad y singularidad a la masa arbórea y favoreciendo la regeneración del carrascal en las zonas con mayor potencialidad, en el contexto de la gestión del Monte de Utilidad Pública “Carrascal, Valdelavía y Común” que incluye toda la masa forestal.

4.1.- Objetivos de conservación

- Proteger y conservar la estructura de un bosque de origen antrópico caracterizado por la abundancia de ejemplares varias veces centenarios mediante una gestión forestal orientada a tal finalidad.
- Proteger los recursos naturales a través de una ordenación y regulación de usos que promueva, por un lado, las actividades compatibles con la conservación de tales recursos, y por otro, limite las actividades que supongan un deterioro de los mismos.

- Conservar activamente los hábitats y poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados.
- Garantizar los procesos y dinámicas ecológicas asociadas al espacio natural.
- Promover actividades de uso público y educación ambiental que contribuyan a un mejor conocimiento y valoración del medio natural.
- Fomentar las labores científicas y de investigación, para ahondar en el conocimiento de los valores ambientales del espacio natural.

4.2.- Directrices para la gestión del Área Natural Singular.

Para la consecución de los objetivos de conservación se formulan los siguientes directrices que serán los criterios orientadores de la gestión y de las actuaciones de conservación y restauración del Área Natural Singular:

- La gestión forestal estará orientada a la conservación y continuidad de los árboles trasmochos y al mantenimiento de madera muerta que favorezca la presencia de coleópteros saproxílicos de interés para la conservación en el contexto de un Plan de Ordenación o Plan Técnico Forestal de la masa arbolada.
- Se promoverá un acotado micológico en el Monte de Utilidad Pública que sirva para dinamizar y gestionar de forma sostenible el aprovechamiento recreativo de setas en el carrascal.
- Se desarrollarán las actuaciones necesarias para restaurar la zona de minería del barranco Bubilla que mantiene edificaciones en ruinas y escombreras en el cauce de ese barranco estacional.
- Se promoverá la creación de un punto de agua asociado como hábitat para anfibios y para la mejora de los recursos tróficos de especies de fauna asociadas a los árboles viejos.
- Se promoverá la conservación, restauración y puesta en valor de algunos elementos etnográficos como abejeras y corrales con cuevas excavadas.
- Se promoverán acciones para la puesta en valor del espacio natural a través del uso público y la interpretación de los valores ambientales y etnográficos como la adecuación de un espacio expositivo en el municipio de Villarroya y el diseño de itinerarios interpretativos sobre el carrascal, los árboles “viejos” y la dehesa.
- El uso recreativo y educativo se realizará preferentemente utilizando la red de caminos y sendas existentes.
- Se fomentará la investigación y el estudio de los ecosistemas (vegetación, fauna y evolución de los ecosistemas existentes) estableciendo indicadores para evaluar su estado ecológico.
- Se desarrollarán las medidas necesarias para la prevención y extinción de incendios forestales y se garantizará el cumplimiento de la normativa reguladora de todas las prácticas de riesgo.

DISPOSICIÓN FINAL

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de La Rioja.

14 REFERENCIAS CONSULTADAS

- AGIRRE-MENDI, P.T. y ZALDÍVAR, C. (1991). Contribución al Atlas Mastozoológico de la C.A. de La Rioja I. Zubía (9): 65-88.
- ÁLVAREZ RÉMIREZ, J.A. (2015) Atlas Herpetológico de La Rioja 2015. En *Blog Atlas Herpetológico de La Rioja* http://atlasherpetologicolarioja.blogspot.com.es/ (Consulta 26 abril 2016).
- AIZPURU, I., C. ASEGUINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA, I. ZORRAKÍN, eds. (1999). Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes. Ed. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- CEÑA MARTÍNEZ, A. (1996). Fauna de La Rioja. Tomo I Mamíferos. Fundación de la Caja de Ahorros de La Rioja. Logroño.
- EUROPARC-España (2015). El papel de los bosques maduros en la conservación de la biodiversidad. Grupo de Conservación de EUROPARC-España.
- FERNANDEZ ALDANA, R. Mapa de los Bosques de La Rioja. Consejería de Agricultura, ganadería y Medio Ambiente, 2015.
- GÁMEZ, I., SERRADILLA, J., AGUILAR, C. M., ROBRES, F. J. y GUTIÉRREZ, O. (eds.). (2013). Anuario Ornitológico de La Rioja. 2009-2012. Zubía, 31, 7-198. IER. Logroño.
- GARÍN-BARRIO, I., CRESPO-DIAZ. A., RUBIO, X., ZALDÍVAR, C., ESQUISABEL, J.I, ZUAZO, .O, ÁLAVAREZ, J., ZALDÍVAR, R. y GOSÁ, A. (2012) Evolución histórica de las poblaciones de sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*) en el Alto Ebro. Comunicación (panel) en el XII Congreso Luso Español de Herpetología. Murcia.
- MARTÍ, R. y DEL MORAL, J. C. (eds.). (2003). Atlas de las Aves Reproductoras de España. D. G. Conservación de la Naturaleza-SEO. Madrid.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2010). Manual de campo para el estudio de la biodiversidad forestal País vasco/Euskadi. Cuarto inventario forestal nacional (IFN4).
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2014). Instrucciones para el apeo de las Parcelas de campo del IFN4. D.G. de Conservación de la naturaleza.
- MONASTERIO LEÓN, Y., VICENTE ARRANZ, J.C., ESCOBÉS JIMÉNEZ, R., MORENO IRIONDO, O., PARRA ARJONA, B. (2014). Mariposas diurnas de La Rioja (Lepidoptera-Papilionoidea). Instituto de Estudios Riojanos.
- NIETO, A., ALEXANDER K.N.A. (2010). European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- PALOMO, L.J., GISBERT, J. y BLANCO, J.C. (2007). Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU. Madrid.
- PEREA GARCÍA-CALVO, R. (2010). Dehesas mixtas de encina y alcornoque en el oeste de la provincia de Toledo: caracterización de la masa y estado de regeneración tras 18 años de acotado al pastoreo. Comunicación. Actas II Congreso de Naturaleza de la provincia de Toledo.
- PEREZ MORENO, I.P. (2012). Listado de especies capturadas (Orden *Coleóptera*). Encinar Villarroya. 2011. (Inédito).
- PEREZ MORENO, I., SAN MARTÍN A. F., RECALDE IRURZUN J.I. (2012) Hallazgo de *Limoniscus violaceus* (P. W. J. Müller, 1821) en La Rioja y nuevas localizaciones de *Ischnodes sanguinicollis* (Panzer, 1793) en el Norte de España (Coleoptera: Elateridae). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.), 50: 471–475. Sociedad Entomológica Aragonesa.

