

Microrreservas de flora de la comarca Hoya de Buñol-Chiva: principales aspectos de su contenido botánico

LAGUNA, E.^{1,2}, OLTRA, J.E.^{1,3}, FOS, S.^{1,3} Y NAVARRO, A.^{1,2,3}

¹ Generalitat Valenciana (GVA). Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000. laguna_emi@gva.es

² GVA. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF)

³ GVA. VAERSA

RESUMEN

La Comunitat Valenciana ha sido pionera a nivel mundial en la formulación y creación de microrreservas de flora (MRF). Actualmente, las 312 MRF legalmente protegidas en la Comunitat Valenciana ocupan 2.468 ha distribuidas por 149 términos municipales. La comarca de La Hoya de Buñol-Chiva contiene 8 MRF que abarcan 84,74 hectáreas y contienen especies particularmente relevantes entre las que destaca especialmente el endemismo ibérico *Kernera saxatilis* subsp. *boissieri*, cuya única representación en la Comunitat Valenciana se localiza en la MRF La Alhóndiga (Chiva). Además, la red comarcal de MRF abarca las localidades clásicas de 2 especies descritas de este territorio (*Saxifraga latepetiolata* y *Teucrium pugionifolium*) y una población de una tercera especie igualmente descrita de la comarca, *Thymus granatensis* subsp. *micranthus*.

Palabras clave: Hoya de Buñol-Chiva, Microrreservas de Flora, Flora endémica.

ABSTRACT

The Valencian Community (Spain) has pioneered at global level the proposal and setting up of Plant Micro-reserves (PMR). Currently, the 312 PMR legally protected in the Valencian Community cover 2,468 ha distributed along 149 municipalities. The county Hoya de Buñol-Chiva holds 8 PMR, totalling 84.74 hectares, which houses remarkable species such as *Kernera saxatilis* subsp. *boissieri*, whose unique representatives in the Valencian Community live in the MRF La Alhóndiga (Chiva). Additionally, the county network of MRF houses the classic localities (*loci classici*) of two species described from this territory (*Saxifraga latepetiolata* and *Teucrium pugionifolium*), as well as one population of a third species also described from this county, *Thymus granatensis* subsp. *micranthus*.

Keywords: Hoya de Buñol-Chiva, Plant micro-reserves, Endemic plants.

INTRODUCCIÓN

La comarca de La Hoya de Buñol-Chiva se localiza en una encrucijada de territorios de distribución de flora singular de la Comunitat Valenciana, al hacer de límite de la presencia o influencia clara de los sectores Setabense, Manchego, Valenciano-Tarraconense y Maestracense (Laguna, 1997; Laguna y Pallás, 2021), presentando una amplia tipología de comunidades vegetales y series de vegetación (Laguna y Pérez Rocher, 1998). Paralelamente, la comarca posee una gran diversidad florística (Figuerola, 1983; Sanchís Duato, 1987; Laguna, 1995a), que se manifiesta en la posesión de una importante representación de flora rara, endémica y amenazada (Laguna, 2003; Ferrer-Gallego et al., 2018; Laguna y Pallás, 2021). Diversos trabajos botánicos han destacado la singularidad de algunas especies concretas, como las poblaciones de baja altitud de sabinas y enebros de alta montaña (Albuixech et al., 1999), la presencia

de importantes especies raras en el resto de la Comunitat Valenciana como *Thlaspi stenopterum* (Laguna, 1997 y 2003; Laguna y Pallás, 2021), e incluso presentes aquí en exclusiva en el territorio autonómico, como *Kernera saxatilis* subsp. *boissieri* (Ferrer-Gallego et al., 2018). Paralelamente, la flora del territorio posee una estrecha relación con la idiosincrasia local, a través de paisajes culturales —por ejemplo, los “garroferales” o campos de algarrobos de las cotas inferiores— y de un amplio acervo etnobotánico (Laguna et al., 2018). También destaca por la presencia de paisajes antrópicos amenazados de alto valor por su concentración de arqueófitos, como los escasos ambientes esteparios cerealistas, casi completamente desaparecidos tras la destrucción de gran parte de los antiguos cultivo que cubrían el llano de El Campillo en Siete Aguas (Laguna, 2010).

La Comunitat Valenciana se caracteriza por su elevada singularidad y diversidad de flora silvestre (Mateo et al.,

2011-2015; Mateo y Crespo, 2014) y tipologías de vegetación natural (Sanchís Moll, 1988; Costa, 1982 y 1989). En lo relativo a la flora, destaca especialmente su riqueza en plantas vasculares endémicas, raras y amenazadas (Laguna, 1998 y 2007; Aguilera et al., 2010). Ello motivó que, hacia 1990, en el actual Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000 de la Generalitat Valenciana, se propusiera con carácter pionero a nivel mundial una figura peculiar de conservación: la Microrreserva de Flora —en adelante, MRF— (Laguna, 1995b). Dicha figura fue especialmente potenciada por la concesión de ayudas del programa LIFE de la Unión Europea (Akeroyd, 1998; Laguna, 2008). Las MRF son sitios de menos de 20 hectáreas de extensión, con una significativa concentración de plantas raras, endémicas o amenazadas, que son protegidas para asegurar su estudio y conservación. Las MRF se pueden declarar de oficio por la Generalitat Valenciana, en terrenos de su plena disposición de uso en actuaciones de conservación de la naturaleza, o a petición de sus propietarios, en terrenos privados o en los municipales no correspondientes a montes del Catálogo de Utilidad Pública (Laguna, 1995b; Padilla y Ramón, 1997; Padilla, 2006; Fos y Laguna, 2021). En la actualidad, las 34 comarcas de la Comunitat Valenciana albergan 312 MRF que ocupan 2.468 ha, conteniendo más de 25.000 poblaciones de al menos 2.023 especies. Estos valores implican que en torno al 58% de la flora valenciana —el 69% en el caso de la flora nativa— está representada en este tipo de terrenos protegidos (Fos et al., 2014; Fos y Laguna, 2021). La representación de la flora silvestre rara, endémica o amenazada en la red de MRF complementa notablemente a la de la red de parques naturales (Laguna et al., 2014 y 2016).

La microrreservas valencianas despertaron un notable interés nacional e internacional, a partir de diversos trabajos publicados, en especial los de Laguna (1995 y 2001) y Laguna et al. (2004), facilitando su exportación y adaptación a algunas comunidades autónomas (Fos y Laguna, 2021; Laguna et al., 2020) y a diversos países del entorno europeo y mediterráneo (Raeymaekers, 2000; Laguna et al., 2006; Silva et al., 2008 y 2009; Kadis et al., 2010 y 2013;

Laguna, 2014), e incluso despertando el interés en otros continentes (Fos et al., 2017). Este interés se ha sustanciado especialmente en los ámbitos técnico y científico, tanto con carácter general (v.g. Moreno et al., 2003; Heywood, 2005; Kell et al., 2008; Silva et al., 2009; Heywood & Dulloo, 2015), como por su aplicación específica para la protección de especies particularmente amenazadas (p. ej., Eliades et al., 2020).

