

ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y LUCHA CONTRA LAS AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS DE AMBIENTES RUDERALES

**Aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de 23 de
noviembre de 2022.**



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO**

**MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

Índice

RESUMEN	4
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Justificación.....	5
1.2. Finalidad.....	6
1.3. Carácter y alcance	6
1.4. Ámbito de aplicación	6
1.5. Vigencia. Periodicidad de actualización.....	6
1.6. Especies objeto de la estrategia	6
2. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS	7
2.1. Características de los ambientes ruderales.....	8
2.2. Características biológicas y ecológicas de las especies	8
3. SITUACIÓN ACTUAL	14
3.1. Marco normativo.....	14
3.2. Estado de conservación	17
3.3. Actuaciones realizadas.....	17
3.4. Distribución	18
4. FACTORES LIMITANTES O DE AMENAZAS	21
5. OBJETIVOS.....	24
6. CRITERIOS ORIENTADORES, DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES	25
OBJETIVO 1. LUCHAR CONTRA SUS PRINCIPALES AMENAZAS O FACTORES DE RIESGO, REDUCIENDO, ELIMINANDO O MINIMIZANDO SUS EFECTOS.....	25
6.1.1. Amenazas derivadas de la presión de herbívoros	25
6.1.2. Amenazas derivadas de las actividades agrícolas.....	30
6.1.3. Amenazas derivadas de los transportes y las vías de comunicación	33
6.1.4. Amenazas derivadas de la competencia con otras especies vegetales	34
6.1.5. Amenazas derivadas de la intrusión humana y perturbaciones.....	35
6.1.6. Amenazas derivadas de urbanización, desarrollo residencial y comercial e infraestructuras	36

6.1.7. Amenazas derivadas de las actividades forestales	38
6.1.8. Amenazas derivadas de los procesos de cambio climático	39
OBJETIVO 2. CONOCER Y MEJORAR EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS POBLACIONES Y DE LAS COMUNIDADES DONDE SE ASIENTAN.	39
OBJETIVO 3. PROTEGER, MEJORAR O MANTENER SUS BIOTOPOS <i>IN SITU</i> , YA QUE SU MANTENIMIENTO ES LA GARANTÍA DE LA SUPERVIVENCIA DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS EN ESTE DOCUMENTO.	41
OBJETIVO 4. GARANTIZAR LA COORDINACIÓN DE LA CONSERVACIÓN EX SITU DE SU GERMOPLASMA Y SU DISPONIBILIDAD COMO APOYO A LA CONSERVACIÓN IN SITU.	44
OBJETIVO 5. FOMENTAR LA IMPLICACIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS EN LA CONSERVACIÓN DE LAS PLANTAS DE LA ESTRATEGIA.	45
OBJETIVO 6. RECOPIRAR LA INFORMACIÓN NECESARIA Y, EN SU CASO, COORDINAR EL SEGUIMIENTO DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN Y TENDENCIAS E INCREMENTAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ELLAS PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD DE GESTIÓN.	47
OBJETIVO 7. SENSIBILIZAR, CONCIENCIAR Y PROMOVER LA PARTICIPACIÓN PARA SU CONSERVACIÓN.....	48
OBJETIVO 8. MEJORAR LA COORDINACIÓN INTRA E INTERADMINISTRATIVA E INCORPORAR SUS REQUERIMIENTOS EN PLANES U OTROS INSTRUMENTOS NORMATIVOS PARA FAVORECER SU CONSERVACIÓN.....	49
7. APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA	51
7.1. Coordinación y seguimiento	51
7.2. Evaluación.....	51
ANEXO 1: Plantas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas, presentes en ambientes ruderales.....	52
ANEXO 2: Plantas incluidas en los catálogos autonómicos de especies protegidas presentes en ambientes ruderales	54

RESUMEN

La Estrategia aborda la lucha contra las amenazas y los problemas de conservación de 37 plantas del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas presentes en ambientes ruderales. El documento también incluye una relación de 150 plantas de ambientes ruderales incluidas en los catálogos autonómicos de especies protegidas que pueden verse beneficiadas por su aplicación.

A los efectos de esta Estrategia, se consideran plantas de ambientes ruderales, aquellas que pueden ocupar un hábitat ruderal de forma principal o de forma secundaria. Este tipo de hábitat sirve con frecuencia de refugio a una parte o a toda la población objeto de conservación, cuyo hábitat natural comparte con éste un cierto grado de perturbación. Son especies sensibles, solo moderadamente ruderales en su mayoría, que se ven afectadas, tanto por una ausencia total de perturbaciones, como por una perturbación excesiva. Sus características ecológicas son muy diversas, pero el verdadero elemento común de todas ellas es su carácter pionero, que supone la capacidad de vivir en ambientes con algún tipo de alteración que reduce la competencia.

El objetivo es sentar las bases de planificación y reforzar la coordinación intra e interadministrativa para mejorar el estado de conservación de las especies que trata, eliminando o reduciendo las amenazas que sufren y asegurando su viabilidad a largo plazo en el medio natural.

El ámbito de aplicación de la Estrategia son las comunidades y ciudades autónomas donde estén presentes las especies referidas en la misma. Estará vigente desde el momento de su aprobación hasta el logro de sus objetivos. Las actualizaciones se intentarán hacer coincidir, siempre que sea posible, con los informes sexenales de la Directiva Hábitat.

El documento revisa las características ecológicas del grupo de especies considerado, su situación actual (Marco normativo, actuaciones realizadas, distribución, estado de conservación) e identifica sus factores limitantes o de amenaza.

Se estructura en 8 objetivos que recogen criterios orientadores, directrices o acciones recomendadas para eliminar, reducir o mitigar los factores de amenaza y mejorar el estado de conservación de las especies de la Estrategia. Constituyen el marco orientativo recomendado para los planes de recuperación y conservación que, en su caso, elaboren las comunidades autónomas.

La coordinación, el seguimiento y la evaluación de la aplicación de la Estrategia las llevará a cabo el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en colaboración con el Grupo de Trabajo sobre Conservación Vegetal, adscrito al Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas establecen, en sus artículos 60 y 11 respectivamente, el marco legal para la elaboración y la aprobación de estrategias de conservación de especies amenazadas y de lucha contra las principales amenazas para la biodiversidad.

Estas estrategias se constituyen como criterios orientadores o directrices de los planes de recuperación y de conservación o de los planes de acción de lucha contra las amenazas para la biodiversidad que, en su caso, adopten las comunidades autónomas.

De acuerdo con el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, una amenaza para la biodiversidad es un factor o conjunto de factores bióticos y abióticos que inciden negativamente en el estado de conservación de una o de varias especies.

Ambas normas recogen que las estrategias de lucha contra amenazas darán prioridad a las que afecten a un mayor número de especies del Catálogo, y posibilita la elaboración de estrategias multiespecíficas cuando concurren especies amenazadas con similares distribuciones geográficas, requerimientos ecológicos, hábitat o problemáticas de conservación comunes.

Teniendo en cuenta estas premisas, la presente estrategia aborda la lucha contra las amenazas y los problemas de conservación de las plantas de ambientes ruderales del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas que se relacionan en el Anexo 1.

