

Un espacio único a las puertas de Monzón



Título: Sasos del Sur de Monzón.

Autores: Joaquín Barrabés, José Vicente Ferrández, Jesús Lavedán, Álex Serrano.

Edita: Ecologistas en Acción.

Hecho público: Octubre 2020.

Ecologistas en Acción agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación siempre que se cite la fuente.



- Introducción.

Joaquín Barrabés

Sobre las zonas semiáridas y su desaparición. Sobre los cultivos tradicionales de secano y la modernización.

1) Los Sasos del Sur de Monzón. Paisaje y geomorfología.

- Mapa de la zona.
- Importancia del paisaje. Álex Serrano
- Geomorfología de Las Loberas. José Vicente Ferrández

2) Flora y vegetación de los Sasos del Sur de Monzón.

- Comunidades vegetales.
 - José Vicente Ferrández
- HICs.

Álex Serrano

- Catálogo florístico.

José Vicente Ferrández

3) Fauna de los Sasos del Sur de Monzón.

- Avifauna del paraje "Las Loberas" Jesús Lavedán
- Invertebrados
 José Vicente Ferrández

- Conclusiones

Joaquín Barrabés





Concluyendo el siglo XIX nos encontramos con un Monzón con 3.820 habitantes sumido en una crisis agrícola consecuencia de varios años de grandes sequías y de la competencia existente en los precios de grano proveniente de otras latitudes.

Recién entrado el siglo XX, en 1905, se hacen los estudios de las acequias secundarias para el primer plan de riegos en la zona. En ese mismo año el Conde de Romanones (Ministro de Fomento), visita tanto el sifón del Sosa como el propio Monzón. Un año más tarde, en 1906, es el propio rey Alfonso XIII el que en un tren engalanado para la ocasión, llega a la estación de Monzón, donde es recibido por los ilusionados montisonenses tanto por la visita real, como por la mejora económica que la llegada del riego traería a la zona. En acto principal de la visita, en el sifón del Sosa, según cuentan las fuentes de la época, se congregaron más de diez mil personas.

En 1909 se ponen en riego 13.000 hectáreas, dedicadas en un principio a lo que en aquel momento son los cultivos de la zona: vid, olivo y cereal. A partir de este momento ya nada es igual en la agricultura local. Los grandes propietarios van arrendando terrenos, lo que con el tiempo va conduciendo a una mayor diversificación en la propiedad de la tierra. En 1925 se inaugura la Azucarera, y en 1930 Monzón cuenta con 4.300 habitantes. Abundan ya en la zona los pequeños propietarios agrícolas.

En 1932 se terminan las obras del Embalse Joaquín Costa, que garantizan el aporte de agua al canal para regadío. Después de la posguerra llega la masiva mecanización al campo y la maquinaria agrícola permite que los usos tradicionales vayan cambiando. Los campos se hacen más grandes y son nivelados para adaptarlos al riego a manta. Los cultivos cambian: la revolucionaria remolacha conquista terrenos antes dedicados al secano, se comienza a cultivar arroz, maíz y alfalfa fuera de las zonas tradicionales de huerta.

A lo largo del siglo XX el paisaje va cambiando a la vez que lo hace el tradicional sistema agrario. Los antes numerosos olivares van desapareciendo junto con los viñedos. La propiedad se diversifica y los campos se hacen más grandes. El valor del terreno agrícola se incrementa a la par que aumenta tanto su capacidad de producción, como los medios mecánicos para ampliar la superficie cultivada.

Las sucesivas roturaciones relegan las superficies de vegetación natural, disminuyendo paulatinamente la extensión de las zonas naturales. La antes abundante cabaña ovina sigue la misma tendencia. Los abonos químicos posibilitan que la tradicional técnica del barbecho se vaya abandonando. El hecho de incorporar a los campos los nuevos fertilizantes hace innecesario dejarlos descansar. Los herbicidas y plaguicidas cierran el círculo de la simplificación de la biodiversidad en los sistemas agrarios. Al final del siglo XX el paisaje y el ecosistema han cambiado tanto como lo han hecho los usos de la tierra.

Con el siglo XXI llega a la zona la modernización masiva de los regadíos que provoca la sustitución de los campos nivelados para el riego a manta por campos mucho más grandes, puesto que el riego por aspersión permite cierto desnivel del terreno.

Al final del siglo XX el paisaje y el ecosistema han cambiado tanto como lo han hecho los usos de la tierra.

El proceso es el siguiente: se construye un embalse en la parte más alta de la zona a modernizar, desde allí se instala un sistema de tuberíasque acaba en unos hidrantes convenientemente distribuidos, conectando los propietarios en ellos sus sistemas de riego. El servicio permanente de agua en cada hidrante da nombre al sistema, se denomina "riego a presión". A la vez, a través de los propios aspersores se fertiliza y se aplican los productos fitosanitarios. Las nuevas tecnologías permiten controlar todo el sistema a distancia. Los riegos a presión hacen factible además dos cultivos por temporada y reducen tanto la mano de obra como el agua necesaria por unidad producida, aumentando así la productividad por hectárea.

El resultado es que la agricultura industrial multiplica, por hectárea la producción, el consumo de agua y el consumo de energía. Las razones son el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios, que posibilitan doblar las cosechas y los mayores requerimientos de agua de las especies cultivadas.

Entre los efectos en el medio se encuentra, de forma destacada, la desaparición de las espuendas. Para que el agua riegue a manta toda la parcela se requiere una perfecta nivelación de los campos. El término de Monzón presentaba frecuentes desniveles Para compensarlos se necesitaron multitud de espuendas de anchura y alturas considerables. En ellas se refugiaban plantas, invertebrados, aves, reptiles, anfibios y mamíferos. Con la modernización de los riegos el espacio ocupado por márgenes o espuendas, se convierte en "terreno perdido" y en un "obstáculo" para las labores agrícolas.

A la par que desaparecen las espuendas, lo hacen también acequias, ribazos y antiguos edificios agrícolas. El paisaje se simplifica, se homogeniza y la biodiversidad disminuye radicalmente. La vida se había quedado asociada y refugiada en los elementos del paisaje que, con las modernizaciones, se han convertido en un estorbo.



Imagen 1 - Fotograma del vuelo americano de 1945. Se observan campos de almendros y olivos en la zona de Campián y al norte de la Peña del Cuervo en las márgenes, por debajo de la carretera de La Almunia, en la actualidad desaparecidos.

El paisaje del término municipal de Monzón en el año 2020 poco se parece ya al que contemplara el bisabuelo del hoy monarca Felipe VI. Los ojos de Alfonso XIII seguro que vieron un mosaico de pequeñas parcelas de cultivo, manchas de carrascales y abundantes zonas de pastos naturales. A su paso circularon sin duda unos cuantos rebaños de la abundante cabaña ovina que según la temporada utilizaban: rastrojos, barbechos, zonas de monte bajo o los propios carrascales. Es muy posible que se fijara en los abundantísimos olivares

que rodeaban Monzón, o en los viñedos que menudeaban aquí y allá cercados por viejos almendros en ese momento en flor. Menos probable es que se fijara en narcisos,orquídeas y bufalagas, que en ese 2 de marzo de 1906 ponían una nota de color en las abundantes zonas de vegetación natural.

Pronto la primavera explotaría en ese Cinca Medio de 1906 a través de la multitud de especies asociadas a aquel agrosistema, que era capaz de compatibilizar su profunda humanización, con con-

A la par que desaparecen las espuendas, lo hacen también acequias, ribazos y antiguos edificios agrícolas. El paisaje se simplifica, se homogeniza y la biodiversidad disminuye radicalmente.

tener y potenciar una enorme cantidad de formas de vida. Un ecosistema que contenía una abundante flora asociada a esas estepas naturales, que ovejas y cabras se encargaban de mantener libres de vegetación de mayor fuste. Todo esto propiciaba una gran diversidad, tanto de plantas, como de invertebrados y de una rica avifauna asociada a esos sistemas extensivos de aprovechamiento agro-silvo-pastoral.

Muy significativa resulta la evolución que ha tenido la avifauna asociada a estos entramados agrosistémicos, avifauna que en su momento fue favorecida por su desarrollo y hoy sufre las consecuencias del proceso que hemos relatado. Dicha avifauna es el grupo de especies de aves que en la actualidad presentan una evolución más negativa en sus poblaciones. Los antiguamente abundantes gorriones, golondrinas, cogujadas, calandrias, terreras, mochuelos, alcaudones, carracas, sisones, gangas, pitos reales o avutardas, se hacen cada vez más escasos, incluso llegando a desaparecer. El problema llega a un nivel tal que especies antes comunes se encuentran hoy amenazadas a nivel mundial.

El caso del sisón común es paradigmático. Una especie que hace mucho tiempo dejó Monzón, hace menos que dejó el Cinca Medio y hoy ha dejado de ser común, hasta el punto de estar a un paso de desaparecer en toda la provincia de Huesca.

Las aves son la pieza más visible del profundo y complejo entramado que forman los ecosistemas, del que el paisaje no es más que su reflejo visual. Las aves simplemente han seguido el mismo declive del resto de componentes de aquel agrosistema, que en ese lejano 1906 contemplaron las reales pupilas de Alfonso XIII y que pronto, como hemos visto, entró en un proceso de cambio disruptivo.

Viñedos, olivares, pequeños campos de cereal de secano, ovejas, cabras, pequeñas edificaciones agrarias, colmenares, espuendas, estepas naturales, barbechos, plantas silvestres, invertebrados, reptiles, mamíferos, líquenes y musgos, junto con las aves, han ido desapareciendo de nuestro entorno. Con ellos lo han hecho los numerosos beneficios que las personas obteníamos de estar rodeados por un ecosistema tan complejo y biodiverso como libre de contaminantes. Beneficios que obteníamos independientemente de lo conscientes que fuésemos de ello, beneficios que la ciencia va descubriendo a medida que avanza.



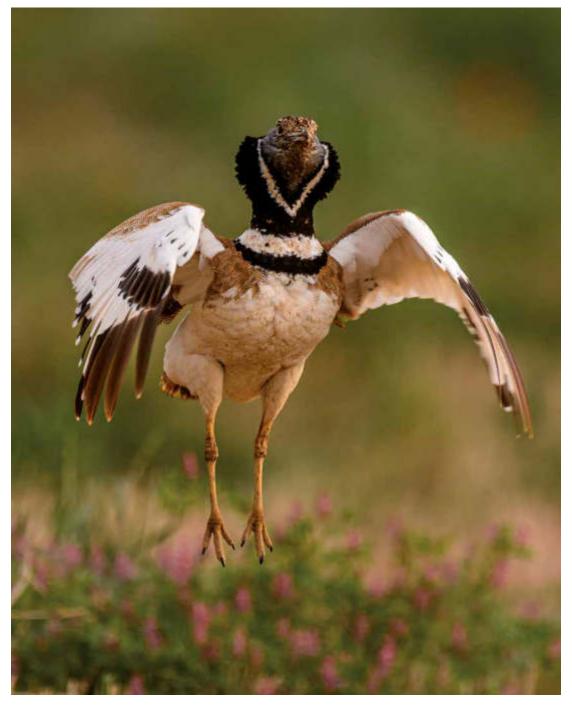


Foto 1 - El sisón prácticamente ha desaparecido en la provincia de Huesca.

No pretendemos con todo esto idealizar el pasado, ni lanzar el mensaje romántico de que en esas torres, en esos campos, en esos olivares, en esos antiguos esquemas entre el aprovechamiento y la naturaleza, se desarrollaba la auténtica buena vida. Existencia equilibrada y deseable a la que deberíamos, en cierta medida, tratar de regresar.

Seamos realistas, reconozcamos que aquella vida era muy dura. Sin duda por ello cuando llegaron los cambios, estos fueron abrazados por

la población, a la vez que permitieron que hoy en Monzón pasemos de los diecisiete mil habitantes. Esto no es óbice para ser conscientes de lo que nos dejamos en el camino, de que quizás había y hay, alguna posibilidad que no hemos sido capaces de desarrollar hasta ahora. Por ejemplo, mantener un pequeño porcentaje de superficie con vegetación natural en cada finca hubiese permitido la supervivencia de una significativa parte de la biodiversidad y habría sido beneficioso para los cultivos actuales. La humanidad comienza a tener

problemas, nunca antes imaginados, derivados de la ausencia de polinizadores, o de la dependencia de los fitosanitarios para evitar plagas en ausencia de las "defensas naturales" que aportaba la biodiversidad.

En el futuro es más que posible que debamos desandar parte del camino recorrido, al acabar constatando que formamos parte del ecosistema tanto como el resto de los seres vivos. Que el sector agrícola es algo más que un sector industrial y productivo. Hoy comenzamos a entender que necesitamos que las zonas agrícolas, aporten ser-

vicios ecosistémicos al conjunto de la sociedad (nada tiene que ver con que lo paguen los agricultores, más bien todo lo contrario).

Todavía hoy, ni en los nuevos regadíos, ni en la modernización de los existentes, se está teniendo en cuenta de una forma decidida y convencida, en lugar de cosmética, el hecho de paliar la pérdida de biodiversidad que acarrean. Sabemos ya lo suficiente para comprender que nos estamos equivocando, aunque siempre suceda que primero alcanzamos un conocimiento y mucho más tarde este llega a las decisiones políticas, que son las

En el futuro es más que posible que debamos desandar parte del camino recorrido, al acabar constatando que formamos parte del ecosistema tanto como el resto de los seres vivos. Que el sector agrícola es algo más que un sector industrial y productivo.

que tienen la mayor capacidad de transformar la realidad. Muy posiblemente no estemos lejos de que haya un cambio en este aspecto, como lo ha habido en tantos otros.

Pongamos un ejemplo ilustrativo: el proyecto de un embalse hidroeléctrico en el Cañón de Añisclo en 1976 ¿Era indispensable para el progreso económico realizar ese aprovechamiento? Hoy todos entendemos que no, que hubiese sido un dramático error.

No existe una sola manera de diseñar un proceso, son múltiples las formas posibles, cambian en la medida de los parámetros que tenemos en cuenta en su elaboración, y los que no. En el proceso de la modernización agrícola que hemos relatado, no se ha tenido en cuenta hasta ahora el parámetro del valor de lo que se perdía, por lo tanto, el proceso desarrollado ha carecido de contrapesos a la pérdida de biodiversidad, simplemente no hemos trabajado con ese parámetro.

La causa central de esta situación es sin duda la ausencia de percepción de la pérdida. ¿Por qué no se hizo finalmente la central hidroeléctrica en Añisclo? Porque ya había una consciencia del valor de lo que se perdería (existía desde 1973 una propuesta del ICONA para la ampliación del Parque Nacional de Ordesa con el Macizo del Monte Perdido, a la vez que fue contestado por los movimientos conservacionistas).

En resumen, ni los poderes públicos, ni los propietarios, ni el conjunto de la población, han valorado como relevante el ecosistema que se estaba perdiendo en el tránsito del antiguo sistema agrícola-silvo-pastoril extensivo de secano, hacia el moderno agro-industrial hiper intensivo. Todo cuadra. No es lógico tener en cuenta algo que no se identifica como relevante, valioso o necesario.

La percepción general ha sido y es, que todo eran y son ventajas en el paso de la arcaica agricultura y ganadería tradicional, a los eficientes, efi-



caces y rentables sistemas, cultivos y aprovechamientos modernos. Si añadimos a la ecuación la creencia de que cuanto más verde es un paisaje más valor intrínseco tiene...

Así los cambios traen riqueza, progreso y alejan la miseria. Además, mejoran el paisaje volviéndolo más verde, limpio, ordenado y por consiguiente más valioso a todo nivel. Si añadimos el dogma de que más agua es siempre y en toda condición, sinónimo de más vida, se entiende con precisión lo sucedido.

Hasta aquí una somera vista al pasado y estado actual del paisaje y biodiversidad de nuestro entorno. Una pregunta lógica en este punto podría ser: "¿Y qué podemos hacer?" La buena noticia es que, a pesar del proceso descrito, todavía hay algún espacio donde se han quedado agazapadas las formas de vida y los paisajes en la mayoría de los casos perdidos. Algunas zonas donde todavía late una parte de esa pasada biodiversidad, donde todavía queda al menos una representación de ese ecosistema y de sus habitantes.

En el término municipal de Monzón tenemos la fortuna de que el más relevante de esos espacios se encuentra muy cerca del casco urbano y que paradójicamente es conocido, apreciado y utilizado cada vez más por muchos montisonenses para pasear, correr, ir en bici, incluso para la realización de pruebas deportivas que lo emplean como marco incomparable, a la vez que se utiliza para disfrutar del contacto con la naturaleza. Certificando con todo ello que nuestra percepción, aun en ausencia de un relato que la apoye, mantiene una sorprendente agudeza para identificar los espacios de calidad estética y biológica.

El espacio al que nos referimos se trata del conjunto de sasos que van desde el Castillo de Monzón hasta la Ermita de la Alegría y sus zonas colindantes. La complicada orografía y la cota de sus campos por encima del nivel de la acequia de Sosiles, han permitido que se hayan conservado una suma de valles, laderas, zonas improductivas y campos abandonados. 220 hectáreas de vegetación natural al lado del casco urbano de Monzón, superficie sin parangón en nuestro término municipal.



Foto 2 - Atardece en los Sasos del sur de Monzón.



En Ecologistas en Acción llevamos algunos años desarrollando un estudio de este espacio, tanto a nivel botánico, que es la base para que el resto de biodiversidad pueda desarrollarse, como a nivel ornitológico. En el trabajo que aquí presentamos hemos identificado la increible cifra de 613 especies de plantas vasculares en las 354 hectáreas del área a estudio (el parque nacional de Ordesa en sus 15.608 hectáreas cuenta con unas 1.400 especies). Estamos sin lugar a dudas frente uno de los espacios de mayor biodiversidad del Cinca Medio y del más relevante a ese nivel del término municipal de Monzón.

A lo largo del presente estudio demostraremos que este espacio reúne unas condiciones únicas para realizar un esfuerzo colectivo por conservar esta singular muestra de nuestro pretérito entorno natural que, a la vez de profundamente humanizado, mantenía una enorme biodiversidad y belleza. De ese ecosistema que cabría denominar como nuestro "marco natural histórico", un patrimonio que merece que conozcamos, comprendamos y valoremos.

"Hemos identificado la increible cifra de 613 especies de plantas vasculares en las 354 hectáreas del área a estudio. Estamos sin lugar a dudas frente uno de los espacios de mayor biodiversidad del Cinca Medio y del más relevante a ese nivel del término municipal de Monzón. "



Foto 3 - Vista del mosaico que caracteriza el paisaje de la zona: campos de secano bordeados en sus espuendas por olivar y almendros y laderas de vegetación semiárida con lastonares y retazos de carrascal.

La zona a estudio suma 354 hectáreas. Comienza en el propio Castillo de Monzón con todo lo que eso significa. Continúa con los últimos olivares y pequeñas parcelas de secano del término municipal. Pasa por la conocida Fuente del Saso. Contiene amplias laderas de lastonar-tomillar, declarado a nivel europeo como hábitat de interés prioritario, al tratarse de un biotopo en profunda regresión tanto a nivel español como europeo. Disfruta de destacadas paredes de areniscas, arcillas y conglomerados. Termina en la Ermita de la Alegría, con todo lo que significa para los habitantes de Monzón. Tiene como guinda una incipiente, aunque en aumento, utilidad pública como parque periurbano. Un conjunto con transcendencia estética, paisajística, cultural, histórica, etnográfica, geológica y ambiental. Ecologistas en Acción se pone "el primero

de la fila" y toma la iniciativa. Tanto para valorar y conservar este espacio como para utilizarlo para dar a conocer los enormes valores que atesoran este tipo de ecosistemas, que como hemos intentado contextualizar y definir, por cercanos y conocidos nos han parecido vulgares y prescindibles. Así, en aras del desarrollo socio-económico, los hemos olvidado y despreciado.

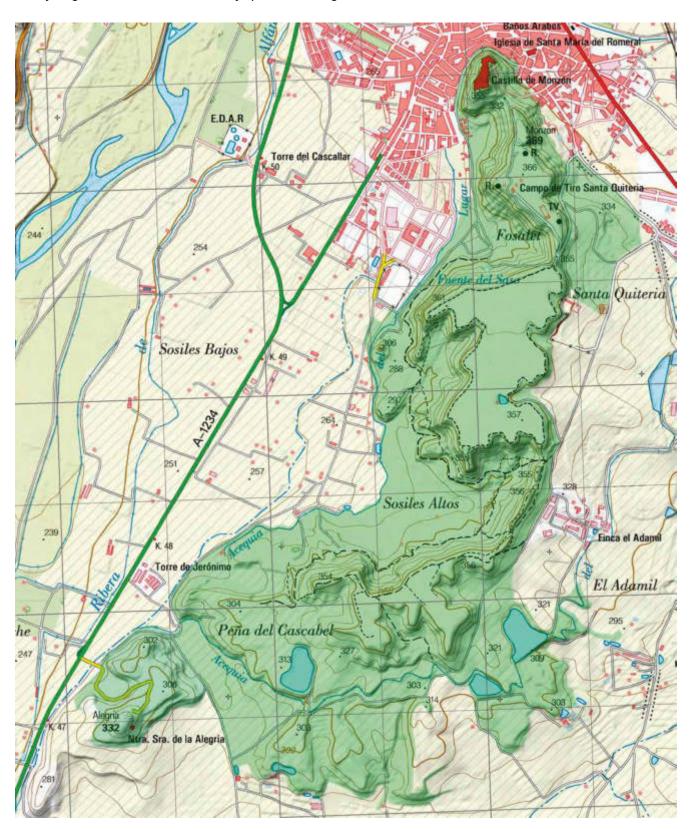
Nos proponemos hacer el mayor esfuerzo del que seamos capaces, tanto a nivel económico, intelectual como físico, en aras de revertir lo que estamos convencidos que se ha tratado de un error histórico que debemos subsanar dentro de lo posible. El presente estudio es el primer hito dentro de un ambicioso plan a desarrollar en este espacio.

A lo largo del presente estudio demostraremos que este espacio reúne unas condiciones únicas para realizar un esfuerzo colectivo por conservar esta singular muestra de nuestro entorno natural que, a la vez de profundamente humanizado, mantenía una enorme biodiversidad y belleza.



MAPA DE LA ZONA

Para la realización de este informe se ha escogido toda la formación de sasos al sur de Monzón que van desde el Saso del Castillo de Monzón hasta el de la ermita de la Alegría, incluyendo algunas zonas de campos de cultivo y vegetación natural cercanas y que suman algo más de 350 ha.



Mapa 1 - Mapa de los Sasos del Sur de Monzón. En verde zona escogida para el estudio. Fuente Mapa del IGN.



IMPORTANCIA DEL PAISAJE

El Convenio Europeo del Paisaje define al paisaje como cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y humanos. Los paisajes están en perpetua evolución, sobre todo desde la era industrial que ha ido acelerando la capacidad de la humanidad en transformar el paisaje a sus necesidades.

Los paisajes de Aragón, a través de la Ley de Ordenación del Territorio, quedan reconocidos jurídicamente como elemento fundamental del entorno humano, expresión de la diversidad de su patrimonio común cultural y natural, y como fundamento de su identidad.

El Mapa del Paisaje del Cinca Medio, realizado por el Instituto Geográfico de Aragón califica la zona de Las Loberas, como "Enclave natural de interés paisajístico excepcional". Son espacios que se corresponden con elementos cuya aportación al paisaje es especialmente relevante debido a su alta calidad visual y son sobresalientes porque aumentan considerablemente el valor tanto del espacio donde se sitúan como de las zonas desde donde son vistos. El propio Mapa del Paisaje ha calificado este espacio con una valoración de 7 sobre 10 en índice de calidad del paisaje a nivel regional. También los ciudadanos de Monzón, en las encuestas realizadas para este proyecto, en relación a los enclaves de especial interés paisajístico dan una valoración muy alta al espacio denominado "Las Loberas", con una puntuación de 13, solo superado por el río Cinca (14) y el Castillo de Monzón (20).

En este espacio encontramos un buen ejemplo de los paisajes semiáridos ya en contacto con los ambientes donde empieza a prosperar la carrasca que va ganando presencia conforme nos acercamos a los somontanos del prepirineo.

El Instituto Geográfico de Aragón califica la zona de Las Loberas, como "Enclave natural de interés paisajístico excepcional".

El paisaje que encontramos en los sasos del sur de Monzón-Las Loberas es un entramado de relieves tabulares rodeado de cultivos que en su día eran de cereal de secano y olivar/ almendro y que están desapareciendo, arrinconados por el avance de la modernización del regadío.

En las zonas denominadas en el mapa del Instituto Geográfico Nacional como "Fosalet" (La Fuente del Saso) y "Sosiles Altos" todavía se preserva una alternancia entre cultivos de secano cerealista y vegetación natural, fundamentalmente de porte herbáceo, en laderas y sasos y que está adaptada a la aridez y a la pobreza de los suelos. Se trata de un paisaje escaso a nivel europeo, poco valorado en general, pero de gran valor por su singularidad y por la biodiversidad que preserva.