A pesar de esta amplia trayectoria y reconocimiento dentro y fuera de España, el contenido de las MRF apenas si se ha detallado a baja escala, particularmente en los ámbitos comarcal y local, donde realmente pueden ser un recurso de mayor utilidad en el ámbito conservacionista y educativo (v. Padilla y Ramón, 1997; Padilla, 2006). Siguiendo la línea ya iniciada en un reciente trabajo para la comarca de La Plana de Utiel-Requena (Laguna et al., en prensa), se aportan aquí datos sobre el contenido de las MRF de La Hoya de Buñol-Chiva.

MATERIAL Y MÉTODOS

Metodología de estudio y declaración

Para las diferentes zonas protegidas e indicadas en este artículo se siguió la metodología indicada por Laguna (2014) y Kadis et al. (2013), tanto para la obtención de datos del medio natural como para los de tipo administrativo. Las zonas se eligieron de modo mixto, incluyendo tanto áreas previamente conocidas o comunicadas por expertos locales conocedores del territorio, como resultantes de una selección previa (Figueroa et al., 1992; Herrero-Borgoñón, 1995). Para la declaración y posterior manejo de las zonas, se siguió el procedimiento establecido normativamente por la Generalitat Valenciana (1994 y 2009), procediéndose a las declaraciones mediante órdenes de la Conselleria competente en materia medioambiental, publicadas en el Diari Oficial de la Generalitat Valenciana (DOGV). Tales procedimientos, al igual que los de delimitación y posterior señalización, están detallados en diversos capítulos temáticos del libro editado por Kadis et al. (op. cit.).

Tabla 1. Datos sintéticos principales de las MRF de la comarca.

Nombre	Municipio	Ha.	Orden	DOGV	Propiedad	Gestor
Barranco de la Fuente de la Gota	Chiva	19,99	17.07.2006	11.09.2006	Ayuntamiento	GVA
Barranco de la Peñuela	Yátova	7,30	22.10.2002	02.12.2002	Ayuntamiento	GVA
El Fresnal	Buñol	0,79	06.11.2000	30.01.2001	Ayuntamiento	GVA
La Alhóndiga	Chiva	19,20	15.07.2013	02.08.2013	Ayuntamiento	GVA
Pico de la Nevera	Siete Aguas	18,39	06.11.2000	30.01.2001	Ayuntamiento	GVA
Pico Ñoño	Yátova	17,70	06.11.2000	30.01.2001	Ayuntamiento	GVA
Umbría de la Fuente de Roser	Buñol	0,79	04.05.1999	28.05.1999	Ayuntamiento	GVA
Umbría de las Carrasquillas	Chiva	0,58	04.05.1999	28.05.1999	GVA	GVA
8 MRF	4 municipios	84,74	5 órdenes	5 órdenes	2 propietarios	1 gest.

Obtención y manejo de datos florísticos

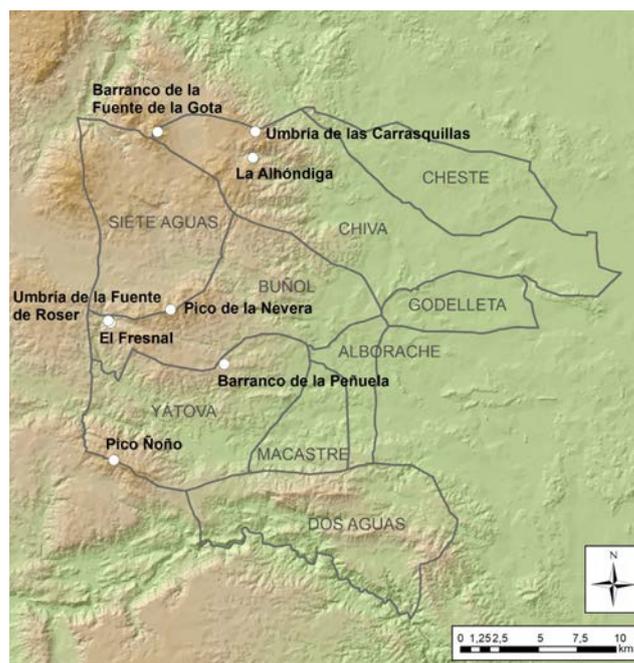
De cada sitio se levantó el inventario completo de especies de flora vascular, mediante visitas sucesivas desde 1-2 años antes de la declaración formal de la MRF hasta la actualidad. Tales datos se fueron incorporando en ficheros mantenidos por el Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000 de la Generalitat Valenciana, facilitados para elaborar el presente trabajo. Para los nombres científicos y sus sinónimos se ha seguido la nomenclatura de las claves de Mateo y Crespo (2014) y Mateo et al. (2011-2015), donde pueden consultarse las siglas normalizadas de los autores de las descripciones y/o posteriores re combinaciones nomenclaturales, por lo que no son detalladas en el presente artículo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los principales datos administrativos de las MRF de la comarca figuran en la tabla 1. Además del nombre de la MRF y el municipio, se indican allí la superficie en hectáreas (ha) de cada una, la fecha de la Orden de declaración legal de protección de la zona y la del DOGV de publicación, así como los nombres de las entidades propietaria y gestora del terreno. De los nombres indicados, es probable que alguno de ellos deba revisarse en el futuro, mediante las correspondientes modificaciones de órdenes de MRF publicadas en el DOGV; sería el caso, por ejemplo, de La Alhóndiga, ya que la expresión local y más tradicional es La Lándiga.

La distribución de estas MRF se muestra en la figura 1. En total, existen en la comarca 8 MRF cuya suma de superficie alcanza las 84,74 ha. Estos datos representan el 2,56 del total de MRF y 3,43% de toda la superficie de la Comunitat Valenciana. Algunas imágenes de estas zonas pueden verse en las figuras 1, 2 y 3. Considerando que la superficie comarcal (817 km²) constituye en torno al 3,51% del total autonómico valenciano (23.255 km²), la presencia y extensión de esta figura puede considerarse ligeramente infrarrepresentada. Esta circunstancia puede justificarse en parte por la ausencia de microrreservas del modelo privado, tanto de propietarios privados como de ayuntamientos en terrenos que no sean montes de Utilidad Pública. De hecho, si del total de MRF valencianas se extrajeran las que corresponden a ese modelo no presente en la comarca (73 MRF privadas o de gestión municipal que abarcan 675,24 ha), la comparación, restringida a las MRF gestionadas parcial o totalmente por la Generalitat Valenciana, se haría con 249 MRF que abarcan 1.792,68 ha, a las que la comarca contribuiría respectivamente con el 3,21% de las MRF y el 4,73% de la superficie.