Estas especies, si bien pueden tener características o requerimientos ecológicos diferentes, comparten unas amenazas o factores de presión que pueden ser abordados de un modo similar.

La aproximación multiespecífica y focalizada en la lucha contra amenazas comunes, permite dar respuesta coherente a las necesidades de conservación de un amplio grupo de especies. En el contexto de la conservación vegetal, este enfoque presenta valores añadidos, si bien siempre es necesario tener en cuenta las necesidades concretas y particularidades de cada especie en el desarrollo de los planes de recuperación o conservación que, en su caso, elaboren y aprueben las comunidades autónomas.

Los criterios y directrices que se definen en la Estrategia resultan también de interés para la conservación de otras especies de plantas de ambientes ruderales incluidas en los listados y catálogos autonómicos de especies protegidas. Con el fin de favorecer que estas especies se vean también beneficiadas por la aplicación de la Estrategia, en el Anexo 2 se relacionan plantas incluidas en listados y catálogos de comunidades autónomas.

1.2. Finalidad

La presente estrategia tiene por finalidad sentar las bases de planificación y reforzar la coordinación intra e interadministrativa para mejorar el estado de conservación de las especies referidas en la misma, eliminando o reduciendo las amenazas que sufren y asegurando su viabilidad a largo plazo en el medio natural.

1.3. Carácter y alcance

La Estrategia tiene el carácter de directrices o criterios orientadores para la elaboración, en su caso, de los planes de recuperación o conservación o de los planes de acción de lucha contra las amenazas por las respectivas comunidades autónomas. La Estrategia no es de aplicación directa y requiere de un desarrollo posterior, en el que cada comunidad autónoma valorará la conveniencia o no de aplicar las recomendaciones que se estimen necesarias, para las especies o poblaciones de especies, que en cada caso se considere de entre las contempladas en la Estrategia que estén presentes en su territorio.

1.4. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de la Estrategia son las comunidades autónomas donde existan poblaciones de las especies de la Estrategia que se encuentren en ambientes ruderales tal y como se describen en la misma.

1.5. Vigencia. Periodicidad de actualización

La Estrategia estará vigente desde el momento de su aprobación hasta el logro de sus objetivos. Sus actualizaciones se intentarán hacer coincidir, siempre que sea posible, con los informes sexenales de la Directiva Hábitat. Con el fin de facilitar su aplicación, los anexos podrán actualizarse en cualquier momento.

1.6. Especies objeto de la estrategia

Las especies objeto de la Estrategia son las plantas ruderales incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas y referidas en el Anexo 1.

El Anexo 2 incorpora una relación de plantas protegidas ruderales incluidas en catálogos autonómicos que pueden verse beneficiadas por la aplicación de las recomendaciones de esta Estrategia.

Debido a que la Estrategia está enfocada hacia la lucha contra las amenazas que sufren las plantas ruderales, la inclusión de una especie en el Anexo 1, no la excluye de ser abordada en otra estrategia, individual o multiespecífica.

2. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

La Estrategia de conservación de plantas protegidas en ambientes ruderales recoge a las especies que viven en este tipo de ambientes, tal como se definen a continuación en este documento, lo cual no significa que las plantas afectadas sean todas ellas ruderales o incluso que ese sea su hábitat más frecuente. Estrictamente hablando, no hay especies originalmente ruderales o arvenses, puesto que estos hábitats no tienen una edad suficiente como para albergar procesos de especiación, salvo algunos extraordinariamente rápidos.

Se trata de un tipo de hábitat que con frecuencia sirve de refugio a una parte o a toda la población objeto de conservación, cuyo hábitat natural comparte con éste un cierto grado de perturbación. Cuando ese hábitat natural es en la actualidad escaso o inexistente, o cuando el hábitat antrópico se ajusta especialmente bien a sus requerimientos, la especie puede pasar a ser eminentemente ruderal, pero también puede ocurrir que en una misma especie haya poblaciones en ambientes naturales (poco antropizados) y ruderales. Por tanto, las plantas incluidas en esta Estrategia pueden ocupar un hábitat ruderal de forma principal o secundaria y el objetivo que se persigue es ofrecer medidas de conservación y lucha contra las amenazas a las plantas protegidas que habitan en estos ambientes antropizados, independientemente de que el área principal sea otra y esté recogida en una estrategia diferente.

De lo anteriormente expuesto se deriva que las características ecológicas de las plantas protegidas que viven en ambientes ruderales son muy diversas: especies orófilas o de tierras bajas, higrófilas o xerófilas, gipsófilas, halófilas o no halófilas, calcícolas o silicícolas. Ni siquiera la nitrofilia, habitual en ambientes ruderales, es una constante en las especies afectadas por la Estrategia, por lo que no debe caerse en la simplificación de asociar esta característica con la Estrategia, que incluye también especies moderadamente nitrófilas y no nitrófilas. El verdadero elemento común de todas ellas es su carácter pionero, que supone la capacidad de vivir en ambientes con algún tipo de alteración que reduce la competencia.

El objetivo de esta Estrategia es el de preservar tanto poblaciones, como especies en su conjunto, y es de aplicación siempre que exista alguna población que ocupe un hábitat de este tipo. Por ello, no hay contradicción en el hecho de que para una misma especie unas comunidades autónomas la apliquen y otras no, puesto que pueden darse comportamientos diferentes a lo largo del área de distribución de la planta. Sin embargo, esas poblaciones en hábitats ruderales pueden ser difícilmente protegibles en el marco de otras estrategias y esa es la necesidad que la presente estrategia viene a cubrir.

También es necesario señalar que, con la excepción de las especies arvenses, amenazadas de forma general por la intensificación de las prácticas agrícolas, las especies ruderales no tienen en su mayoría problemas de conservación y no forman parte, por tanto, de las listas de especies protegidas. Las plantas ruderales y viarias son generalmente especies resistentes, adaptadas a un tipo de hábitat frecuente, extenso y no amenazado, que favorece la dispersión de propágulos y la conectividad de las poblaciones. Por lo tanto, el caso que nos ocupa, la aparición de plantas amenazadas en hábitats ruderales es una excepción dentro de su grupo. Son especies sensibles, solo moderadamente ruderales, que se ven afectadas, tanto por una ausencia total de perturbaciones, como por una perturbación excesiva. No debe entenderse la Estrategia, como una vía para fomentar la ruderalización de los ecosistemas, sino para mantener los ambientes

ruderales actuales con unos niveles de perturbación aceptables para las especies protegidas que los habitan.

2.1. Características de los ambientes ruderales

La definición de hábitats ruderales a efectos de la Estrategia incluye ambientes diversos: bordes de caminos, pistas y carreteras; desmontes y taludes sometidos a fenómenos erosivos; taludes húmedos y bordes de acequias; prados y matorrales pastoreados o no; cultivos con poco laboreo o abandonado, bordes de cultivo, muros y linderos; suelos no estabilizados como pedregales, suelos arenosos y orillas fangosas; ruinas, edificaciones, pavimentos, jardines y basureros; vías pecuarias, descansaderos de ganado y balsas de uso ganadero.