La conservación de este espacio, permitiría además el cumplimiento de los objetivos señalados en el Convenio Europeo del Paisaje y que son a su vez recogidos en el documento de Valoración



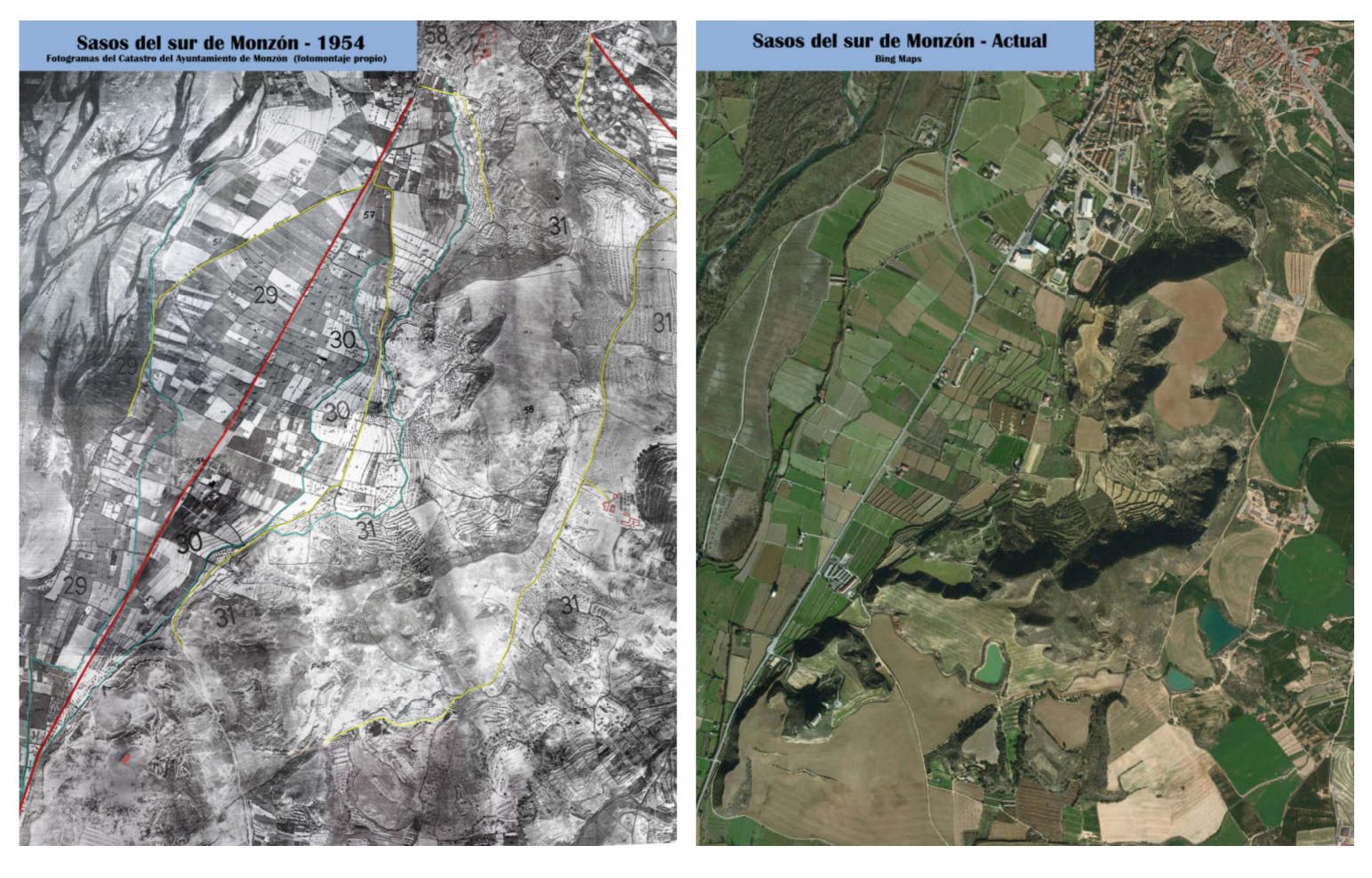
Social del Mapa del Paisaje de la Comarca del Cinca Medio, como son:

- Preservar zonas con gran valor paisajístico y ecológico.
- Conservar y potenciar el uso agrario tradicional (mosaicos en secano).
- La creación de corredores verdes.

Además, dado su gran valor ambiental, paisajístico y cultural se podrían hacer actividades de educación y sensibilización de la población sobre el valor de los paisajes, su papel en relación a la conservación de la biodiversidad y su transformación.



Foto 4 - Morrerón de areniscas en Las Loberas. Al fondo la Peña del Cascabel.



Imágenes 2 y 3- Comparativa de fotograma de 1954 con ortofoto actual. En la fotografía actual se puede apreciar cómo se ha modificado el paisaje. Con la puesta en regadío de parte importante de la superficie, se han modificado los cultivos, desapareciendo las zonas de olivo, almendra y viña, también se han ido roturando zonas de vegetación natural. En la actualidad apenas quedan muestras de estos cultivos tradicionales, en los campos al oeste de los sasos donde todavía no ha llegado el regadío, hasta ahora. El fotograma se ha construido uniendo distintas fotos aéreas del Catastro de Monzón de 1954 y están sin corrección espacial, por lo que existen ciertas distorsiones.



GEOMORFOLOGÍA DE LAS LOBERAS

En los sasos que se extienden entre el cerro del castillo y el de Lascellas afloran las rocas más recientes de la Depresión del Ebro. Se trata de arcillas y areniscas del Mioceno que, por no haber sufrido ningún episodio de compresión tectónica, se disponen en estratos horizontales. La alternancia de capas blandas de arcillas con otras más resistentes de areniscas, y la consiguiente erosión diferencial, trae como resultado los frecuentes desprendimientos que se producen desde los sasos que se encuentran al sur de Monzón. El depósito

superior o techo de estos sasos, emplazado sobre el estrato de areniscas más reciente, es una gruesa capa de mallacán formada por cantos rodados cementados por caliche, y que corresponde a la terraza fluvial más antigua del Cinca, datada en algo menos de un millón de años. La variedad litológica de los cantos, con rocas variadas que van desde granitos, esquistos o calizas a conglomerados, nos habla de sus enclaves pirenaicos de procedencia, las cabeceras del Cinca y del Ésera.



Foto 5 - Desprendimiento de areniscas en la Peña del Cascabel.

Los sasos constituyen un recuerdo de la altura que tenía la zona a finales del Mioceno, cuando la Depresión del Ebro se colmató con los sedimentos procedentes de los Pirineos y el Sistema Ibérico. A partir de entonces, la apertura de la red de drenaje hacia el Mediterráneo con el discurrir del Ebro y sus afluentes ha encajado toda la red fluvial, y así ríos y barrancos se han ido hundiendo en el terreno más de cien metros y dado lugar a los sasos, que

no son sino porciones aisladas de mesetas.

En las laderas encontramos cortados rocosos de arenisca donde es posible diferenciar estructuras fósiles de corriente muy llamativas como son la estratificación cruzada planar y en surco, que nos dan una idea de la dirección y tipo de corriente que depositó aquellos sedimentos durante el Mioceno. También atraerán nuestra atención otras estruc-

turas, los llamados alvéolos, panales de abejas y taffoni, que son oquedades formadas como resultado de la meteorización y erosión de superficies verticales en condiciones de clima seco.

Se trata de una meteorización de tipo mecánico, propiciada por el rocío y la escasa lluvia guardada en cada proto-alvéolo, la crioclastia y las sales que circulan por los poros de la roca que aceleran la disgregación de la roca. Bloques de mallacán desprendidos desde lo alto salpican las laderas y se acumulan de forma notable en ciertos puntos, sobre todo bajo los cerros de Santa Quiteria y El Saso.

En la parte baja se han acumulado depósitos de ladera y glacis. En estos glacis se sitúan las tierras de cultivo, con sales que afloran a la superficie en algunos puntos y que el regadío puede volver improductivas. El agua que circula durante las tormentas y en los raros períodos prolongados de lluvia erosiona y forma cárcavas, pequeñas gorgas y tollos. La erosión es muy activa en las arcillas depositadas en la parte baja de muchas laderas con poco recubrimiento de vegetación, delatada por resistentes matas leñosas cuyo sistema radical queda al aire en pocos años, y en zonas planas de arenisca que prácticamente se disgregan al tacto.

Los sasos constituyen un recuerdo de la altura que tenía la zona a finales del Mioceno, cuando la Depresión del Ebro se colmató con los sedimentos procedentes de los Pirineos y el Sistema Ibérico.



Foto 6 - Atardece en Sosiles Altos.





2 FLORA DE LOS SASOS DEL SUR DE MONZÓN



COMUNIDADES VEGETALES

En Las Loberas de Monzón encontramos las siguientes comunidades vegetales:

- 1 Comunidades rupícolas.
 - 1a Roquedos de mallacán.
 - **1b** Roquedos de arenisca.
- 2 Comunidades de crestas y rellanos pedregosos.
- 3 Comunidades arvenses.
- 4 Comunidades nitrófilas de zonas áridas.
- **5** Comunidades ruderales y de huertos.
- 6 Comunidades acuáticas.
- 7 Carrizales.
- 8 Saladares.
- 9 Juncales.
- 10 Pastos húmedos.
- 11 Pastizales secos.
- **12** Romerales y tomillares.
- 13 Comunidades riparias de zonas semiáridas.
- 14 Garrigas y carrascales.
- 15 Cultivos de leñosas y repoblaciones.



Comunidades rupícolas (Clase Asplenietea rupestria).

1a. Roquedos de mallacán.

En la solana se situán en la zona culminal de los sasos y en los bloques desprendidos que salpican las laderas. Es en el cerro de Santa Quiteria donde estas comunidades, a pesar de su simplicidad, son más ricas en taxones.

Las especies más características son ciertos helechos termófilos (en límite sur de área en la provincia de Huesca): Cheilanthes acrostica, Asplenium petrarchae, A. ruta-muraria y Ceterach officinarum, a los que se unen Paronychia kapela subsp. serpyllifolia y el té de roca (Jasonia glutinosa), y en ocasiones, Sideritis romana. En ellos viven también muchas veces algunas plantas ruderales, como Sonchus oleraceus, Erodium cicutarium o Erucastrum nasturtiifolium. En la umbría de

Foto 7 - Fronde de Cheilanthes acrostica, por el envés.

Santa Quiteria la comunidad está formada por los mencionados *Cheilanthes acrostica*, *Jasonia glutinosa y*, además, *Sedum sediforme*, *Matthiola fruticulosa*, *Lavandula latifolia*, *Thymus vulgaris* y *Silene otites* en los rellanos más secos o por *Parietaria officinalis* subsp. *judaica* en las concavidades o al pie del estrato. También existen un cierto número de especies anuales, siendo constantes *Minuartia hybrida*, *Arenaria leptoclados*, *Hornungia petraea*, *Asterolinon linum-stellatum* o *Linaria simplex*.

A la sombra al pie del roquedo viven Rubia peregrina o Teucrium chamaedrys, entrando enseguida en contacto con el espinal de Rhamnus lycioides acompañado por rosales (Rosa agrestis), zarzas (Rubus ulmifolius) y endrino (Prunus spinosa), con higueras (Ficus carica) y retama loca (Osyris alba).

1b. Roquedos de arenisca.

Más pobres en especies y con menor cobertura que los anteriores, debido a la escasez de fisuras y su tendencia a romperse y rodar ladera abajo.

La especie más característica, a veces casi la única presente, es el té de roca (*Jasonia glutinosa*). Cuando existe goteo en extraplomos, aparecen manchas, casi siempre muy reducidas, de culantrillo (*Adiantum capillus-veneris*).

No es raro encontrar ejemplares de higueras (Ficus carica), sisallos (Salsola vermiculata) y litoneros (Celtis australis) en los farallones rocosos, a menudo con parte del sistema radical expuesto al aire a causa de los continuos desprendimientos. También son constantes las efedras (Ephedra fragilis), que también salpican laderas y acumulaciones de bloques.

Además, en ambos tipos de roquedos, sobre todo en los sombreados y en los que ofrecen superficies horizontales, existen comunidades liquénicas y de briofitos xerófilos (con *Grimmia spp.*) muy interesantes y ricas en especies, todavía por estudiar. Algunos líquenes que hemos visto en estas rocas son *Squamarina cartilaginea, Diplochistes ocellatus, Aspicilia calcarea* o *Parmelia pulla*.



2 - Comunidades de gleras y pedreras (Clase *Thlaspeetea rotundifolii*).

En Las Loberas podemos reconocer estas comunidades en las crestas y rellanos, sobre mallacán y suelos muy pedregosos prodedentes de su fragmentación por pérdida de cohesión entre los cantos debido a la desaparición del cemento, o a los desprendimientos.

Las especies más características de estos medios son: Thymus vulgaris, Fumana thymifolia, Jasonia glutinosa, Ephedra distachya, Matthiola fruticulosa, Helichrysum stoechas y Silene otites.

En el extremo E del saso de Santa Quiteria (detrás del pabellón de tiro) aparecen en este hábitat algunas plantas frecuentes en las gleras fluviales del Cinca, como son Ruta montana, *Verbascum thapsus, Plantago sempervirens y Andryala ragusina*, aquí muy escasas.

Entre los derrubios procedentes de los desprendimientos de arenisca, encontramos en laderas muy soleadas del sector S (cerro de Lascellas y al S de la Peña Cascabel) *Phagnalon rupestre*, bastante escaso en el Cinca Medio. También son frecuentes especies de los suelos removidos como la abundantísima *Ruta angustifolia*, la ontina (Artemisia herba-alba) parasitada por el *jopo Orobanche cernua*, su congénere *Artemisia campestris*, *Centaurea aspera*, *Euphorbia serrata* o *E. peplus*.

En los rellanos pedregosos y grietas de los bloques de mallacán, nitrogenados a menudo por las deyecciones de los conejos, encontramos muchas especies anuales: Silene inaperta, Stellaria pallida, Sherardia arvensis, Hornungia petraea, Erophila verna, Erodium cicutarium, Saxifraga tridactylites, Valerianella dentata, Campanula erinus, Linaria arvensis, L. simplex o Chaenorhinum rubrifolium.

3 - Comunidades arvenses (Clase Secalinetea).

Propias de los campos de labor de lo alto de los sasos y de sus zonas marginales.

3a. En secano: son plantas características Salsola kali, Bassia scoparia y Chrozophora tinctoria, sobre todo si el campo se rotura y no se cultiva después. También abundan: Papaver rhoeas, Glaucium corniculatum, Polygonum aviculare, Anacyclus clavatus, Sinapis alba, Biscutella auriculata, Fumaria officinalis, Diplotaxis erucoides, Buglossoides arvensis, Erucastrum nasturtiifolium y Torilis arvensis. Algunas especies más sensibles a los herbicidas se dejan ver rara vez, tal es el caso de Roemeria hybrida o Garidella nigellastrum.

3b. En regadío: Abutilon theophrasti, Shorgum halepense, Setaria verticillata, S. pumila, Cynodon dactylon, Convolvulus arvensis.

3c. Los campos abandonados son colonizados por: *Dittrichia viscosa, Artemisia herba-alba, Salsola vermiculata, Hypericum perforatum, Cynoglossum creticum, Eryngium campestre, Dactylis glomerata* subsp. *hispanica, Bromus spp.*

4 - Comunidades nitrófilas de zonas áridas (Clase *Pegano-Salsoletea*).

Se dan sobre suelos secos nitrogenados.

Las plantas más características son el sisallo (Salsola vermiculata) y la alharma (Peganum harmala). No obstante, esta última aparece solo al S de la Peña del Cascabel, y con escaso número de pies. En zonas algo salinas y espuendas es constante la presencia de la sosera (Atriplex halimus), a menudo acompañada de malvas (Malva sylvestris), Rubia peregrina y del arbusto Lycium europaeum (plantado desde antaño para formar setos espinosos).

Otras plantas de estos ambientes son: Atriplex patula, Medicago sativa, Plantago coronopus, P. lanceolata, Calendula arvensis, Eruca vesicaria, Centaurea calcitrapa, Aegylops geniculata, Veronica polita, Lamium amplexicaule, Sonchus asper, Marrubium vulgare, Asphodelus fistulosus, A. ayardii, Maltisalca duriaei, más algunos cardos (Carduus tenuiflorus, C. bourgeanus, Onopordum acanthium, O. corymbosum, Carthamus lanatus, Cnicus benedictus), Oryzopsis miliacea y, de nuevo, Dactylis glomerata subsp. hispanica.



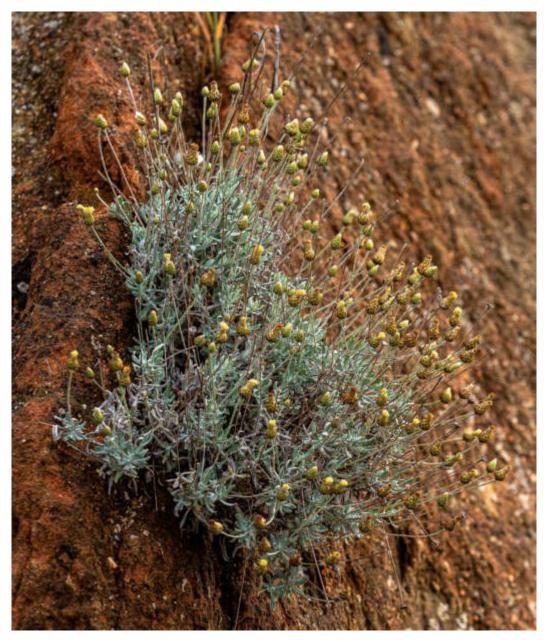


Foto 8 - Phagnalon rupestre

Bajo el cerro del castillo, este tipo de comunidades se enriquece con la presencia de *Erodium moschatum, Taraxacum megalorhizon* y, sobre suelos ricos en sales y descarnados, *Aizoon hispanicum y Camphorosma monspeliaca*. En las estrechas fajas que se encuentran a media ladera abundan algunos de los taxones nitrófilos y ruderales mencionados anteriormente, sobre todo *Salsola vermiculata*, *Atriplex halimus*, *Sonchus oleraceus* y *Oryzopsis miliacea*.

5 - Comunidades ruderales y de huertos (Clase *Chenopodietea*).

Compuestas por especies tales como: Chenopodium murale, Althaea cannabina, Veronica persica, Galium aparine, Euphorbia helioscopia, Urtica urens, Conyza spp., Xanthium italicum, y plantas cultivadas que se asilvestran con facilidad, como borrajas (Borago officinalis), acelgas (Beta vulgaris) y espárragos (Asparagus officinalis).

En bordes de camino, al pie de viejos muros y otros lugares alterados encontramos: *Parietaria officinalis* subsp. *judaica*, *Portulaca oleracea*, *Taraxacum gr. officinale*, *Silybum marianum*, *Pallenis spinosa*, *Sisymbrium irio*.

6 - Comunidades acuáticas (Clase *Potametea*).

No las hemos encontrado en la actualidad,

aunque en los años 80 del siglo pasado aún pudimos ver una pequeña balsa en la zona W de Las Loberas cubierta por una lenteja de agua (Lemma gibba). En las balsas del Adamil no hemos visto fanerógamas acuáticas, aunque bien podría encontrarse Groenlandia densa.

7 - Carrizales (Clase Phragmitetea).

Se dan en los "cajeros" de las principales acequias del pie de los sasos, en el Adamil y Sosiles Altos, también en el fondo de muchos barranquitos, algunos "tollos" y en la orilla de balsas. Dominan allí el carrizo o caña pita (*Phragmites australis*), y las cañas (*Arundo donax*). Encontramos además algunas plantas trepadoras, como *Calystegia sepium* o *Cynanchum acutum*, y otras herbáceas como *Lycopus europaeus, Epilobium hirsutum, Lythrum salicaria, Apium graveolens, Polypogon viridis, P. monspeliensis, Poa trivialis* o *Carex flacca*.

8 - Saladares (Clase Salicornietea).

Encontramos arcillas alternando con las areniscas en los fondos de valle y vegas. En ciertas zonas la abundancia de cloruros impide el normal desarrollo de muchas plantas, siendo otras en cambio favorecidas por esa circunstancia.

Especies débilmente halófilas que encontramos en el entorno de las Loberas son la sosera (Atriplex halimus), el salazo (Suaeda vera) o los "espantarrabosas" (Limonium hibericum). Conviven con ellas plantas nitrohalófilas como Salsola vermiculata, Atriplex prostrata, Plantago coronopus, Camphorosma monspeliaca o Bassia prostrata.

Si la concentración de cloruros es mayor aparecen los "fenolletes" (*Inula crithmoides*), muy raros en Sosiles, y además *Suaeda splendens*, *Sphenopus divaricatus* o *Frankenia pulverulenta*.

En algunos puntos con suelo salino y cierta humedad, como bajo las balsas del Adamil, se añaden *Juncus subulatus* y *Centaurium spicatum*. Además, en algunas espuendas y taludes, entre



Foto 9 - Salazo (Suaeda vera)

las matas de *Atriplex halimus* y *Suaeda vera*, vive otra planta anual que soporta las sales, se trata de *Hymenolobus procumbens*.

9 - Juncales oligonalinos (Clase Juncetea maritimi).

En orillas de balsas y de acequias se dan algunos juncales sobre suelos con escasa concentración de sales, generalmente de reducida extensión, con el junco común (*Scirpus holoschoenus*) y otros (*Juncus articulatus, J. acutus* o *J. inflexus*), acompañados de *Schoneus nigricans, Dorycnium pentaphyllum* subsp. *gracile*, *Apium graveolens* y *Sonchus maritimus*. Si el suelo ha sido removido, no falta la oportunista "cholibarda" (*Dittrichia viscosa*).

10 - Pastos húmedos no abonados (Clase Molinio-Juncetea).

Se dan de modo fragmentario en reducidas superficies inundables en torno a ciertas acequias o bajo las balsas de los sectores S y E, y en ellos crecen el gramen (*Cynodon dactylon*), tréboles (*Trifolium fragiferum, T. repens, T. pratense*), cardencha (*Dipsacus fullonum*), *Prunella vulgaris, Blackstonia perfoliata, Potentilla reptans, Lotus corniculatus* subsp. tenuis y *Pulicaria dysenterica*. Es constante en ellos el junco común (Scirpus holoschoenus). Además, el regaliz (*Glyzirrhiza glabra*), *Verbena officinalis* o *Scorzonera laciniata* también son típicas de estos ambientes y, además, se encuentran en cunetas húmedas con suelo algo salino.

11 - Pastizales secos terofíticos (Clase Thero- Brachypodietea).

11a. Espartales de *Lygeum spartum* (Orden *Lygeo-Stipetalia*).

Constituyen la comunidad vegetal más genuina en las laderas soleadas, formando mosaico con retamares, tomillares y lastonares.

Domina en ellos una hierba recia y tenaz, el albardín (Lygeum spartum). Otras gramíneas, las estipas (Stipa parviflora, S. barbata y S. lagascae), son abundantes en los espartales mediocinqueños. Los albardinares puros ocupan una superficie relativamente reducida en Las Loberas, caracterizados la mayoría de las veces por una mezcla de albardín y lastón (Brachypodium retusum). En los calveros donde se ceba la erosión resisten Koeleria vallesiana, Atractylis humilis, Santolina chamaecyparissus, Plantago albicans, Convolvulus lineatus, Limonium hibericum, Astragalus incanus y Camphorosma monspeliaca. Además, el sisallo junto con la ruda, la ontina y otras especies oportunistas, como Picris hieracioides o Taraxacum obovatum, viven también en la comunidad.

Entre las macollas del albardín abundan muchos terófitos o plantas anuales, cuya germinación depende de las lluvias de otoño- invierno: Asterolinon linum-stellatum, Mynuartia hybrida, Cerastium pumilum, Holosteum umbellatum, Silene tridentata, Helianthemum salicifolium, Polygala monspeliaca, Bupleurum semicompositum, Galium murale, G. parisiense, Nonea micrantha, Centranthus calcitrapae, Astragalus sesameus e Hippocrepis ciliata,



Foto 10 - Ophrys speculum





Foto 11 - Lastonares secos en invierno, en la cara norte de la Peña del Cascabel.

más varios Medicago, Erodium cicutarium, Plantago afra, Leontodon taraxacoides, Valerianella discoidea, Xeranthemum inapertum, Geranium molle, Linum strictum, Limonium echioides, Atractylis cancellata, Brachypodium distachyon, Desmazeria rigida y Echinaria capitata. Se da la circunstancia además de que dos especies anuales de albardinar como son Daucus durieua y Callipeltis cucullaris, muy raras a nivel regional, están presentes en Las Loberas, alcanzando la última de ellas en este enclave el límite N absoluto de su área de distribución.

Algunas plantas bulbosas que se encuentran en los espartales de albardín de Las Loberas o Santa Quiteria son: *Dipcadi serotinum, Allium sphaerocephalon, Gagea lacaitae* (muy rara) y varias especies de orquídeas del género *Ophrys*.

Otras especies constantes en esta comunidad son Paronychia capitata, Sedum sediforme, Phlomis lychnitis o Salvia verbenaca. Más raras resultan Picris hispanica, Sideritis hirsuta o Coris monspeliensis.

11b. Lastonares secos de Brachypodium retusum (Orden Thero- Brachypodietalia).

Tienen una importancia muy notable en el paisaje vegetal de Las Loberas. Ocupan laderas umbrías y entran en contacto o se mezclan con el espartal de albardín en las vaguadas secas y la parte baja de las solanas. Ocupan también claros de carrascal degradado y fajas de olivares no sometidos a manejo desde hace tiempo.

Domina en ellos una gramínea siempreverde, el lastón o "zerbero" (*Brachypodium retusum*), que forma un pasto basto camefítico que alfombra casi completamente de modo asfixiante casi todo el suelo. Este pasto se ve salpicado de espinos [escambrón (*Rhamnus lycioides*) o aliaga (*Genista scorpius*) sobre todo, mucho más escaso el espino albar (*Crataegus monogyna*)], tras décadas de escasa o nula presencia ganadera.

En los huecos que dejan las matas de lastón viven terófitos como *Arenaria leptoclados*, *Silene nocturna*, *Alyssum alyssoides*, *Cardamine hirsuta*,



Clypeola jonthlaspi, Arabis auriculata, Erophila verna, Crucianella angustifolia, Geranium purpureum, G. molle, Viola kitaibeliana, Aphanes arvensis, Odontites recordonii, Linaria simplex, Sherardia arvensis o Crupina vulgaris. Los musgos Pleurochaete squarrosa y Pseudoscleropodium purum resultan muy conspicuos en invierno cuando están hidratados, así como el liquen Cladonia foliacea.

Herbáceas perennes frecuentes del lastonar son: Teucrium chamaedrys, Aster sedifolius, Euphorbia serrata, Echium vulgare, Scorzonera hispanica, Echinops ritro (parasitado en unos pocos ejemplares por el jopo Orobanche loscosii), Eryngium campestre (y su jopo Orobanche amethystea), además de Taraxacum laevigatum; algo más localizadas resultan Veronica tenuifolia, Phlomis herba-venti, Astragalus alopecuroides, Avenula bromoides, Melica ciliata, Arrhenatherum album o Festuca gr. ovina. En suelos de matriz arenosa no suele faltar otra gramínea, la trabiguera (Dichanthium ischaemum).

Matas leñosas presentes en esta comunidad son: Artemisia herba-alba, Dorycnium pentaphyllum, Helianthemum violaceum, Helychrysum stoechas, Fumana ericifolia, Phlomis lychnitis y Bupleurum fruticescens.

Son muy atractivos en el momento de la floración los geófitos presentes en estos lastonares: Narcissus assoanus, Tulipa australis, Muscari comosum, Asphodelus cerasiferus, Ophrys spp. (como la rara O. tenthredinifera o las más comunes O. passionis y O. speculum) y Spiranthes spiralis.

11c. Pastizales de fenal (Alianza *Brachypodion phoenicoidis*).

Se instalan de modo fragmentario en bordes de acequias, cunetas, espuendas o zonas de descarga de la capa freática, como ocurre por ejemplo en la ladera de la Fuente del Saso. También al pie umbrío del estrato de mallacán del cerro de Santa Quiteria. Estas formaciones herbáceas son poco variadas y en ellas domina *Brachypodium phenicoides*, un lastón de mayor talla que el zerbero y necesitado de suelos con cierta humedad estacional.

Encontramos en ellos además: Plantago lanceolata, Sixalix atropurpurea, Medicago sativa, Cardaria draba, Sanguisorba verrucosa, Bromus madritensis, Dactylis glomerata, Poa bulbosa, Foeniculum vulgare, Eryngium campestre, Mantisalca salmantica, Allium vineale, Gladiolus illyricus o Taraxacum obovatum.

Este pastizal, si la actividad humana disminuye (sobre todo en vaguadas umbrías salpicadas de bloques rocosos), tiende a convertirse en un matorral impenetrable de zarzas (*Rubus ulmifolius*, *R. caesius*), madreselva (*Lonicera etrusca*), escambrón y rosales (*Rosa agrestis*, *R. micrantha*) con *Rubia peregrina*.