- SARRIÓN TORRES, F.J. (2001) Flora y vegetación de líquenes epífitos de Sierra Madrona-Valle de Alcudia (Ciudad Real): Relación con el estado de conservación de sus bosques. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid
- VV.AA. (2009). Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- VVAA. (2013). Apuntes sobre trasmochos. Guía de buenas prácticas para el trasmocheo. Diputación Foral de Guipuzkoa.
- XIMÉNEZ DE EMBÚN, J. (1963). Diez temas sobre los árboles. Servicio de Extensión Agraria. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- ZALDÍVAR EZQUERRO, C., LATASA ASSO, T., RODRÍGUEZ SALDAÑA, P.C., ESQUISÁBEL MARTÍNEZ, J.I., ZALDÍVAR LÓPEZ, R., CORREAS MARÍN, A (2014) Libélulas y Caballitos de agua de La Rioja (Odonata). Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.

15 ANEXOS

ANEXO 1. MAPAS

- MAPA 1. Localización
- MAPA 2. Ámbito territorial
- MAPA 3. Geología
- MAPA 4. Formaciones vegetales
- MAPA 5. Clasificación urbanística del suelo. P.O.S.U. Villarroya
- MAPA 6. Monte de Utilidad Pública

ANEXO 2. TABLAS

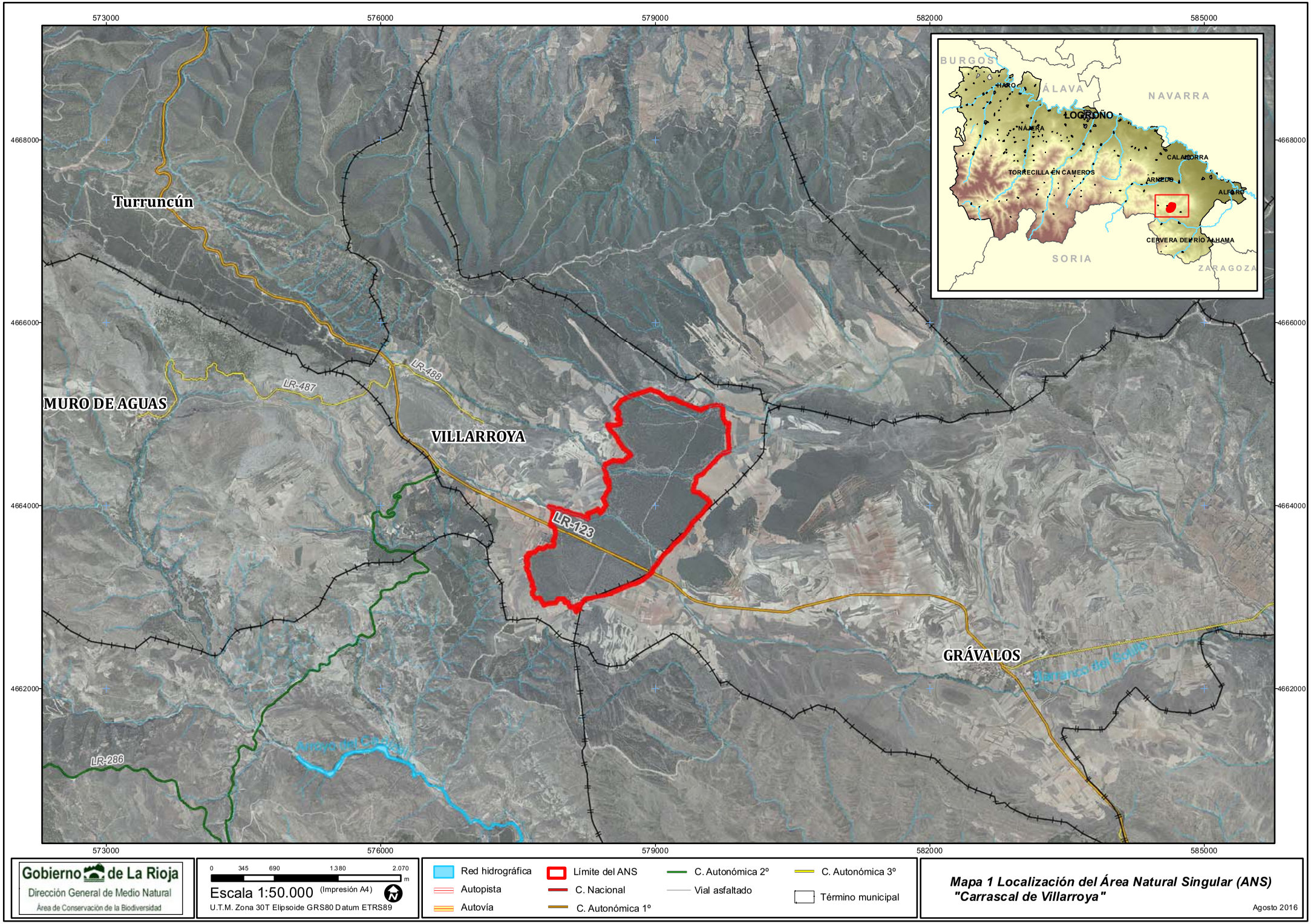
- TABLA 1. Diámetros y edades estimadas en 3 parcelas del IFN4
- TABLA 2. Especies de coleópteros saproxílicos
- TABLA 3. Especies de odonatos
- TABLA 4. Especies de lepidópteros ropalóceros
- TABLA 5. Especies de anfibios y reptiles
- TABLA 6. Especies de aves
- TABLA 7. Especies de mamíferos
- TABLA 8. Corrales tradicionales

ANEXO 3. RELACIÓN DE COORDENADAS QUE LIMITAN LA PROPUESTA DE ÁREA NATURAL SINGULAR

ANEXO 4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA (CD)

- Capas shp y mapas.
- Memoria “Valores naturales y propuesta de declaración como Área Natural Singular del `Carrascal de Villarroya en el T.M. de Villarroya (La Rioja)´” (formato word y pdf).