Todos ellos están sometidos a algún ciclo de perturbación como roturaciones, desbroces, pastoreo, pisoteo o desprendimientos, que eliminan total o parcialmente la cubierta vegetal, generando espacio libre colonizable e incluso activando el banco de semillas del suelo. Otra característica que explica su éxito como refugio para muchas especies es que facilita la dispersión de las semillas por su carácter lineal en muchos casos, por la zoocoria derivada del paso de fauna, e incluso por el efecto dispersante de las ruedas de vehículos que transportan lodos con semillas adheridas.

2.2. Características biológicas y ecológicas de las especies

Las especies de ambientes ruderales son especies pioneras, capaces de prosperar en lugares donde se producen perturbaciones humanas frecuentes que destruyen total o parcialmente la cubierta vegetal. Aprovechan ventajosamente la relajación de la competencia que se da en estos lugares y las alteraciones estructurales y funcionales provocadas en el suelo. El grupo incluye las especies arvenses, viarias y urbanas, las cuales toleran con frecuencia un contenido relativamente alto de sustancias nitrogenadas en el suelo. Sin embargo, no incluye las especies nitrófilas o subnitrófilas no asociadas a entornos antropizados; por ejemplo, aquellas que tienen su hábitat principal al pie de cantiles, en enclaves naturales donde se concentran aves (ornitocoprófilas), en los lugares de las playas donde se acumulan desechos marinos o en linderos de bosques húmedos.

Generalmente, cualquier acción o inacción que resulte en un incremento de la competencia por los recursos constituye una amenaza importante para estas especies. Por otra parte, muchas actividades que habitualmente les favorecen pueden ser también perniciosas cuando se intensifican, por su capacidad para destruir por completo las poblaciones o alterar gravemente su estructura demográfica; por ejemplo, desbroces en cunetas y cortafuegos, quemas en cultivos o sobrepastoreo.

Las especies arvenses, tradicionalmente vinculadas a los ciclos de cultivo de especies domesticadas, tienden a enrarecerse en toda Europa por la intensificación de los cultivos, la eliminación de los periodos de barbecho y el exhaustivo control de competidoras mediante herbicidas. A pesar de esta tendencia generalizada y alarmante, también se producen amenazas en sentido contrario: el despoblamiento rural y el abandono de tierras de cultivos supone

igualmente una pérdida de hábitat para estas especies adaptadas a ciclos de perturbación reiterados.

Respecto a los tipos biológicos, las especies de los Anexos I y II presentan en mayor proporción el biotipo de hemicriptófito, con casi 40 % del total. Estas especies tienen una estrategia de protección de las yemas de reemplazo en la superficie del suelo o justo debajo de éste. El segundo tipo biológico más frecuente es el de terófito, correspondiente a las especies anuales, que supone cerca de un tercio de los casos. El resto de los biotipos (geófitos, caméfitos y fanerófitos) son bastante más escasos, siendo los fanerófitos los menos representados en esta estrategia.

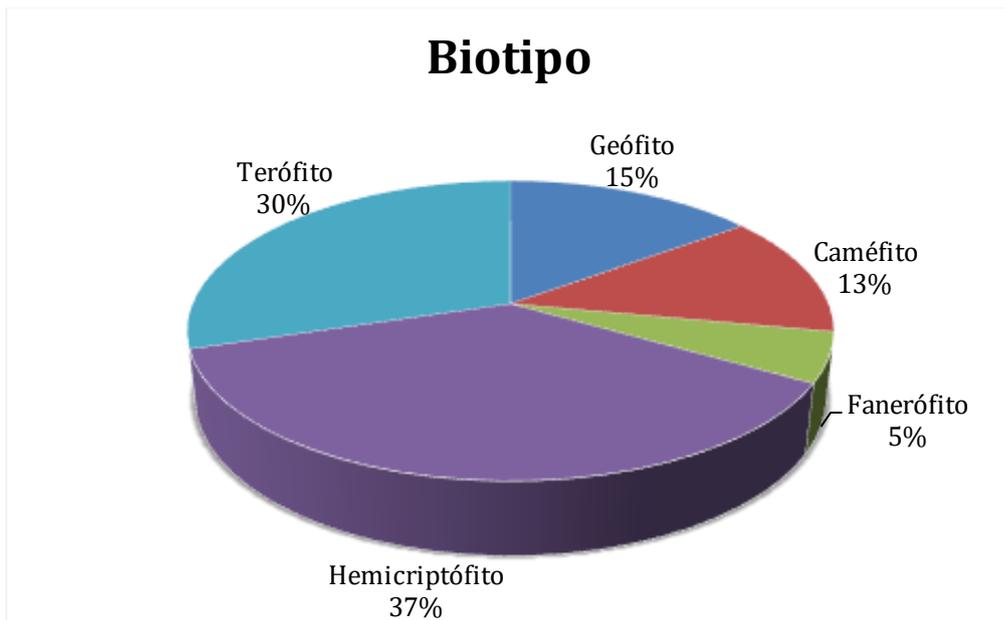


Figura 1. Tipos biológicos representados entre los taxones del Anexo 1 y 2.

Los taxones recogidos en los Anexos I y II se agrupan en 38 familias diferentes. Las Compuestas son la familia más representada, con 36 especies y un 23 % del total. Otras familias con un buen número de especies son las Crucíferas, Leguminosas y Orquidáceas, con 13, 9 y 8 % de las especies respectivamente. Las Labiadas y Cariofiláceas son las siguientes familias por número de especies, con un 4 %. A continuación, se encuentran 17 familias con entre un 3 y un 1 % de los representantes por familia. Por último, 15 familias con un solo representante se han agrupado bajo el nombre de "Otras" para facilitar la visualización de la gráfica.