11d. Pastos terofíticos de suelos arenosos.

Se ven en pequeñas superficies planas con suelo suelto procedente de la disgregación de las areniscas. Están sometidas a duras condiciones estivales por sequedad edáfica y recalentamiento. Encontramos en ellos, no obstante, algunas especies perennes xerófilas, como *Sedum sediforme*.

Los terófitos, de vida efímera y que pasan la estación desfavorable -en este caso el verano- en forma de semilla, están representados por pequeñas hierbecillas como *Minuartia campestris, Alyssum granatense, Linaria arvensis, Limonium echioides, Silene conica* o *Psilurus incurvus*.

Con las escarbaduras de los conejos entran además los oportunistas *Sisymbrium runcinatum*, *Schismus barbatus*, *Erodium cicutarium* o *Senecio vulgaris*.

12 - Romerales, tomillares y retamares (Clase Ononido-Rosmarinetea)

12a. Romerales

No existen prácticamente romerales como tales en Las Loberas. La única mancha de romero (Rosmarinus officinalis), con algo más de una docenas de ejemplares, se encuentra bajo uno de los acantilados que bordean la vaguada de las Loberas por el NE. En este ambiente le acompañan la hierba de las siete sangrías (Lithodora fruticosa),



jarillas (Helianthemum violaceum, H. marifolium, Fumana ericoides), Santolina chamaecyparissus (con su jopo parásito Orobanche santolinae) y Teucrium capitatum.

En la ladera umbría de enfrente, en los claros del carrascal degradado que en ella medra, veremos varios arbustos de ambiente de romeral que allí son bastante frecuentes, siendo el más significativo el lino blanco (*Linum suffruticosum*) y, además, *Bupleurum fruticescens* o el espliego (*Lavandula latifolia*). Algunas hierbas de romeral presentes en esta ladera umbría de Las Loberas son *Inula montana*, *Asperula cynanchica*, *Bupleurum baldense*, *Thesium divaricatum*, *Leuzea conifera*, *Odontites recordonii*, *Scorzonera angustifolia* y *Festuca* gr. ovina. Las leguminosas *Astragalus monspessulanus* subsp. *gypsophilus*, *A. incanus* y *Hedysarum boveanum* son también típicas y apa-

recen en suelos descarnados y exposiciones soleadas.

Además, hay dos poblaciones muy localizadas de jabonera o "badallera" (*Gypsophila struthium* subsp. hispanica) en la parte E de la Peña del Cascabel y en el cerro de Santa Quiteria. Es una planta de romeral fundamentalmente gipsófila (amante del yeso) que se encuentra además en gleras fluviales, crestas de areniscas tumbadas y crestas de mallacán; le suele acompañar *Artemisia campestris*.

Algunos arbustos de mayor porte (diferenciales de la subasociación *Junipereretosum phoeniceae*) salpican el entorno de la Peña del Cascabel: se trata de la sabina negral (*Juniperus phoenicea*), con solo tres ejemplares que conozcamos, y el chinebro (*Juniperus oxycedrus*), más frecuente, aunque sin llegar a ser abundante.



Foto 12 - Hierba de las siete sangrías (Lithodora fruticosa)

12 b. Tomillares

Ocupan suelos someros y pedregosos, incluso rocosos, en solanas y otros lugares degradados, bien como comunidad pionera o tras un empobrecimiento florístico del romeral. Esta vegetación es consecuencia de un sobrepastoreo muy antiguo. Los tomillares se intercalan con los pastizales de lastón y albardín, y colonizan superficies sometidas a distintas perturbaciones, como las escarbaduras de los abundantes conejos o los tejones.

Son especies típicas el ubicuo tremonzillo (Thymus vulgaris), Fumana thymifolia, Argyrolobium zanonnii, Paronychia capitata, Echinops ritro, Helichrysum stoechas, Santolina chamaecyparissus, Galium lucidum subsp. fruticescens o Plantago albicans. Además, muchos de los terófitos comentados más arriba, como Asterolinon linum-stellatum, Neatostema apulum o Crucianella angustifolia, también se encuentran en los tomillares.

En el cerro del castillo viven en crestas de arenisca, además del tomillo común, el salsero (*Thymus zygis*), junto con *Teucrium gnaphalodes*.

En los parches de suelo desnudo y terroso dentro del tomillar se instalan también comunidades liquénicas con *Psora decipiens, Diplochistes diachistes, Toninia sedifolia, Fulgensia* sp. y *Squamarina lentigera*.

Los tomillares más extensos que hemos visto, con muchas matas añejas, se encuentran en la plana superior de la Peña del Cascabel, y están salpicados de retama, efedras, aliaga y, en zonas más nitrificadas, por sisallo, *Bassia prostrata* e *Hypericum perforatum*, entre otras.

12 c. Retamares

Están dominados por la retama (*Retama* sphaerocarpa), y van asociados muchas veces con los sisallares y ontinares, otras con los pastizales de zerbero (*Brachypodium retusum*) o albardín (*Lygeum spartum*), o con los tomillares. Constituyen matorrales abiertos y su existencia va ligada a la secular intervención humana de los carrascales y de sus etapas de degradación más xerófilas.

13 - Comunidades riparias de zonas semiáridas

(Clase Nerieto-Tamaricetea)

Grupos de tamarices o individuos aislados testimonian cierta humedad en laderas, vaguadas e incluso peñascos. Se trata sobre todo de ejemplares de *Tamarix canariensis* y, solo en contados casos, de *T. africana*.

En contacto con los carrizales vemos retazos de formaciones ribereñas en algunas acequias con "ziscas" (Saccharum ravennae), junco común (Scirpus holoschoenus), una mimbrera (Salix purpurea) y chopos (Populus nigra) de pequeño porte.

14 - Garrigas y carrascales (Clase Quercetea ilicis)

14 a. Garrigas (Asociación *Rhamneto- Cocciferetum*)

Son el resultado de la degradación del carrascal climácico. En Las Loberas, del matorral típico mezcla de escambrón (Rhamnus lycioides) y coscoja (Quercus coccifera) solo encontramos el primero de ellos. La coscoja, por causas que de momento no podemos concretar, falta en este espacio. Esta quercínea rechaza simultáneamente la sequía muy acentuada y las fuertes heladas, aunque se encuentra a poca distancia de aquí - junto con otra especie ausente de Las Loberas, la bufalaga (Thymelaea tinctoria)- en el tozal del Pino de Binaced. No obstante, en las laderas de la Peña del Cascabel las condiciones parecerían a priori adecuadas para su presencia, aunque en invierno ciertamente las heladas son frecuentes, intensas y persistentes.

Las garrigas de Las Loberas están caracterizadas por el abundante escambrón, ejemplares dispersos de carrasca, aladierno (*Rhamnus alaternus*), los frecuentísimos retama loca (Osyris alba), escobizo (*Dorycnium pentaphyllum*) y aliaga (*Genista scorpius*), más *Linum suffruticosum*, contados pies de *Ephedra nebrodensis*, jazmín amarillo (*Jasminum fruticans*) y los espárragos silvestres (*Asparagus acutifolius*). Así mismo viven allí hierbas perennes como *Aristolochia*, pistolochia,



Teucrium chamaedrys, Rumex intermedius, Vincetoxicum nigrum (estos dos últimos muy raros en El Cascabel y cerro de Lascellas, respectivamente) o Carex hallerana.

Además, son bastante frecuentes algunas criptógamas, como el liquen fruticuloso *Cladonia pyxidata* o el briófito *Pleurochaete squarrosa*.

14b. Carrascales (Asociación Quercetum rotundifoliae)

La carrasca es el árbol representativo de la región mediterránea septentrional y los carrascales debieron de constituir en tiempos recientes los bosques genuinos del pie de monte pirenaico, hasta los confines monegrinos por el sur, siendo sustituidos por pinares de pino carrasco en los enclaves con más sequía estival.



Foto 13 - Linum suffruticosum

En Las Loberas solo encontramos carrascas en grupos y bastantes ejemplares más o menos aislados, no se puede hablar propiamente de carrascales más que en algunas pocas parcelas de la finca del Adamil. Aun así, estos están muy intervenidos por pastoreo y los estratos arbustivo y herbáceo aparecen muy simplificados.

La carrasca (*Quercus ilex* subsp. ballota), resistente al frío, es el taxon preponderante, si bien hemos visto algunos ejemplares asignables a la termófila encina (*Quercus ilex* subsp. ilex) en uno de los collados que separan Las Loberas del Adamil.

La composición florística de estos mínimos carrascales no difiere apenas de la que podemos encontrar en las garrigas de escambrón. Si acaso, añadiríamos la presencia puntual del hemiparásito *Odontites viscosus*. Es posible además que la orquídea *saprófita Limodorum abortivum* se encuentre también en algún rincón, dado que se halla en los mismos ambientes en algunos enclaves montisonenses cercanos (Peña Gandía o La Valfarta).

15 - Cultivos de leñosas y repoblaciones.

15a. Olivares

Los hermosos olivares de Las Loberas y la cercana fuente del Saso son una maravilla a preservar y contribuyen tanto a embellecer el paisaje como a crear un espacio valioso para la fauna y algunas especies de flora.

Su estado actual parece ser de nulo aprovechamiento en casi todos los casos, lo que provoca la acumulación de gran cantidad de olivas en el suelo, que son consumidas en alguna medida por los animales. Estos olivares entran en contacto con las carrascas en la parte baja de la Peña del Cascabel y en algunos rincones casi se podría hablar de olivar-carrascal creciendo entre grandes peñascos de arenisca.

Las fajas incultas se van llenando, o enriqueciendo, con arbustos del sisallar o tomillar, o con retamas, y en mayo se llenan de color con la espléndida floración de *Centranthus erythraea*, *Hype-*



ricum perforatum o Cynoglossum creticum. El suelo de los olivares más descuidados está básicamente cubierto por un lastonar de *Bracypodium retusum*.

Por otra parte, en las espuendas del olivar son frecuentes las efedras y los escambrones, y además hemos encontrado plantas raras en la comarca, como *Achillea odorata* o *Garidella nigellastrum* y también algunos olmos (*Ulmus minor*) o rodales de *Inula helenioides*.

15b. Plantaciones de almendros.

De reciente creación y en fase de expansión, regadas por goteo, se ubican en lo alto de los sasos y al pie de la zona E (finca del Adamil). Su manejo elimina prácticamente todo atisbo de competencia con otros vegetales, aunque hemos visto, de momento, especies nitrófilas y ruderales como Abutilon teophrasti, Polygonum aviculare, Chenopodium vulvaria o Ammi majus.



Foto 14 - Olivares que se extienden por Sosiles Altos

Los almendros viejos que jalonaban el borde de la plana del Saso han sido eliminados. Algunos ejemplares asilvestrados se encuentran no obstante en laderas y barrancos de Las Loberas, junto con pies sueltos de otras especies cultivadas como el nogal (*Juglans regia*).

15c. Repoblaciones.

Ha habido en tiempos más o menos recientes diversos intentos de repoblaciones forestales, sobre todo utilizando pino carrasco (*Pinus halepensis*). Las que más éxito han tenido se ubican en lo alto del cerro de Santa Quiteria y las umbrías del Morrerón y la Fuente del Saso, a pesar de que en este último lugar repetidos incendios provocados han ido causando bastantes bajas. Otros pinos

aislados se encuentran en las cercanías de algunas casas de campo, junto con un aleatorio batiburrillo de ejemplares de otras especies leñosas (cedros, cipreses y plataneros, entre otros). En la ladera norte del castillo se plantaron espantalobos (Colutea arborescens) y retama de olor (Spartium junceum).

En las cunetas de subida a la ermita de la Alegría y sus alrededores se han plantado quejigos (*Quercus faginea*), pinos y romero, entre otros. En la parcela de titularidad municipal cercana a la Fuente del Saso se plantaron en sucesivos "Días del Árbol" sabinas (*Juniperus thurifera y J. phoenicea*) y litoneros (*Celtis australis*), que han prosperado. Cerca de la fuente hay adelfas (*Nerium oleander*), espinos de fuego (*Pyracantha coccinea*) y viejos cipreses.



Desde nuestro punto de vista, muchas de estas plantaciones (excepto las del "día del árbol" y la de los viejos cipreses de la fuente del Saso) solo han supuesto una pérdida de tiempo y dinero y una merma para la vegetación natural.

Sirva como ejemplo extremo el despropósito de la organización hace pocos años de un campus veraniego con finalidad replantatoria en la fuente del Saso, que resultó en un completo fracaso por la mala elección de las fechas, en pleno verano. Y en el suelo del pinar del campo de tiro, situado en lo alto del cerro de Santa Quiteria, hay poco más que pinaza.

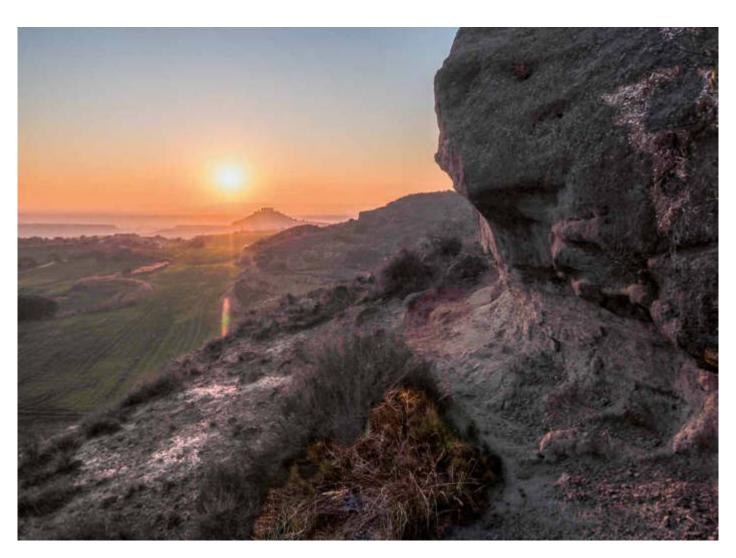
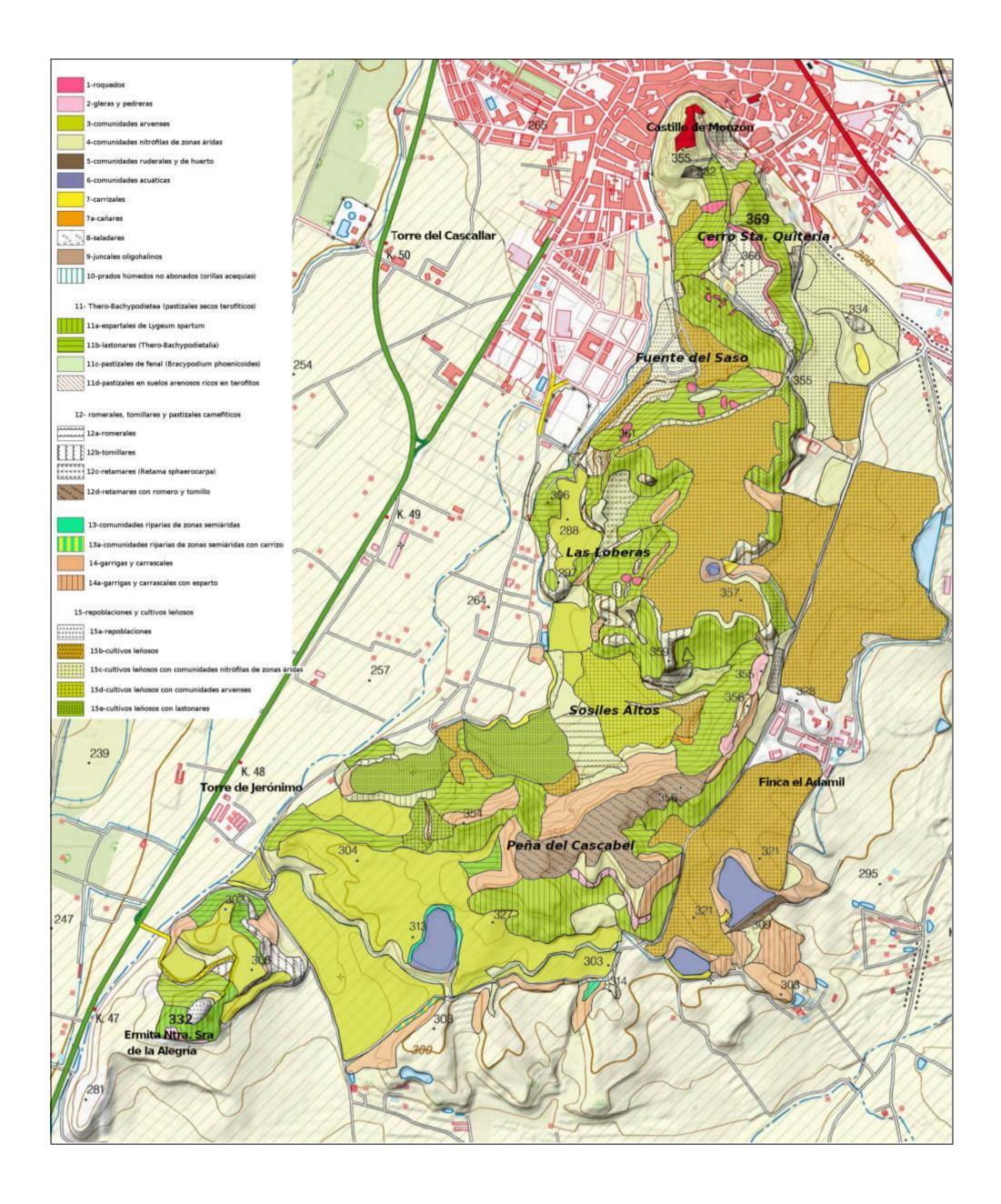


Foto 15 - Al fondo la Ermita de La Alegría, donde a lo largo de muchos años se han ido realizando repoblaciones.



Mapa 2- Comunidades vegetales en el área de estudio. Se observan las nuevas superficies de almendros en regadío que se han instalado en la zona a partir de 2017 (15b cultivos leñosos) y la importancia de los lastonares y espartales en las laderas de los sasos. Las series 11 y 12 son las que presentan mayor valor de biodiversidad.



HÁBITATS DE INTERES COMUNITARIO (HICs)

La Directiva Hábitats define como tipos de hábitat naturales de interés comunitario a aquellas áreas naturales y seminaturales, terrestres o acuáticas, que, en el territorio de la UE:

- Se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, o bien
- Presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida, o bien
- Constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea.

De entre ellos, la Directiva considera tipos de **hábitat naturales prioritarios** a aquellos que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la Unión Europea.

Aunque coincidentes con las comunidades vegetales en muchos casos, los HICs tienen la importancia de haber sido declaradas de interés comunitario y a su vez protegidos por la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad que, en su artículo 80, considera como infracción "La destrucción o deterioro significativo de los componentes de los hábitats incluidos en la categoría de "en peligro de desaparición" del Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición." Estos hábitats en peligro de desaparición tienen su antecedente en el anexo I de la Directiva de Hábitats, fundamentalmente con los hábitats de Interés comunitario que son prioritarios.

Por otro lado el artículo 11 de la Directiva de Hábitats encomienda "Los Estados miembros se encargarán de la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats a que se refiere el artículo 2, teniendo especialmente en cuenta los tipos de hábitats naturales prioritarios y las especies prioritarias".

Dentro de la zona de estudio y atendiendo a la caracterización que hace la Directiva de Hábitats tenemos principalmente los siguientes Hábitats de Interés Comunitario (HICs):

- Código 1410.

Pastizales salinos mediterráneos.

Se corresponde con la comunidad vegetal 9. Juncales oligohalinos (Clase *Juncetea maritimi*) que en la zona crece haciendo orla a antiguas balsas de riego.

- Código 1430.

Matorrales halonitrófilos.

Se corresponde a la comunidad 4. Comunidades nitrófilas de zonas áridas (Clase *Pegano-Salsoletea*) sobre suelos secos nitrogenados.

- Código 5330.

Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

Se trata de un HIC complejo con múltiples subtipos, que en nuestra zona se puede asimilar a la comunidad vegetal 12c retamales de *Retama sphaerocarpa*.

- Código 6220.

Zona subestépicas de gramíneas anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Se corresponde con la comunidad vegetal 11. Pastizales secos terofíticos (Clase *Thero-Brachypodietea*), que en la zona tiene distintos subtipos como los espartales de *Lygeum spartum*, los lastonares, los pastizales de fenal y los pastos terofíticos de suelos arenosos. Se trata de un hábitat prioritario, por lo que es de especial importancia su conservación.

- Código 9340. Encinares de *Quercus ilex*

y Quercus rotundifolia.

Se corresponde con la comunidad 14b y como se comenta no presenta la formación de bosque en sí sino de ejemplares aislados, en algunas ocasiones en pequeños grupos.



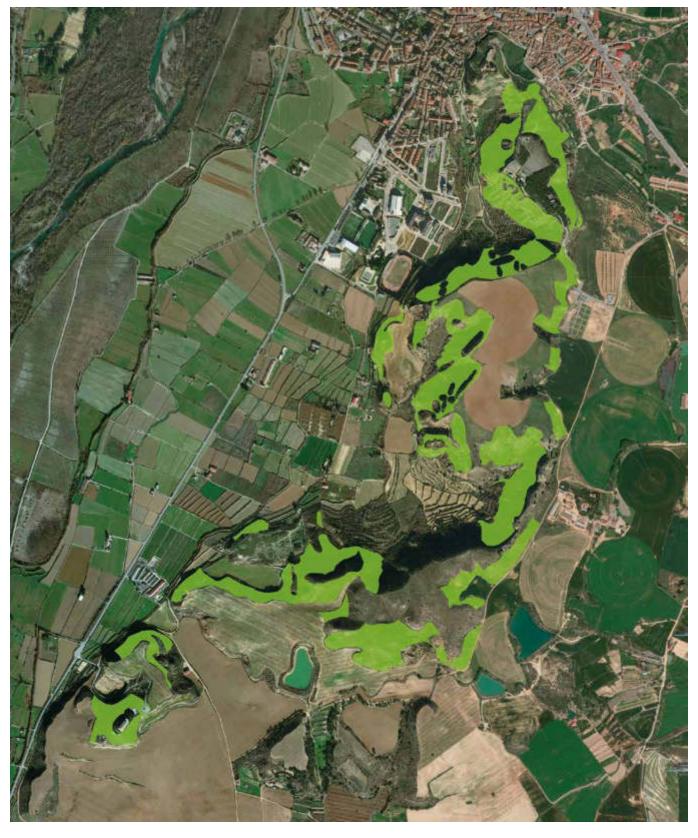


Imagen 3 - Mapa sobre ortofoto de la distribución en los sasos del sur de Monzón del hábitat prioritario de Pastizales secos terofíticos (en verde). Se observa que ocupa importantes extensiones.

CATÁLOGO FLORÍSTICO



Foto 16 - Euphorbia serrata

A continuación se detalla el catálogo florístico de las especies encontradas en la zona de estudio, que hasta la fecha se elevan a los 611 taxones.

Los distintos símbolos significan:

- * Planta introducida no nativa del país o de la zona; plantada, asilvestrada o naturalizada.
- ↓ Planta no vista en 2018 ni en bastantes años atrás y que podría haber desaparecido.

En rojo taxones más valiosos.