ANEXO 1. MAPAS



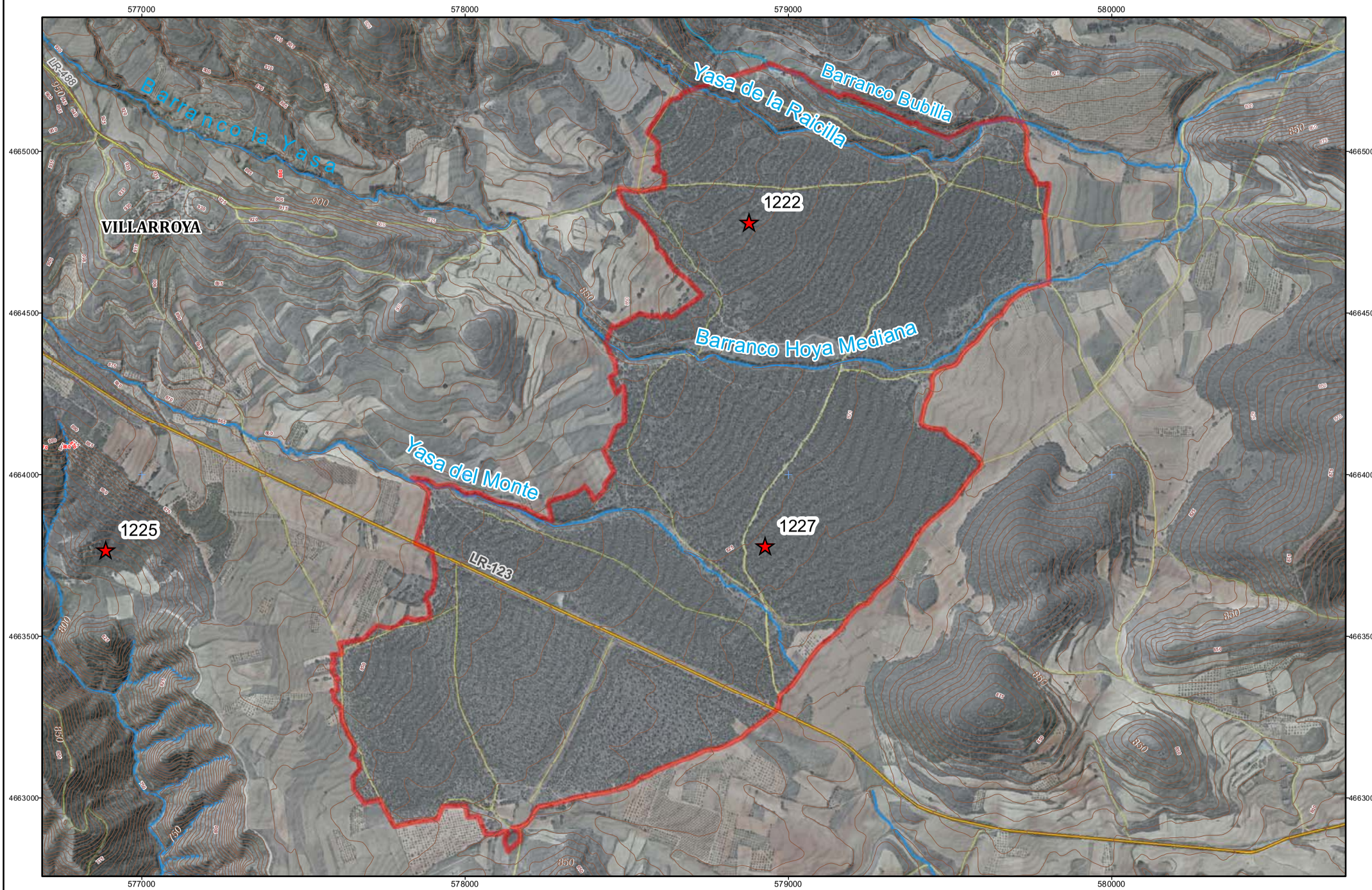
Gobierno de La Rioja
Dirección General de Medio Natural
Área de Conservación de la Biodiversidad

0 345 690 1.380 2.070 m
Escala 1:50.000 (Impresión A4)
U.T.M. Zona 30T Elipsoide GRS80 Datum ETRS89

Red hidrográfica
Autopista
Autovía
Límite del ANS
C. Nacional
C. Autonómica 1º
C. Autonómica 2º
Vial asfaltado
C. Autonómica 3º
Término municipal

Mapa 1 Localización del Área Natural Singular (ANS) "Carrascal de Villarroya"

Agosto 2016



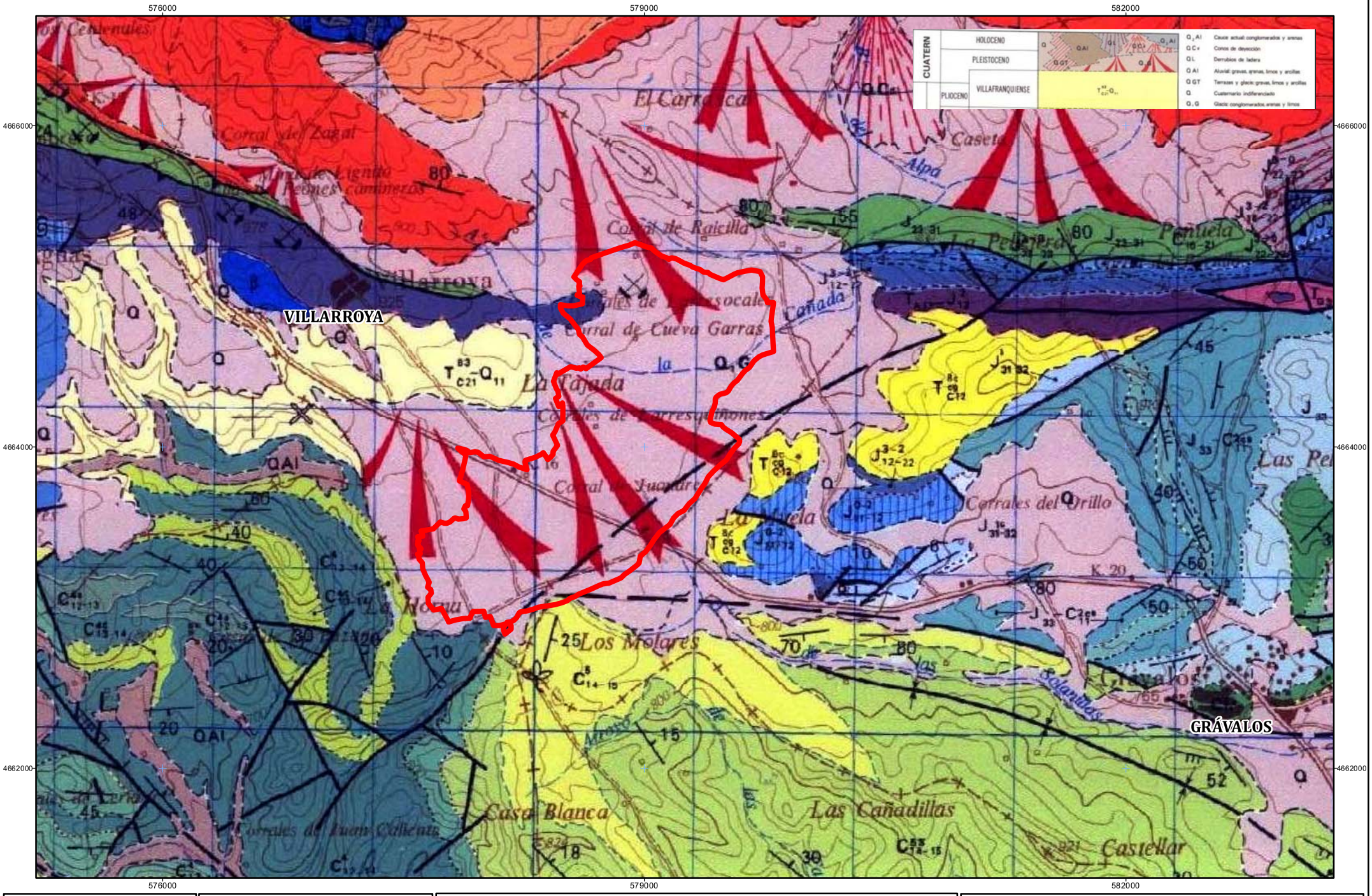
Gobierno de La Rioja
Dirección General de Medio Natural
Área de Conservación de la Biodiversidad