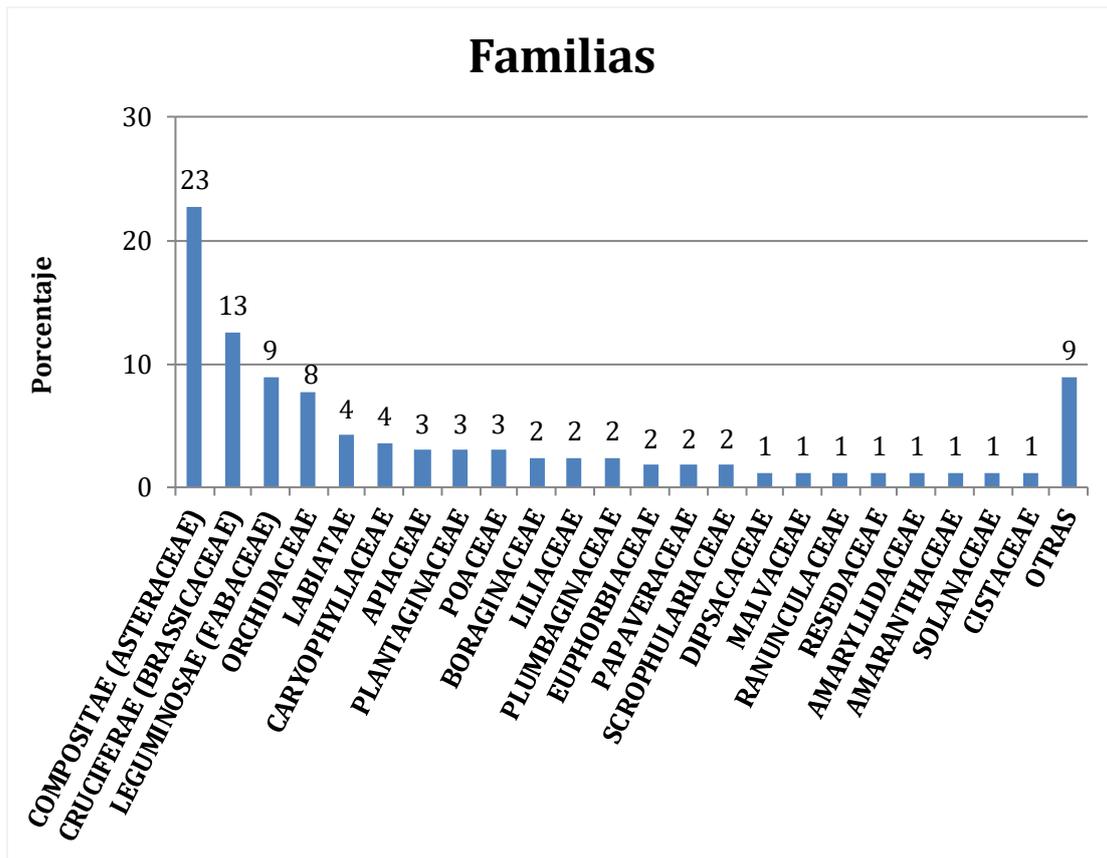
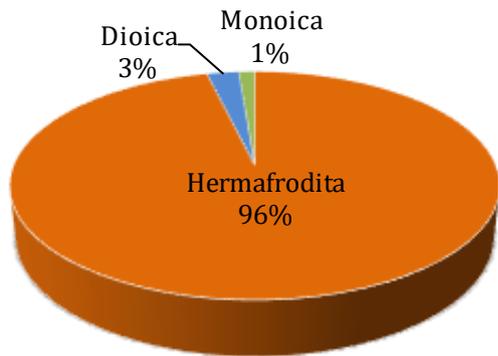


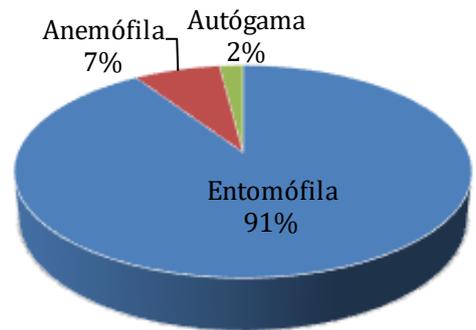
Figura 2. Principales familias representadas entre los taxones de los Anexos I y II.

La gran mayoría de las especies de esta estrategia son hermafroditas con polinización entomófila. La dispersión mediada por el viento es el tipo que con mayor frecuencia encontramos, con un 37 %. La segunda estrategia de dispersión más frecuente es la zoócora, con casos de endozoocoria y epizoocoria, seguida por la barócora, mediada por la gravedad, ambas con alrededor de una quinta parte de los casos. Por último, encontramos otros tipos de dispersión menos frecuentes como la autocoria o la hidrocoria.

Expresión sexual



Polinización



Dispersión

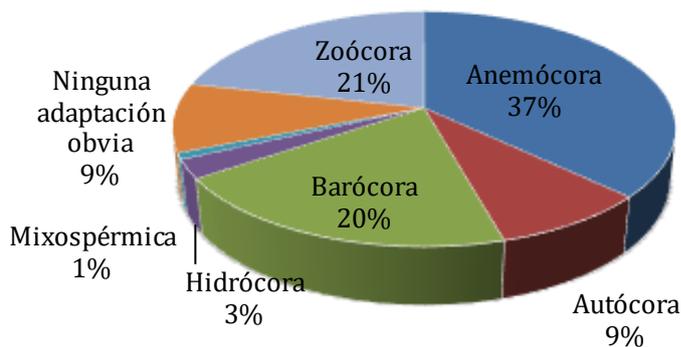


Figura 3. Tipos de expresión sexual, polinización y dispersión de semillas representados entre los taxones de los anexos Anexo 1 y 2.

Respecto a la distribución en Regiones Biogeográficas, la más representada con amplia diferencia es la Mediterránea, tres cuartas partes del total de las especies analizadas se distribuyen en esta región. Las regiones Atlántica y Macaronésica albergan a buena parte del resto de especies, que se distribuyen en estos territorios con un 13 % y 8 % respectivamente. La región Alpina es la menos representada, con un 4 % de las especies.

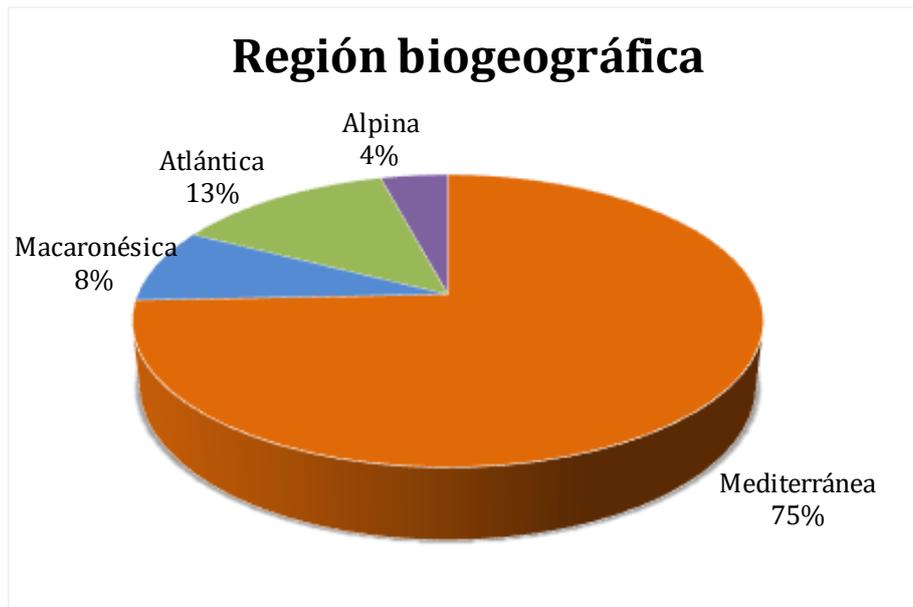


Figura 4. Distribución de los taxones de ambientes ruderales de los Anexos I y II entre regiones biogeográficas.

España está dentro de uno de los *hotspots* de biodiversidad del planeta y es el país con más biodiversidad de Europa. Por ello no es de extrañar que un 50 % de las especies objeto de esta estrategia sean endemismos españoles. Además, muchas de las que no lo son, tienen una distribución restringida a la península ibérica, y en algunos casos localidades del norte de África.