CCC muy común

CC bastante común

C común

F frecuente

E escasa

R rara

RR bastante rara

RRR muy rara

| ESPECIE | FRECUEN. | HÁBITAT |
|--|----------|--|
| * Abutilon teophrasti Medicus | RRR | Adamil, campos de almendros con goteo |
| Acer monspessulanum L. | RRR | 1 solo ejemplar en la umbría cerro de Lascellas, en una espesura con rosales, zarzas y <i>Rhamnus lycioides</i> |
| Achillea odorata L. subsp. odorata | RRR | Umbría Peña Cascabel, en espuendas de olivares y pastos de lastón en suelo arcilloso |
| Adiantum capillus-veneris L. | RR | Cantiles cueva, en techos de areniscas con goteo |
| Adonis microcarpa DC. | RR | Recolectada en el cerro del Castillo en 1999, es frecuente en la comarca; "campo de golf" (2019) |
| Aegilops geniculata Roth | E | Arvense, campos y barbechos |
| Aegilops triuncialis L. | R | Arvense, campos y barbechos |
| Aegilops ventricosa Tausch | RRR | Arvense, campos y barbechos, cerro del castillo, 1999 |
| * Agave americana | RRR | Cultivado en la ladera NE del castillo (1 ejemplar) y en la casa de Las Loberas |
| Agrimonia eupatoria ∟. | E | En suelos algo húmedos parte del año en vaguadas |
| ↓ Agropyron cristatum (L.) Gartner subsp. pectinatum (Bieb.) Tzvelev | RRR | Accidental al pie del cerro del Castillo (1999), característico de matorrales en yesos, no lo he visto recientemente |
| Agrostis stolonifera L. | Е | Suelos compactos con algo de humedad en acequias |
| Aizoon hispanicum L. | RR | Nitrohalófila en suelos con sal, límite N en la provincia de Huesca en el cerro del Castillo (ladera S) y en Selgua |
| Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. subsp. chamaepitys | Е | Suelos removidos arenosos, pedregosos o compactos, barbechos |
| * Alcea rosea L. | RRR | Accidental, detrás de las pistas de atletismo camino de Las Loberas |
| Allium ampeloprasum L. | E | Pastos secos de <i>Thero-Brachypodietalia</i> y garrigas de escambrón |
| Allium paniculatum L. subsp. paniculatum | R | Pastos secos y vaguadas |
| Allium roseum L. | R | Pastos de fenal y márgenes de campos |
| Allium sphaerocephalon L. subsp. sphaerocephalon | F | Pastos secos de <i>Thero-Brachypodietalia</i> y garrigas de escambrón |
| Allium stearnii Pastor & Valdés | RRR | Pastos secos y márgenes de campos, taludes |
| Allium vineale ∟. | R | Márgenes de cultivos y pastos secos, cunetas |
| * Alnus glutinosa (L.) Gaertn. | RRR | Aliso. Un ejemplar plantado junto a la casa de Las Loberas |
| ↓ <i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson | RRR | Ruderal de cunetas y márgenes de cultivos |
| Althaea cannabina ∟. | RR | Ruderal de cunetas y márgenes de cultivos, olivar detrás de las pistas de atletismo |
| Althaea hirsuta L. | RRR | Suelos removidos y borde de cultivos de secano |
| Alyssum alyssoides (L.) L. | F | Suelos muy someros, pastos secos ricos en anuales |
| Alyssum granatense Boiss. & Reuter | RR | Suelos arenosos, Thero-Brachypodietalia |



| Alyssum simplex Rudolphi | сс | Pastos de albardín, tomillares, barbechos y suelos removidos |
|---|-----|--|
| ↓ * Alyssum maritimum (L.) Lam. | RRR | Introducido en nuestra zona, cultivado. Visto asilvestrado en la Costera en 2003 |
| * Amaranthus blitoides S. Watson | E | Introducido, suelos removidos, barbechos, campos |
| * Amaranthus albus L. | E | Introducido, suelos removidos, barbechos y baldíos |
| * Amaranthus muricatus Moq. | RRR | Introducido, suelos removidos, cunetas, extremo S de la Costera |
| * Amaranthus retroflexus L. | F | Introducido, suelos removidos, barbechos, cunetas |
| Ammi majus L. | RRR | Campo de almendros regado con goteo en la plana del Saso, ocasional; barbecho en tre Alegría y Adamil, 2002 |
| Anacamptis pyramidalis (L.) L.C. Richard | RRR | Pastos secos y garrigas. Un par de pies cerca de la fuente del Saso. En la comarca solo la hemos visto, además en Fonz |
| Anacyclus clavatus | F | Arvense y ruderal, barbechos y cunetas |
| Anagallis arvensis L. | E | Campos y barbechos, cunetas |
| Anagallis foemina Miller | F | Barbechos, baldíos y pastos secos |
| Andryala ragusina L. | RRR | Mallacán con grava suelta en el SE de Santa Quiteria (cerca del pabellón de tiro); también estaba junto a la muralla en el extremo W en 1985 (ya no) |
| Anthemis cotula L. | E | Arvense, campos y barbechos |
| Aphanes arvensis L. | RR | Suelo removido en lastonares de la umbría de la Peña del Cascabel |
| Apium graveolens L. | RRR | Acequia de Sosiles al S de la Nariz de Castro |
| Arabis auriculata Lam. | E | Pastos de <i>Thero-Brachypodietalia</i> , repisas rocosas en umbría |
| Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss. | F | Repisas de bloques de mallacán, tomillares y pastos secos |
| Argyrolobium zanonii (Turra) P. W. Ball subsp. zanonii | Е | Tomillares y pastos secos en suelos pedregosos o arci- llosos |
| Aristolochia pistolochia L. | Е | Carrascales degradados en la umbria de la Peña Cascabel |
| Arrhenatherum album (Vahl) W. D. Clayton | Е | Pastos de <i>Thero-Brachypodietalia</i> en la umbría de Santa Quiteria y Peña Cascabel |
| Artemisia campestris L. | CC | Suelos removidos secos, ruderal, sisallares |
| Artemisia herba-alba Asso | ccc | Ontina. Comunidades ruderales, cultivos abandonados, tomillares y espartales |
| * Arundo donax L. | F | Orillas de acequias, espuendas, orillas de balsas |
| Asparagus acutifolius L. | С | Garrigas, vaguadas, restos de carrascal |
| * Asparagus officinalis L. subsp. officinalis | RRR | Un ejemplar asilvestrado en un pasto de fenal junto a campos |
| Asperugo procumbens L. | RRR | Talud cuneta de la pista a La Alegría, primer tramo; recinto del castillo, 1999 |
| Asperula cynanchica (L.) subsp. brachysiphon (Lange) O. Bolòs & J. Vigo | Е | Matorrales y claros de carrascal, pastos pedregosos |



| Asphodelus ayardii Jahand.& Maire | Е | Nitrófila de sitios secos, ladera y vaguada al sur del castillo |
|--|------|--|
| Asphodelus cerasiferus | E | Garrigas y matorrales en la umbría de la Peña Cascabel |
| J.Gay Asphodelus fistulosus L. | F | y ladera W bajo "campo de golf" Nitrófila de sitios secos |
| Asprioueius ristulosus L. | | Bloques de mallacán desprendidos en la ladera S de |
| Asplenium petrarchae (Guérin) DC. subsp. petrarchae | RRR | Santa Quiteria, entre sol y sombra. Helecho termófilo, casi en su límite S provincial conocido y única localidad de la Depresión del Ebro |
| Asplenium ruta-muraria ∟. | RR | Bloques de mallácán desprendidos en la ladera S de |
| subsp. <i>ruta-muraria</i> | TXTX | Santa Quiteria y ladera W del Saso |
| Aster sedifolius L. | E | Pastos secos, sobre todo lastonares, y claros de carras- cal |
| * Aster squamatus (Sprengel) | F | Introducida, suelos compactos algo húmedos, cultivos, |
| Hieron. | • | barbechos, carrizales, acequias |
| Asteriscus aquaticus (L.) Less. | RR | Thero-Brachypodietalia. Suelos removidos secos en la vaguada al S del Castillo y en un retamar en Las Loberas |
| Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby | ССС | Pastos secos de anuales, tomillares, repisas de roquedo, Thero-Brachypodietalia |
| Astragalus alopecuroides L. subsp. alopecuroides | R | Lastonares con ontina, garrigas y claros de carrascal. 4 subpoblaciones en Las Loberas. Su límite N de distribución en Aragón está en Monzón, Morilla de Ilche y Barbastro |
| Astragalus hamosus L. | RRR | Nitrófilo y ruderal, cerro de Lascellas, 2004 |
| Astragalus incanus L. subsp. incanus | F | Tomillares, romerales, garrigas |
| Astragalus monspessulanus L. subsp. gypsophilus Rouy | R | Thero-Brachypodietalia, matorrales y pastos secos |
| Astragalus sesameus L. | F | Pastos ricos en plantas anuales, tomillares, Thero-Brachypodietalia |
| Astragalus stella L. | RR | Pastos ricos en plantas anuales, tomillares, Thero-Brachypodietalia |
| Atractylis cancellata L. subsp. cancellata | Е | Thero-Brachypodietalia, espartales, tomillares, suelos muy secos y recalentados en verano |
| Atractylis humilis L. subsp. humilis | F | Tomillares, romerales y pastos secos en suelos pedregosos y erosionados |
| Atriplex halimus L. | С | Sosera. Débilmente nitrohalífila. <i>Salsolo-Peganion</i> . Taludes, espuendas, matorrales nitrófilos |
| Atriplex patula L. | E | Nitrófila de cunetas, barbechos y baldíos |
| Atriplex prostrata Boucher ex DC. | Е | Suelos compatos salobres, removidos, márgenes de campos |
| Atriplex rosea L. | RRR | En la Costera en 2020 |
| Avellinia michelii (Savi.) Parl. | RRR | Pastos terofíticos en suelo arenoso |
| Avena barbata Pott subsp. barbata | F | Campos de secano y sus márgenes, barbechos y baldíos |
| Avena sterilis L. subsp. Iudoviciana (Durieu) Nyman | Е | Secanos y pastos recorridos por el ganado |





Foto 17 - Astralagus alopecuroides

| sterilis | - | |
|---|----------------------|--|
| H. Scholz Avenula pratensis (L.) Dumort. subsp. iberica (StYves) Romero Zarco ↓ Ballota nigra L. subsp. foetida (Vis.) Hayek Bartsia trixago L. Bassia prostrata (L.) G. Beck Bassia scoparia (L.) Voss Bellis perennis L. RRR RRR RRR Beta maritima L. * Beta vulgaris Biscutella auriculata (L.) F RRR RRR Pastos de lastón en claros de carrascal Postos de lastón en claros de carrascal Pastos pacido en la carcadio pacido para de sultor para la carcadio para de Sosiles de lastón en claros de campos, cunetas, antiguos campos de labor Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Suelos temporalmente húmedos | | Márgenes de campos de secano |
| Avenula pratensis (L.) Dumort. subsp. iberica (StYves)RRRPastos de lastón en claros de carrascalRomero Zarco↓ Ballota nigra L. subsp.RRRVista en una cuneta del camino de La Alegría en 2003foetida (Vis.) HayekPastos secos y baldíos transitados por el ganado, Thero-BrachypodietaliaBartsia trixago L.FPastos secos y baldíos transitados por el ganado, Thero-BrachypodietaliaBassia prostrata (L.) G. BeckCCDébilmente nitrófila de suelos removidos y alterados el laderas secas y pastizales recorridos por el ganadoBassia scoparia (L.) VossEBarbechos, taludes entre campos, cunetas.Bellis perennis L.RRRSuelo removido arcilloso temporalmente húmedo en u olivar cerca del "morrón" junto a la acequia de SosilesBeta maritima L.RRSuelos salobres, espuendas* Beta vulgaris L. var. vulgarisEAcelga, escapada de cultivo en cunetas, antiguos campos de laborBiscutella auriculata L.CPastos y matorrales secos, campos y baldíosBlackstonia perfoliata (L.)FSuelos temporalmente húmedos | oides (Gouan) | Matorrales, romerales, tomillares y pastos secos, repisas |
| mort. subsp. <i>iberica</i> (StYves) Romero Zarco Ballota nigra L. subsp. foetida (Vis.) Hayek Bartsia trixago L. F Pastos secos y baldíos transitados por el ganado, Thero-Brachypodietalia | | de roquedo |
| Romero Zarco Ballota nigra L. subsp. foetida (Vis.) Hayek Bartsia trixago L. F Pastos secos y baldíos transitados por el ganado, Thero-Brachypodietalia | ` ' | |
| ↓ Ballota nigra L. subsp. RRR Vista en una cuneta del camino de La Alegría en 2003 Nitrófila y ruderal Bartsia trixago L. F Pastos secos y baldíos transitados por el ganado, Thero-Brachypodietalia Bassia prostrata (L.) G. Beck CC Débilmente nitrófila de suelos removidos y alterados e laderas secas y pastizales recorridos por el ganado Bassia scoparia (L.) Voss E Barbechos, taludes entre campos, cunetas. Bellis perennis L. RRR Suelo removido arcilloso temporalmente húmedo en u olivar cerca del "morrón" junto a la acequia de Sosiles Beta maritima L. RR Suelos salobres, espuendas * Beta vulgaris L. var. E Acelga, escapada de cultivo en cunetas, antiguos campos de labor Biscutella auriculata L. C Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Blackstonia perfoliata (L.) F Suelos temporalmente húmedos | erica (StYves) RRR | Pastos de laston en claros de carrascal |
| Foetida (Vis.) Hayek RRR Nitrófila y ruderal | a L. auban | Viete en une curete del comine de la Aleguía en 2001 |
| Bartsia trixago L. Bassia prostrata (L.) G. Beck Bassia scoparia (L.) Voss Bellis perennis L. Beta maritima L. **Beta vulgaris** **Beta vulgaris** Biscutella auriculata L. Bassia trixago L. F Pastos secos y baldíos transitados por el ganado, Thero-Brachypodietalia Débilmente nitrófila de suelos removidos y alterados el laderas secas y pastizales recorridos por el ganado Barbechos, taludes entre campos, cunetas. Suelo removido arcilloso temporalmente húmedo en u olivar cerca del "morrón" junto a la acequia de Sosiles Suelos salobres, espuendas **Acelga, escapada de cultivo en cunetas, antiguos campos de labor Biscutella auriculata L. C Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Blackstonia perfoliata (L.) F Suelos temporalmente húmedos | · IRRR | |
| Bassia prostrata (L.) G. Beck Bassia prostrata (L.) Voss Bassia scoparia (L.) Voss Bellis perennis L. RRR Beta maritima L. * Beta vulgaris L. var. vulgaris Biscutella auriculata L. Bassia trixago L. CC Débilmente nitrófila de suelos removidos y alterados e laderas secas y pastizales recorridos por el ganado Barbechos, taludes entre campos, cunetas. Suelo removido arcilloso temporalmente húmedo en u olivar cerca del "morrón" junto a la acequia de Sosiles Acelga, escapada de cultivo en cunetas, antiguos campos de labor Biscutella auriculata L. C Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Suelos temporalmente húmedos | iayek | · |
| Bassia prostrata (L.) G. Beck Bassia scoparia (L.) Voss E Bellis perennis L. Beta maritima L. * Beta vulgaris L. var. vulgaris Biscutella auriculata L. Bassia prostrata (L.) G. Beck CC Débilmente nitrófila de suelos removidos y alterados e laderas secas y pastizales recorridos por el ganado Barbechos, taludes entre campos, cunetas. Suelo removido arcilloso temporalmente húmedo en u olivar cerca del "morrón" junto a la acequia de Sosiles Acelga, escapada de cultivo en cunetas, antiguos campos de labor Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Blackstonia perfoliata (L.) E Suelos temporalmente húmedos | o L. F | |
| Bassia prostrata (L.) G. Beck CC laderas secas y pastizales recorridos por el ganado | | 7. |
| Bassia scoparia (L.) VossEBarbechos, taludes entre campos, cunetas.Bellis perennis L.RRRSuelo removido arcilloso temporalmente húmedo en u olivar cerca del "morrón" junto a la acequia de SosilesBeta maritima L.RRSuelos salobres, espuendas* Beta vulgaris L. var. vulgarisEAcelga, escapada de cultivo en cunetas, antiguos campos de laborBiscutella auriculata L.CPastos y matorrales secos, campos y baldíosBlackstonia perfoliata (L.)ESuelos temporalmente húmedos | ata (L.) G. Beck CC | |
| Bellis perennis L. RRR Suelo removido arcilloso temporalmente húmedo en u olivar cerca del "morrón" junto a la acequia de Sosiles Beta maritima L. RR Suelos salobres, espuendas * Beta vulgaris L. var. vulgaris Biscutella auriculata L. C Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Blackstonia perfoliata (L.) F Suelos temporalmente húmedos Suelos temporalmente húmedos | ria (L.) Voss E | |
| Bellis perennis L. RRR olivar cerca del "morrón" junto a la acequia de Sosiles Beta maritima L. * Beta vulgaris L. var. vulgaris Biscutella auriculata L. C Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Blackstonia perfoliata (L.) F Suelos temporalmente húmedos | | · |
| Beta maritima L. RR Suelos salobres, espuendas * Beta vulgaris L. var. vulgaris Biscutella auriculata L. C Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Blackstonia perfoliata (L.) F Suelos temporalmente húmedos | s L. RRR | · |
| * Beta vulgaris L. var. vulgaris Biscutella auriculata L. C Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Blackstonia perfoliata (L.) E Acelga, escapada de cultivo en cunetas, antiguos campos de labor Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Suelos temporalmente húmedos | L. RR | |
| vulgaris E campos de labor Biscutella auriculata L. C Pastos y matorrales secos, campos y baldíos Blackstonia perfoliata (L.) F Suelos temporalmente húmedos | s L. var. | |
| Blackstonia perfoliata (L.) | E | |
| Suelos temporalmente humedos | iculata L. C | Pastos y matorrales secos, campos y baldíos |
| Hudson subsp. <i>perfoliata</i> | erfoliata (L.) | Cuolos temperalmente húmedos |
| | perfoliata | Suelos temporalmente numedos |
| Bombycilaena erecta (L.) E Thero-Brachypodietalia, en pastos secos, yermos y | erecta (L.) | Thero-Brachypodietalia, en pastos secos, yermos y |
| Smolj. cunetas | | cunetas |
| 1* Borago officinalis I RRR I | inalis I RRR | Borraja. Escapada del cultivo en cunetas, espuendas y |
| taludes | | taludes |
| * Brachychiton acerifolius Árbol originario de Australia. Dos ejemplares jóvenes | | Árbol originario de Australia. Dos ejemplares jóvenes |
| (A. Cunn. ex G. Don) RRR plantados junto a la casa de las Loberas | * | |
| Macarthur & C. Moore | | |
| Brachypodium distachyon (L.) Beauv. F Thero-Brachypodietalia, pastos secos y tomillares | n distacnyon | Thero-Brachypodietalia, pastos secos y tomillares |
| | n nhooniooidos | Fonal Pactos on fondos do vaguadas y lugaros do dos |
| [C] | · C: | Fenal. Pastos en fondos de vaguadas y lugares de des- carga del freático, como encima de la Fuente del Saso |
| Brachynodium retusum Lastón o "zerbero" Pastos en laderas de umbría o | n retusum | |
| (Pers.) Beauv. CCC vertiente W, a veces mezclado con albardín | CCC | |
| | narticus Vahl R | Introducido. Cunetas y baldíos con humedad temporal |
| Bromus diandrus Roth CCC Cunetas, taludes, sisallares del cerro del Castillo | | |
| Thero-Brachypodietalia en cunetas, barbechos, pasto | | Thero-Brachypodietalia en cunetas, barbechos, pastos |
| Bromus fasciculatus C. Presl R recorridos por el ganado | culatus C. Presl R | |
| Bromus hordeaceus L. C Ruderal, suelos removidos, yermos, barbechos | eaceus L. C | |
| | nedius Guss. RRR | Herbazal en suelo arcilloso cerca de la Fuente del Saso |
| Bromus lanceolatus Roth E Pastos de fenal, en suelo algo salino y temporalmente | olatus Both | Pastos de fenal, en suelo algo salino y temporalmente |
| Bromus lanceolatus Roth E húmedo | UIALUS RULII E | húmedo |
| Bromus madritensis L. E Cunetas, suelos removidos, repisas de roquedos, | | |
| lugares recorridos por el ganado | itensis | Cunetas, suelos removidos, repisas de roquedos, |



| Bromus rubens L. subsp. rubens | ссс | Orillas de caminos, barbechos, yermos |
|--|-----|---|
| Bromus squarrosus L. | E | Lugares alterados con suelo removido |
| Bufonia tenuifolia L. | RR | Pastos terofíticos en suelo arenoso |
| Buglossoides arvensis (L.) I. | | Matorrales alterados recorridos por el ganado, |
| M. Johnst. subsp. <i>arvensis</i> | R | barbechos, baldíos, cunetas |
| Bupleurum baldense Turra subsp. baldense | Е | Lastonares y claros de carrascal en umbrías |
| Bupleurum fruticescens L. subsp. fruticescens | ccc | Tomillares, romerales, lastonares, garrigas y claros de carrascal |
| Bupleurum semicompositum L. | Е | Thero-Brachypodietalia, pastos secos ricos en plantas anuales |
| Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. nepeta | R | Algo nitrófila y ruderal en vaguadas húmedas y taludes |
| Calendula arvensis L. | CCC | Suelos nitrificados y secos, pie de roquedos |
| Callipeltis cucullaria (L.) Steven | RR | Espartales de albardín y garrigas de escambrón. En 3 puntos de Las Loberas. Límite N absoluto de distribución, en la provincia solo se conocía de Candasnos y la Serreta Negra |
| Calystegia sepium (L.) R. Br. | R | Carrizales de la acequia de Sosiles |
| ↓ <i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC. | RRR | Arvense, en regresión por uso de herbicidas, vista en el cerro de Santa Quiteria hace bastante tiempo |
| Campanula erinus L. | F | Repisas y rellanos de roquedos, suelos pedregosos |
| Camphorosma monspeliaca L. subsp. monspeliaca | F | Laderas arcillosas erosionadas, sisallares, peñas |
| Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus | F | Cultivos, cunetas, barbechos |
| Cardamine hirsuta L. | R | Parte baja de laderas con lastón en umbrías, suelos removidos con algo de humedad |
| Cardaria draba (L.) Desv. subsp. draba | С | Suelos removidos en taludes, espuendas, cunetas y barbechos |
| Carduus bourgeanus Boiss. & Reuter subsp. bourgeanus | Е | Cardales en suelos removidos y nitrificados |
| Carduus nigrescens Vill. subsp. nigrescens | RR | Suelos pedregosos algo nitrificados por los conejos y pie de bloques de mallacán en la ladera de umbría del Saso |
| Carduus pycnocephalus L. subsp. pycnocephalus | E | Suelos removidos y nitrificados |
| Carduus tenuiflorus Curtis | E | Suelos removidos y nitrificados |
| Carex cuprina (Sándor ex Heuffel) Nendtwich ex A. Kerner | RRR | Orillas de acequias |
| Carex divulsa Stokes | RRR | Orillas de acequias |
| Carex flacca Schreb. | RRR | Orillas de acequias, el Adamil |
| Carex halleriana Asso | RR | Claros de carrascal y garrigas, umbrías de Peña Cascabel |



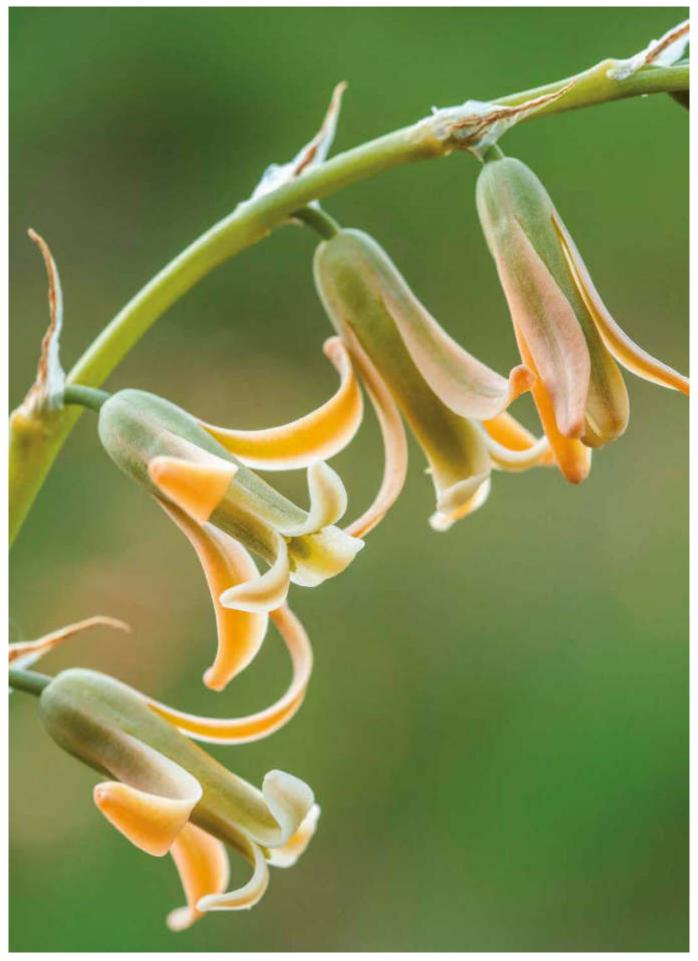


Foto 18 - Dipcadi serotinum

| Carlina corymbosa L. subsp. | | Thero-Brachypodietalia, herbazales secos con suelo |
|---|------|--|
| hispanica (Lam.) O. Bolòs & | E | removido, baldíos, pastos y marorrales recorridos por el |
| Vigo | | ganado |
| Carthamus lanatus L. subsp. | E | Ruderal de ambientes secos en cunetas, barbechos y |
| lanatus | _ | baldíos |
| Caucalis platycarpos L. | R | Campos de secano y sus márgenes, barbechos |
| * Cedrus sp. | RRR | Cedro. Contados ejemplares plantados, uno en lo alto |
| - Ссигиз эр. | Tara | del Morrerón y otros junto a la casa de Las Loberas |
| Celtis australis L. | CC | Grietas de roquedos, vaguadas |
| Centaurea aspera L. subsp. | F | Ruderal al pie de roquedos, entre bloques rocosos |
| aspera | - | · |
| Centaurea calcitrapa L. | RR | Eriales y barbechos |
| Centaurea melitensis L. | R | Thero-Brachypodietalia, en lugares secos y soleados, barbechos y lugares alterados |
| Centaurea ornata Willd. | F | Thero-Brachypodietalia, tomillares, espartales y matorra- |
| subsp. <i>ornata</i> | 1 | les degradados con suelo pedregoso o arcilloso. |
| Centaurium erythraea Rafn | | Suelo arcilloso en los olivares de Las Loberas y otros |
| subsp. <i>majus</i> (Hoffmans. & | F | suelos que guardan algo de humedad temporalmente |
| Link) Laínz | | ouoloo quo guardan aigo uo numouaa temperamiente |
| Centaurium pulchellum | F | Herbazales en suelos con algo de humedad temporal |
| (Swartz) Druce | | The state of the s |
| Centaurium spicatum (L.) | RRR | Juncales en suelos salinos bajo las balsas del Adamil |
| Fritsch | | , |
| Centaurium tenuiflorum (Hoffmans. & Link) Fritsch | E | Pastos y herbazales no demasiado secos. |
| Centranthus calcitrapae (L.) | F | Rellanos y repisas de roquedos, pastos secos en suelo |
| Dufresne subsp. calcitrapae | 1 | pedregoso |
| Cerastium glomeratum Thuill | R | Suelos removidos, claros de carrascal, orillas de campos |
| Cerastium pumilum Curtis | С | Thero-Brachipodietalia, pastos secos, claros de carrascal |
| Ceterach officinarum Willd. subsp. officinarum | RR | Bloques de mallacán en la cara W del cerro del Saso |
| Chaenorhinum rubrifolium | | Repisas de mallacán y crestas de grava en el borde de |
| (Robill. & Cast. ex DC.) Fourr. | RRR | la ladera N del Saso |
| subsp. <i>rubrifolium</i> | | ia iauera in dei Saso |
| Chameasyce prostrata | R | Orillas de campos, barbechos, cunetas, suelos removi- |
| (Aiton) Small | | dos |
| * Chamomilla recutita (L.) | RRR | Manzanilla. Vista hace años al pie del Castillo, en La |
| Rauschert | | Costera |
| Cheilanthes acrostica (Balb.) | | Bloques y roquedos de mallacán en las vertientes S, NE |
| Todaro | R | y W de Santa Quiteria. Muy raro en la provincia (5 locali- |
| | | dades conocidas) |
| Chenopodium album ∟. | F | Zeniziallo. Nitrófila en caminos, cunetas, suelos removi- |
| • | | dos, cercanía de huertos |
| Chenopodium glaucum L. | RR | Zeniziallo. Nitrófila en caminos, cunetas. |
| Chenopodium murale L. | E | Lugares con suelo muy nitrificado, pies de cantil y junto a |
| · | | cuevas en la ladera sur del Castillo |



| Chenopodium opulifolium Schrader | RRR | Lugares con suelo muy nitrificado |
|---------------------------------------|-----|--|
| Chenopodium vulvaria L. | RR | Campos con suelo nitrificado y pisoteado. Plana del Saso en campo de almendros |
| Chondrilla juncea L. | E | Campos de secano, yermos y pastos secos alterados |
| Chrozophora tinctoria (L.) A. | _ | Tornasol. Nitrófila de campos labrados y después no |
| Juss. | R | sembrados; campos de almendros de la plana del Saso |
| | | Achicoria. Cunetas y suelos con algo de humedad parte |
| ↓ Cichorium intybus L. | RRR | del año; vista en un barbecho entre la Alegría y el Adamil en 2002 |
| Cirsium arvense (L.) Scop. | Е | Campos y sus márgenes, con suelo removido y más bien fresco |
| Cirsium echinatum (Desf.) DC. | R | Pastos secos recorridos por el ganado |
| Cirsium vulgare (Savi) Ten. | E | Nitrófila en vaguadas húmedas y claros de carrascal con suelo profundo |
| Clypeola jonthlaspi L. subsp. | С | Thero-Brachypodietalia. Pastos terofíticos ricos en anua- |
| jonthlaspi | Б | les, rellanos y repisas de roquedo |
| Cnicus benedictus L. | R | Espuendas, barbechos y olivares |
| * Colutea arborescens L. | RRR | Plantado en la umbría del cerro del castillo. Como autóctona en Azanuy, Castelflorite, Fonz, Binaced |
| Consolida pubescens (DC.) Soó | R | Campos de secano y barbechos |
| Convolvulus arvensis L. | F | Pastos alterados, barbechos, campos, huertos, cunetas y taludes |
| Convolvulus cantabrica L. | F | Thero-Brachypodietalia. Tomillares y romerales |
| Convolvulus lineatus L. | F | Laderas erosionadas y soleadas en espartales, tomilla- res y ontinares |
| * Conyza albida Willd. ex Sprengel | F | Introducida, en campos, espuendas, cunetas, taludes y otros suelos alterados |
| * Conyza bonariensis (L.) Cronq. | F | Introducida, en campos, espuendas, cunetas, taludes y otros suelos alterados |
| Coris monspeliensis L. | RRR | Escasos ejemplares en un tomillar en claro de espartal no lejos del nido de alimoche de 2018 |
| Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea | RRR | Contados ejemplares en riscos de arenisca con algo de humedad, vertiente W sobre el camino de la Alegría, al W del "campo de golf" |
| Coronilla scorpioides (L.) Koch | F | Suelos removidos, campos y barbechos |
| * Corylus avellana L. | RRR | Avellano. Un ejemplar plantado junto a la casa de Las Loberas |
| Crataegus monogyna Jacq. | RR | Claros de carrascal y pie de peñascos, en umbría. Peña del Cascabel y Santa Quiteria. Plantado en la ladera NE del castillo |
| Crepis capillaris (L.) Wallr. | E | Suelos alterados no demasiado secos y pastos frecuentados por el ganado |
| Crepis foetida L. subsp. foetida | RR | Pastos secos y suelos removidos. Santa Quiteria y cerro del castillo |