0 12.500 25.000 50.000 75.000 m
Escala 1:15.000 (Impresión A4)
U.T.M. Zona 30T Elipsoide GRS80 Datum ETRS89

Límite ANS
Parcelas IFN
C. Autonómica 1º
Red hidrográfica
C. Autonómica 3º
Pistas

Mapa 2 Ámbito territorial del Area Natural Singular (ANS) "Carrascal de Villarroya"

Agosto 2016



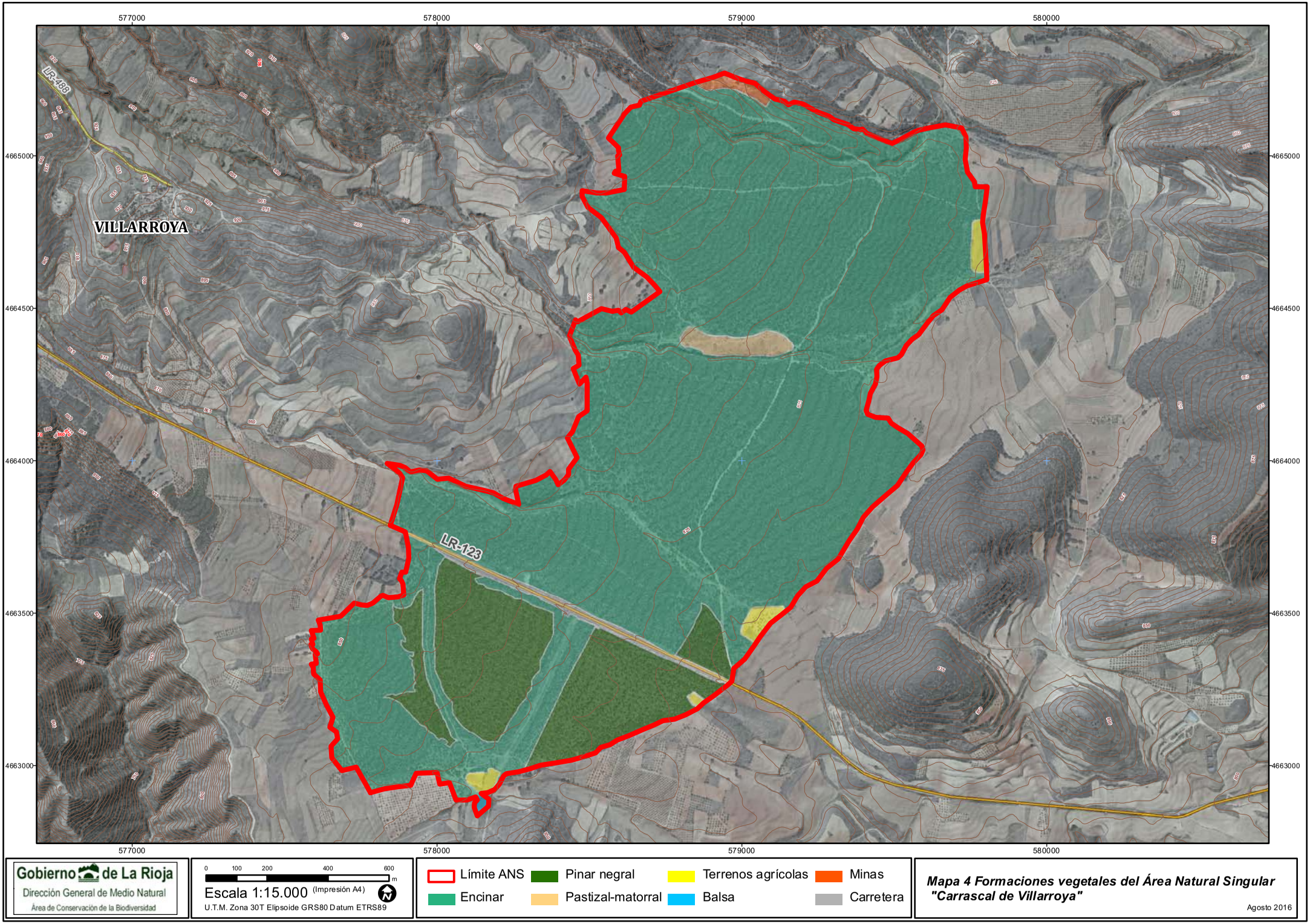
Gobierno de La Rioja
Dirección General de Medio Natural
Área de Conservación de la Biodiversidad

0 205 410 820 1.230 m
Escala 1:30.000 (Impresión A4)
U.T.M. Zona 30T Elipsoide GRS80 Datum ETRS89

Límite del ANS

Mapa 3 Geología del Área Natural Singular (ANS) "Carrascal de Villarroya"

Agosto 2016



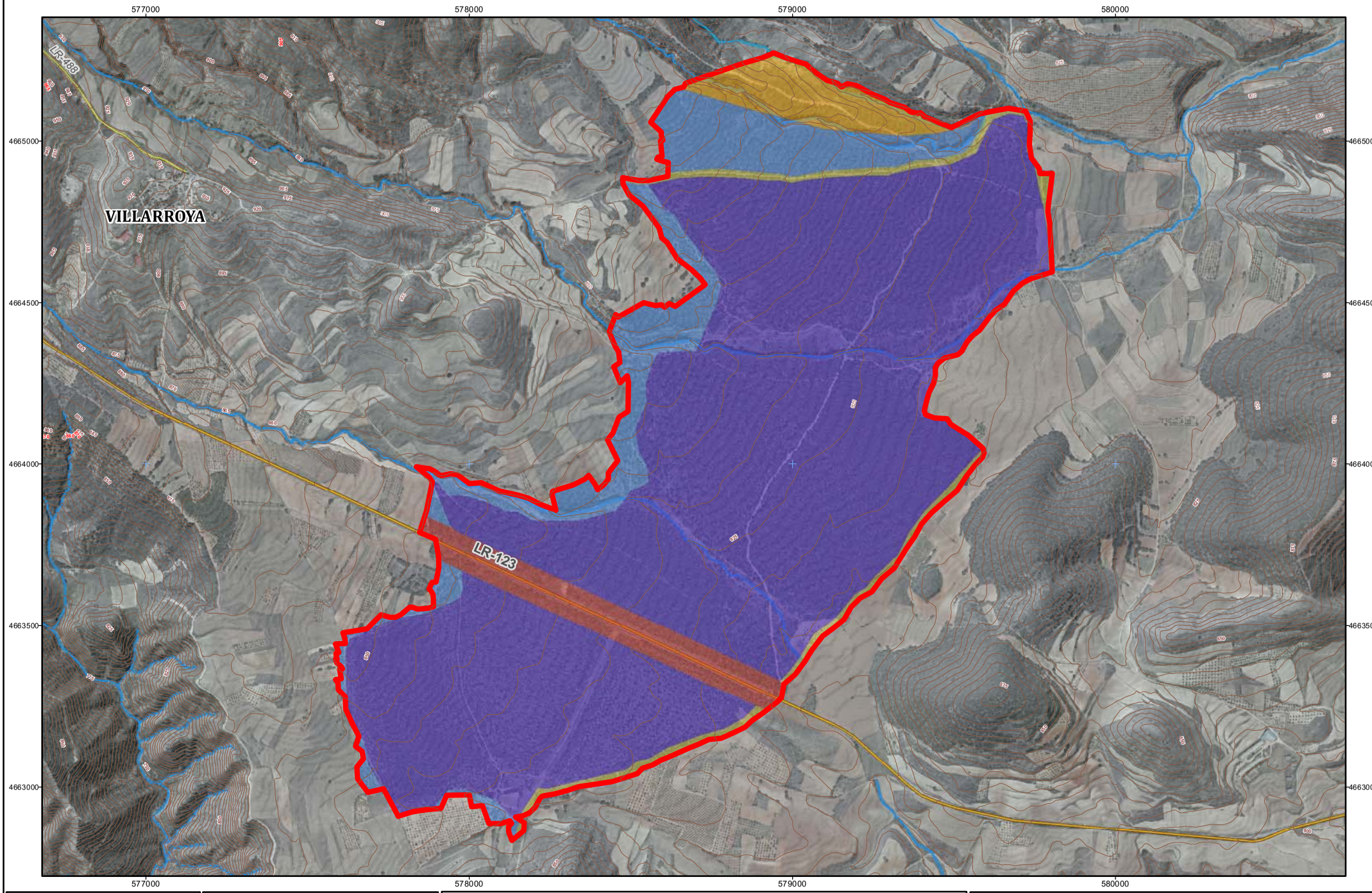
Gobierno de La Rioja
Dirección General de Medio Natural
Área de Conservación de la Biodiversidad