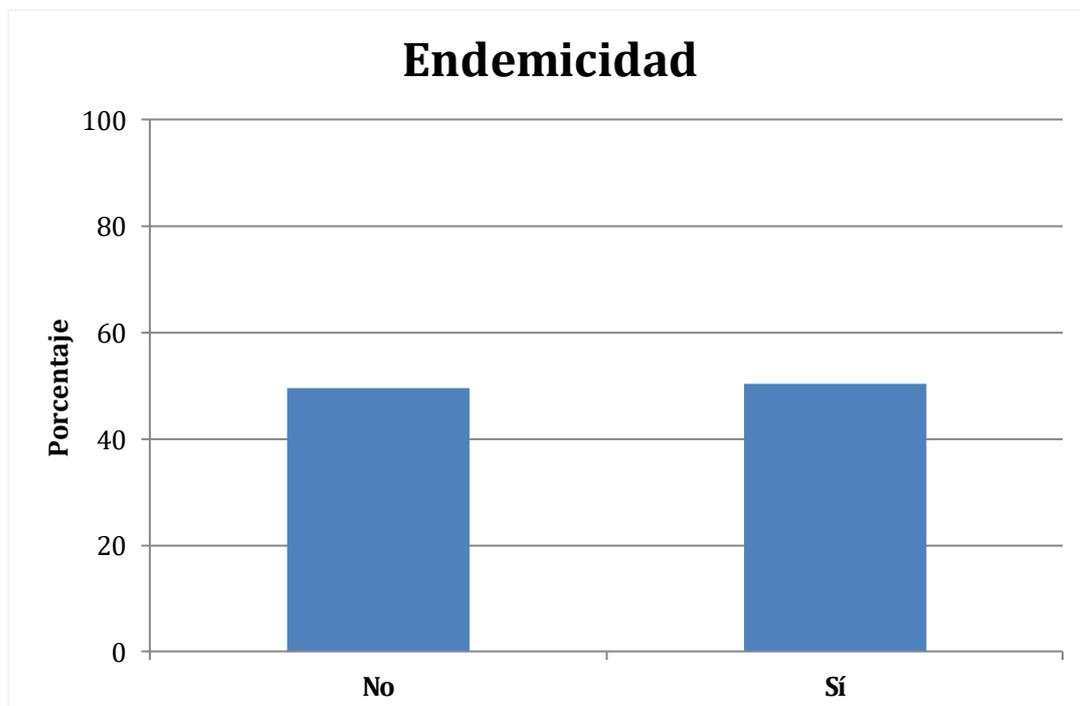


Figura 5. Porcentajes de endemismos españoles entre los taxones de los Anexos I y II.

Respecto a los principales hábitats con alteraciones antrópicas, el hábitat que más especies incluye en esta estrategia es el de bordes de caminos, pistas y carreteras (incluyendo taludes y desmontes), con un tercio del total. En él se encuentran las especies viarias y algunas especies pertenecientes a orlas de bosque que aprovechan la perturbación para prosperar, entre otros casos. Otra parte importante de las especies, sumando casi la mitad de los casos, puede encontrarse en prados y matorrales nitrófilos, subnitrófilos o degradados y en cultivos con poco laboreo o abandonados. Más de una décima parte de las especies se encuentra sobre sustratos no estabilizados, como arenales de la costa o del interior, pedreras o canchales, donde la competencia interespecífica será presumiblemente menor. También encontramos especies ligadas a estructuras antrópicas como muros, edificaciones o ruinas y al aporte hídrico que existe en canales o acequias artificiales. Por último, un pequeño número de las especies se benefician de aportes de nitrógeno procedente del ganado, por ejemplo en vías pecuarias, balsas o descansaderos.

Algunas especies objeto de esta estrategia se pueden encontrar en ambientes con cierto grado de perturbación antrópica de manera secundaria, pero no presentan un carácter realmente ruderal y se pueden encontrar en gran variedad de hábitats no artificializados. En esos casos, se han analizado únicamente las poblaciones que se encuentran en hábitats antrópicos, de acuerdo con el objetivo de la presente estrategia.

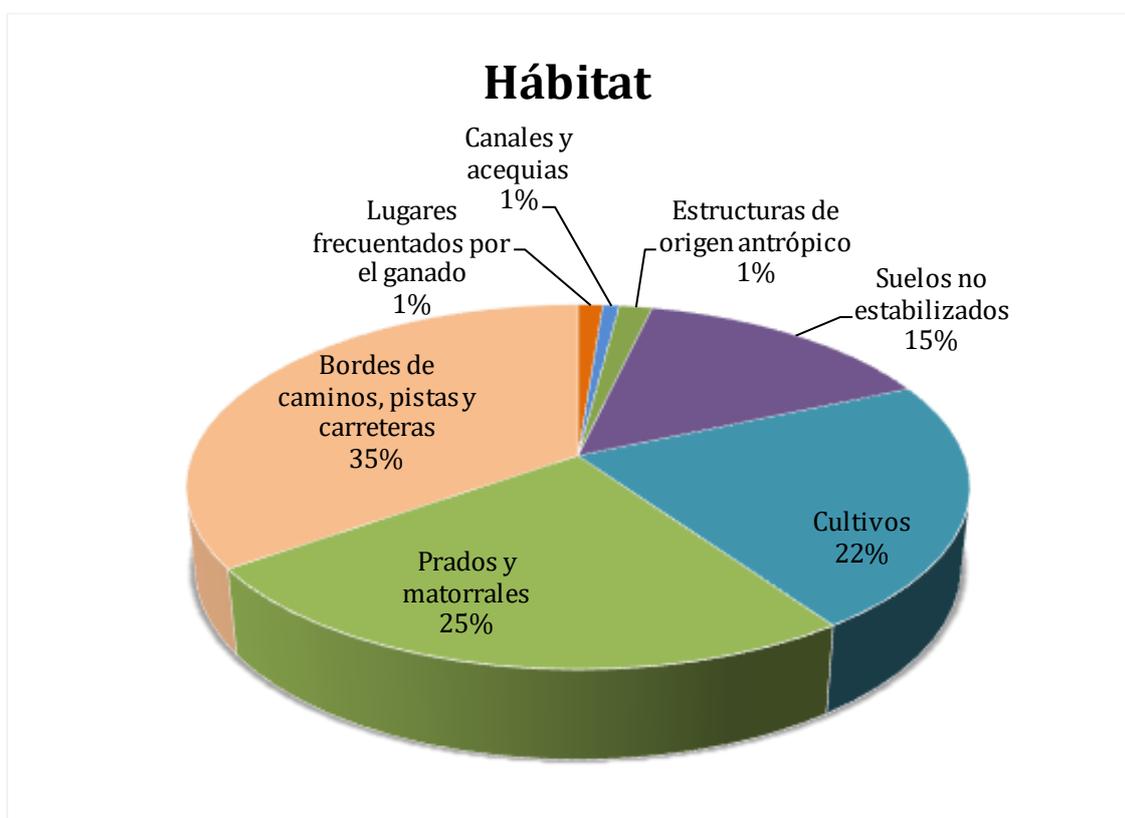


Figura 6. Distribución de los taxones de los Anexos I y II por tipos de ambiente con perturbaciones de origen antrópico.

3. SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo se presentan distintos aspectos que ilustran de un modo sintético la situación actual de las plantas incluidas en los anexos de la Estrategia.

3.1. Marco normativo

De las 37 especies que conforman el Anexo 1, 27 se encuentran listadas dentro del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y 10 se incluyen en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, 9 con la Categoría “En Peligro de Extinción” y 1 con la categoría “Vulnerable”. El 80% de las especies están incluidas en los anexos de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres para España y forman parte del Informe de Aplicación de la Directiva Hábitat en España. El 95% de las [o 35 de las 37] especies del Anexo 1 están también protegidas por al menos un Catálogo Autonómico. Solamente *Crepis pusilla* y *Lysimachia minoricensis*, no se encuentran incluidas en ningún catálogo autonómico. Por último, un 24% están dentro de planes de recuperación o conservación autonómicos.

Plantas incluidas en catálogos de protección				Planes autonómicos aprobados
Directiva Hábitat	Listado y Catálogo (RD 139/2011)			
	Catálogo PE	Catálogo VU	Listado únicamente	
80%	24%	3%	73%	95%
				24%

Tabla 1. Proporción de taxones ruderales de Anexo 1 incluidos en la Lista de Referencia de la Directiva Hábitat para España, catálogos de protección y planes aprobados. (PE: En peligro de extinción. VU: Vulnerable.).

Respecto a las categorías de protección de las 37 plantas del Anexo 1 en los Catálogos Autonómicos, hay bastante variedad: 10 se encuentran listadas en una o varias comunidades autónomas como en Peligro de Extinción, a su vez 13 plantas tienen categoría Vulnerable en uno o varios catálogos y por último 33 taxones se han considerado con diferentes categorías según la comunidad autónoma de que se trate, tales como Interés Especial (IE), Protección Especial (Prot.Esp.) o Sensible a la Alteración del Hábitat (SAH).

Taxon ID ¹	Planta	Comunidad Autónoma												
		AN	AR	AS	CL	CM	CN	CT	EX	GA	IB	MC	MD	VC
2137	<i>Androcymbium europaeum</i> ²	Prot. Esp.												
2602	<i>Astragalus nitidiflorus</i>											PE		
2723	<i>Atropa baetica</i>	PE				PE		PE						
2916	<i>Carduus myriacanthus</i>	VU												
3319	<i>Centaurea pinnata</i> (<i>Centaurea boissieri</i> subsp. <i>spachii</i>)		PE		PE	IE								
3243	<i>Centaurea citricolor</i>	Prot. Esp.				IE								
3263	<i>Centaurea gadorensis</i>	VU												
3326	<i>Centaurea pulvinata</i>	Prot. Esp.												
877	<i>Cheirolophus junonianus</i>						Prot. Esp.							
3741	<i>Coronopus navasii</i>	PE												
1061	<i>Crambe arborea</i>						Prot. Esp.							
189	<i>Crepis pusilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4118	<i>Diplotaxis ibicensis</i>										IE			VU
4122	<i>Diplotaxis siettiana</i>	PE												
4508	<i>Euphorbia nevadensis</i> (<i>Euphorbia nevadensis</i> subsp. <i>nevadensis</i>)											VU		VU
9873	<i>Gaudinia hispanica</i>	Prot. Esp.												
923	<i>Helichrysum monogynum</i>						Prot. Esp.							
378	<i>Himantoglossum metlesicsianum</i>						PE							
358	<i>Hymenostemma pseudanthemis</i>	VU												

¹ Código de la Lista Patrón de Flora de España 2020

Taxon ID ¹	Planta	Comunidad Autónoma												
		AN	AR	AS	CL	CM	CN	CT	EX	GA	IB	MC	MD	VC
5598	<i>Lepidium cardamines</i>					IE								
5808	<i>Lysimachia minoricensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6119	<i>Lythrum flexuosum</i>		SAH		AP	IE								
6500	<i>Narcissus cavanillesi</i> (<i>Narcissus humilis</i>)	Prot. Esp.							IE					
970	<i>Onopordum carduelium</i>						PE							
1378	<i>Onopordum nogalesii</i>						PE							
974	<i>Picris willkommii</i>	VU												
7653	<i>Reseda jacquinii</i> subsp. <i>litigiosa</i>							VU						
24278	<i>Santolina semidentata</i>				AP					VU				
740	<i>Senecio nevadensis</i>	Prot. Esp.												
24283	<i>Sideritis javalambrensis</i>		SAH											
8411	<i>Silene mariana</i>	Prot. Esp.				IE								
8455	<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	Prot. Esp.	IE			VU						SAH		
1036	<i>Solanum lidii</i>						PE							
24060	<i>Sphagnum pylaesii</i>			IE						VU				
8714	<i>Teucrium charidemi</i>	Prot. Esp.												
8695	<i>Thymelaea broteriana</i>				VU				IE	VU				
32074	<i>Vella aspera</i> (<i>Boleum asperum</i>)		IE					PE						

Tabla 2. Relación de taxones ruderales del Anexo 1 presentes en los Catálogos Autonómicos y su categoría. (AN: Andalucía. AR: Aragón. IB: Islas Baleares. CN: Canarias. CM: Castilla-La Mancha. CL: Castilla y León. CT: Cataluña. VC: Comunidad Valenciana. EX: Extremadura. GA: Galicia. MD: Comunidad de Madrid. AS: Principado de Asturias. MC: Región de Murcia. PE: En peligro de extinción. VU: Vulnerable IE: Interés Especial. SAH: Sensible a la Alteración del Hábitat. Prot. Esp.: Protección Especial. AP: Atención Preferente.).

3.2. Estado de conservación

Respecto al estado de conservación de las especies incluidas en el Anexo 1 de la estrategia, se presenta como aproximación general el diagnóstico correspondiente al último Informe de Aplicación de la Directiva Hábitat en España, del sexenio 2013-2018. La mitad de las especies evaluadas presentan un estado de conservación Desfavorable-Inadecuado, un 28 % tiene un estado de conservación favorable, mientras que un 17 % se encuentra en estado Desfavorable-Malo. Tan solo una especie tiene un estado de conservación Desconocido.

Categorías	Nº de plantas					% plantas sobre total de valoraciones
	MED	ATL	MAC	ALP	TOTAL	
Favorable	5	0	3	0	8	26%
Desfavorable-Inadecuado	14	1	2	0	17	55%
Desfavorable-Malo	3	1	1	0	5	16%
Desconocido	1	0	0	0	1	3%

Tabla 3. Estado de conservación de las plantas del Anexo 1 de la Estrategia incluidas en la Directiva Hábitat y evaluadas. El total de especies es de 30 en cuatro regiones biogeográficas, lo que supone un total de 31 valoraciones. Los porcentajes de la tabla se han calculado respecto del total de valoraciones. MED= Mediterránea, ATL= Atlántica, MAC= Macaronésica, ALP= Alpina.