Considerando los promedios superficiales, la media comarcal es de 10,79 ha/MRF, dato superior en más de un 36% al promedio para la Comunitat Valenciana, que es de 7,91 ha/MRF. Además, si la comparación se hiciera sólo con la ya citada subred de MRF con gestión de la Generalitat, donde el promedio es de 7,19 ha/MRF, esa proporción se incrementa sustancialmente, superando el 50,01%.



Mapa 1. Localización geográfica de las 8 MRF de la comarca

Cabe destacar que sólo poseen microrreservas 4 de los 9 municipios de la comarca, a pesar de la sabida existencia de enclaves de reconocido interés botánico (ver Laguna y Pallás, 2021), y de la falta de representación en casos, como las zonas más elevadas de uno de sus grandes ejes orográficos, la sierra del Ave o de Dos Aguas. Ocurre lo mismo con los cursos fluviales más relevantes (Júcar, Magro, etc.) que, sin embargo, poseen también enclaves relevantes, máxime si se atiende a la predominancia de terrenos secos que dominan el paisaje comarcal, donde los sitios con presencia de agua tienden a concentrar rarezas botánicas. Los municipios que carecen de MRF, no citados en la tabla 1, son Alborache, Cheste, Dos Aguas, Godelleta y Macastre. También conviene indicar que, mientras la mayoría de MRF presentan suficiente aislamiento geográfico entre ellas, las de El Fresnal y la Umbría de la Fuente de Roser son prácticamente concomitantes y la vegetación de la primera no muestra diferencias importantes con las de parte de la segunda, por lo que resultaría mucho más práctico fusionarlas en el futuro en una sola microrreserva.

Las 8 MRF corresponden a terrenos de gestión de la Generalitat Valenciana, aunque sólo una de ellas, la Umbría de las Carrasquillas (Chiva) se encuentra en un monte de propiedad de la administración autonómica; las otras 7 se encuentran en terrenos municipales, pero dentro de montes consorciados o conveniados con la Generalitat y adscritos al Catálogo de Utilidad Pública de la Comunitat Valenciana. A este respecto, debe indicarse además que la comarca poseía la única microrreserva privada que hasta el momento ha sido desclasificada en todo el territorio autonómico, la del Estrecho de Juanete (Yátova), de 3,30 ha de extensión, que fue declarada en enero de 2011, pero que necesitó descla-

sificarse en 2018 por problemas de tipo jurídico planteados por la propiedad y algunas razones naturales adicionales.

La distribución geográfica de las MRF es irregular, muy centrada en el flanco occidental de la comarca, que es el que abarca la mayoría de los territorios naturales con menor alteración de origen antrópico. No obstante, en consonancia con lo ya dicho en párrafos anteriores, la red podría completarse con el sector meridional, ya que la mayoría del térmi-

no de Dos Aguas corresponde igualmente a zonas montañosas con enclaves representativos de ríos, fuentes, etc., que pueden localizarse en la parte centro-oriental. Al respecto, pueden destacarse diversos enclaves con valores botánicos destacables, como el Charco Azul de Alborache, el curso del río Juanes entre Yátova y Buñol, el entorno de la Fuente del Turche de ese último municipio, etc.



Figura 1. Imágenes de la Microrreserva La Alhóndiga (Chiva). Autores: J. E. Oltra (aspecto otoñal) y A. Navarro (detalle de cinto con fresneda de flor).

La tabla 2 aporta cifras sintéticas de los principales valores botánicos a efectos de la declaración y gestión de las 8 MRF de la comarca. El número de especies localizadas hasta ahora en estas zonas varía entre 70 y 168. El de especies consideradas prioritarias para la gestión varía entre 1 y 11, habiéndose detallado tales especies en la tabla del anexo I, al final de este artículo. A este respecto, debe reseñarse el

cambio de criterio que se ha seguido en las declaraciones de MRF, ya que este número de especies prioritizadas fue notablemente bajo en las primeras órdenes emitidas para estas zonas protegidas a finales de la década de 1990 e inicio de la del 2000, con valores de solo 1 especie para la Umbría de las Carrasquillas o 2 en la Umbría de la Fuente de Roser, a pesar de que poseen táxones notables que podrían incorpo-

Tabla 2. Datos de altitud y de contenido en especies, especies prioritarias y unidades de vegetación prioritizadas para la gestión. Para la nomenclatura de la vegetación, ver texto.

Nombre MRF	Altitud m.s.n.m.	Nº especies	Nº especies prioritarias	Unidades de vegetación prioritarias
Barranco de la Fuente de la Gota	895-1.107	146	11	5330, 8210
Barranco de la Peñuela	625-667	70	7	6420, 8210
El Fresnal	615-637	70	7	91B0, 9240
La Alhóndiga	705-879	168	4	5330, 8210
Pico de la Nevera	984-1.115	101	6	5330, 8210
Pico Ñoño	919-1.063	104	8	5110, 6220, 8210, 9240
Umbría de la Fuente de Roser	625-783	85	1	9240
Umbría de las Carrasquillas	980-1.030	93	2	9340
8 MRF	615-1.115	70-168	1-11	8 hábitats

rarse a esa consideración de plantas prioritarias. De hecho, especies que resultan prioritarias en algunas MRF no lo son en otras, a pesar de que en esas últimas puedan estar mejor representadas. Este es el caso, por ejemplo, del fresno de flor (*Fraxinus ornus*), que presenta en la Umbría de la Fuente de Roser una formación particularmente relevante por su talla y estado evolutivo, sin que aparezca convenientemente reseñado en la lista de especies priorizadas. En este ámbito, consultado el Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000 (SVS), encargado de la declaración y gestión de las MRF, se ha señalado que en la actualidad se encuentran en proceso de remodelación estas listas para las 312 zonas protegidas valencianas, a fin de reducir el exceso de heterogeneidad en los criterios que motivaron la inclusión de las diferentes especies.

Globalmente, el nivel de conocimiento florístico actual puede considerarse importante, aunque sin duda, algunas de las MRF deben revisarse, ante la sospecha de que contengan un número mayor de especies. Como mero ejemplo, vista su distribución en otras zonas de la Umbría del Fresnal (v. Laguna, 1997), es previsible que uno de los táxones de mayor interés presente en otras MRF de la comarca, *Thlaspi stenopterum*, aparezca igualmente en este paraje singular del municipio de Buñol.