0 100 200 400 600 m
Escala 1:15.000 (Impresión A4)
U.T.M. Zona 30T Elipsoide GRS80 Datum ETRS89

Límite ANS
Encinar
Pinar negral
Pastizal-matorral
Terrenos agrícolas
Balsa
Minas
Carretera

Mapa 4 Formaciones vegetales del Área Natural Singular "Carrascal de Villarroya"

Agosto 2016

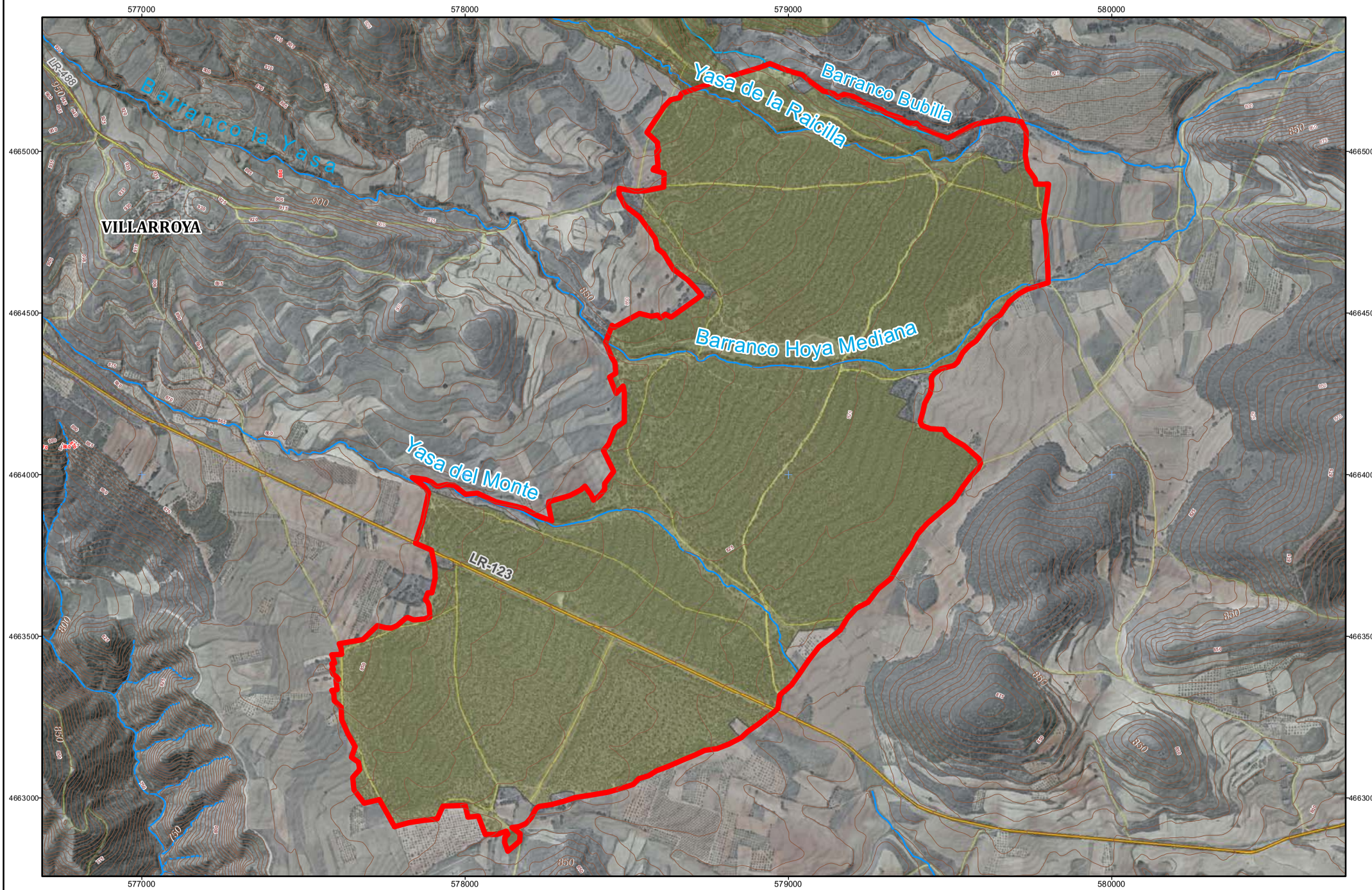


Gobierno de La Rioja
Dirección General de Medio Natural
Área de Conservación de la Biodiversidad

0 100 200 400 600 m
Escala 1:15.000 (Impresión A4)
U.T.M. Zona 30T Elipsoide GRS80 Datum ETRS89

- Límite ANS
- Vegetación singular (VS-6 Carrascal Villarroya)
- Montaña Mediterránea (MM-2 Alhama)
- Sierras Interés Singular (SS-3 Sierra de Yerga)
- Vias de comunicación
- Vías pecuarias

Mapa 5 Clasificación urbanística del suelo.
Plan de Ordenación de Suelo Urbano de Villarroya
Agosto 2016



Gobierno de La Rioja
Dirección General de Medio Natural
Área de Conservación de la Biodiversidad

0 100 200 400 600 m
Escala 1:15.000 (Impresión A4)
U.T.M. Zona 30T Elipsoide GRS80 Datum ETRS89