3.3. Actuaciones realizadas

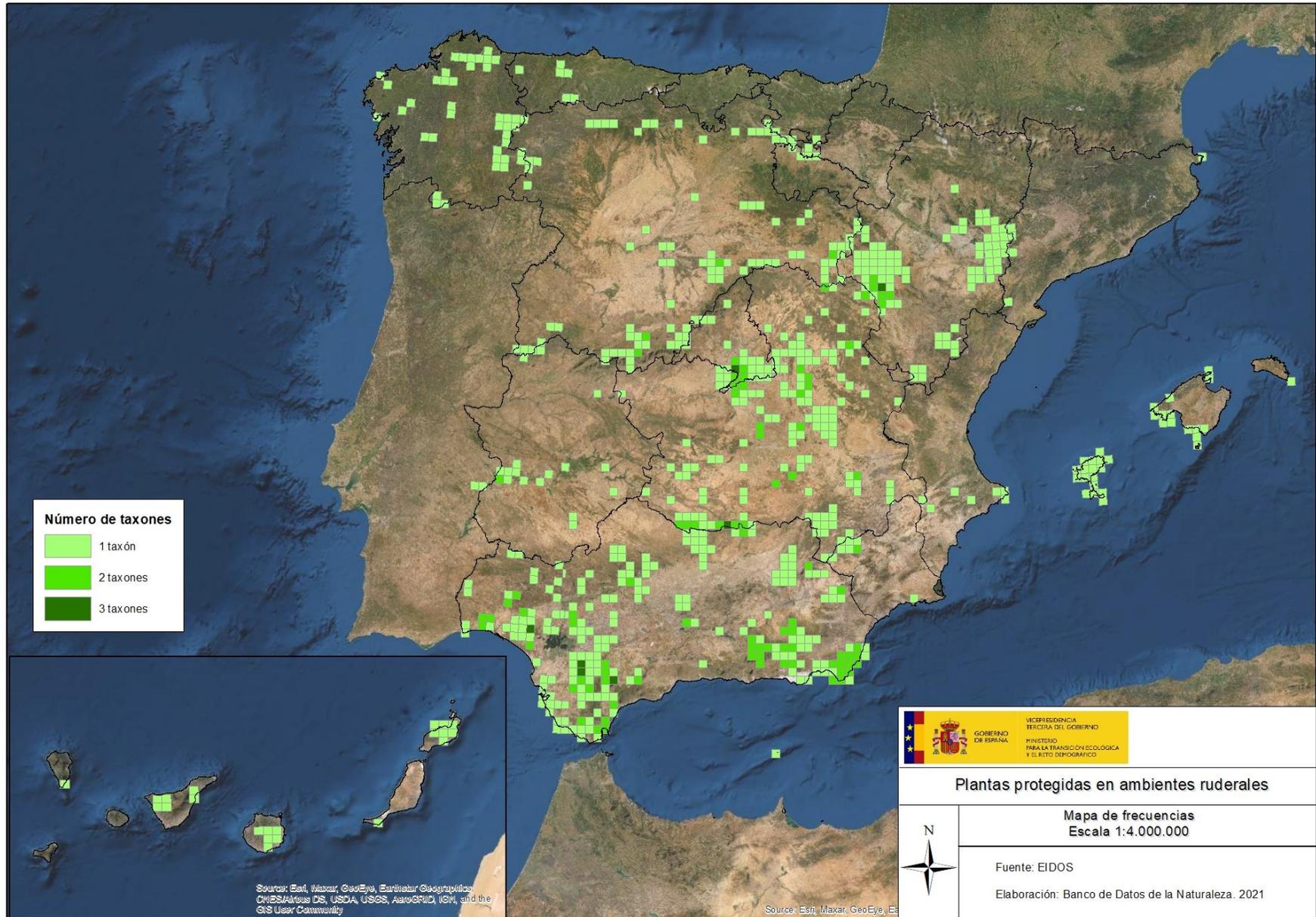
De la información disponible en la actualidad se extrae que las actuaciones realizadas para especies del Anexo 1 se pueden clasificar en 4 grupos:

1. Actuaciones relativas a la legislación: todas las especies del Anexo 1 están incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Además de estar protegidas a nivel estatal, muchas de las especies están incluidas en catálogos autonómicos, en ocasiones con categorías de protección más estrictas que la nacional, como es el caso de *Vella aspera* (*Boleum asperum*) en Cataluña o *Centaurea citricolor* en Andalucía. Algunas especies tienen además planes de conservación o recuperación aprobados. Es el caso del garbancillo de Tallante (*Astragalus nitidiflorus*) en Murcia, y de *Atropa baetica*, *Carduus myriacanthus*, *Centaurea gadorensis*, *Coronopus navasii*, *Linaria nigricans*, *Picris willkommii* y *Diplotaxis siettiana* en Andalucía. En otros casos, se han declarado espacios protegidos, como es el caso de la declaración de Sierra Calera como Punto de Interés Científico, o la creación de varios espacios Red Natura 2000.
2. Actuaciones relativas a la protección y gestión del medio, entre ellas:
 - Medidas relacionadas con la gestión forestal: en este caso, se ha realizado la regulación de desbroces y plantaciones forestales.

- Medidas relacionadas con la agricultura y ganadería: como limitar el acceso al ganado a ciertos puntos, regular el uso de biocidas empleados en agricultura o la regulación del pastoreo.
 - Medidas relacionadas con los espacios protegidos o actuaciones derivadas de la gestión de espacios protegidos: es el caso de la declaración de espacios y ordenación de los recursos naturales para proteger las especies.
 - Medidas relacionadas con el uso público: como la restricción de prácticas deportivas o la circulación de vehículos fuera de las zonas habilitadas para ello.
 - Medidas relacionadas con cambio climático, catástrofes naturales, eventos geológicos y procesos naturales: por ejemplo, el riego puntual de las poblaciones en periodos de sequía extrema.
 - Medidas relacionadas con especies exóticas y nativas problemáticas: principalmente se han llevado a cabo actuaciones de eliminación de especies exóticas invasoras y control de la presión faunística de especies autóctonas como conejos.
3. Actuaciones relativas a la gestión de la especie objetivo: la mayor parte de las actuaciones realizadas corresponden a esta categoría, principalmente reproducción *ex situ*, la conservación de propágulos en bancos de germoplasma, las plantaciones o siembras de refuerzo poblacional, el vallado permanente o temporal, e incluso la vigilancia directa de algunas poblaciones sensibles. Además, se han efectuado diversos censos, seguimientos y estudios científicos.
4. Otras actuaciones como la sensibilización, el establecimiento de ayudas y subvenciones, la coordinación institucional o la custodia del territorio: en esta categoría destacan las medidas de sensibilización y divulgación y actuaciones relacionadas con custodia del territorio. Por último, existen varios proyectos LIFE con objetivos relacionados con la conservación de estas especies.

3.4. Distribución

En el presente capítulo se presenta únicamente con fines ilustrativos la distribución general de las plantas objeto de la Estrategia (Anexo 1) por número de taxones, en base a cuadrícula UTM 10x10.