Las 8 unidades de vegetación priorizadas a efectos de la gestión se corresponden con los siguientes hábitats (Tabla 2), conocidos a nivel técnico coloquial por el nombre que se indica entre corchetes:

5110: Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* [Bojedas]

5330: Matorrales termomediterráneos y preestépicas [Matorrales bajos y maquias]

6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* [Lastonares, Pastizales de cerrillo]

6410: Herbazales húmedos del *Molinio-Holoschoenion* [Juncales]

8210: Pendientes rocosas calcáreas con vegetación casmofítica [Roquedos calizos]

91B0: Fresnedas de *Fraxinus ornus* [Fresnales]

9240: Robledales ibéricos de *Quercus faginea* [Quejigares]

9340: Matorral con *Fraxinus ornus* y *Acer granatense* [Maquias-Fresnales]

De todos ellos, sólo el hábitat 6220 está considerado prioritario a efectos del cumplimiento de la Directiva de Hábitats de la Unión Europea, la principal norma-marco coordinadora de la conservación de la naturaleza en la UE. Esta prioridad no implica ningún rango de protección, sino la obligación de que los Estados Miembros de la UE protejan una superficie suficientemente significativa de su representación comunitaria. De hecho, es un hábitat particularmente frecuente y abundante en la comarca. Como en el caso de las especies, la priorización de las unidades de

vegetación contenidas en las órdenes de declaración de las microrreservas está igualmente en revisión desde el SVS.

El anexo II recoge los táxones que pueden considerarse de mayor relevancia por su interés botánico, junto con los ya citados en el I. Ambos anexos están constituidos por especies consideradas endémicas, raras o amenazadas a nivel de toda la Comunitat Valenciana (v. Laguna, 1998; Aguilera et al., 2010; Generalitat Valenciana, 2013), o que poseen, cuando menos, una singular rareza en el ámbito de su entorno biogeográfico supracomarcal. En el caso de *Crepis albida*, con cambios de criterios en la identificación subespecífica (v. Mateo & Crespo, 2014; Crespo et al., 2011-2015) que hacen complicado asignar los ejemplares a las subespecies *albida* o *scorzoneroides*, se ha indicado únicamente el nombre específico, ya que ambos táxones se consideran de interés. Un caso similar ocurre con *Asplenium trichomanes*, aunque al tratarse de una especie representada en mayor abundancia por la subsp. *quadri-valens*, sólo se ha reseñado en las MRF donde las formas locales pueden corresponder a la subsp. *inexpectans*. Para *Arenaria aggregata*, existen referencias puntuales que atribuirían alguna de sus poblaciones a la subespecie endémica *pseudoarmetriastrum*, pero todo indica que corresponden realmente a la subsp. *aggregata*, igualmente de interés. A su vez, en la MRF Barranco de la Peñuela se indica en el anexo II la presencia de *Teucrium buxifolium*, aunque en esa zona se dan transiciones entre este endemismo valenciano y *T. thymifolium*, de distribución iberolevantina más amplia, que aún deben ser objeto de estudio detallado. Finalmente, debe mencionarse la situación de *Hedera helix* que, presente en prácticamente todas las MRF, no se ha incluido en el anexo II. No obstante, todo indica que todas o casi todas sus poblaciones corresponderían la subsp. *rhizomatifera*, considerada endemismo ibérico (Mateo et al., 2011-2015).

Como casos más destacados de especies reseñables podrían destacarse los siguientes, indicándose entre paréntesis las MRF donde se han localizado:

Adonis vernalis (Pico Ñoño, Umbría de la Fuente de Roser).

Anagallis tenella (Barranco de la Peñuela).

Armeria alliacea subsp. *alliacea* (Pico Ñoño).

Aster aragonensis (El Fresnal).

Aster willkommii (Pico de la Nevera).

Fumana × *neverensis* [= *Fumana ericifolia* × *procumbens*] (Pico de la Nevera).

Geum sylvaticum (Pico Ñoño).

Kernera saxatilis subsp. *boissieri* (La Alhóndiga).

Lomelosia divaricata (El Fresnal).

Lonicera splendida (Barranco de la Fuente de la Gota).

Phyteuma orbiculare (Barranco de la Fuente de la Gota).

Pimpinella tragium subsp. *litophylla* (Pico de la Nevera).

Teucrium pugionifolium (Barranco de la Fuente de la Gota).

Teucrium scordium (Barranco de la Peñuela).

Thlaspi stenopterum (Pico de la Nevera, Pico Ñoño).



Figura 2. Imagen de parte de la MRF Pico de la Nevera (Siete Aguas), con la principal masa forestal de la comarca de pino negro (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*). Autor: E.Laguna.

Thymus granatensis subsp. *micranthus* (Pico de la Nevera).

Thymus × *valdesii* [= *T. granatensis* subsp. *micranthus* × *T. vulgaris* subsp. *vulgaris*] (Pico de la Nevera).

Trisetum velutinum (Umbría de la Fuente de Roser).

Existen además ejemplares de tejo (*Taxus baccata*) en la MRF Pico Ñoño, resultado de plantaciones relativamente recientes.

Conviene destacar que las MRF recogen actualmente poblaciones de las 3 especies botánicas cuya localidad clásica, es decir, el sitio de donde primero se describieron a nivel mundial, se encuentra en la comarca: *Saxifraga latepetiolata*, *Teucrium pugionifolium* y *Thymus granatensis* subsp. *micranthus*. En el primer caso, la especie fue descrita por el botánico alemán Moritz H. Willkomm en 1874 a partir de material recolectado en el que denominó ‘Cerro de Santa María’ (Willkomm, 1874: 120), actualmente conocido como Pico de Santa María. En este enclave coinciden los términos de Chiva y Gestalgar, y donde, dentro de la comarca, se localiza la MRF Barranco de la Fuente de la Gota, que alberga precisamente ese taxon. Puede indicarse, en consecuencia, que dicha localidad clásica estaría al menos abarcada parcialmente por la red de MRF a través de este enclave.

Un caso similar al anterior ocurre con *T. pugionifolium*, descrito por el botánico segorbino Carlos Pau en 1897; aunque el autor sólo precisó como sitio de origen la ‘Sierra de Chiva’ en sentido amplio (Pau, 1897: 199), el pliego del Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid MA 98713, que contiene el material tipo de la especie, indica que se recolectó en Santa María a 1.000 m de altitud (Roselló et al., 1999). En el citado trabajo descriptivo de la especie, Pau (op. cit.: 196) detalla el recorrido seguido para ascender al pico de Santa María desde la Cueva de la Gota, lo que permite imaginar razonablemente que la especie fue reco-



Figura 3. Vista general de la MRF Umbría de la Fuente de Roser (Buñol). Autor: E. Laguna.

lectada dentro de la actual MRF. Como se ha indicado en la tabla del anexo I, *T. pugionifolium* está indicado precisamente como especie prioritaria en esa MRF, al igual que *S. latepetiolata*.