| Crepis pulchra L. | Е | Ribazos, cunetas, pastos transitados por el ganado, pie de peñascos |
|---|-----|---|
| * Crepis sancta (L.) Babcock | С | Introducida. Cultivos, yermos, barbechos, cunetas, tomillares |
| Crepis vesicaria L. subsp. taraxacifolia (Thuill.) Tell. ex Schinz & R. Keller | С | Campos, barbechos y cunetas |
| Crucianella angustifolia L. | Е | Thero-Brachypodietalia, en lastonares y matorrales |
| Crupina vulgaris Cass. | F | Suelos removidos, matorrales, olivares, pastos secos |
| * Cupressus arizonica E. L. Greene | Е | Plantado en cunetas de caminos y en la umbría de Santa Quiteria y cerro del Castillo |
| * Cupressus sempervirens L. | Е | Plantado en cunetas de caminos o linderos, y en la Fuente del Saso |
| Cuscuta epithymum (L.) L. | F | Planta parásita en aliagas y tomillos, sobre todo |
| Cynanchum acutum L. | E | Carrizales, ribazos, acequias |
| Cynodon dactylon (L.) Pers. | СС | Gramen. Suelos compactos y con humedad temporal, cunetas, cultivos |
| Cynosurus echinatus L. | RRR | Suelo removido en un carrascal del Adamil |
| Cynoglossum cheirifolium L. | ccc | Nitrófila en lugares secos, campos incultos, suelos alterados |
| Cynoglossum creticum Miller | E | Barbechos, taludes entre campos, yermos, cunetas. |
| Dactylis glomerata L. subsp. hispanica (Roth) Nyman | ccc | Pastos alterados, espartales, sisallares, taludes, cunetas |
| * Datura innoxia Mill. | RRR | Introducida, muy rara en cunetas, descampados; vista en el cerro de Santa Quiteria, junto al campo de tiro, en 2002 |
| Daucus carota L. subsp. carota | СС | Zanahoria silvestre. Baldíos, taludes, cunetas, pastos transitados por el ganado. |
| Daucus durieua Lange | RRR | Pastos de Stipa lagascae y albardín en Las Loberas; suelos pedregosos soleados con anuales al S de Peña Cascabel. Muy rara a nivel provincial |
| Delphinium gracile DC. | F | Eriales, pastos y matorrales transitados por el ganado |
| Delphinium halteratum Sm. subsp. verdunense (Balbis) Graebn. & Graebn. fil. | RR | Lastonares y tomillares |
| Desmazeria rigida (L.) Tutin subsp. rigida | СС | Rellanos en roquedos, campos abandonados, cunetas, pastos secos |
| Dianthus pungens L. subsp. hispanicus (Asso) O. Bolòs & J. Vigo | Е | Matorrales, lastonares y claros de carrascal |
| Dichanthium ischaemum (L.) Roberty | ссс | Pastos secos, cunetas, suelos arenosos |
| Digitaria sanguinalis (L.) Scop. | Е | Márgenes de cultivos, cunetas |
| Dipcadi serotinum (L.) Medicus | СС | Pastos secos y matorrales |



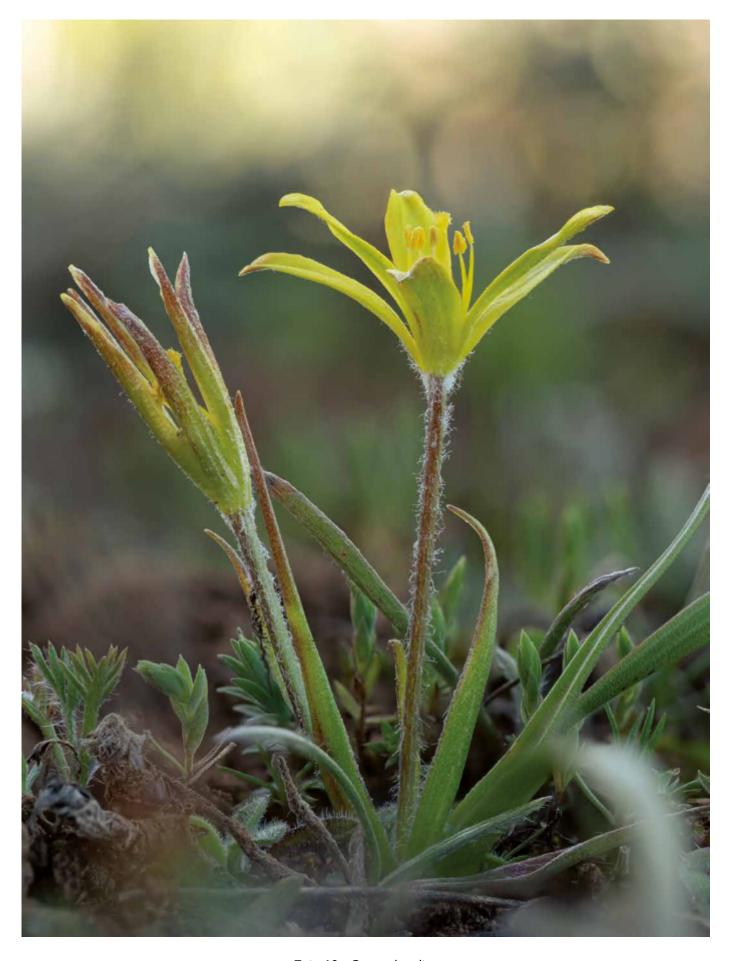


Foto 19 - Gagea lacaitae

| Diplotaxis erucoides (L.) DC. subsp. erucoides | F | Campos, barbechos, cunetas, descampados |
|---|-----|--|
| Dipsacus fullonum L. | R | Cardencha. Suelos húmedos alterados en el borde de un carrizal cerca del Adamil, y en alguna acequia |
| Dittrichia viscosa (L.) W. Greuter | F | Cholibarda. Ruderal en espuendas, campos abandonados, descampados, cunetas |
| Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. gracile (Jordan) Rouy | RRR | Orillas de acequias |
| Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. pentaphyllum | СС | Escobizo. Campos abandonados, taludes, romerales, claros de carrascal |
| Echinaria capitata (L.) Desf. | F | Thero-Brachypodietalia. Tomillares, pastos secos, yermos |
| Echinochloa crus-galli (L.) Beauv. | E | Márgenes de campos de regadío, cunetas |
| Echinops ritro L. subsp. ritro | ССС | Cardo yesquero. Pastos y matorrales secos, tomillares laderas pedregosas |
| Echium vulgare L. | С | Viborera. Pastos de fenal, vaguadas, entre bloques rocosos, claros pedregosos de carrascal, pastos transitados por el ganado |
| Elymus campestris (Godron & Gren.) Kerguélen | Е | Herbazales en suelos algo húmedos, espuendas, olivares |
| Elymus hispidus (Opiz) Melderis subsp. hispidus | F | Herbazales en terrenos alterados no muy secos, a veces salinos |
| Elymus repens (L.) Gould subsp. repens | Е | Acequias, herbazales en suelos húmedos pisoteados, taludes |
| Epilobium hirsutum ∟. | R | Carrizales en acequias del sector S y Sosiles |
| Epilobium parviflorum Schreber | RR | Cajeros de acequias |
| Ephedra distachya L. subsp. distachya | ССС | Tomillares y crestas pedregosas de mallacán |
| Ephedra fragilis Desf. subsp. fragilis | ccc | Resaltes rocosos, crestones, claros de carrascal |
| Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss. subsp. nebrodensis | RRR | Retamar-garriga de la plana de Peña Cascabel |
| Equisetum ramosissimum Desf. | RR | Orillas de acequias |
| Erodium ciconium (L.) L'Hér. | R | Suelos removidos en márgenes de campos y cunetas |
| <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. | ссс | Suelos removidos en campos, yermos, cunetas, suelos arenosos y repisas de roquedos |
| Erodium malacoides (L.) L'Hér. | E | Taludes secos, cunetas, márgenes de cultivos |
| Erodium moschatum (L.) L'Hér. | RR | Herbazales nitrófilos en laderas soleadas del cerro del castillo. Muy raro en la comarca, solo aquí y en Selgua |
| Erophila verna (L.) Chevall. | CCC | Pastos secos, rellanos y repisas en bloques de mallacán |
| Eruca vesicaria (L.) Cav. | СС | Taludes, barbechos, laderas erosionadas, pastos transitados por el ganado |



| Erucastrum nasturtiifolium (Poir.) O. E. Schulz subsp. nasturtiifolium | ссс | Tomillares, pastos secos, suelos pedregosos, barbechos, cunetas |
|--|-----|--|
| Eryngium campestre L. | ссс | Cardo corredor. Lastonares, espartales, tomillares, baldíos |
| Euphorbia exigua L. subsp. exigua | F | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos y pedregosos, rellanos rocosos, yermos |
| Euphorbia falcata L. | Е | Pastos y matorrales transitados por el ganado, baldíos, taludes |
| Euphorbia helioscopia L. subsp. helioscopia | E | Cunetas, campos, barbechos |
| Euphorbia peplus L. | RRR | Suelos removidos y nitrificados en laderas pedregosas y entre rocas, en la ladera S del cerro de Lascellas |
| Euphorbia segetalis L. var. segetalis | RRR | Suelos removidos y pedregosos al pie de estratos rocosos en la ladera S del cerro de Santa Quiteria |
| Euphorbia serrata L. | СС | Pastos y matorrales secos y transitados por el ganado, rellanos pedregosos, taludes |
| Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve | RRR | Suelos removidos en campos de almendros de la plana del Saso |
| Festuca arundinacea Schreber subsp. arundinacea | R | Acequias, cunetas |
| Festuca arundinacea Schreber subsp. fenas (Lag.) Arcangeli | R | Acequias, carrizales |
| Festuca gr. ovina L. | R | Lastonares en algunas umbrías, vaguadas |
| Festuca gr. rubra L. | R | Suelos con algo de humedad en vaguadas de Las Loberas |
| Ficus carica L. | F | Higuera. Plantada y asilvestrada en roquedos y vaguadas |
| Filago congesta Guss. ex DC. | E | Suelos pisoteados arcillosos o arenosos |
| Filago pyramidata L. | F | Thero-Brachypodietalia. Lugares secos, matorrales y pastos transitados por el ganado |
| Foeniculum vulgare Mill. subsp. piperitum (Ucria) Coutinho | ccc | Hinojo. Pastos de fenal en vaguadas, taludes, barbechos, cunetas |
| Frankenia pulverulenta L. subsp. pulverulenta | R | Suelos salinos del sector W, con humedad temporal |
| Fraxinus angustifolia Vahl subsp. angustifolia | RRR | Fresno de hoja estrecha. Al menos un ejemplar cerca de las escaleras de la Fuente del Saso |
| Fumana ericifolia Wallr. | С | Tomillares, repisas en bloques de mallacán, laderas secas y pedregosas |
| Fumana ericoides (Cav.) Gand. | RR | Tomillares en laderas soleadas muy secas |
| Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb | F | Tomillares, crestas pedregosas soleadas, rellanos de bloques mallacán |
| Fumaria officinalis L. subsp. officinalis | F | Borde de cultivos, campos, suelos removidos, cunetas |





Foto 20 - Matthiola fruticulosa

| Fumaria parviflora Lam. | RR | Suelos removidos al borde de campos de la plana del Saso |
|--|-----|---|
| Gagea lacaitae A. Terracc. | RRR | Lastonares y suelos pedregosos en el borde N y E del cerro de Santa Quiteria. Propuesta su protección en el Catálogo de EE AA de Aragón |
| Galium aparine L. | E | Nitrófila en vaguadas, acequias y márgenes de cultivos |
| Galium lucidum All. subsp. fruticescens (Cav.) A. & O. Bolòs | F | Pastos secos y tomillares |
| Galium murale (L.) All. | E | Thero-Brachypodietalia, pastos terofíticos, suelos removidos secos |
| Galium parisiense L. | CCC | Thero-Brachypodietalia, pastos y matorrales varios, claros de carrascal, suelos removidos, rellanos de roquedos de mallacán |
| ↓ Galium spurium L. | RRR | Suelos alterados al pie de roquedos de mallacán del cerro de Santa Quiteria, recolectado en 2001 |
| Garidella nigellastrum L. | RRR | Fajas entre olivos del sector W. Muy rara en la provincia y en Aragón, lega hasta Fonz por el N |
| Genista scorpius (L.) DC. subsp. scorpius | ссс | Aliaga. Matorrales, pastos secos, claros de carrascal, campos abandonados |
| Geranium columbinum L. | RR | Espuendas en olivares y lastonares y claros de carrascal de la umbría de Peña Cascabel |
| Geranium molle L. subsp. molle | СС | Suelos removidos en taludes y cunetas y lugares transi- tados por el ganado |
| Geranium robertianum L. subsp. purpureum (Vill.) Nyman | E | Herbazales nitrófilos frescos en taludes y claros de ca- rrascal |
| Geranium rotundifolium L. | R | Márgenes de campos, cunetas, suelos removidos |
| Gladiolus illyricus Koch | E | Lastonares y fajas sin roturar en olivares |
| Glaucium corniculatum (L.) J. H. Rudolph | Е | Cunetas, barbechos, borde de cultivos, taludes arcillosos erosionados |
| * Gleditsia triacanthos L. | RRR | Acacia de tres espinas. Plantado en el cerro del castillo |
| ↓ Globularia alypum L. | RRR | Matorrales en un claro de carrascal del extremo SE del área estudiada. Muy pocos ejemplares. No la he vuelto a ver recientemente |
| Glyzyrrhiza glabra L. | Е | Regaliz. Suelos arcillosos salobres en cunetas, cajeros de acequias, taludes y descampados. |
| Gypsophila struthium L. subsp. hispanica (Willk.) G. López | RRR | Crestas de mallacán en la Peña Cascabel y el cerro de Santa Quiteria. Más propia de romerales en yesos |
| Hedera helix L. | RRR | Paredes umbrías de arenisca en la fuente del Saso |
| Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt | Е | Thero-Brachypodietalia, pastos secos, tomillares |
| Hedysarum boveanum Bunge ex Basiner subsp. europaeum Guitt. & Kerguélen | E | Tomillares y romerales en sitios muy secos, con suelo erosionado |
| Helianthemum hirtum (L.) Mill. | F | Tomillares y pastos secos en suelos pedregosos o arci- llosos |



| Helianthemum ledifolium (L.) Miller | RRR | Thero-Brachypodietalia. Laderas soleadas y espartales de albardín. Mucho más frecuente en otros lugares del Cinca Medio, como en Selgua |
|--|-----|--|
| Helianthemum marifolium (L.) Miller | ссс | Tomillares, garrigas, crestones secos |
| Helianthemum salicifolium (L.) Miller | ссс | Thero-Brachypodietalia. Tomillares, suelos pedregosos o arenosos, yermos |
| Helianthemum violaceum (Cav.) Pers. | ссс | Tomillares y pastos secos en suelos pedregosos o arci- llosos |
| Helichrysum stoechas (L.) Moench subsp. stoechas | СС | Matorrales y claros de carrascal, repisas rocosas y laderas pedregosas |
| Heliotropium europaeum ∟. | F | Secanos, barbechos, cunetas, descampados |
| Herniaria cinerea DC. | E | Cunetas, barbechos, claros en pastizales secos |
| Hippocrepis ciliata Willd. | F | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos ricos en anuales, espartales y tomillares |
| Hippocrepis scorpiodes Req. ex Benth. | E | Tomillares, romerales, claros de carrascal con suelo pedregoso |
| ↓ <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagrèze-Fossat | RRR | Ruderal, recolectada en 1999 en el recinto del Castillo |
| Holcus lanatus L. | RR | Acequias, carrizales, sector S |
| Holosteum umbellatum L. subsp. umbellatum | F | Pastos secos de <i>Thero-Brachypodietalia</i> , barbechos, rellanos rocosos |
| * Hordeum vulgare L. | F | Cebada. Subespontáneo en cunetas, márgenes y caminos |
| Hordeum murinum L. subsp. leporinum (Link) Arcangeli | СС | Barbechos, eriales, cunetas, taludes, descampados, cercanía de corrales |
| Hornungia petraea (L.) Reichenb. subsp. petraea | F | Suelos pedregosos y rellanos rocosos a la sombra |
| Hymenolobus procumbens (L.) Nutt. ex Schinz & Thell. subsp. procumbens | RR | Taludes con suelo salino camino de La Alegría |
| Hyoscyamus albus L. | RRR | Muros de la cara S y alrededores del Castillo |
| Hypericum perforatum ∟. | ccc | Hipérico. Taludes, baldíos, olivares sin roturar, cunetas, pastos y matorrales secos transitados por el ganado |
| Hypochoeris radicata L. | E | Suelos con humedad temporal en pastos de fenal, acequias, cunetas |
| Inula crithmoides L. | RRR | Fenolletes. Suelos salinos con humedad temporal, junto a la acequia de Sosiles. Límite N conocido, con Selgua, en la provincia de Huesca |
| Inula helenioides DC. | RR | Pastos de fenal en fajas de olivares del sector W y en la umbría del Saso |
| Inula montana ∟. | R | Claros de carrascal y lastonares en la umbría y ladera W de la Peña Cascabel |
| * Iris germanica L. | RR | Plantado junto a una caseta en el sector S, entre la Alegría y el Adamil |
| Jasminum fruticans L. | Е | Pîe de riscos, laderas cubiertas de lastón, vaguadas, claros de carrascal, garrigas |



| | | Té de roca. Roquedos, crestas pedregosas y tomillares |
|--------------------------------------|-----|---|
| Jasonia glutinosa (L.) DC. | F | en suelos rocosos |
| | | Nogal. Plantado junto a la "casa" y además un ejemplar |
| * Juglans regia L. | RRR | asilvestrado en una vaguada |
| Juncus acutus L. | RR | Juncal junto a una de las balsas del Adamil |
| Juncus articulatus L. | RR | Juncal junto a una de las balsas del Adamil |
| ↓ Juncus bufonius L. | RRR | Bajo el depósito en la ladera E del cerro de Santa Quite- |
| Juncus buromus L. | KKK | ria, visto en 2003 |
| Juncus inflexus L. | RRR | Juncal a la orilla de una de las balsas del Adamil |
| Juncus subulatus Forsskal | RRR | Juncal en suelo salino bajo una de las balsas del Adamil |
| Juniperus oxycedrus L. | E | Chinebro. Garrigas y claros de carrascal |
| Juniperus phoenicea L. | | Sabina negral. 4 ejemplares autóctonos aislados en di- |
| phoenicea | RRR | versos puntos de la Peña Cascabel. Plantada en la zona |
| pricemeda | | del "Día del Árbol" cerca de la fuente del Saso |
| * Juniperus thurifera L. | RR | Sabina albar. Plantado en la zona del "Día del Árbol" |
| · | | cerca de la Fuente del Saso |
| Kickxia elatine (L.) Dumort. | RR | Rastrojos y márgenes de campos |
| | | Claros de lastonar de <i>Brachypodium</i> y tomillares. Una |
| Klasea flavescens (L.) Holub | | reducidísima población en las Loberas, cerca del "campo |
| subsp. <i>leucantha</i> (Cav.) Cantó | RRR | de golf", descubierta en 2019. Cerca de su límite N en |
| & Rivas Mart. | | Huesca, que está situado de momento en las ripas de la |
| Kaalayia yallaajaya | | Armentera |
| Koeleria vallesiana | С | Tomillares, crestas muy secas, claros erosionados en |
| (Honckeny) Gaudin | | pastos secos |
| Lactuca saligna L. | R | Suelo removido arcilloso, taludes, barbechos; cerros de Lascellas y El Saso |
| | | Terrenos alterados en cunetas, eriales, márgenes de |
| Lactuca serriola L. | CC | campos, descampados |
| Lactuca viminea (L.) J. & C. | _ | |
| Presl subsp. <i>viminea</i> | E | Suelos pedregosos, pie de roquedos y repisas rocosas |
| · | | Márgenes de campos, cunetas y suelos removidos se- |
| Lamarckia aurea (L.) Moench | RRR | cos en el Adamil. En Huesca solo se conoce de Monzón |
| | | y Fraga |
| Lamium amplexicaule L. | CC | Márgenes, cunetas, pastos pedregosos, rellanos de blo- |
| Lamum ampiexicaule L. | | ques de mallacán |
| Lamium purpureum L. | RRR | Taludes y márgenes de campos |
| Lathyrus cicera L. | E | Thero-Brachypodietalia. Cunetas, eriales y pastos secos |
| | | Claros de carrascal con suelo arenoso cerca de las |
| ↓ <i>Lathyrus sphaericus</i> Retz. | RRR | pistas de atletismo. Hallado en 2004, desaparecido, su |
| | | hábitat (suelo arenoso con carrascas) ha sido destruido. |
| ↓ Launaea fragilis (Asso) Pau | RRR | Crestas pedregosas de mallacán, en el cerro de Santa |
| 5 (222) 300 | | Quiteria, herborizada en 1999 |
| Lavandula latifolia Medicus | E | Espliego. Romerales, tomillares y crestones secos, repi- |
| | | sas de roquedos |
| ↓ Lemma gibba L. | RRR | Lenteja de agua. Cubría una pequeña balsa de riego del |
| Looptodon torovoccidos | | sector W (Sosiles) en 1996 |
| Leontodon taraxacoides | C | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos ricos en anuales, |
| (Vill.) Mérat subsp. <i>hispidus</i> | С | matorrales, claros de carrascal, campos abandonados |
| (Roth) Kerguélen | | |



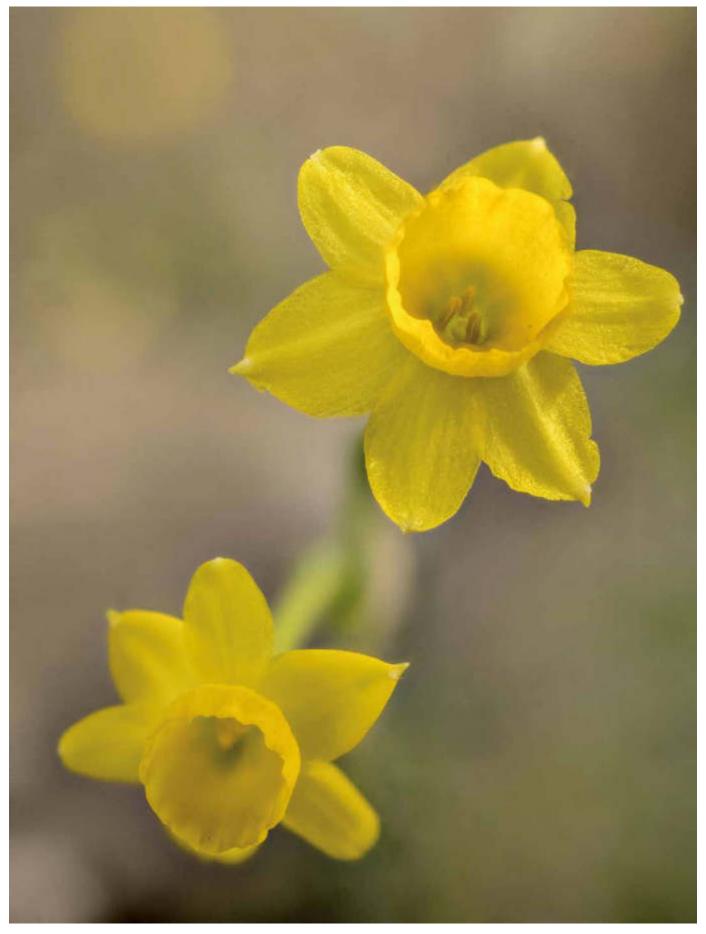


Foto 21 - Narcisus assoanus

| ↓ Lepidium graminifolium L. | RRR | Suelos removidos, taludes y campos, recolectado una vez en 1985 |
|--|-----|--|
| Leuzea conifera (L.) DC. | F | Romerales, claros de carrascal, lastonares |
| * Ligustrum lucidum Aiton fil. | RRR | Plantado algún ejemplar cerca de la fuente del Saso |
| Limonium catalaunicum (Willk. & Costa) Pignatii | RRR | Suelos arcillosos salinos, algo nitrófilo. El Morrerón. Protegida en el Catálogo EE AA de Aragón, "De Interés Especial" |
| Limonium echioides (L.) Miller | E | Suelos arenosos o salobres, Thero-Brachypodietalia |
| Limonium hibericum Erben | F | Suelos salinos, arcillosos, erosionados |
| Linaria arvensis (L.) Desf. | R | Suelos arenosos, rellanos en bloques rocosos, Thero-Brachypodietalia |
| Linaria micrantha (Cav.) Hoffmanns. & Link | R | Barbechos, eriales, descampados |
| Linaria simplex (Willd.) DC. | F | Campos de secano, baldíos, matorrales, rellanos de bloques rocosos, crestas de mallacán |
| Linum suffruticosum L. subsp. suffruticossum | E | Garrigas y claros de carrascal de la Peña Cascabel |
| Linum strictum L. subsp. strictum | F | Thero-Brachypodietalia, pastos ricos en anuales, tomillares, barbechos, márgenes de campos |
| ↓ * Linum usitatissimum L. | RRR | Cultivado y asilvestrado en el camino del Adamil en 2001 |
| Lithodora fruticosa (L.) Griseb. | ссс | Tomillares, rorales, crestas pedregosas, claros de carrascal |
| Lolium rigidum Gaudin subsp. rigidum | F | Margallo. Campos y sus márgenes, taludes, cunetas |
| Lomelosia stellata (L.) Rafin. | E | Thero-Brachypodietalia. Tomillares y pastos secos en laderas pedregosas soleadas |
| Lonicera etrusca G. Santi | R | Madreselva. Claros de carrascal, garrigas, pie de peñas en umbría. El Saso, Lascellas, Las Loberas |
| Lotus corniculatus L. subsp. tenuis (Willd.) Berher | RR | Acequias y juncales |
| * Lycium europaeum L. | RR | Arto o cambronera. Taludes muy secos junto a la granja Maurín y en el camino de la Balsa |
| Lycopus europaeus L. | RR | Acequias al S de la Peña Cascabel, hacia el Adamil |
| Lygeum spartum L. | ccc | Albardín o "esparto". Laderas solanas con suelo arcilloso o pedregoso, mezclado muchas veces con lastón en las partes bajas de las lomas |
| Lythrum salicaria L. | RRR | Acequias del sector S <i>Malcolmia africana</i> (L.) R. Br. C Baldíos, taludes, suelos removidos, sisallares |
| Malva parviflora L. | R | Ruderal de sitios secos transitados por el ganado |
| Malva sylvestris L. | F | Malva. Nitrófila y ruderal en baldíos, cunetas, olivares, descampados |
| Malva trifida Cav. | R | Suelos alterados, pastos y matorrales secos |
| Mantisalca duriaei (Spach) Briq. & Cavillier | F | Suelos removidos y pastos secos alterados, cerro de Santa Quiteria |
| <i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier | Е | Lastonares en umbría |



| Marrubium vulgare L. | СС | Nitrofila en taludes, cunetas, campos abandonados y matorrales transitados por el ganado |
|--|-----|--|
| Matthiola fruticulosa (Loefl. ex L.) Maire subsp. fruticulosa | СС | Crestones rocosos o pedregosos, romerales y tomillares |
| Medicago lupulina ∟. | RR | Suelos alterados algo húmedos, cunetas |
| Medicago minima (L.) L. | ccc | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos, claros de carrascal, ontinares |
| Medicago orbicularis (L.) Bartal. | R | Taludes, baldíos, matorrales transitados por el ganado |
| Medicago polymorpha ∟. | R | Suelos removidos en yermos, cunetas y taludes |
| Medicago rigidula (L.) Desr. | RR | Olivares, baldíos, claros de carrascal |
| Medicago sativa L. subsp. sativa | F | Pastos de fenal, baldíos, cunetas, vaguadas |
| Medicago truncatula Gaertn. | F | Thero-Brachypodietalia. Eriales, barbechos, claros de carrascal |
| Melica ciliata L. subsp. mag- nolii (Gren. & Godron) Husnot | F | Claros de carrascal, garrigas, olivares sin roturar |
| Melilotus albus Medicus | Е | Suelos removidos en cunetas, baldíos y campos abandonados |
| Melilotus indicus (L.) All. | E | Campos abandonados, barbechos, cunetas |
| ↓ <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas | RRR | Suelos removidos frescos |
| Melilotus spicatus (Sibth. & Sm.) Breistr. | R | Suelos pedregosos soleados en tomillares y lastonares |
| Melilotus sulcatus Desf. | RR | Thero-Brachypodietalia, suelos alterados, baldíos |
| Minuartia campestris Loefl. ex L. subsp. campestris | RRR | Suelos arenosos cerca de la Nariz de Castro |
| Minuartia hybrida (Vill.) Schischkin subsp. hybrida | ссс | Rellanos en bloques y crestas de mallacán |
| Minuartia mediterranea (Ledeb. ex Link) K. Malý | RRR | Calveros arenosos y bloques de mallacán en Santa Quiteria y cerro de Lascellas |
| Misopates orontium (L.) Rafin. | R | Suelos removidos, repisas rocosas en laderas soleadas |
| * Morus alba L. | RR | Morera. Plantado |
| Muscari comosum (L.) Miller | F | Especie ruderal en olivares, suelos arenosos removidos por los conejos, caminos |
| <i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten. | F | Suelos removidos, pastos y matorrales abiertos, campos y yermos |
| Myosotis arvensis (L.) Hill. subsp. arvensis | RR | Suelos removidos en lastonares de la umbría de Peña Cascabel |
| Myosotis discolor Pers. | RRR | Claros de lastonar en la Umbría de la Peña Cascabel |
| Myosotis ramosissima Rochel subsp. globularis (Samp.) Grau | RR | Suelos removidos en lastonares de la umbría de Peña Cascabel |
| Narcissus assoanus Léon Dufour | СС | Lastonares, romerales, tomillares, claros de carrascal |