Límite ANS
M.U.P. Carrascal, Valdelavía y Común
C. Autonómica 1º
C. Autonómica 3º
Red hidrográfica
Pistas

Mapa 6 Monte de Utilidad Pública y Área Natural Singular "Carrascal de Villarroya"

Agosto 2016

ANEXO 2. TABLAS

Tabla 1: Diámetros de árboles y edades estimadas en 3 parcelas del IFN4

PARCELA 1222

Diámetro (cm)	Edad estimada (años) *(1)*
9,0	32
10,2	34
12,4	36
12,8	38
13,5	40
14,2	41
14,7	42
15,0	42
15,2	42
15,7	43
20,9	51
21,0	51
23,4	57
25,4	63
32,4	78
35,0	84
63,6	Más de 145

PARCELA 1227

Diámetro (cm)	Edad estimada (años) *(1)*
8,3	28
8,8	30
9,6	34
11,4	35
13,4	40
14,0	41
16,2	44
16,5	44
17,2	45
34,4	84
39,6	100
44,2	128
49,0	140
60,3	Más de 145

PARCELA 1225

Diámetro (cm)	Edad estimada (años) *(1)*
8,2	31
9,2	33
11,1	35
12,0	36
12,6	37
12,6	37
12,9	38
13,0	39
13,2	39
13,4	40
13,4	40
13,5	40
13,6	40
14,0	41
14,2	41
14,3	42
14,5	42
15,2	43
15,3	43
15,6	43
16,3	44
17,0	46
17,4	46
18,3	48
18,6	49

(1) Según Ximénez de Embún (1963) y Perea (2010)

Tabla 2: Especies de coleópteros capturados en el carrascal de Villarroya *(1)*

Especie	Lista Roja Europea de Insectos saproxílicos *(2)*
Lucanus cervus	NT
Cetonia carthami aurataeformis	-
Protaetia (Euptosia) affinis	-
Protaetia (Netocia) cuprea brancoi	-
Protaetia (Netocia) morio	-
Acmaeodera (Acmaeotethya) degener	-
Anthaxia (Cratomerus) hungarica	-
Brachygonus megerlei	NT
Ischnodes sanguinicollis	VU
Lacon punctatus	LC
Limoniscus violaceus	EN
Melanotus (Melanotus) crassicollis	-
Nothodes parvulus	-
Bostrichus capucinus	LC
Clerus mutillarius	-
Opilo mollis	-
Thanasimus formicarius	-
Trichodes octopunctatus	-
Prionychus ater	-
Cerambyx cerdo	NT
Cerambyx welensii	NT
Chlorophorus pilosus	DD
Deilus fugax	LC
Grammoptera ustulata	-
Phymatodes testaceus	LC
Poecilium lividum	DD
Stictoleptura trisignata	-
Xylotrechus arvicola	LC

(1) Listado de especies capturadas (Orden Coleóptera). Encinar Villarroya. 2011. Ignacio Pérez Moreno (Univer. de La Rioja).

(2) Criterios de amenaza UICN. EN (En Peligro), NT (Casi amenazada), LC (Preocupación Menor), DD (Datos insuficientes).

Tabla 3: Especies de odonatos presentes en el Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Distribución
Aeshna cyanea	(Libélula) Verdeazulada	Holomediterránea
Aeshna mixta	(Libélula) De otoño	Eurosiberiano
Anax imperator	Emperatriz azul	Eurosiberiana
Coenagrion scitulum	Azulado delicado	Holomediterránea
Crocothemis erythraea	(Libélula) Escarlata	Etiópica
Enallagma cyathigerum	Azulado holártico	Holártica
Ischnura elegans	Azulillo elegante	Eurosiberiano
Ischnura graellsii	Azulillo de Graells	Ibero-magrebí
Lestes barbarus	Verdino bicolor	Póntica-oriental
Lestes dryas	Verdino robusto	Holártica
Lestes sponsa	Verdino norteño	Eurosiberiana
Lestes virens	Verdino menor	Ibero-magrebí
Libelulla depresa	(Libélula) Plana	Póntica-oriental
Libelulla quadrimaculata	(Libélula) Cuadrimaculada	Holártica
Sympecma fusca	Caballito de Invierno	Holomediterránea
Sympetrum fonscolombii	Roja migradora	Holomediterránea
Sympetrum striolatum	Roja franjigualda	Eurosiberiana

Tabla 4: Especies de lepidópteros ropalóceros en el Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Distribución	Plantas nutricias	Estado conservación *(1)*
Hesperia comma	Dorada de manchas blancas	Holártica	*Festuca, Poa*	LC
Muschampia proto	Polvillo dorado	Euro-oriental	*Phlomis lycnitis, Phlomis herba-venti*	LC
Pyrgus armoricanus	Ajedrezada yunque	Euro-oriental	*Potentilla*	LC
Pyrgus cirsii	Ajedrezada alpina	Euro-oriental	*Potentilla*	LC
Thymelicus acteon	Dorada oscura	Euro-oriental	*Brachypodium, Elymus, Calamagrostis*	LC
Thymelicus lineola	Dorada línea corta	Holártica	*Brachypodium, Dactylis, Phleum, Calamagrostis*	LC
Thymelicus sylvestris	Dorada línea larga	Euro-oriental	*Brachypodium, Holcus, Phleum*	LC
Celastrina argiolus	Náyade	Euro-siberiana	*Rubus, erica, genista, Rhamnus, Hedera, Colutea*	LC
Favonius quercus	Moradilla del roble	Euro-oriental	*Quercus*	LC
Glaucopsyche alexis	Manchas verdes	Euro-siberiana	*Adenocarpus, Cytisus, Dorycnium, Genista, Medicago, Onobrychis*	LC
Lampides boeticus	Canela estriada	Tropical	*Genista, Medicago, Onobrychis, Lotus, Astragalus, Colutea, hedysarum, Lathyrus*	LC
Polyommatus (Meleageria)daphnis	Azul bipuntada	Euro-oriental	*Astragalus monspessulanus*	LC
Polyommatus icarus	Ícaro	Euro-siberiana	*Astragalus, Coronilla, Genista, Lotus, Medicago, Onobrychis, Trifolium*	LC
Satyrium esculi	Querquera	Mediterránea	*Quercus*	LC
Satyrium spini	Mancha azul	Euro-oriental	*Rhamnus, Frangula*	LC
Melitaea phoebe	Doncella mayor	Euro-siberiana	*Centaurea, Plantago*	LC
Coenonympha dorus	Ninfa de Esper	Mediterránea	*Brachypodium, Carex, Stipa*	LC
Hipparchia hermione	Banda acodada	Euro-meridional	*Festuca*	LC
Hipparchia statilinus	Sátiro moreno	Euro-meridional	*Avenula, Brachypodium, Bromus, Carex, Dactylis, Festuca, Nardus, Sitpa y Poa*	LC
Hipparchia semele	Pardo rubia	Euro-meridional	*Brachypodium, Stipa, Festuca*	LC
Hipparchia fidia	Festón blanco	Mediterránea	*Brachypodium, Stipa, Festuca*	LC
Lasiomata megera	Saltacercas	Euro-oriental	*Bromus, Hordeum, Lolium, Poa*	LC
Maniola jurtina	Loba	Euro-oriental	*Brachypodium, Poa, Stipa, Elymus*	LC
Melanargia lachesis	Medioluto ibérica	Mediterránea	*Brachypodium, Bromus, Poa, Festuca, Dactylis, Elymus*	LC
Melanargia occitanica	Medioluto herrumbrosa	Mediterránea	*Brachypodium, Lygeum, Stipa*	LC
Pyronia Cecilia	Lobito jaspeado	Mediterránea	*Brachypodium, Poa, Festuca*	LC

(1) Criterios de amenaza UICN propuestos para La Rioja en Monasterio et al (2014). EN (En Peligro), LC (Preocupación Menor).