Por su parte, *Thymus granatensis* subsp. *micranthus* está representado en la red comarcal de MRF en el Pico de la Nevera de Siete Aguas, en el límite con el municipio de Buñol, que abarca la altitud más notable de la Sierra de Malacara. Sin embargo, la localidad clásica de esta especie, igualmente descrita por Willkomm (1870: 406) se sitúa en el Cerro Roldán de Siete Aguas, hasta ahora no incluido en la red de MRF.

Además de las localidades clásicas para las especies puras, cabe reseñar la dada para el híbrido *Fumana* × *neverensis*, descrito por Pérez Dacosta (2012: 127) del Pico de la Nevera en su vertiente de Siete Aguas, esto es, en la MRF del mismo nombre, y que constituye por ahora un endemismo exclusivo valenciano, encontrado sólo en las provincias de Valencia y Castellón (Pérez Dacosta y Mateo, 2017).

CONCLUSIONES

El análisis realizado indica que, aunque la cantidad y superficie de las MRF de la comarca no se aleja mucho del promedio esperable, considerando toda la red de este tipo de terrenos en la Comunitat Valenciana, parece evidente que la representación comarcal debería incrementarse en el futuro, abarcando otras zonas de montaña ahora no representadas, como la sierra del Ave, y enclaves de tipo fluvial. Por el contrario, sería aconsejable que dos de las MRF (El Fresnal y Umbría de la Fuente de Roser) se fusionaran en una sola zona protegida. Existen igualmente ambientes reseñables aún no representados, como los de tipo estepario, o localidades clásicas botánicas susceptibles de inclusión, como ocurriría con el Cerro Roldán de Siete Aguas para *Thymus micranthus* subsp. *granatensis*.

AGRADECIMIENTOS

Al Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000 de la Generalitat Valenciana, así como a los agentes medioambientales y personal de ONG colaboradoras, que han venido aportando información sobre especies de interés dentro de la red de MRF y otros enclaves botánicos relevantes de la comarca. A los técnicos y especialistas que iniciaron los primeros listados de contenido botánico de las MRF, en especial a Enrique Sanchís Duato, Benjamí Pérez Rocher, Amparo Olivares Tormo y Vicente Deltoro Torró.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilella, A.; Fos, S.; Laguna, E. (eds.). (2010). *Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas de Flora*. Valencia: Generalitat Valenciana – Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.
- Akeroyd, J. (1998). Micro-reserves ‘capture’ Valencia’s rare plants. *Plant Talk*, 14: 20–23 y 33.
- Albuixech, V., Carrascosa J. y Laguna, E. (1999): “Sabinas y enebros en la Hoya de Buñol-Chiva y áreas colindantes”. *Revista de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva*, 4: 77-86.
- Costa, M. (1982). *La vegetación del País Valenciano*. Valencia: Universitat de València.
- Costa, M. (1999). *La vegetación y el paisaje de las tierras valencianas*. Madrid: Editorial Rueda.
- Eliades, N.G., Andreou, M., Laguna, E., Kounnamas, C., Thanos, C.A., Georgiou, K., Constantinou, C., Kouzali, I. y Kadis, C. (2020): “Integrated conservation of important plant taxa through the improvement of the original plant micro-reserve (PMR) approach: the intensive PMR monitoring case of *Ophrys kotschyi*”. *Journal of Environmental Management*, 280: 111731. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111731>
- Ferrer-Gallego, P.P., Ferrando, I., Albert, F.J., Navarro, A., Oltra, J.E., Laguna, E., Serena, V. y García Martí, X. (2018): “*Kernera saxatilis* subsp. *boissieri*, El reto de la conservación de una planta en peligro de extinción presente en la comarca Hoya de Buñol-Chiva”. *Revista de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva*, 11: 73-78.
- Figueroa, R. (1983). *Estudio de la vegetación y flora de las sierras Martés y Ave (Valencia)*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València – Facultat de Ciències Biològiques.
- Figueroa, R., Peris, J.B. y Stübing, G. 1992. *Estudio de las áreas susceptibles de constituir refugios genéticos de flora (microrreservas) en la provincia de Valencia*. 2 vols. Informe inédito. Valencia: Generalitat Valenciana – Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Fos, S. y Laguna, E. (2021): “La red de microrreservas de flora. Génesis y expansión de una estrategia pionera de conservación”. *Mètode*, 108: 20-27.
- Fos, S., Laguna, E. y Jiménez, J. (2014): “Plant micro-reserves in the Valencian Region (E of Spain): Are we achieving the expected results?. Passive conservation of relevant plant species”. *Flora Mediterranea*, 24: 153-162. DOI:<http://dx.doi.org/10.7320/FIMedit24.153>
- Fos, S., Laguna, E. Jiménez, J. y Gómez Serrano, M.A. (2017): “Plant micro-reserves in Valencia (E. Spain): A model to preserve threatened flora in China?”. *Plant Diversity*, 39(6): 383-389. DI: <https://doi.org/10.1016/j.pld.2017.10.002>
- Generalitat Valenciana. (1994). “Decreto 218/1994, de 17 de octubre, del Gobierno Valenciano, por el que se crea la figura de protección de especies silvestres denominada microrreserva vegetal”. *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*, 2379 (03.11.1994): 12948-12951.
- Generalitat Valenciana. (2009). “Decreto 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación”. *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*, 6021 (26.05.2009): 20143-20162.
- Generalitat Valenciana. (2013). “Orden 6/2013, de 25 de marzo, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna”. *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*, 6996 (04.04.2013): 8682-8690.
- Herrero-Borgoñón, J.J. (1995). *Planificación para la creación de 26 microrreservas*. Informe inédito. Valencia: Generalitat Valenciana – Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente.
- Heywood, V.H., & Dulloo, M.E. (2005): *In situ conservation of wild plant species. A critical global review of good practices*. Roma: IPGRI
- Heywood, V.H. (2015): “In situ conservation of plant species – an unattainable goal?”. *Israel Journal of Plant Sciences*, 63: 211–231. DOI: <https://doi.org/10.1080/07929978.2015.1035605>
- Kadis, C., Pantazi, C., Tsintidis, C.T., Christodoulou, C., Thanos, A.C., Kyriakos, G., Kounnamas, C., Constantinou, C., Andreou, M. y Eliades, N.G. (2010): Establishment of a Plant Micro-Reserve Network in Cyprus for the conservation of priority species and habitats. En: *Top Biodiversity Threats, Opportunities and Peaces – Cyprus 2010. Conference Proceedings*. Larnaca: Intercollege-Larnaca, pp. 113-120
- Kadis, C., Thanos, C.A. y Laguna, E. (2013): *Plant micro-reserves: From theory to practice. Experiences gained from EU LIFE and other related projects*. Atenas: PlantNet CY Project Beneficiaries, Utopia Publishing.
- Kell, S.P., Laguna, E., Iriondo, J.M. y Dulloo, M.E. (2008): Population and habitat recovery techniques for the *in situ* conservation of plant genetic diversity. En Iriondo, J.M., Maxted, N. & Dulloo, M.E. (eds.): *Conserving Plant Genetic Diversity in Protected Areas. Population management of Crop Wild Relatives*. CABI. Wallingford: CABI, pp. 124-168. DOI: <http://doi.dx.org/10.1079/9781845932824.0023>
- Laguna, E. (1995a): *Fenología de la flora y comunidades vegetales de la serie del carrascal basófilo mesomediterráneo en la Umbria del Fresnal de Buñol (Sierra de Malacara, Valencia)*. 3 vols. Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València – Facultat de Ciències Biològiques.
- Laguna, E. (1995b): “Microrreservas de flora: un nuevo modelo de conservación en la Comunidad Valenciana”. *Quercus*, 118: 22-26.
- Laguna, E. (1997): *Vegetación y flora de la Umbria del Fresnal (Sierra de Malacara, Hoya de Buñol-Chiva)*. Colección de Estudios Comarcales, nº 2. Buñol: Instituto de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva.
- Laguna, E. (ed.) (1998): *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Valencia: Generalitat Valenciana – Conselleria de Medio Ambiente.
- Laguna, E. (2001): *The micro-reserves as a tool for conservation of threatened plants in Europe*. Nature and Environment Series, nº 121. Estrasburgo: Consejo de Europa.
- Laguna, E. (2003): Flora singular de la Hoya de Buñol-Chiva. *Revista de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva*, 6: 221-226
- Laguna, E. (2007): “La conservació de l’endemoflora valenciana: Conceptes, dades i discussions”. *Mètode* 52: 114-121.
- Laguna, E. (2008): La conservación de la Biodiversidad aplicada a pequeña escala: La red valenciana de microrreservas de flora. En:

- Grisolía, S. (coord.): *Biodiversidad*. Valencia: Presidencia de la Generalitat Valenciana – Fundación Premios Jaime I, pp. 249-263.
- Laguna, E. (2010): “El declive de las últimas estepas de La Hoya de Buñol-Chiva: El caso de ‘El Campillo’ de Siete Aguas”. *Revista de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva*, 9: 87-93.
- Laguna, E. (2014): Origin, concept and evolution of plant micro-reserves: the pilot network of the Valencian Community (Spain). En: Vladimirov, V. (ed.): *A pilot network of small, protected sites for conservation of rare plants in Bulgaria*: 14-24. Sofia: Institute of Biodiversity and Ecosystem Research (Bulgarian Academy of Sciences) & Ministry of Environment and Water, pp. 14-24.
- Laguna, E. y Pallás, J. (2021): *Plantas silvestres de La Hoya de Buñol-Chiva*. Buñol: Instituto de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva.
- Laguna, E. y Pérez Rocher, B. (1998): “La vegetación potencial de la Sierra de Malacara (Hoya de Buñol-Chiva)”. *Revista de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva* 3: 243-250.
- Laguna, E., Deltoro, V.I., Pérez Botella, J., Pérez Rovira, P., Serra, L., Olivares, A. y Fabregat, C. (2004): “The role of small reserves in plant conservation in a region of high diversity in eastern Spain”. *Biological Conservation* 119: 421-426. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2004.01.001>
- Laguna, E., Deltoro, V.I., Serra, L. y Pérez Rovira, P. (2006): “Taking microreserves from Spain to Slovenia”. *Plant Talk*, 43: 18-22
- Laguna, E., Fos, S. y Jiménez, J. (2014): Efectividad comparada de la protección pasiva de plantas singulares en las redes valencianas de microrreservas de flora y de espacios naturales protegidos. En: Cámara, R., Rodríguez, B. y Muriel, J.L. (eds.): *Sistemas vegetales y fauna en medios litorales: Avances en su caracterización, dinámica y criterios para su conservación*. Sevilla: Universidad de Sevilla y Asociación Española de Geógrafos, pp. 237-244.
- Laguna, E., Fos, S., Jiménez, J. y Volis, S. (2016): “Role of micro-reserves in conservation of endemic, rare and endangered plants of the Valencian region (Eastern Spain)”. *Israel Journal of Plant Sciences*, 63(4): 320-332. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/07929978.2016.1256131>
- Laguna, E., Serena, V., García Martí, X. y Ferrer-Gallego, P.P. (2018): Apuntes etnobotánicos de la comarca Hoya de Buñol-Chiva. *Revista de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva*, 11: 59-72.
- Laguna, E., Fos, S., Oltra, J.E., Pérez Botella, J., Pérez Rovira, P. & Jiménez, J. (2020): 25 años de experiencia en las Microrreservas de Flora de la Comunidad Valenciana. En: Carracedo, V., García-Codron, J.C., Garmendia, C. & Rivas, V. (eds.): *Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad*. Santander: Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 297-305.
- Laguna, E., Fos, S., Oltra, J.E., Navarro, A., Ferrer-Gallego, P.P., Ferrando, I., Peña, C., Sebastián, A. y Ballester, G. (en prensa): “Microrreservas de flora de la Comunidad Valenciana: Génesis, desarrollo y aplicación en la Meseta de Requena-Utiel”. *Oleana: Cuadernos de Cultura Comarcal*, 35.
- Mateo, G.; Crespo, M.B. (2014). *Claves ilustradas para la flora valenciana*. Jaca: Jolube Consultor Botánico y Editor.
- Mateo, G.; Crespo, M.B.; Laguna, E. (eds.). (2011-2015). *Flora Valenciana. Flora vascular de la Comunitat Valenciana*. 3 vols. Valencia: Fundación de la Comunidad Valenciana para el Medio Ambiente.
- Moreno, J.C., Domínguez, F. y Sainz de Ollero, H. (2003): “Recent progress in conservation of threatened Spanish vascular flora: a critical review”. *Biological Conservation*, 113: 419-43. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(03\)00128-9](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(03)00128-9)
- Padilla, A. (2006): Las microrreservas vegetales, una figura para la protección de la flora rara, endémica o amenazada en la Comunidad Valenciana. En: Giménez Font, P, Marco Molina, J.A., Matarredona, E., Padilla, A. y Sánchez Pardo, A. (eds.). *Geografía física y medio ambiente: guía de campo de las XXI Jornadas de Geografía Física*. Alicante: Universitat d’Alacant, pp. 141-156.
- Padilla, A. y Ramón, A. (1997): “Planeamiento ambiental a escala de detalle: Microreservas de flora en la Comunidad Valenciana”. *Investigaciones Geográficas*, 17: 117-128. DOI: <http://dx.doi.org/10.14198/INGEO1997.17.09>
- Pau, C. (1897): “Mis últimas excursiones botánicas”. *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural*, 1897: 193-199.
- Pérez Dacosta, J.M. (2012): “Cinco híbridos nuevos para la flora valenciana”. *Flora Montiberica* 51: 126-129.
- Pérez Dacosta, J.M. y Mateo, G. (2017): “Dos híbridos nuevos del género *Fumana* en el este de la Península Ibérica”. *Flora Montiberica*, 66: 137-140.
- Raeymaekers, G. (2000): Plant conservation. In the beginning of a new era?. *Natura* 2000, 12: 8-10.
- Roselló, R., Peris, J.B. y Stübing, G. (1999): “Sobre *Teucrium pugionifolium* (Labiatae)”. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 57: 164-167.
- Sanchis Duato, E. (1987): *Estudio de la flora e introducción al conocimiento de la vegetación de la sierra de Santa María y otras sierras colindantes*. Tesis doctoral. Valencia: Universitat de València – Facultat de Ciències Biològiques.
- Sanchis Moll, E. (ed.). (1988): *Guía de la naturaleza de la Comunidad Valenciana*. València: Edicions Alfons el Magnànim – IVEI.
- Silva, J., Toland, J., Jones, W., Elridge, J., Thorpe, E., Campbell, M. y O’Hara, E. (2008): *LIFE and endangered plants. Conserving Europe’s threatened flora*. Bruselas: Comisión Europea.
- Silva, J., Toland, J., Jones, W., Elridge, J., Hudson, T., Thorpe, E., y O’Hara, E. (2009): *Protecting Europe’s Nature: Earning from LIFE Nature conservation best practices*. Bruselas: Comisión Europea.
- Willkomm, M.H. (1870): Fam. 77: *Labiatae* Juss. En Willkomm, M.H. y Lange: *Prodromus Florae Hispanicae*, vol. 2. Stuttgart: Schweizerbart, pp. 389-480.
- Willkomm, M.H. (1874): Fam. 99: *Saxifragaceae* DC. En Willkomm, M.H. y Lange, J.: *Prodromus Florae Hispanicae*, vol. 3. Stuttgart: Schweizerbart, pp. 103-126.