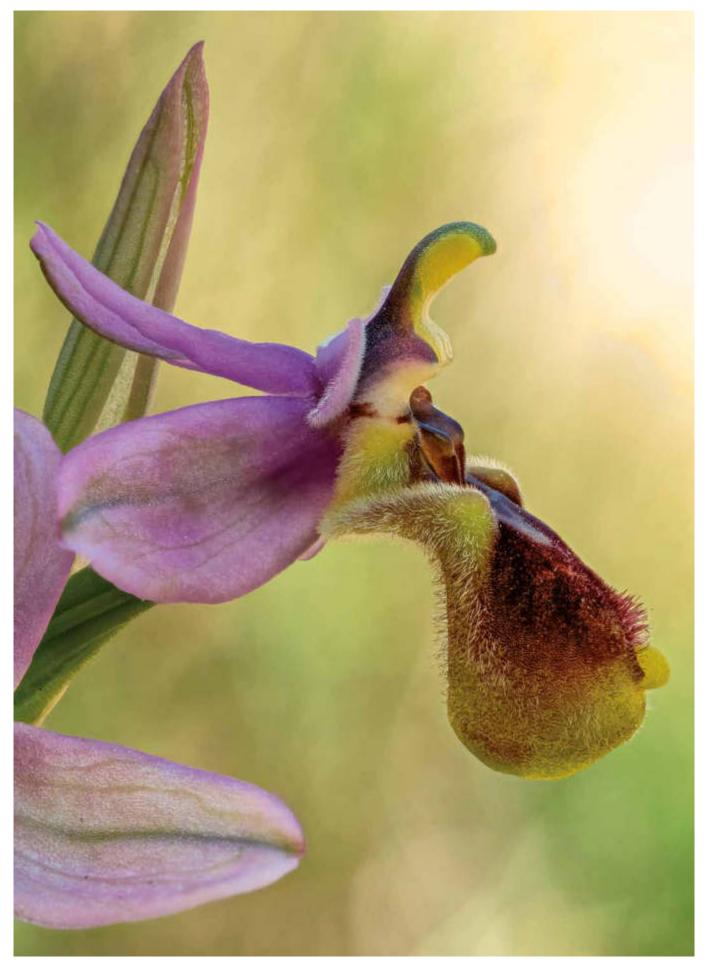


Foto 22 - Ophrys tenthredinifera

| Neatostema apulum (L.) I. M. Johnston | СС | Thero-Brachypodietalia. Espartales de albardín, tomillares, matorrales degradados |
|--|-----|---|
| | | |
| Nepeta amethystina Poiret subsp. amethystina | RRR | Nitrófila entre bloques rocosos en exposiciones soleadas, base del cerro de Lascellas |
| subsp. ametriystina | | |
| * Nerium oleander L. | RRR | Adelfa. Plantada cerca de la Fuente del Saso, pocos ejemplares |
| Nigella damascena L. | E | Barbechos y taludes |
| Nonea echioides (L.) Roemer & Schultes | RR | Terrenos removidos y alterados, taludes, mágenes de campos |
| Nonea micrantha Boiss. & Reuter | F | Baldíos, barbechos, espartales de albardín, suelos removidos |
| Odontites recordonii Burnat & Barbey | RR | Claros de carrascal y garrigas de la umbría de la Peña Cascabel y al E del Adamil |
| Odontites viscosus (L.) Clairv. subsp. viscosus | RRR | Carrascales al S de la Peña Cascabel |
| Olea europaea L. subsp. europaea | ccc | Olivo. Plantado y asilvestrado en ocasiones |
| Ononis natrix L. subsp. natrix | RRR | Suelo removido pedregoso en la plana al NE de la Peña Cascabel |
| Ononis pusilla L. | F | Romerales, tomillares, claros de carrascal, pastos secos |
| Ononis reclinata L. | RRR | Pastos efímeros del "campo de golf" |
| Ononis spinosa L. subsp. spinosa | Е | Pastos secos, claros de carrascal, baldíos, márgenes de campos |
| Onopordum acanthium L. subsp. acanthium | R | Suelos removidos y nitrogenados en barbechos, cam- pos, crestas de Santa Quiteria |
| Onopordum corymbosum | | Suelos removidos en pastos secos, matorrales y márge- |
| Willk. subsp. <i>corymbosum</i> | R | nes de campos |
| Ophrys apifera Hudson | RRR | Orquídea de la abeja. En una vaguada en Las Loberas |
| Ophrys lupercalis J. & P. Devillers-Terschuren | F | Pastos y matorrales, garrigas, claros de carrascal |
| Ophrys passionis Sennen | F | Pastos y matorrales, garrigas, claros de carrascal |
| Ophrys scolopax Cav. | E | Pastos secos y matorrales abiertos |
| Ophrys speculum Link | Е | Orquídea del espejo. Pastos y matorrales secos, tomillares y claros de carrascal |
| Ophrys sphegodes Miller | R | Lastonares y tomillares al pie del Saso y la Peña Cascabel |
| Ophrys tenthredinifera Willd. | RRR | Lastonar-retamar en Las Loberas. Un solo ejemplar encontrado en 2017, que persiste, amenazado por conejos y tejones. Muy rara a nivel provincial, con solo 3 citas (la más próxina en Permisán) |
| Orchis purpurea Huds. | RRR | Un solo ejemplar en Las Loberas, hallado en 2018 y reencontrado en 2019. En Huesca, muy rara al sur de los Somontanos |
| Orobanche amethystea Thuill. | R | Parásito de <i>Eryngium campestre</i> |
| | | |



| Orobanche loscosii L. Carlón, M. Laínz, G. Moreno Moral & Ó. Sánchez Pedraja | RR | Parásito de <i>Echinops ritro</i> . Muy raro a nivel provincial |
|---|-----|--|
| Orobanche minor Sm. | RR | Parásito de compuestas y leguminosas, observado so- bre Crepis vesicaria en los olivares de Las Loberas y en yermos cercanos; se trata de la localidad más al S de la provincia |
| Orobanche santolinae Loscos & Pardo | RR | Parásito de <i>Santolina chamaecyparissus</i> en crestas de mallacán del borde N de Las Loberas. Muy pocas localidades en Aragón (3 en Huesca) |
| Oryzopsis miliacea (L.) Bentham & Hooker ex Ascherson & Graebner | ccc | Nitrófila y ruderal en sisallares, pie de cortados rocosos, taludes, cunetas |
| Osyris alba ∟. | ссс | Romerales, garrigas, repisas rocosas y laderas pedregosas, claros de carrascal |
| Pallenis spinosa (L.) Cass. subsp. spinosa | С | Arvense y ruderal en taludes, cunetas, pastos secos, tomillares |
| Papaver dubium L. | RRR | Suelos removidos cerca de la Fuente del Saso, pocos ejemplares en 2017 |
| Papaver hybridum L. | E | Campos, barbechos y caminos |
| Papaver rhoeas L. | СС | Ababol. Barbechos, cunetas, campos de secano, salpica tomillares y pastos secos |
| * Papaver somniferum L. subsp. somniferum | RRR | Adormidera. En la Costera en 2018 |
| Parapholis incurva (L.) C. E. Hubbard | RR | Suelos salinos, cerro del Castillo, base del Saso |
| Parietaria officinalis L. subsp. judaica (L.) Béguinot | E | Roquedos sombreados, sobre todo en el estrato de ma- llacán de Santa Quiteria |
| Paronychia capitata (L.) Lam. | E | Tomillares y romerales, pastos secos de Thero-Brachypodietalia |
| Paronychia kapela (Haq.) A. Kerner subsp. serpyllifolia (Chaix) Graebn. | RRR | Bloques de mallacán en la ladera S de Santa Quiteria y W del Saso. Límite S en la provincia, es planta frecuente en calizas del Pirineo y Prepirineo |
| Peganum harmala L. | RRR | Comunidades nitrófilas de ambientes áridos. Al sur de la Peña Cascabel y en Santa Quiteria, donde no la he vuelto a ver. En su límite N en Aragón |
| Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball & Heywood | R | Claros de carrascal, matorrales y pastos secos |
| Phagnalon rupestre (L.) DC. | RRR | Solanas pedregosas, repisas rocosas al S de la Peña Cascabel y en la ladera S del cerro de Lascellas, muy rara en la comarca (La Codera, Albalate de Cinca) |
| * Phalaris canariensis L. | RRR | Alpiste. Se asilvestra ocasionalmente al pie del cerro del Castillo |
| Phalaris minor Retz | R | Campos, suelos removidos, taludes |
| * Phalaris stenoptera Hackel | RRR | Cunetas con suelo húmedo, cajeros de acequias |
| Phelipanche camphorosmae | | Parásito de quenopodiáceas (Bassia prostrata y Cam- |
| Moreno Mor., Ó. Sánchez & | RRR | phorosma monspeliaca) en el entorno de la fuente del Saso y el cerro del castillo. Muy pocas localidades en |
| Carlón, G. Gómez, M. Laínz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew. | RRR | 1. |



| Phelipanche nana ([F.W. de | | Parásito de compuestas y leguminosas, en el entorno |
|--|-----|--|
| Noë ex] Rchb. fil.) Soják | RR | de la fuente del Saso, Santa Quiteria y cerro del Castillo. |
| Noe ex Norm. III.) Sojak | | Raro a nivel provincial |
| Phleum paniculatum Hudson | RRR | Borde de cultivos camino de La Alegría |
| Phlomis herba-venti L. | R | Lastonares de fenal y claros de carrascal de la umbría de la Peña Cascabel |
| Phlomis lychnitis L. | CCC | Lastonares, romerales, garrigas |
| Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steudel | СС | Carrizo. Acequias, taludes, balsas, vaguadas, cultivos |
| * Phyllostachis aurea Carrière ex. Rivière & C. Rivière | RRR | Bambú. Plantado y asilvestrado en una vaguada del sector S, entre la Alegría y el Adamil |
| Picris echioides L. | Е | Ruderal de lugares húmedos, acequias y márgenes de cultivos |
| Picris hieracioides L. subsp. hieracioides | СС | Suelos removidos, cunetas, barbechos, baldíos y pastos y matorrales transitados por el ganado |
| Picris hispanica (Willd.) P. D. Sell | Е | Thero-Brachypodietalia. Laderas soleadas pedregosas, tomillares |
| Pilosella pseudopilosella (Ten.) J. Soják | RRR | Lastonar al pie de la umbría del Saso, cerca de la fuente |
| * Pinus halepensis Mill. | F | Pino carrasco. Utilizado en repoblaciones, sobre todo en Santa Quiteria, individuos dispersos o grupos en otros puntos |
| Plantago afra L. | F | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos y tomillares |
| Plantago albicans | ccc | Laderas secas y erosionadas, arcillosas o pedregosas, taludes |
| Plantago coronopus L. subsp. coronopus | С | Suelos alterados, algo húmedos o salinos en yermos, descampados, cunetas |
| Plantago lagopus L. | E | Pastos transitados por el ganado, baldíos |
| Plantago lanceolata ∟. | F | Pastos y matorrales secos, claros de carrascal, vaguadas, cunetas |
| Plantago major ∟. | E | Acequias, cunetas |
| Plantago sempervirens Crantz | RR | Bocheta. Crestas de mallacán, yermos |
| * Platanus orientalis L. | RRR | Platanero. Plantado junto a la casa de Las Loberas |
| Platycapnos spicata (L.) Bernh. | R | Cunetas, campos, barbechos, tomillares con suelo removido |
| Poa annua L. | F | Cunetas, cultivos, acequias, pastos recorridos por el ganado |
| Poa bulbosa L. | С | Pastos secos en suelos pisoteados con suelo arcilloso o arenoso |
| Poa trivialis L. subsp. trivialis | RRR | Acequias, sector S |
| Polygala monspeliaca L. | F | Thero-Brachypodietalia, pastos secos ricos en anuales |
| Polygonum aviculare L. subsp. aviculare | Е | Campos y barbechos, taludes |





Foto 23 - Orobanche minor

| Polypogon maritimus Willd. | RR | Suelos húmedos salinos |
|---|-----|---|
| subsp. maritimus | | |
| Polypogon monspeliensis (L.) Desf. | Е | Cunetas, acequias |
| Polypogon viridis (Gouan) Breistr. | RR | Suelos removidos en proximidades de acequias, sector W, Sosiles |
| * Populus x canadensis Moench | E | Plantado en linderos y orillas de caminos |
| Populus nigra L. | R | Orillas de acequias y balsas |
| Portulaca oleracea L. subsp. oleracea | F | Verdolaga. Cunetas, campos, baldíos, orillas de huertos |
| Potentilla neumanniana Reichenb. | E | Claros de carrascal |
| Potentilla reptans L. | RRR | Ruderal de suelos húmedos, en el borde de un carrizal del Adamil, bajo la pequeña balsa junto al transformador eléctrico |
| Prunella vulgaris L. | RR | Acequias del sector S |
| * Prunus insititia L. | RRR | Ciruelo silvestre. Vaguada húmeda entre La Alegría y el Adamil |
| * Prunus dulcis (Miller) D. A. Webb. | ссс | Almendro. Plantado, y unos pocos ejemplares dispersos asilvestrados |
| Prunus spinosa L. subsp. spinosa | R | Arañonero. Espesuras al pie de cantiles de mallacán en Santa Quiteria, y barranquito camino de las Loberas, y ladera W hacia La Alegría |
| Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell. | RR | Pastos en suelos arenosos cerca de la Nariz de Castro |
| Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. | E | Acequias del sector del Adamil SW |
| * Pyracantha coccinea M. J. Roemer | RRR | Espino de fuego. Plantado cerca de la Fuente del Saso |
| * Quercus faginea Lam. | RRR | Quejigo. Plantado en la subida a la ermita de la Alegría |
| Quercus ilex L. subsp. ballota (Desf.) Samp. | СС | Carrasca. Restos de carrascal en laderas, sobre todo umbrías, y abundantes ejemplares aislados o en pequeños grupos |
| Quercus ilex subsp. ilex | RRR | Encina. Termófila, en el collado entre las Loberas y el Adamil. En Huesca está citado de puntos de los Somontanos y Prepirineo |
| Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. rugosum | F | Campos, baldíos, taludes, cunetas |
| Reichardia intermedia (Schultz Bip.) Samp. | Е | Espartales y tomillares, no citada antes en Aragón |
| Reichardia picroides (L.) Roth | F | Espartales de albardín y tomillares en laderas soleadas y pedregosas |
| Reseda lutea L. subsp. lutea | F | Barbechos, cunetas, taludes |
| Reseda phyteuma L. | F | Campos, cunetas y rellanos rocosos |
| Reseda undata L. subsp. undata | R | Pastos y matorrales transitados por el ganado en la plana de Peña Cascabel |

| Retama sphaerocarpa (L.) | CCC | Retama. Retamares, crestones, romerales, taludes, bal- |
|--|------|--|
| Boiss. | 000 | díos, carrascales degradados |
| ↓ Rhagadiolus stellatus (L.) | RRR | Herbazal con suelo removido en un olivar detrás de las |
| Gaertner | TATA | pistas de atletismo, observado en una ocasión en 2010 |
| Rhamnus alaternus L. | E | Aladierno. Claros de carrascal, pie de peñascos |
| Rhamnus lycioides L. subsp. | | Escambrón. Garrigas en carrascales degradados, pie |
| lycioides | С | de peñascos, vaguadas, bloques rocosos, taludes en |
| lyciolaes | | olivares |
| Roemeria hybrida (L.) DC. | RRR | Campos y sus márgenes, barbechos. El Adamil |
| Rosa agrestis Savi | E | Vaguadas, pie de peñas, zarzales |
| Rosa gr. canina L. | RRR | Vaguadas al pie de peñascos |
| Rosa micrantha Borrer ex. | R | Vaguadas, pie de peñascos |
| Sm. | TX | vaguadas, pie de periascos |
| Rosa pouzinii Tratt. | RRR | Vaguadas, pie de peñascos, zarzales, al pie del Saso |
| Rosmarinus officinalis L. | RRR | Romero. Pocos ejemplares en Las Loberas, al pie del |
| | | acantilado donde anidó el alimoche en 2017 |
| Rostraria cristata (L.) Tzvelev | F | Pastos secos, claros de carrascal, campos abandonados |
| Rubia peregrina L. | E | Pie de peñascos sombríos, garrigas, vaguadas, claros |
| Rubia peregrina L. | _ | de carrascal |
| * Rubia tinctorum L. | E | Taludes y cunetas, márgenes de campos del sector W, |
| Rubia iniciorum L. | _ | camino de la Alegría |
| Rubus caesius L. | RRR | En el borde de una chopera al S del Adamil |
| Rubus ulmifolius Schott | F | Zarza. Vaguadas, pie de peñas, taludes |
| Rumex crispus L. | E | Cunetas, cultivos, orilla de huertos |
| | RRR | Claros de carrascal y lastonares, pocos ejemplares en |
| Rumex intermedius DC. | | lo alto y en la umbría de Peña Cascabel. En Huesca, |
| subsp. <i>intermedius</i> | | principalmente en la sierra de Guara. En el Cinca Medio, |
| | | tb. en Albalate |
| Rumex pulcher L. | R | Ruderal en suelos no demasiado secos, barbechos y |
| | | taludes |
| Ruta angustifolia Pers. | ccc | Laderas pedregosas y erosionadas, romerales, |
| _ | | tomillares, espartales |
| 5 4 | 555 | Crestones pedregosos en el extremo SE de Santa Qui- |
| Ruta montana (L.) L. | RRR | teria y al W del "campo de golf". Abunda en otros lugares |
| Social and the second s | | del Cinca Medio (Selgua) |
| Saccharum ravennae (L.) | RR | Orillas de acequias y alguna balsa, sector del Adamil y al |
| Murray | DD | S de Peña Cascabel |
| Sagina apetala Ard. | RR | Calveros arenosos |
| Salix alba L. | RRR | Vaguada húmeda entre La Alegría y el Adamil |
| Salix purpurea L. | RR | Acequias y orillas de balsas |
| Salsola kali L. subsp. | С | Capitana. Campos de secano y regadío, nitrófila |
| ruthenica (Iljin) Soó | | Cigalla Nitrobalófila da lugaras acces, salvias tarakión |
| Calcala varraisulata l | ссс | Sisallo. Nitrohalófila de lugares secos, salpica también |
| Salsola vermiculata L. | | tomillares, pastos, crestas pedregosas, rellanos rocosos, etc. |
| Salvia lavandulifolia Vahl | | Salvia. Claros de carrascal y garrigas, muy localizada en |
| subsp. <i>lavandulifolia</i> | RR | la umbría de Peña Cascabel. |
| Subsp. iavailuuliivila | | ia umbria de Felia Cascabel. |



| Salvia verbenaca L. | С | Cunetas, márgenes de campos, suelos removidos y pisoteados |
|-------------------------------------|-------|--|
| * Sambucus nigra L. | RRR | Saúco. Plantado junto a un huerto camino de la Alegría |
| Samolus valerandi L. | R | Acequias al S de Peña Cascabel, Adamil y en Sosiles |
| Sanguisorba minor L. subsp. | | Suelos removidos junto a una acequia en ambiente de |
| balearica (Bourg. ex Nyman) | R | carrascal, recolectada entre la Alegría y Adamil en 2002 |
| Muñoz Garm. & C. Navarro | | oarrascal, recolectada entre la rilegria y ridariii en 2002 |
| Sanguisorba verrucosa (Link | С | Pastos secos y pedregosos, campos abandonados |
| ex G. Don) Ces. | | , , , , , , , , , , , , , , , , , , , |
| Santolina chamaecyparissus | | Tomillares y romerales, pastos secos y pedregosos, |
| L. subsp. squarrosa (DC.) | С | crestones |
| Nyman Saxifraga tridactylites L. | RRR | Repisas en bloques de mallacán en la ladera del Saso |
| Scandix australis L. subsp. | TOTAL | Trepisas en bioques de manacan en la lauera del Saso |
| microcarpa (Lange) Thell. | RRR | Cerro del Castillo, herbazal en suelo removido, 1999 |
| Scandix pecten-veneris L. | | |
| subsp. <i>pecten-veneris</i> | E | Cunetas, taludes, márgenes de campos de secano |
| Schismus barbatus (L.) Thell. | R | Suelos secos arenosos o arcillosos, soleados y ricos en nitrógeno |
| Schoenus nigricans L. | RRR | Acequias del sector S |
| Scirpus holoschoenus L. | F | Junco común. Suelos con humedad no demasiado superficial |
| ↓ Scolymus hispanicus L. | RRR | Cerro de Santa Quiteria, crestón de mallacán, 1986 |
| ↓ Scorpiurus subvillosus L. | RRR | Suelo removido en suelo seco junto a una de las balsas del Adamil |
| Scorzonera angustifolia L. | E | Lastonares y claros de carrascal |
| Scorzonera hispanica L. | F | Pastos y matorrales secos, claros de carrascal |
| Scorzonera laciniata L. | F | Terrenos removidos y alterados, taludes, mágenes de campos, yermos |
| Sedum sediforme (Jacq.) Pau | ccc | Suelos pedregosos, arenosos, repisas rocosas, pastos secos |
| ↓ Senecio erucifolius L. | RRR | Vaguadas con humedad temporal, fuente del Saso, 2003 |
| Senecio vulgaris L. | ccc | Suelos removidos y alterados, campos, baldíos, cunetas, repisas rocosas, lugares transitados por el ga- nado o removidos por los conejos |
| Setaria pumila (Poiret) Schultes | F | Campos de regadío y sus márgenes |
| Setaria verticillata (L.) Beauv. | F | Campos, rastrojeras, cunetas |
| Sherardia arvensis L. | СС | Thero-Brachypodietalia. Suelos pedregosos en tomillares, lastonares, campos, baldíos |
| Sideritis hirsuta L. | Е | Pastos secos y matorrales soleados, en suelos pedregosos y removidos |
| Sideritis romana L. subsp. romana | RRR | Suelos pedregosos y repisas de mallacán en lugares soleados. Cerro de Santa Quiteria y al E de la Peña Cascabel, mirando al Adamil |
| Silene conica L. subsp. conica | RRR | Suelos arenosos de la peña "El Altar", entre el Saso y la Nariz de Castro. Rara a nivel provincial |