Tabla 4: Especies de lepidópteros ropalóceros en el Área Natural Singular. (*continuación*)

Especie	Nombre común	Distribución	Plantas nutricias	Estado conservación *(1)*
Pyronia tithonus	Lobito agreste	Euro-meridional	*Brachypodium, Poa, Festuca*	LC
Papilio machaon	Macaón	Euro-siberiana	*Ruda, Foeniculum*	LC
Colias alfacarensis	Colias de Berger	Euro-oriental	*Hippocrepis, Coronilla*	LC
Colias creoceus	Colias común	Euro-oriental	*Medicago, Trifolium, Astragalus, Lotus, Vicia, Hippocrepis, Melilotus*	LC

(1) Criterios de amenaza UICN propuestos para La Rioja en Monasterio et al (2014). EN (En Peligro), LC (Preocupación Menor).

Tabla 5: Especies de anfibios y reptiles citadas en la cuadrícula WM76 del Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Anexo Directiva Hábitats	Real Decreto 139/2011
Anfibios			
Triturus marmoratus	Tritón jaspeado	IV	Protección Especial
Alytes obstetricans	Sapo partero común	IV	Protección Especial
*Discoglossus galganoi**	Sapillo pintojo ibérico	II y IV	Protección Especial
Pelodytes punctatus	Sapillo moteado común	IV	Protección Especial
Bufo spinosus	Sapo común	-	-
Bufo calamita	Sapo corredor	IV	Protección Especial
Pelophylax perezi	Rana común	-	-
Reptiles			
Malpolon monspessulanus	Culebra bastarda	-	-
Rhinechis scalaris	Culebra de escalera	-	Protección Especial
Coronella girondica	Culebra lisa meridional	-	Protección Especial
Natrix maura	Culebra viperina	-	Protección Especial
Natrix astreptophora	Culebra de collar mediterránea	-	Protección Especial
Vipera latastei	Víbora hocicuda	-	Protección Especial
Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	-	Protección Especial
Podarcis liolepis	Lagartija parda	-	-
Timon lepidus	Lagarto ocelado	-	Protección Especial
Chalcides striatus	Eslizón tridáctilo	-	Protección Especial

Tabla 6: Especies de aves citadas en la cuadrícula WM76 del Área Natural Singular.

Nombre común	*Especie*
Ánade azulón	*Anas platyrhynchos*
Perdiz roja	*Alectoris rufa*
Codorniz común	*Coturnix coturnix*
Alimoche común	*Neophron percnopterus*
Buitre leonado	*Gyps fulvus*
Culebrera europea	*Circaetus galllicus*
Azor común	*Accipiter gentilis*
Gavilán común	*Accipiter nisus*
Busardo ratonero	*Buteo buteo*
Águila real	*Aquila chrysaetus*
Águila calzada	*Aquila pennata*
Cernícalo vulgar	*Falco tinnunculus*
Alcotán europeo	*Falco subbuteo*
Gallineta común	*Gallinula chloropus*
Alcaraván común	*Burhinus oedicnemus*
Paloma zurita	*Columba oenas*
Paloma torcaz	*Columba palumbus*
Tórtola europea	*Streptopelia turtur*
Críalo europeo	*Clamator glandarius*
Cuco común	*Cuculus canorus*
Lechuza común	*Tyto alba*
Autillo europeo	*Otus scops*
Búho real	*Bubo bubo*
Mochuelo común	*Athene noctua*
Cárabo común	*Strix aluco*
Búho chico	*Asio otus*
Chotacabras europeo	*Caprimulgus europaeus*
Vencejo común	*Apus apus*
Vencejo real	*Apus melba*
Abejaruco europeo	*Merops apiaster*
Abubilla	*Upupa epops*
Torcecuello euroasiático	*Jynx torquilla*
Pito real	*Picus viridis*
Pico picapinos	*Dendrocopos major*
Pico menor	*Dendrocopos minor*
Calandria común	*Melanocorypha calandra*
Terrera común	*Calandrella brachydactyla*
Cogujada común	*Galerida cristata*
Cogujada montesina	*Galerida theklae*
Alondra totovía	*Lullula arborea*
Alondra común	*Alauda arvensis*
Avión roquero	*Ptyonoprogne rupestris*

Nombre común	*Especie*
Golondrina común	*Hirundo rustica*
Golondrina dáurica	*Cecropis daurica*
Avión común	*Delichon urbica*
Bisbita campestre	*Anthus campestris*
Bisbita arbóreo	*Anthus trivialis*
Lavandera blanca	*Motacilla alba*
Chochín común	*Troglodytes troglodytes*
Acentor común	*Prunella modularis*
Petirrojo europeo	*Erithacus rebecula*
Ruiseñor común	*Luscinia megarhynchos*
Colirrojo tizón	*Phoenicurus ochruros*
Tarabilla europea	*Saxicola rubicola*
Collalba gris	*Oenanthe oenanthe*
Collalba rubia	*Oenanthe hispanica*
Collaba negra	*Oenanthe leucura*
Roquero rojo	*Monticola saxatilis*
Roquero solitario	*Monticola solitarius*
Mirlo común	*Turdus merula*
Zorzal charlo	*Turdus viscivorus*
Cetia ruiseñor	*Cettia cetti*
Zarcero políglota	*Hippolais polyglota*
Curruca rabilarga	*Sylvia undata*
Curruca tomillera	*Sylvia conspicillata*
Curruca carrasqueña	*Sylvia cantillans*
Curruca cabecinegra	*Sylvia melanocephala*
Curruca mirlona	*Sylvia hortensis*
Curruca zarcera	*Sylvia communis*
Curruca mosquitera	*Sylvia borin*
Curruca capirotada	*Sylvia atricapilla*
Mosquitero papialbo	*Phylloscopus bonelli*
Mosquitero ibérico	*Phylloscopus ibericus*
Reyezuelo listado	*Regulus ignicapilla*
Mito común	*Aegithalos caudatus*
Herrerillo capuchino	*Lophophanes cristatus*
Carbonero garrapinos	*Periparus ater*
Herrerillo común	*Cyanistes caeruleus*
Carbonero común	*Parus major*
Trepador azul	*Sitta europaea*
Agateador europeo	*Certhia brachydactyla*
Oropéndola europea	*Oriolus oriolus*
Alcaudón dorsirrojo	*Lanius collurio*
Alcaudón real	*Lanius meridionalis*