ANEXO I: ESPECIES CONSIDERADAS PRIORITARIAS A EFECTOS DE LA GESTIÓN DE CADA MICRORRESERVA.

Nombre	Especies prioritarias para la gestión de la MRF
Barranco de la Fuente de la Gota	<i>Anthyllis onobrychioides</i> , <i>Brassica repanda</i> subsp. <i>blancoana</i> , <i>Dianthus edetanus</i> , <i>Dictamnus hispanicus</i> , <i>Lonicera splendida</i> , <i>Satureja innota</i> , <i>Saxifraga latepetiolata</i> , <i>Sideritis regimontana</i> subsp. <i>edetana</i> (= <i>Sideritis incana</i> subsp. <i>edetana</i>), <i>Teucrium angustissimum</i> , <i>Teucrium pugionifolium</i> , <i>Thymus piperella</i> .
Barranco de la Peñuela	<i>Anagallis tenella</i> , <i>Chaenorrhinum macropodium</i> subsp. <i>degenii</i> , <i>Erica erigena</i> , <i>Quercus suber</i> , <i>Sideritis sericea</i> , <i>Teucrium scordium</i> , <i>Teucrium thymifolium</i> .
El Fresnal	<i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i> , <i>Aster aragonensis</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Lathyrus pulcher</i> , <i>Genista valentina</i> subsp. <i>valentina</i> , <i>Thymus piperella</i> .
La Alhóndiga	<i>Genista valentina</i> subsp. <i>valentina</i> , <i>Globularia linifolia</i> subsp. <i>linifolia</i> (= <i>G. vulgaris</i> subsp. <i>valentina</i>), <i>Kerneria saxatilis</i> subsp. <i>boissieri</i> , <i>Ononis aragonensis</i> .
Pico de la Nevera	<i>Aster willkommii</i> , <i>Dianthus edetanus</i> , <i>Linum appresum</i> , <i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>valentinus</i> , <i>Thymus granatensis</i> subsp. <i>micranthus</i> ,
Pico Ñoño	<i>Armeria alliacea</i> subsp. <i>alliacea</i> , <i>Erodium saxatile</i> , <i>Genista pumila</i> subsp. <i>pumila</i> , <i>Iberis saxatilis</i> subsp. <i>valentina</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Quercus faginea</i> subsp. <i>faginea</i> , <i>Saxifraga corsica</i> subsp. <i>cossoniana</i> , <i>Saxifraga latepetiolata</i> .
Umbría de la Fuente de Roser	<i>Trisetum velutinum</i> (= <i>T. velutinum</i> subsp. <i>cavanillesianum</i>).
Umbría de las Carrasquillas	<i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i> , <i>Fraxinus ornus</i> .
8 MRF	40 especies

ANEXO II. ESPECIES MÁS RELEVANTES DE FLORA VASCULAR PRESENTES EN LAS 8 MRF DE LA COMARCA, ADEMÁS DE LAS YA INDICADAS EN EL ANEXO I.

MRF Barranco de la Fuente de la Gota

Acer opalus subsp. *granatense*, *Anthyllis montana* subsp. *hispanica*, *Antirrhinum litigiosum*, *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia*, *Armeria alliacea* subsp. *alliacea*, *Aster willkommii*, *Biscutella stenophylla* subsp. *stenophylla*, *Carduus nigrescens* subsp. *nigrescens* (= *C. assoi* subsp. *assoi*), *Centaurea saetabensis* (= *C. boissieri* subsp. *dufourii*, - *C. spachii*), *Centaureum quadrifolium* subsp. *barrelieri*, *Crepis albida* -ver nota más abajo-, *Euphorbia minuta*, *Galium maritimum*, *Genista pumila* subsp. *pumila*, *Globularia linifolia* subsp. *linifolia* (= *G. vulgaris* subsp. *valentina*), *Helianthemum asperum* subsp. *asperum*, *Linaria oblongifolia* subsp. *aragonensis* (= *L. glauca* subsp. *aragonensis*), *Odontites longiflorus* (= *Macrosyringion longiflorum*), *Ononis aragonensis*, *Paronychia aretioides*, *Phyteuma orbiculare*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *lavandulifolia*, *Scabiosa turolensis* subsp. *turolensis*, *Teucrium ronnigeri* subsp. *ronnigeri*, *Teucrium thymifolium*.

MRF Barranco de la Peñuela

Acer opalus subsp. *granatense*, *Antirrhinum litigiosum*, *Campanula hispanica*, *Centaurea saetabensis* (= *C. boissieri* subsp. *dufourii*, - *C. spachii*), *Cytisus heterochous* (= *Genista patens*, = *Teline patens*), *Erica terminalis*, *Erucastrum virgatum* subsp. *brachycarpum*, *Fraxinus ornus*, *Galium maritimum*, *Genista valentina* subsp. *valentina*, *Orchis anthropophora* (= *Aceras anthropophorum*), *Hypericum ericoides* subsp. *ericoides*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Sideritis regimontana* subsp. *edetana* (= *Sideritis incana*

subsp. *edetana*), *Teucrium buxifolium*, *Thymus piperella*, *Thymus vulgaris* subsp. *aestivus*.