Foto 24- Reseda phyteuma

| Silene inaperta L. | RR | Repisas en bloques de mallacán sobre la fuente del Saso |
|---|-----|---|
| Silene nocturna L. | Е | Thero-Brachypodietalia, pastos secos y repisas de roquedos de mallacán |
| Silene otites (L.) Wibel subsp. otites | С | Crestas pedregosas, roquedos y tomillares |
| Silene tridentata Desf. | Е | Calveros arenosos, tomillares y pastos de albardín |
| Silene vulgaris (Moench) | E | Collejas. Suelos removidos al pie de roquedos, |
| Garcke subsp. <i>vulgaris</i> | | espuendas y baldíos |
| Silybum marianum (L.) | F | Cardales en suelos nitrificados, en vaguadas, taludes, |
| Gaertner | | baldíos, claros de carrascal |
| Sinapis alba L. subsp. mairei | F | Barbechos, cunetas, taludes |
| (H. Lindb. fil.) Maire | | |
| Sisymbrium irio L. | F | Suelos removidos, cunetas, taludes, márgenes de |
| | | campos |
| Sisymbrium orientale L. | E | Pastos recorridos por el ganado, claros de carrascal, |
| | | cunetas, taludes |
| Sisymbrium runcinatum Lag. | E | Ruderal y nitrófilo, en suelos removidos arenosos o |
| ex DC. | | pedregosos, frecuentemente nitrificados por excremen- |
| | | tos de conejo |
| Sixalix atropurpurea (L.) | F | Suelos removidos y alterados en cunetas, cultivos, |
| Greuter & Burdet | | baldíos, pastos y matorrales degradados |
| Solanum nigrum L. | R | Nitrófila en cunetas, barbechos, estercoleros |
| Sonchus asper (L.) Hill. | E | Suelo removido con cierta humedad en barbechos, |
| subsp. <i>asper</i> | | descampados, cunetas |
| Sonchus maritimus L. subsp. | R | Acequias y juncales |
| maritimus | | |
| Sonchus oleraceus L. | CCC | Latazín. Ruderal y nitrófilo. Cunetas, barbechos, rellanos rocosos, sisallares, pastos pedregosos transitados por el ganado |
| Sonchus tenerrimus L. | Е | Viejos muros del castillo y pie de roquedos soleados y nitrogenados |
| Sorbus domestica L. | RRR | Serbera o cerollera. Claros de carrascal |
| * Sorghum halepense (L.) Pers. | F | Sarrachón. Márgenes de campos de regadío, cunetas |
| * Spartium junceum L. | RRR | Retama de olor. Plantada cerca de la fuente del Saso y en la umbría del cerro del castillo |
| Spergularia rubra (L.) J. Presl. & C. Presl. | RR | Ruderal, vista en La Costera en 2001 |
| Spergularia diandra (Guss.) Boiss. | R | Nitrohalófila en suelos arcillosos salinos y pie del cerro del Castillo |
| Sphenopus divaricatus | RR | Suelos arcillosos salinos en el sector W |
| (Gouan) Reichenb. | | |
| Spiranthes spiralis (L.) | RRR | Lastonares en vaguadas húmedas parte del año. |
| Chevall. | | Orquídea muy localizada en el Cinca Medio, se encuen- |
| | | tra también en Selgua, A nivel provincial, sobre todo en |
| | | el Prepirineo |
| Stellaria media (L.) Vill. | R | Cultivos, cunetas, taludes |



| | | Claros de carrascal, reposaderos de ganado, rellanos |
|---|-----|---|
| Stellaria pallida (Dumort.) Piré | CC | rocosos |
| Stipa barbata Desf. | E | Pastos y matorrales secos con suelo pedregoso |
| Stipa iberica Martinovský | E | Pelos de bruja. Pastos y matorrales secos, Peña Casca- |
| subsp. <i>iberica</i> | _ | bel |
| Stipa lagascae Roemer & | F | Pastos secos, espartales de albardín de la parte baja de |
| Schultes subsp. <i>lagascae</i> | | las laderas W y NW de las Loberas |
| Stipa offneri Breistr. | R | Crestones rocosos y laderas soleadas, Peña Cascabel |
| Stipa parviflora Desf. | ccc | Thero-Brachypodietalia, pastos y matorrales en terrenos secos y pedregosos |
| Suaeda splendens (Pourr.) Gren. & Godron | RRR | Suelos salinos con humedad temporal, pocos ejemplares junto a la acequia de Sosiles |
| Suaeda vera J. F. Gmelin | R | Salazo. Suelos salinos en taludes, cajeros de acequias o pie de muros del castillo (ladera W) |
| Tamarix africana Poir. | RRR | Cárcavas con suelo arcilloso. Cerro del Saso, 1994 |
| Tamarix canariensis Willd. | F | Laderas soleadas de Santa Quiteria y Loberas, vaguadas, orillas de balsas y acequias |
| Taraxacum laevigatum (Willd.) DC. | RR | Suelos removidos secos, cerro del Castillo |
| Taraxacum gaditanum Talavera (Taraxacum megalorrhizon (Forskal) Hand Mazz.) | RRR | Herbazales nitrófilos en los cerros de Santa Quiteria, Morrerón y El Castillo. Únicas citas aragonesas, también en Selgua; sobre su estatus, véase https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inven- tariosnacionales/13_tcm30-99160.pdf. En Flora iberica (vol. XVI -II) T. megalorrhizon se sinonimiza a T. gaditanum |
| Taraxacum obovatum (Willd.) DC. | E | Pastos secos, yermos, claros de carrascal |
| ↓ <i>Taraxacum pyrrhopappum</i> Boiss. & Reuter | RRR | Peña del Cascabel, suelo removido, herborizado en 1996 |
| Taraxacum officinale Weber | F | Diente de león. Nitrófila de campos, barbechos, cunetas y algunos herbazales y sisallares al pie de acantilados |
| ↓ Teucrium aragonense Loscos & J. Pardo | RRR | Tomillares en suelos pedregosos. Anotado de los cerros de Santa Quiteria y Morrerón, y en las Loberas, pero no reencontrado en 2019 |
| Teucrium capitatum L. | CC | Claros de carrascal, garrigas, tomillares |
| Teucrium chamaedrys L. | СС | Carrascales y garrigas en laderas de umbría |
| Teucrium gnaphalodes L'Hér. | F | Tomillares, crestones, suelos pedregosos |
| Thesium humifusum DC. | F | Romerales, tomillares y claros de carrascal |
| Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ. | RR | Suelo removido en fajas con almendros junto a los olivares de la umbría de la Peña Cascabel |
| Thymus vulgaris L. | ссс | Tomillo, en exposiciones soleadas y suelos pedregosos, también en eriales y roquedos |
| Thymus zigys L. subsp. zygis | R | Tomillo salsero. Crestones secos, cerro del castillo |
| Torilis arvensis (Hudson) Link | F | Ruderal y nitrófila, suelos removidos en taludes, eriales, ribazos, olivares |
| Torilis nodosa (L.) Gaertner | Е | Márgenes de campos, pie de cantiles transitados por el ganado |



| Tragopogon dubius Scop. | E | Pastos y herbazales de lugares alterados, con suelo más |
|--|----------|--|
| Tragopogon porrifolius L. | R | bien fresco Suelos removidos frescos, cunetas |
| Tragopogon pratensis L. | RRR | Orillas de una acequia en el sector S |
| rragopogon praterisis L. | KKK | Abrojos. Cunetas, márgenes de campos, descampados. |
| Tribulus terrestris L. | F | |
| Tribulus terrestris L. | F | Sus frutos espinosos pueden pinchar las ruedas de las bicicletas |
| Trifolium fragiforum l | R | Taludes húmedos junto a alguna acequia al S del Adamil |
| Trifolium fragiferum L. | K | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| Trifolium pratense L. subsp. pratense | R | Orillas de acequias y taludes húmedos, Santa Quiteria, Adamil |
| Trifolium repens L. subsp. | E | Suelos húmedos en algún borde de cultivo y acequias |
| repens | - | del sector S |
| Triconalla mananaliana l | Г | Suelos removidos, pastos secos en suelo pedregoso o |
| Trigonella monspeliaca L. | E | arenoso, repisas en bloques de mallacán |
| Trinic alors (L.) Descrit | DDD | Lastonares en claros de carrascal en la parte superior de |
| Trinia glauca (L.) Dumort. | RRR | la umbría en la Peña Cascabel |
| Tulipa sylvestris L. subsp. | Б | Pastos secos y claros de carrascal, cerro de Lascellas, |
| australis (Link) Pamp. | R | el Saso |
| I Hanna main au NASU au | Б | Olmo. Grupos de pequeños ejemplares en los olivares |
| Ulmus minor Miller | R | de Las Loberas y junto a una caseta de campo derruida |
| Urospermum picroides (L.) | _ | Nitrófila y ruderal de suelos removidos secos y soleados, |
| Scop. ex F. W. Schmidt | F | pedregosos |
| | _ | Taludes de la pista a La Alegría y cercanía de edificacio- |
| Urtica urens L. | R | nes, nitrófila |
| Valorianalla agranata (L.) DC | 5 | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos, matorrales transi- |
| Valerianella coronata (L.) DC. | R | tados por el ganado, claros de carrascal, yermos |
| Valorianella dontata (L.) | | Repisas de bloques de mallacán, en la umbría del cerro |
| Valerianella dentata (L.) Pollich | RRR | del Saso, única localidad conocida en el Cinca Medio y |
| Folici | | de las más meridionales de la provincia |
| Valerianella discoidea (L.) | F | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos, matorrales |
| Loisel. | F | transitados por el ganado, claros de carrascal, yermos |
| Valorianella oriocarna Dosy | D | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos, matorrales |
| valeriariena eriocarpa Desv. | K | transitados por el ganado, barbechos |
| Valerianella microcarpa | В | Suolos romavidos padraganas |
| Loisel. | 11 | Sucios removidos pediegosos |
| Valerianella muricata (Steven | D | Thero-Brachypodietalia. Pastos secos transitados por el |
| ex Bieb.) J. W. Loudon | TX . | ganado, cunetas |
| Velezia rigida Loefl ov l | DDD | Suelo seco, algo arenoso y pedregoso, en lo alto del |
| Voiczia rigida Locii. 6A L. | TAIAIA | cerro de Santa Quiteria, cerca del vértice geodésico |
| Verhascum sinuatum l | DDD | Vaguada que mira al Adamil, bajo la "balsa del |
| TOTOUSCUITI SITIUULUITI L. | TAIAIA | transformador", margen alterado de carrizal |
| Verbascum thapsus L. subsp. | | |
| <i>montanum</i> (Schrader) Bonnier | R | Crestones rocosos nitrificados, Loberas y Santa Quiteria |
| & Layens | | |
| Verbena officinalis L. | С | Suelos alterados, campos, barbechos, baldíos, cunetas |
| | E | Suelos removidos, pastos alterados, cunetas |
| Veronica arvensis L. | | · • · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| Veronica arvensis L. Veronica hederifolia L. | E | Cunetas, cultivos, suelos removidos |
| Valerianella muricata (Steven ex Bieb.) J. W. Loudon Velezia rigida Loefl. ex L. Verbascum sinuatum L. Verbascum thapsus L. subsp. montanum (Schrader) Bonnier & Layens Verbena officinalis L. | С | transitados por el ganado, barbechos Suelos removidos pedregosos Thero-Brachypodietalia. Pastos secos transitados por el ganado, cunetas Suelo seco, algo arenoso y pedregoso, en lo alto del cerro de Santa Quiteria, cerca del vértice geodésico Vaguada que mira al Adamil, bajo la "balsa del transformador", margen alterado de carrizal Crestones rocosos nitrificados, Loberas y Santa Quiteria Suelos alterados, campos, barbechos, baldíos, cunetas |



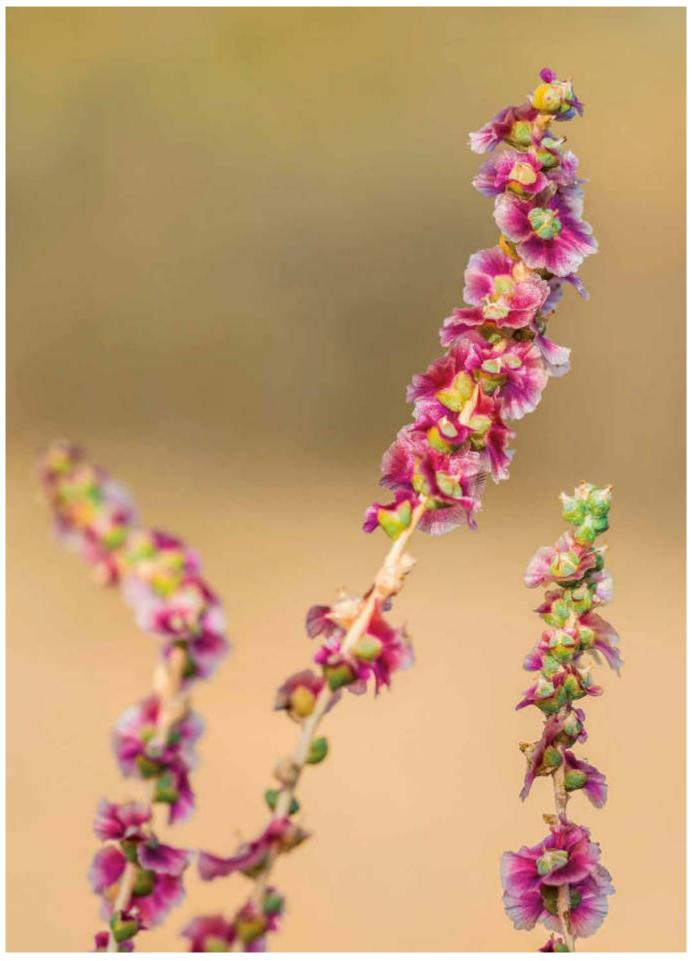


Foto 25 - Salsola vermiculata

| Veronica polita Fries | F | Campos, cunetas, eriales |
|--|-----|--|
| Veronica tenuifolia Asso | RR | Lastonares y claros de carrascal en la umbría de la Peña Cascabel. Endemismo ibero-levantino, rara en el sur de la provincia, es algo más frecuente en los Somontanos y el Prepirineo |
| Vicia amphicarpa ∟. | RRR | Calveros en los lastonares del pie de la Peña Cascabel |
| Vicia angustifolia L. | E | Yermos, campos, pastos secos |
| ↓* Vicia dasycarpa Ten. | RRR | A veces cultivada como forrajera. En suelo removido al pie del cerro del castillo, en La Costera, herborizada en 1999 |
| Vicia lutea L. subsp. lutea | E | Espuendas, campos y sus márgenes, suelos alterados y transitados por el ganado |
| Vicia monantha Retz. subsp. calcarata (Desf.) Romero Zarco | R | Olivares, cultivos de secano, suelos removidos |
| Vicia peregrina ∟. | E | Taludes, cunetas, pastos secos |
| Vicia pseudocracca Bertol. | R | Faldas del castillo, herbazales con suelo removido, herborizada en 1999 |
| * Vicia sativa L. subsp. sativa | RR | Cultivada como forrajera, asilvestrada a veces |
| Vincetoxicum nigrum (L.) Moench | RRR | Garrigas, al pie de peñas en la umbría del cerro de Lascellas. Conté 6 ejemplares. Planta termófila, en el Cinca Medio solo en Fonz, bastante raro en el S de la provincia |
| Viola kitaibeliana Schultes | RR | Thero-Brachypodietalia. Suelo removido en lastonares de la umbría de la Peña Cascabel y rellanos de bloques de mallacán en la umbría del Saso |
| * Vitis vinifera L. subsp. vinifera | RR | Vid. En algunos taludes cerca de donde se cultiva o se cultivaba |
| Vulpia ciliata Dumort. | E | Terrenos secos y removidos, a veces arenosos |
| Vulpia unilateralis (L.) Stace | F | Thero-Brachypodietalia, en pastos ralos y secos, a veces sobre suelo removido salobre |
| * Xanthium echinatum L. subsp. italicum (Moretti) O. Bolòs & J. Vigo | R | Cultivos y sus márgenes, taludes, cunetas |
| * Xanthium spinosum L. | RRR | Cunetas, suelos removidos y nitrogenados |
| Xeranthemum inapertum (L.) Miller | F | Pastos secos, suelos pedregosos, rellanos rocosos |
| * Yucca gloriosa L. | RRR | Cultivada en las orillas de una pista junto a los olivares de Las Loberas |

HONGOS

Cyathus olla (Batsch) Pers. 1801

Arrhenia rickenii (Hora) Watling 1989

Marasmius epiphyllus (Pers.) Fr. 1838

Lepiota alba (Bres.) Sacc. 1887

Battarrea phalloides (Dicks.) Pers. 1801

Volvopluteus gloiocephalus (DC.) Vizzini, Contu & Justo 2011





3 - AVIFAUNA DEL PARAJE "LAS LOBERAS" DEL MUNICIPIO DE MONZÓN



Introducción

El propósito de este trabajo es estudiar la avifauna presente a lo largo de un año en el paraje denominado "Las Loberas". Para ello se intenta aclarar, en lo posible, las siguientes cuestiones:

- **1.** Especies de aves que frecuentan este área a lo largo del año.
- 2. Especies nidificantes en la misma.
- Tamaño y distribución de las poblaciones de aves en las diferentes estaciones del año.

El objeto fundamental del estudio es no solo mostrar el número de especies que se observan en la zona, sino la importancia de este espacio en relación a las aves que de él hacen uso. Con ello, se pretende exponer la calidad de este entorno de cara a la conservación de algunas especies escasas, ligadas a un hábitat muy específico.

Área de estudio

El área de estudio está constituida por una serie de relieves tabulares situados al sur de la localidad de Monzón, de disposición Norte-Sur. Este

paisaje forma parte de las plataformas altitudinales, o terrazas, más antiguas creadas por el río Cinca de las depresiones norperiféricas del valle del Ebro. Estas superficies, conocidas por el nombre "sasos", terminan en fuertes pendientes en su vertiente oeste (hacia el río Cinca) y más suaves y con menor desnivel hacia el Este. La altitud se sitúa por encima de la cota de los 300 m. sobre el nivel del mar con una máxima de 369 m. en el Castillo de Monzón.

La geología se caracteriza por materiales sedimentarios típicos de la cubeta del Ebro, en este caso arcillas y areniscas así como conglomerados de cantos rodados aportados por el Cinca.

El clima es semiárido con fuertes vientos y espesas nieblas. La vegetación en origen está formada fundamentalmente por pequeños arbustos termófilos (romeros, sisallos, etc) y zonas de espartal, con algunos restos de carrascal y coscoja en algunas umbrías. Algunos viejos olivares abandonados y pequeños pinares, conforman la única masa forestal importante de origen antropológico.

En la zona de estudio se identifican dos hábitats fundamentalmente; las áreas constituidas por



Foto 26 - Pito real (Picus viridis)



roquedos de areniscas, arcillas y laderas con escaso matorral ralo y por otro lado las pequeñas zonas folestales compuestas por olivares y pinares de repoblación. Se observa la influencia de un ambiente limítrofe, son las áreas de huerta del fondo de las terrazas y cultivos de regadío alrededor de la zona de estudio, lo cual se ve reflejado en el tipo de aves observado durante los trabajos de muestreo.

Metodología

<u>Muestreo:</u> Un observador experimentado, provisto de prismáticos, cámara fotográfica y libreta de anotaciones, ha realizado recorridos y visitas localizadas por el área de estudio durante las cuatro estaciones del año. Para ello se han realizado diez recorridos de uno a tres kilómetros, invirtiendo en-

tre treinta minutos y dos horas y media. También se han establecido cuatro estaciones de escucha nocturnas, con al menos una visita a cada una de ellas. Para la obtención de datos adicionales sobre observaciones de aves en el área de estudio, se ha consultado con ornitólogos de la zona y además se ha examinado la base de datos de la plataforma "eBird" en el punto localizado en la zona de estudio.

Tratamiento de datos: De las anotaciones de campo se han elaborado unas tablas con los recorridos y se han mapeado los territorios de las especies más características. Dado el tamaño reducido del área de estudio y la escasez de territorios de las aves asociadas a este biotopo, no se ha considerado aclaratorio el cálculo de densidades.



Foto 27 - Alimoche común (Neophron percnopterus)

Resultados

Listado de aves observadas:

| Á 1 1 | A lat de la |
|-------------------------|------------------------|
| Ánade azulón | Anas platyrhynchos |
| Perdiz roja | Alectoris rufa |
| Garcilla bueyera | Bubulcus ibis |
| Cigüeña blanca | Ciconia ciconia |
| Milano negro | Milvus migrans |
| Milano real | Milvus milvus |
| Alimoche común | Neophron percnopterus |
| Buitre leonado | Gyps fulvus |
| Culebrera europea | Circaetus gallicus |
| Aguilucho lagunero | Circus aeruginosus |
| Occidental | On das deragmosas |
| Azor común | Accipiter gentilis |
| Gavilán común | Accipiter nisus |
| Busardo ratonero | Buteo buteo |
| Águila calzada | Aquila pennata |
| Cernícalo vulgar | Falco tinnunculus |
| Alcotán europeo | Falco subbuteo |
| Halcón peregrino | Falco peregrinus |
| Gallineta común | Gallinula chloropus |
| Alcaraván común | Burhinus oedicnemus |
| Gaviota patiamarilla | Larus michahellis |
| Paloma bravía | Columba livia |
| Paloma torcaz | Columba palumbus |
| Tórtola turca | Streptopelia decaocto |
| Críalo europeo | Clamator glandarius |
| Lechuza común | Tyto alba |
| Búho real | Bubo bubo |
| Mochuelo común | Athene noctua |
| Búho chico | Asio otus |
| Chotacabras europeo | Caprimulgus europaeus |
| Chotacabras cuellirrojo | Caprimulgus ruficollis |
| Vencejo común | Apus apus |
| Abejaruco europeo | Merops apiaster |
| Abubilla | Upupa epops |
| Pito real | Picus viridis |
| Cogujada común | Galerida cristata |
| Cogujada montesina | Galerida theklae |
| Avión roquero | Ptyonoprogne rupestris |
| Golondrina común | Hirundo rustica |
| Avión común | Delichon urbicum |
| Bisbita pratense | Anthus pratensis |
| Vencejo real | Apus melba |
| 10.100,01041 | ripao moioa |

| Lavandera blanca | Motacilla alba |
|---------------------|------------------------|
| Petirrojo europeo | Erithacus rubecula |
| Ruiseñor comúns | Luscinia megarhyncho |
| Colirrojo tizón | Phoenicurus ochruros |
| Tarabilla europea | Saxicola rubicola |
| Collalba rubia | Oenanthe hispanica |
| Collalba negra | Oenanthe leucura |
| Roquero solitario | Monticola solitarius |
| Mirlo común | Turdus merula |
| Zorzal común | Turdus philomelos |
| Zorzal charlo | Turdus viscivorus |
| Cetia ruiseñor | Cettia cetti |
| Zarcero políglota | Hippolais polyglotta |
| Curruca rabilarga | Sylvia undata |
| Curruca carrasqueña | Sylvia cantillans |
| Curruca cabecinegra | Sylvia melanocephala |
| Curruca capirotada | Sylvia atricapilla |
| Mosquitero papialbo | Phylloscopus bonelli |
| Mosquitero común | Phylloscopus collybita |
| Reyezuelo listado | Regulus ignicapilla |
| Mito común | Aegithalos caudatus |
| Herrerillo común | Cyanistes caeruleus |
| Carbonero común | Parus major |
| Oropéndola europea | Oriolus oriolus |
| Alcaudón real | Lanius meridionalis |
| Alcaudón común | Lanius senator |
| Urraca común | Pica pica |
| Grajilla occidental | Corvus monedula |
| Cuervo grande | Corvus corax |
| Estornino negro | Sturnus unicolor |
| Estornino pinto | Sturnus vulgaris |
| Gorrión común | Passer domesticus |
| Gorrión chillón | Petronia petronia |
| Pinzón vulgar | Fringilla coelebs |
| Serín verdecillo | Serinus serinus |
| Verderón común | Chloris chloris |
| Jilguero europeo | Carduelis carduelis |
| Pardillo común | Carduelis cannabina |
| Escribano soteño | Emberiza cirlus |
| Escribano triguero | Emberiza calandra |
| Golondrina daúrica | Cecropis daurica |
| | · |

El número de especies observadas a lo largo del año de estudio alcanza un total de 82, pertenecientes a 32 familias, probablemente algo inferior a la cifra real de las que se obtendría con un método más intensivo, tal es el caso de los migrantes transaharianos que con toda probabilidad hayan estado presentes durante los pasos migratorios, pero dado el breve plazo de tiempo que permanecen sedimentados no han logrado detectarse en los muestreos realizados.

A pesar de ello, sí se ha alcanzado el objetivo de revelar la situación de las especies más características en este tipo de hábitats.

A fin de exponer la disposición temporal y espacial de estas especies, se han elegido las siguientes representaciones:

Estructura de la avifauna desde el punto de vista fenológico.

El total de especies detectadas a lo largo del año de estudio se han clasificado fenológicamente en cuatro categorías:

- Sedentarios.

Aquí reconocemos dos subgrupos:

a) Nidificantes internos (si). Aquellos que nidifican en el área de estudio y en buena parte del tiempo permanecen en ella para alimentarse.

Se contabilizan 31 especies:

Abubilla, alcaudón real, avión roquero, búho real, búho chico, carbonero común, cernícalo vulgar, cetia ruiseñor, cogujada común, cogujada montesina, collalba negra, curruca cabecinegra, curruca rabilarga, escribano soteño, estornino negro, gorrión chillón, gorrión común, grajilla occidental, herrerillo común, jilguero europeo, mito común, mochuelo común, paloma torcaz, pardillo común, perdiz roja, pito real, roquero solitario, serín verdecillo, tarabilla europea, tórtola turca, urraca común, verderón común.

b) Nidificantes externos (sx). Los que no nidificando en la zona la utilizan con regularidad en sus desplazamientos o acuden a ella para alimentarse. Se han hallado 15 especies:

Ánade azulón, azor común, buitre leonado, busardo ratonero, cigüeña negra, cuervo grande, escribano triguero, gaviota patiamarilla, halcón peregrino, lavandera blanca, lechuza común, mirlo común, paloma bravía, zorzal charlo.

- Estivales.

Igualmente los dividiremos en dos subgrupos:

a) Nidificantes internos (ei). Aquellas especies que vienen durante el período estival y que nidifican en el área de estudio y en buena parte del tiempo permanecen en ella para alimentarse.

Se localizaron 15 especies:

Abejaruco europeo, alcaraván, común, alcaudón común, alimoche común, chotacabras cuellirrojo, chotacabras europeo, collalba rubia, curruca carrasqueña, golondrina común, mosquitero papialbo, ruiseñor común, vencejo común, zarcero políglota, vencejo real y golondrina daúrica.

b) Nidificantes externos (ex). Los que no nidificando en la zona la utilizan con regularidad en sus desplazamientos o acuden a ella para alimentarse.

Se han observado seis especies:

Alcotán europeo, águila calzada, avión común, culebrera europea, milano negro, oropéndola europea

- Invernantes mediterráneos.

(i) Aquí identificamos aquellas especies que utilizan la zona fundamentalmente en periodo invernal.

Se observaron 11 especies:

Milano real, bisbita pratense, colirrojo tizón, curruca capirotada, estornino pinto, gavilán común, mosquitero común, petirrojo europeo, pinzón vulgar, reyezuelo listado, zorzal común.

- Migrantes subsaharianos en paso. Especies invernantes en África subsahariana que durante la migración prenupcial o postnupcial utilizan la zona de descanso o alimentación. (Ej. Papamoscas cerrojillo, colirrojo real, tarabilla norteña y otras).



Aunque no fue detectada la presencia de ninguna especie de este tipo durante los transectos realizados, se supone más que probable la aparición de ejemplares sedimentados en la zona durante los periodos de migración.