Tabla 6: Especies de aves citadas en la cuadrícula WM76 del Área Natural Singular.
(*continuación)*

Nombre común	Especie
Alcaudón común	*Lanius senator*
Arrendajo euroasiático	*Garrulus glandarius*
Urraca común	*Pica pica*
Chova piquirroja	*Pyrrochorax pyrrchorax*
Grajilla occidental	*Corvus monedula*
Corneja negra	*Corvus corone*
Cuervo grande	*Corvus corax*
Estornino negro	*Sturnus unicolor*
Gorrión común	*Passer domesticus*
Gorrión molinero	*Passer montanus*
Gorrión chillón	*Petronia petronia*

Nombre común	Especie
Pinzón vulgar	*Fringilla coelebs*
Serín verdecillo	*Serinus serinus*
Jilguero europeo	*Carduelis carduelis*
Pardillo común	*Carduelis cannabina*
Piquituerto común	*Loxia curvirostra*
Picogordo común	*Coccothraustes coccothraus*
Escribano soteño	*Emberiza cirlus*
Escribano montesino	*Emberiza cia*
Escribano hortelano	*Emberiza hortulana*
Escribano triguero	*Emberiza calandra*

Tabla 7: Especies de mamíferos citados en la cuadrícula WM76 del Área Natural Singular.

Especie	Nombre común	Anexo Directiva Hábitats	*Real Decreto 139/2011*
Erinaceus europaeus	Erizo común	-	-
Neomys anomalus	Musgaño de Cabrera	-	-
Crocidura russula	Musaraña gris	-	-
Rhinolophus ferrumequinum	Murciélago grande de herradura	II, IV	Vulnerable
Rhinolophus hipposideros	Murciélago pequeño de herradura	II, IV	Protección Especial
Vulpes vulpes	Zorro	-	-
Mustela nivalis	Comadreja	-	-
Mustela putorius	Turón	-	-
Meles meles	Tejón	-	-
Genetta genetta	Gineta	-	-
Felis silvestris	Gato montés	IV	Protección Especial
Sus scrofa	Jabalí	-	-
Cervus elaphus	Ciervo	-	-
Capreolus capreolus	Corzo	-	-
Sciurus vulgaris	Ardilla roja	-	-
Arvicola sapidus	Rata de agua	-	-
Microtus lusitanicus	Topillo lusitano	-	-
Microtus duodecimcostatus	Topillo mediterráneo	-	-
Microtus agrestis	Topillo agreste	-	-
Apodemus sylvaticus	Ratón de campo	-	-
Rattus rattus	Rata negra	-	-
Mus domesticus	Ratón casero	-	-
Mus spretus	Ratón moruno	-	-
Eliomys quercinus	Lirón careto	-	-
Lepus granatensis	Liebre ibérica	-	-
Oryctolagus cuniculus	Conejo	-	-

Tabla 8: Restos de corrales tradicionales dentro del Área Natural Singular.

X	Y	Zona
578852	4665036	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
578947	4664963	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
579243	4665008	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
578609	4664853	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
578652	4664812	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
578558	4664794	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
578758	4664762	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
578637	4664691	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
579120	4664688	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
578843	4664537	Norte (entre La Raicilla y Hoya Mediana)
578559	4664102	Centro-oeste (entre Hoya Mediana Ctra LR-123)
578612	4663969	Centro-oeste (entre Hoya Mediana Ctra LR-123)
578609	4663871	Centro-oeste (entre Hoya Mediana Ctra LR-123)
578284	4663853	Centro-oeste (entre Hoya Mediana Ctra LR-123)
578039	4662956	Sur
578077	4663067	Sur

ANEXO 3. RELACIÓN DE COORDENADAS QUE LIMITAN LA PROPUESTA DE ÁREA NATURAL SINGULAR

Puntos en coordenadas ETRS89, que delimitan la propuesta de Área Natural Singular.

ID	Coord. X	Coord. Y
1	577781	4662911
2	577735	4662995
3	577688	4662984
4	577655	4663025
5	577653	4663063
6	577673	4663088
7	577670	4663111
8	577649	4663126
9	577659	4663158
10	577618	4663242
11	577617	4663280
12	577595	4663301
13	577587	4663332
14	577604	4663335
15	577600	4663366
16	577608	4663366
17	577587	4663397
18	577596	4663417
19	577587	4663443
20	577618	4663444
21	577610	4663477
22	577684	4663490
23	577728	4663533
24	577772	4663525
25	577815	4663556
26	577890	4663559
27	577889	4663596
28	577876	4663613
29	577885	4663634
30	577898	4663635
31	577907	4663680
32	577896	4663767
33	577847	4663788
34	577887	4663945
35	577836	4663991
36	577879	4663985
37	577912	4663963
38	577965	4663966
39	578001	4663940
40	578038	4663942
41	578268	4663857
42	578258	4663916
43	578323	4663935
44	578370	4663964
45	578397	4663921
46	578431	4663954
47	578431	4663972
48	578459	4664011
49	578428	4664075
50	578464	4664145
51	578492	4664163
52	578489	4664274
53	578467	4664251
54	578447	4664301
55	578466	4664314
56	578463	4664347
57	578434	4664409
58	578454	4664462
59	578461	4664455
60	578539	4664499
61	578637	4664488
62	578730	4664555
63	578645	4664635
64	578595	4664700
65	578588	4664731
66	578539	4664797
67	578495	4664831
68	578476	4664866
69	578476	4664886
70	578555	4664878
71	578614	4664890
72	578616	4664933
73	578581	4664943
74	578597	4664952
75	578595	4665027
76	578562	4665058
77	578614	4665137
78	578669	4665178
79	578942	4665272
80	579042	4665238
81	579108	4665187
82	579152	4665167
83	579171	4665177
84	579200	4665170
85	579492	4665041
86	579578	4665084
87	579668	4665101
88	579721	4665092
89	579735	4665062
90	579739	4664947
91	579766	4664899
92	579804	4664899
93	579789	4664782
94	579804	4664594
95	579713	4664560
96	579540	4664378
97	579523	4664348
98	579450	4664312
99	579408	4664165
100	579412	4664153
101	579439	4664142
102	579480	4664140
103	579590	4664049
104	579588	4664021
105	579510	4663919
106	579399	4663814
107	579315	4663678
108	579246	4663605
109	579209	4663586
110	579160	4663519
111	579093	4663467
112	579008	4663348
113	578973	4663319
114	578966	4663277
115	578854	4663186
116	578592	4663083
117	578520	4663042
118	578227	4662973
119	578189	4662922
120	578144	4662908
121	578170	4662889
122	578169	4662866
123	578132	4662835

ID	Coord. X	Coord. Y
124	578122	4662863
125	578126	4662897
126	578062	4662887
127	578041	4662944
128	578009	4662940
129	578000	4662977
130	577931	4662974
131	577913	4662935

ANEXO 4- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA (CD)