MRF El Fresnal

Antirrhinum litigiosum, *Crepis albida*, *Erysimum gomezcampoi*, *Galium maritimum*, *Globularia linifolia* subsp. *linifolia* (*G. vulgaris* subsp. *valentina*), *Leucanthemum gracilicaule*, *Linaria repens* subsp. *blanca*, *Lomelosia divaricata*, *Ononis aragonensis*, *Potentilla neumanniana*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *lavandulifolia*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Scabiosa turolensis* subsp. *turolensis*.

MRF La Alhóndiga

Acer opalus subsp. *granatense*, *Anthyllis montana* subsp. *hispanica*, *Antirrhinum litigiosum*, *Asplenium trichomanes* (pro subsp. *inexpectans*), *Biscutella stenophylla* subsp. *stenophylla*, *Brassica repanda* subsp. *blancoana*, *Bufonia perennis* subsp. *tuberculata*, *Bupleurum fruticosum*, *Centaurea saetabensis* (= *C. boissieri* subsp. *dufourii*, - *C. spachii*), *Centaureum quadrifolium* subsp. *barrelieri*, *Conopodium thalictrofolium*, *Crepis albida* -ver nota más abajo-, *Cytinus ruber*, *Cytisus heterochous* (= *Genista patens*, = *Teline patens*), *Dianthus broteri* subsp. *valentinus*, *Dictamnus hispanicus*, *Erica terminalis*, *Erysimum gomezcampoi*, *Fraxinus ornus*, *Galium maritimum*, *Galium valentinum*, *Hieracium loscosianum*, *Jasione foliosa*, *Leucanthemum gracilicaule*, *Leucanthemum maestracense*, *Linaria repens* subsp. *blanca*, *Ononis laxiflora*, *Orobancha clausonis*, *Orobancha alba*, *Phyteuma orbiculare*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*,

Sarcocapnos enneaphylla, *Saxifraga corsica* subsp. *cossoniana*, *Scabiosa turolensis* subsp. *turolensis*, *Sideritis regimontana* subsp. *edetana* (= *Sideritis incana* subsp. *edetana*), *Silene mellifera*, *Teucrium ronnigeri* subsp. *ronnigeri*, *Teucrium thymifolium*, *Thymus piperella*.

MRF Pico de la Nevera

Arenaria aggregata subsp. *aggregata*, *Biscutella stenophylla* subsp. *stenophylla*, *Brassica repanda* subsp. *blancoana*, *Buxus sempervirens*, *Campanula hispanica*, *Chaenorhinum crassifolium* subsp. *crassifolium*, *Cytisus heterochrous* (= *Genista patens*, = *Teline patens*), *Euphorbia minuta*, *Fumana* × *neverensis* (= *Fumana ericifolia* × *procumbens*), *Genista pumila* subsp. *pumila*, *Globularia linifolia* subsp. *linifolia* (= *G. vulgaris* subsp. *valentina*), *Hormathophylla lapeyrousiana*, *Iberis saxatilis* subsp. *valentina*, *Ononis aragonensis*, *Ophrys lutea*, *Orchis tenera*, *Pimpinella tragium* subsp. *litophila*, *Phlomis crinita* subsp. *crinita*, *Phyteuma orbiculare*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *lavandulifolia*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Scabiosa turolensis* subsp. *turolensis*, *Sideritis regimontana* subsp. *edetana* (= *Sideritis incana* subsp. *edetana*), *Silene mellifera*, *Teucrium pugionifolium*, *Teucrium ronnigeri* subsp. *ronnigeri*, *Teucrium thymifolium*, *Thlaspi stenopterum*, *Thymus piperella*, *Thymus* × *valdesii* (= *T. granatensis* subsp. *micranthus* × *T. vulgaris* subsp. *vulgaris*).

MRF Pico Ñoño

Adonis vernalis, *Arenaria aggregata* subsp. *aggregata*, *Asplenium trichomanes* (pro subsp. *inexpectans*), *Biscutella stenophylla* subsp. *stenophylla*, *Buxus sempervirens*, *Campanula hispanica*, *Chaenorhinum crassifolium* subsp. *crassifolium*, *Crepis albida*, *Erica terminalis*, *Euphorbia minuta*, *Fraxinus ornus*, *Geum sylvaticum*, *Globularia li-*

nifolia subsp. *linifolia* (= *G. vulgaris* subsp. *valentina*), *Hepatica nobilis*, *Hypericum ericoides* subsp. *ericoides*, *Leucanthemum gracilicaule*, *Phlomis crinita* subsp. *crinita*, *Scabiosa turolensis* subsp. *turolensis*, *Solidago virgaurea* subsp. *virgaurea*, *Teucrium buxifolium*, *Teucrium ronnigeri* subsp. *ronnigeri*, *Thlaspi stenopterum*, *Thymelaea pubescens* subsp. *pubescens*, *Thymus piperella*.

MRF Umbría de la Fuente de Roser

Otras especies de interés: *Acer opalus* subsp. *granatense*, *Adonis vernalis*, *Antirrhinum litigiosum*, *Biscutella stenophylla* subsp. *stenophylla*, *Chaenorhinum crassifolium* subsp. *crassifolium*, *Crepis albida*, *Cytisus heterochrous* (= *Genista patens*, = *Teline patens*), *Erysimum gomezcampoii*, *Fraxinus ornus*, *Galium maritimum*, *Genista valentina* subsp. *valentina*, *Globularia linifolia* subsp. *linifolia* (= *G. vulgaris* subsp. *valentina*), *Iberis carnosa* subsp. *hegelmaieri*, *Ononis aragonensis*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *lavandulifolia*, *Scabiosa turolensis* subsp. *turolensis*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Saxifraga corsica* subsp. *cossoniana*, *S. latepetiolata*, *Teucrium thymifolium*, *Thymus piperella*.

MRF Umbría de las Carrasquillas

Anthyllis montana subsp. *hispanica*, *Biscutella stenophylla* subsp. *stenophylla*, *Bufonia perennis* subsp. *tuberculata*, *Centaurea saetabensis* (= *C. boissieri* subsp. *dufourii*, - *C. spachii*), *Dianthus broteri* subsp. *valentinus*, *Galium maritimum*, *Globularia linifolia* subsp. *linifolia* (= *G. vulgaris* subsp. *valentina*), *Hepatica nobilis*, *Linaría repens* subsp. *blanca*, *Odontites recordonii*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Scabiosa turolensis* subsp. *turolensis*, *Silene mellifera*, *Teucrium ronnigeri* subsp. *ronnigeri*.