El número de especies nidificantes dentro del área de estudio, incluyendo sedentarias y estivales, suma 46 especies. Igualmente, otras 18 que nidifican fuera de esta ya sean migrantes estivales o sedentarias, hacen uso de la zona como área de alimentación o descanso. Otras 11 son exclusivamente invernantes.

Distribución ambiental.

En base a los dos ambientes bien diferenciados en la zona de estudio, se han agrupado las especies en los siguientes biotopos:

1 - Roquedos y estepas. Zonas de roquedo de areniscas, arcillosas o de otro sustrato, llanas o en ladera con escasa vegetación arbustiva o herbácea.

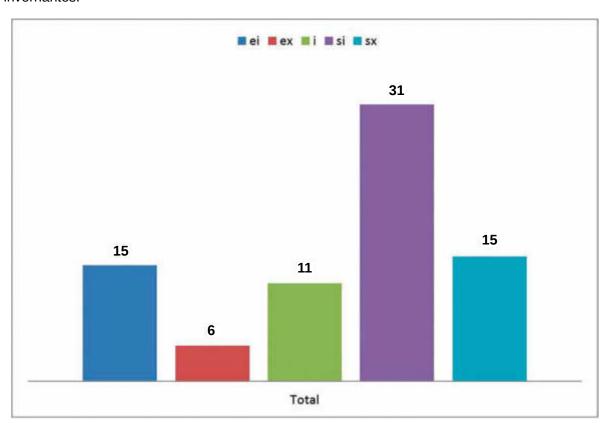


Gráfico 1 - Clasificación fenológica de las especies observadas

En éste hábitat se han registrado las siguientes especies:

Perdiz roja, alimoche común, buitre leonado, cernícalo vulgar, halcón peregrino, alcaraván común, paloma bravía, lechuza común, búho real, mochuelo común, vencejo común, abejaruco europeo, cogujada común, cogujada montesina, avión roquero, avión común, bisbita pratense, colirrojo tizón, tarabilla europea, collalba rubia, collalba negra, roquero solitario, curruca rabilarga, grajilla occidental, cuervo grande, estornino negro, gorrión chillón, pardillo común, vencejo real y golondrina daúrica.

2 - Áreas forestales. Zonas de arbolado ocupando mayor o menor cobertura, pueden ser naturales (encinares), de cultivo (olivares) o repoblaciones (pinares).

Aquí se identifican las siguientes especies:

Milano negro, milano real, culebrera europea, azor común, gavilán común, busardo ratonero, águila calzada, alcotán europeo, paloma torcaz, tórtola turca, críalo europeo, mochuelo común, búho chico, chotacabras europeo, chotacabras cuellirrojo, abubilla, pito real, petirrojo europeo, ruiseñor común, mirlo común, zorzal común, zorzal charlo, cetia ruiseñor, zarcero políglota, curruca





Foto 28 - Macho de collalba rubia (Oenanthe hispanica)

carrasqueña, curruca cabecinegra, curruca capirotada, mosquitero papialbo, mosquitero común, reyezuelo listado, mito común, herrerillo común, carbonero común, oropéndola europea, alcaudón común, urraca común, estornino negro, estornino pinto, gorrión común, pinzón vulgar, serín verdecillo, verderón común, jilguero europeo, escribano soteño.

Se omiten algunas especies ubicuas y otras que por el tipo de biotopo que ocupan no encajan en ninguno de los descritos, pero son observadas indistintamente en cualquiera de ellos. Ej. gaviota patiamarilla, cigüeña blanca, garcilla bueyera, gallineta común, lavandera blanca, cetia ruiseñor.



Foto 29 - Chotacabras cuellirrojo (caprimulgus ruficollis) incubando en su nido entre la vegetación arbustiva de Las Loberas.



Foto 30 - Pollos volanderos de Búho real (bubo bubo) en las proximidades de su nido en un roquedo de Las Loberas.

ANEXO

Otros vertebrados de interés detectados durante los muestreos de aves.

Durante la realización de los transectos y muestreos por el área de estudio, se ha tomado nota además de otro tipo de fauna detectada, ya fuese mediante la localización de rastros y señales o gracias a visualizaciones directas. Además se procedió a la colocación de cámaras de fototrampeo con el propósito de obtener información sobre los mamíferos presentes en la zona.

Aunque ha sido insuficiente la exploración al no haber invertido la dedicación y los medios necesarios para este tipo de estudios, se han obtenido unos pocos datos no carentes de interés.

Referentes a mamíferos, lo más evidente es la abundante presencia de **conejo común** (Oryctolagus cuniculus), especialmente en la zona sur del área de estudio. También se han localizado bastante rastro de **jabají** (Sus scofra), **zorro** (Vulpes vulpes), **tejón** (Meles meles) y ya más escaso de **gineta** (Genetta genetta), y **garduña** (Mastes foina). Entre los micromamíferos se ha constatado gracias a los restos encontrados en egagrópilas de

rapaces nocturnas y algunas imágenes obtenidas con la cámaras de fototrampeo de: Rata campestre (ratus ratus), lirón careto (Eliomys quercinus), ratón de campo (Apodemus sylvaticus), ratón casero (Mus musculus) y topillo mediterráneo (Microtus duodecimcostatus) y en representación de los mamíferos insectívoros una escasa musaraña gris (Crocidura russula).

Aún a falta de un muestreo más específico de mamíferos quirópteros, se han podido observar bastantes ejemplares de **murciélago rabudo** (*Tadarida teniotis*), que encuentra en las fisuras de los roquedos el lugar idóneo donde refugiarse. No obstante, cabe señalar la importancia que tiene este lugar como refugio de otras especies de murciélagos, tanto forestales como cavernícolas.

Entre los reptiles observados, tan solo se ha tenido contacto con la lagartija colilarga (Psammodromus algirus), lagartija ibérica (Podarcis hispanicus) y salamanquesa común (Tarentola mauritanica), aunque es de esperar la presencia de culebra bastarda o de Montpellier (Malpolon monspessulanus), culebra de escalera (Rhinechis scalaris), culebra lisa meridional (Coronella girondica) y culebra viperina (Natrix maura).



Foto 31 - Lirón careto (Eliomys quercinus) detectado por una de las cámaras de fototrampeo.





Foto 32 - El conejo común (Oryctolagus cuniculus) es muy abundante en "Las Loberas".

LOS INVERTEBRADOS

La fauna de invertebrados está estrechamente relacionada con la composición florística de un territorio, que mantiene una pléyade de fitófagos y una cohorte asociada de depredadores, detritívoros y parasitoides.

Entre las especies encontradas destacan:

- Cardepia sociabilis (Lepidoptera, Noctuidae). Áreas estépicas de la Península Ibérica, Siria y Turkmenistán (distribución disyunta ibérica-irano-turaniana). Su larva se alimenta de especies de Chenopodiaceae.
- Callopistria latreillei (Lepidoptera, Noctuidae). Las orugas se alimentan de los helechos Cheilanthes acrostica y Asplenium petrarchae.
- Albarracina warionis (Lepidoptera, Lymantriidae). Especie única de su género, vive en el N de África
 y en la Península Ibérica. Sus orugas se alimentan en las Loberas de Ephedra nebrodensis (E. major)
 y E. fragilis.
- Tomares ballus (Lepidoptera, Lycenidae). Larva atendida por hormigas del género Plagiolepis. Distribuida por el N de África, Península Ibérica y S de Francia.
- Zerynthia rumina (Lepidoptera, Papilionidae). Su planta nutricia es Aristolochia pistolochia. El "arlequín" se distribuye por el N de África, Península Ibérica y SE de Francia.
- Argynnis pandora (Lepidoptera, Nymphalidae). Destaca por su vistosidad. Se distribuye desde las Islas Canarias hasta Pakistán e India. En Europa solo se encuentra en las zonas más cálidas.
- **Selysiothemis nigra** (*Odonata*). Libélula recientemente reencontrada en Aragón en Selgua (La Mina) y Monzón (Loberas). Se distribuye por Asia, África, Bulgaria, Grecia y España.



Foto 33 - Selysiothemis nigra.



El listado que se presenta a continuación es bastante completo en cuanto a mariposas diurnas y odonatos, pero para el resto de grupos es muy incompleto y solo citamos las especies confirmadas basadas en observaciones y fotografías tomadas en la zona de estudio.

LISTADO PROVISIONAL DE INVERTEBRADOS DE LOS SASOS DEL SUR DE MONZÓN (24/10/2020)

| INSECTOS | | |
|-------------------|--|--|
| Mariposas diurnas | | |
| | Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775) | |
| | Carcharodus alceae (Esper, 1780) | |
| Hesperiidae | Carcharodus boeticus (Rambur, 1839) | |
| | Muschampia proto (Ochsenheimer, 1808) | |
| | Spialia sertorius (Hoffmannsegg, 1804) | |
| | Callophrys rubi (Linnaeus, 1758) | |
| | Tomares ballus (Fabricius, 1787) | |
| | Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761) | |
| | Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758) | |
| | Cupido (Everes) argiades (Pallas, 1771) | |
| Lyacanidaa | Glaucaopsyche melanops (Boisduval, 1828) | |
| Lycaenidae | Lampides boeticus (Linnaeus, 1767) | |
| | Plebeius (Aricia) cramera (Eschscholz, 1821) | |
| | Polyommatus (Meleageria) bellargus (Rottemburg, 1775) | |
| | Polyommatus (Polyommatus) escheri (Hübner, 1823) | |
| | Polyommatus (Polyommatus) icarus (Rottemburg, 1775) | |
| | Pseudophilotes panoptes (Hübner, 1813) | |
| | Colias croceus (Fourcroy, 1785) | |
| | Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767) | |
| | Euchloe crameri (Butler, 1869) | |
| Pieridae | Pieris brassicae (Linnaeus, 1758) | |
| | Pieris napi (Linnaeus, 1758) | |
| | Pieris rapae (Linnaeus, 1758) | |
| | Pontia daplidice (Linnaeus, 1758) | |
| | Iphiclides feisthamelii (Duponchel, 1832) | |
| Papilionidae | Papilio machaon (Linnaeus, 1758) | |
| | Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758) | |
| | Argynnis (Pandoriana) pandora (Denis & Schiffermüller, 1775) | |
| | Issoria lathonia (Linnaeus, 1758) | |
| Nymphalidae | Melitaea didyma (Esper, 1778) | |
| ivyinpiiaiiuae | Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775) | |
| | Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) | |
| | Vanessa cardui (Linnaeus, 1758) | |





Foto 34 - Sympetrum fonscolombii

| | Lasiommata megera (Linnaeus, 1767) | |
|--------------------------------|--|--|
| | Pararge aegeria (Linnaeus, 1758) | |
| | Maniola jurtina (Linnaeus, 1758) | |
| | Pyronia (Idata) bathseba (Fabricius, 1793) | |
| Satyrinae | Pyronia (Idata) cecilia (Vallantin, 1894) | |
| | Melanargia lachesis (Hübner, 1790) | |
| | Brintesia circe (Fabrocius, 1775) | |
| | Hipparchia (Neohipparchia) statilinus (Hufnagel, 1766) | |
| | Hipparchia fidia (Linnaeus, 1767) | |
| Marinosas nocturnas (nolillas) | | |

Zygaena (Mesembrynus) sarpedon (Hübner, 1790)

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)

Callopistria latreillei (Duponchel, 1827)

Albarracina warionis (Oberthür, 1881)

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767)

Eurranthis plummistaria (Villers, 1789)

Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775)

Uresiphita gilvata (Fabricius, 1794)

Hypena lividalis (Hübner, 1790)

Camptogramma bilineata ((Linnaeus, 1758)

Cardepia sociabilis (Graslin, 1850)

| Hypena lividalis (Hübner, 1790) | | |
|--|---|--|
| Diptera Dipter | | |
| Vermileonidae | Lampromyia iberica (Stuckenberg, 1998) | |
| Tephritinae | Oedaspis fissa (Loew, 1862) | |
| Syrphidae | Meliscaeva auricollis (Meigen, 1822) | |
| Asilidae | Kurzenkoiellus cf. dasypygus (Loew, 1849) | |
| Tachinidae | Kirbya moerens (Meigen, 1830) | |
| Mantodea | | |
| Mantis religiosa (Linnaeus, 1758) | | |
| Hemiptera Hemiptera | | |
| | Nezara viridula (Linnaeus, 1758) | |
| Pentatomidae | Rhaphigaster nebulosa (Poda, 1761) | |
| | Carpocoris fuscispinus (Boheman, 1850) | |
| Hymenoptera | | |
| Mutillidae | Tropidotilla litoralis (Petagna, 1787) | |
| Apidae | Apis mellifera (Linnaeus, 1758) | |
| Vespidae | Polistes gallicus (Linnaeus, 1767) | |
| | Vespula germanica (Fabricius, 1793) | |
| | Camponotus sylvaticus (Olivier, 1792) | |
| Formicidae | Iberoformica subrufa (Roger, 1859) | |
| | Crematogaster scutellaris (Olivier, 1792) | |





Foto 35 - Carpocoris fuscispinus

| Orthoptera Control of the Control of | | |
|--|---|--|
| Acrididae | Oedipoda charpentieri (Fieber, 1853) | |
| | Aiolopus strepens (Latreille, 1804) | |
| Actividae | Acrotylus insubricus (Scopoli, 1786) | |
| | Anacridium aegyptium (Linnaeus, 1764) | |
| Neur | optera | |
| Macronemurus appendiculatus (Latreille, 1807) | | |
| Chrysoperla carnea (Stephens, 1836) | | |
| Coleoptera | | |
| Coccinellidae | Coccinella septempunctata (Linnaeus, 1758) | |
| Cetoniidae | Tropinota squalida (Scopoli, 1783) | |
| Lampyridae | Nyctophila reichii (Jacquelin du Val, 1859) | |
| Cerambycidae | Vesperus xatarti (Dufour, 1839) | |
| Cerambycidae | Iberodorcadion molitor (Fabricius, 1775) | |
| Chrysomelidae | Chrysolina americana (Linnaeus, 1758) | |
| Tenebrionidae | Scaurus punctatus (Fabricius, 1798) | |
| Staphylinidae | Ocypus olens (O. Muller, 1764) | |
| Odo | nata | |
| | Selysiothemis nigra (Vander Linden, 1825) | |
| | Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837) | |
| | Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840) | |
| Libélulas | Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840) | |
| Liberalus | Crocothemis erythraea (Brullé, 1832) | |
| | Aeshna mixta (Latreille, 1805) | |
| | Gomphus pulchellus (Selys, 1840) | |
| | Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758) | |
| Caballitos del diablo | Lestes virens (Charpentier, 1825) | |
| Capalities del diablo | Sympecma fusca (Vander Linden, 1820) | |

| OTROS INVERTEBRADOS | | | |
|---------------------|---|--|--|
| ARÁCNIDOS | | | |
| | Arañas | | |
| Thomisidae | Thomisus onustus (Walckenaer, 1805) | | |
| | Synema globosum (Fabricius, 1775) | | |
| Salticidae | Menemerus semilimbatus (Hahn, 1829) | | |
| Araneidae | Mangora acalypha (Walckenaer, 1802) | | |
| | Argyope lobata (Pallas, 1772) | | |
| | Argyope bruennichi (Scopoli, 1772) | | |
| Sicariidae | Loxosceles rufescens (Dufour, 1820) | | |
| Escorpiones | Buthus occitanus (Amoreux, 1789) | | |
| CIEMPIÉS | | | |
| Chilopoda | Scolopendra cingulata (Latreille, 1829) | | |
| MOLUSCOS | | | |
| Helicidae | Cornu aspersum (O. F. Müller, 1774) | | |
| CRUSTÁCEOS | | | |
| Isopoda | Porcellio scaber (Latreille, 1804) | | |





Foto 36 - Argiope Iobata

CONCLUSIONES

Comenzábamos el presente informe repasando la historia en el último siglo del ecosistema semiárido del entorno de Monzón y por extensión de la provincia Huesca.

Veíamos que el resultado de dicho proceso histórico ha conducido a que los pocos enclaves pseudoesteparios, que por diferentes condicionantes han conservado su biodiversidad, se han convertido en pequeñas islas-joya naturales. Rodeadas de la agro-industria intensiva que hoy impera en el entorno de Monzón, en el Cinca Medio, y en el conjunto de los llanos Oscenses.

El regadío se extiende hoy en la provincia de Huesca por más de las 200.000 hectáreas de su mitad sur. El proceso de acelerada modernización en el que está inmersa esta basta superficie, profundiza el proceso de pérdida de biodiversidad. Mientras sigamos sin incorporar este parámetro de forma verdaderamente comprometida.

Una de estas islas-joya se encuentra junto al casco urbano de Monzón; se trata del conjunto de sasos que van desde el Castillo de Monzón hasta la Ermita de la Alegría y que agrupamos con el sonoro topónimo de uno de sus "valletes" más valiosos, denominándolo "Las Loberas".

La complicada orografía de este espacio ha permitido que llegara hasta nuestros días en las condiciones actuales y que 354 hectáreas de este



Foto 37 - Atardecer en Las Loberas



entorno se convirtieran en el objeto de este estudio.

La calificación de Las Loberas en el Mapa del paisaje del Cinca Medio, realizado por el Instituto Geográfico de Aragón, como "enclave natural de interés paisajístico excepcional" oficializa y acompaña a la valoración hecha por la población en una encuesta del mismo estudio. En la que Las Loberas quedan en tercera posición del Cinca Medio tras el Castillo y el Cinca. Cabe destacar que el Castillo de Monzón y el saso que lo alberga están dentro del área de este informe y son partes indisociables del mismo valor paisajístico percibido por la población.

Este informe refleja someramente la muy particular geomorfología de esta zona, fruto de una historia natural que merece ser contada y conocida. El devenir geológico que creó los Sasos que hoy estructuran Las Loberas es un poderoso argumento para desarrollar en este espacio un proyecto de educación ambiental que explique la formación del paisaje que hoy contemplamos.

Cinco hábitats de interés comunitario se encuentran representados en Las Loberas, con especial relevancia para los códigos 6220 y 5330. Cinco hábitats que la Unión Europea considera que se encuentran amenazados por presentar un área de distribución restringida o constituyen ejemplos representativos de regiones biogeográficas.

Son 613 los taxones de plantas vasculares inventariados en Las Loberas en este informe; comprendidos en 8 categorías, desde los muy comunes a los muy raros en el área a estudio.

Son unas cuantas especies las que alcanzan en este espacio sus límites norte o sur provinciales, como: Paronychia kapela, Orchis purpurea, Klasea flavescens, Inula crithmoides o Callipeltis cucullaria.

Destacando la presencia de taxones de singular interés y belleza como el Astragalus alopecuroides. Raras a nivel comarcal como: *Phagnalon rupestre*, *Rumex intermedius* o *Spiranthes spiralis*. Nunca antes citadas en la comarca como *Valeria*- nella dentata. Muy raras a nivel provincial como: Daucus durieua, Ophrys tenthredinifera, Orobanche loscosii, Orobanche santolinae, Cheilanthes acrostica o Phelipanche nana. Muy raras en Aragón como el Phelipanche camphorosmae o Garidella nigellastrum. No citadas antes en Aragón como Reichardia intermedia. Rarezas para toda la depresión del Ebro como Asplenium petrarchae. Propuestas para su protección en Aragón como Gagea lacaitae. Protegidas y catalogadas de interés especial como Limonium catalaunicum. O incluso endemismos peninsulares en gravísimo peligro de extinción como Taraxacum gaditanum.

El detallado estudio sobre la flora de las Loberas que contiene este informe demuestra la extraordinaria relevancia botánica de este espacio. Emplazando a la sociedad Montisonense y Mediocinqueña a gestionar dicha realidad de forma coherente con su importancia. Tendremos a favor los irrelevantes costes económicos que supone garantizar la conservación de esta riqueza. Preservación que entendemos se cimentará en su conocimiento y comprensión, junto a los subsiguientes respeto y atención que estos producirán.

El estudio sobre la ornitofauna presente en la zona, representa otra clara evidencia de que este espacio mantiene sus constantes vitales también a este nivel. Destacan especies representativas de estos ecosistemas como: alimoches, buhos reales y chicos, mochuelos, alcaudones reales y comunes, pitos reales, collalbas negras y rubias o cernícalos comunes, por citar algunos de los destacados. La presencia de estas especies supone una gran noticia, tanto por su extrema cercanía al casco urbano, como por la limitada extensión de Las Loberas.

A modo únicamente de constatación, que no pretende ser minuciosa, hemos incorporado al informe un listado con 98 especies invertebrados identificados en el área a estudio. En este aspecto queda pendiente un esfuerzo pormenorizado de esta trascendental parte de la biodiversidad de cualquier ecosistema.

Con todo, entendemos que hay 3 cifras clave que subrayan la relevancia de Las Loberas para la



biodiversidad del municipio de Monzón y el Cinca Medio:

- 613 taxones de plantas vasculares.
- 47 especies de aves nidificantes (83 observadas).
- 5 hábitats de interés Europeo.

Únicamente nos cabe considerar que Las Loberas albergan todas las condiciones para que realicemos un esfuerzo colectivo en aras de salvaguardar esta singular muestra de nuestro marco natural histórico. Lo que nos permitirá seguir aprendiendo lo: biodiverso, bello y único de ese "duro y seco nordeste" de la canción. ¡Nuestra casa!.

Proponemos enfocar ese esfuerzo colectivo de: instituciones, organizaciones sociales, propietarios y particulares, en tres objetivos clave para el futuro inmediato de Las Loberas:

- Evitar que siga perdiendo biodiversidad y calidad paisajística; para ello realizar un plan de acción tanto para preservarlas como para aumentarlas.
- Compatibilizar su conservación con su utilidad: para su uso agrícola, para el contacto de los habitantes con su entorno y como espacio para la realización de proyectos de educación ambiental; que reviertan el desconocimiento y olvido, cuando no desprecio, al que hemos sometido a nuestro marco natural histórico.
- Garantizar a nivel tanto legal como efectivo que los esfuerzos y avances que se desarrollen permanecerán en el tiempo: estructura de la propiedad, acuerdos de custodia del territorio, ordenanzas municipales, etc, etc.

Estamos convencidos que, de conseguir los objetivos planteados, los grandes beneficiados serán ante todo los vecinos de Monzón. Creemos que hay dos grandes posibilidades de futuro para este espacio, entre las que debemos escoger:

 El de un espacio degradado por el aprovechamiento agrícola intensivo y por su cercanía al casco urbano. Donde se vaya sucediendo un abuso tan dañino como inconsciente e innecesario. Ejemplos de esta tendencia los tenemos tanto en el incremento indiscriminado de sendas que se viene observando, como en el reciente e inopinado intento de convertir una ladera, de las más valiosas a nivel biológico, en un circuito de descenso de BTT extremo.

El de un parque periurbano de una calidad excepcional, tanto paisajística como natural. Que puedan disfrutarlo y pasearlo las presentes y futuras generaciones de Montisonenses y visitantes. Un parque periurbano que además incluya y una, con todo lo que ello significa, El Castillo de Monzón y la Ermita de la Alegría. Un espacio natural que haga Monzón más atractivo para vivirlo y visitarlo. Un espacio natural que supone, por todo lo expuesto en este informe, un lujo excepcional y único. Un lujo que muy pocas poblaciones tienen aún como mera posibilidad. Que las que lo tenían y han sabido aprovecharlo han dado un salto cualitativo (Bilbao, Avilés, Santander o Logroño). Un lujo que supone y genera una excepcional singularidad para Monzón. Una realidad que para producirse necesita de la visión y el compromiso de todos los colectivos implicados. Un lujo que ha llegado hasta nuestras manos y podemos permitirnos. Un legado que debemos dejar a los que nos sucedan.

Nos proponemos desde Ecologistas en Acción liderar dicho esfuerzo colectivo. Poniendo el acento en que todo el proyecto se realice asegurando que los propietarios se vean, sobre la situación actual, objetivamente beneficiados. También reconociéndoles ser los artífices tanto del valioso estado actual como del uso público que han facilitado.

Acabamos estas conclusiones apoyándonos en la fuerza de las imágenes para representar el reto fundamental al que nos enfrentamos para alcanzar los objetivos planteados; ser capaces de gestionar con acierto las tres grandes dimensiones de este espacio: Los usos público y agrícola, su valor natural tanto en biodiversidad como en paisaje y su cercanía al casco urbano de Monzón.



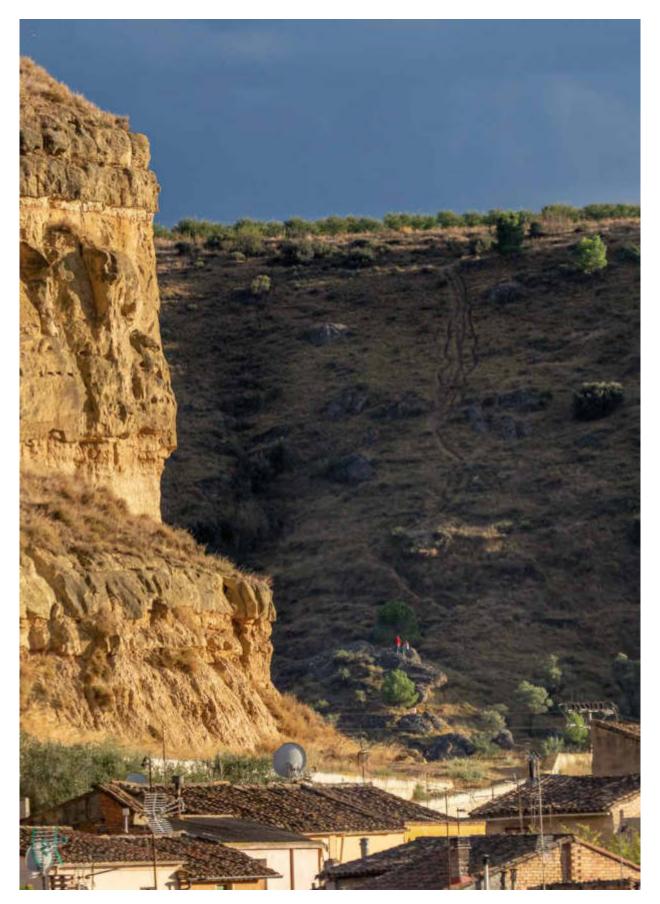


Foto 38 - Un reto con tres dimensiones: usos, valor natural y cercanía al casco urbano.

Sasos del Sur de Monzón. Un paisaje y una biodiversidad a preservar.

Créditos fotográficos:

Joaquín Barrabés: Fotos índice (Verónica tenuyfolia), 1, 2, 6, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, capítulo 3 (collaba negra), 27, 31, 34, 35, 36, 37, 38 y contraportada (Astragalus con saso).

José Vicente Ferrández: Foto 7 y 33.

Jesús Lavedán: Fotos 29, 30 y 32.

Álex Serrano: Fotos portada (paisaje desde la Peña del Cascabel), introducción (atardecer hacia Terreu), 3, capítulo 1 (mosaico cultivos y sasos), 4, 5, capítulo 2 (Fumaria officinalis), 10, 11, 14, 15, 26 y 28.

Revisión de texto:

Luis Minguillón.

Maquetación:

Ecologistas en Acción-Cinca Antonio Isla Ana Alós.