4. FACTORES LIMITANTES O DE AMENAZAS

Conocer las amenazas y sus causas, así como los factores de presión que condicionan el estado de conservación de las plantas protegidas y su viabilidad a largo plazo, es esencial para elaborar las directrices que conforman esta Estrategia y que servirán para abordar tanto la elaboración de planes de conservación o recuperación como la implementación de actuaciones concretas.

En este capítulo se expone, con fines ilustrativos y de un modo sintético, la recopilación de las amenazas citadas para las especies de los anexos de la Estrategia. Se trata únicamente de una compilación acumulativa de amenazas citadas para el conjunto de especies de la Estrategia, que busca transmitir una imagen de referencia general de las amenazas documentadas sobre este grupo de especies. Por ello, no es posible ni adecuado trasladar las conclusiones de este análisis de conjunto a cada caso particular.

Las amenazas que sufre cada especie y su efecto, alcance o intensidad deben ser valoradas caso a caso. En consecuencia, no se pueden identificar ni plantear patrones de actuación para la conservación de las especies generalizables a todos los contextos. Como principio esencial, para identificar las fórmulas de gestión más adecuadas para cada especie en cada lugar, en particular a la hora de redactar los planes de recuperación o conservación por parte de la administración competente, es preciso contar con información acerca de los procesos ecológicos que operan en cada ambiente y los efectos sobre las especies de los diferentes factores de presión.

A continuación, se relacionan las principales amenazas citadas para el conjunto de especies de la Estrategia.

La tipología de factores limitantes más frecuente que afecta a las especies de esta estrategia es la de **“Agricultura y ganadería”**. Dentro de este grupo, las amenazas más frecuentes son las derivadas del pastoreo, incluyendo tanto el sobrepastoreo como el abandono del mismo. También son muy frecuentes los impactos derivados de la actividad agrícola, principalmente la ampliación de la superficie de cultivo o la intensificación de su manejo, la eliminación de vegetación natural en linderos y bordes ligada a la concentración parcelaria, la roturación y el uso de herbicidas.

En línea con lo expuesto anteriormente, para la valoración adecuada de los efectos de los herbívoros sobre las especies protegidas, debe disponerse de información detallada de cada situación concreta. Para las especies de ambientes sometidas a pastoreo, las medidas de gestión para la conservación de plantas protegidas requieren identificar el punto de equilibrio donde la carga ganadera sea la adecuada para promover su conservación a largo plazo, beneficiándose del control de la competencia y evitando el abandono total del pastoreo en los casos en los que se identifique el pastoreo como necesario.

Dado que una parte considerable de las especies de esta estrategia son arvenses o se encuentran asociadas a distintos tipos de prados y matorrales, es indiscutible que la ampliación de la superficie de terreno cultivado, el abandono de prácticas tradicionales y la intensificación del manejo de la superficie agrícola suponen una amenaza importante, aún más cuando los medios en los que se encuentran estas especies no suelen estar tan protegidos como en el caso de otras estrategias.

El siguiente grupo de factores limitantes por importancia corresponde a “**Transportes y redes de comunicación**”. El mantenimiento de pistas y carreteras, especialmente los desbroces o el uso de herbicidas en cunetas y taludes, el acondicionamiento y la creación de nuevas vías de comunicación afectan especialmente a las especies de esta estrategia.

No es de extrañar que las amenazas derivadas de las infraestructuras de transporte y comunicación sean tan frecuentes, recordando que más de dos tercios de las especies se encuentran en bordes de caminos o cunetas de carreteras. En estos ambientes, las especies se pueden beneficiar de una menor competitividad y de algunas condiciones abióticas favorables, pero las poblaciones son muy susceptibles a las limpiezas de los márgenes o a las ampliaciones de las vías de comunicación.

La siguiente categoría por orden de importancia es “**Procesos naturales bióticos y abióticos**”, especialmente la competencia con otras especies vegetales, la herbivoría y la desaparición de la especie en etapas sucesionales más tardías. Se incluyen casos como la aparición de especies nitrófilas más competitivas, la depredación por conejos o la matorralización del ambiente. También las sequías intensas y las amenazas derivadas de poblaciones separadas o con un bajo número de individuos aparecen con relativa frecuencia.

Muchas de las especies recogidas en esta estrategia, tal y como se ha mencionado anteriormente, tienen carácter pionero, por lo que tienden a desaparecer cuando la competencia con otras especies vegetales aumenta. Debido a esa naturaleza pionera, no es raro que las amenazas derivadas de la competencia con otras especies se hayan encontrado de manera frecuente.

“**Intrusión humana y perturbaciones**” es la otra categoría de amenaza relevante para las especies de esta estrategia, en este grupo aparecen amenazas derivadas del uso público que existen en las zonas donde viven estas especies. Encontramos principalmente pisoteo excesivo por parte de personas y vehículos motorizados. A continuación, aparece otra categoría relacionada con ésta “**Urbanización, desarrollo residencial y comercial**” donde los impactos o amenazas más frecuentes son aquellos relacionados con los cambios de uso del suelo para urbanización del territorio.

Además, debido a la frecuentación de personas en las proximidades de las poblaciones de plantas protegidas, se pueden producir tanto daños físicos directos sobre los ejemplares (aplastamientos, pisoteos, arranques, mutilaciones, etc...) como alteraciones del entorno por cambios en las condiciones fisicoquímicas del medio (ocupación, compactación, erosión, contaminación,). Asimismo, la presencia de personas desarrollando diversas actividades aumenta el riesgo de incendio en estos territorios.

A continuación aparece “**Silvicultura, ciencias forestales**”, donde las amenazas más frecuentes corresponden al establecimiento de plantaciones forestales, incorrecta consideración de estas especies en la planificación o ejecución de tratamientos silvícolas o labores de aprovechamiento, que suelen llevar aparejado el desbroce de las plantas ruderales durante los mismos, y la modificación del ambiente a más largo plazo, por las recurrentes limpiezas del sotobosque.

Justo después se citan las amenazas relacionadas con “**Alteraciones del Sistema Natural**”, donde predominan con diferencia las amenazas relacionadas con los incendios, normalmente referidas a incendios forestales, pero también a quemas en cunetas o de rastrojos.

El siguiente grupo más citado corresponde a “**Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas**”, donde las amenazas relacionadas con la competitividad interespecífica vuelven a aparecer, además de la depredación por herbívoros.

Por último, encontramos “**Cambio climático**”, donde la amenaza concreta que más aparece corresponde a sequías prolongadas. Este tipo de factor limitante es de difícil solución, en parte por la incertidumbre a la que se asocia, pero en cualquier caso requiere una visión más amplia, con medidas aplicadas a mayor escala tanto espacial como temporal.

Dentro de las categorías que aparecen con menor frecuencia para este grupo de especies, se citan las categorías de “**Actividad minera y extractiva y producción de energía**”, “**Uso de recursos biológicos diferentes de la agricultura y silvicultura**”, “**Catástrofes naturales y fenómenos geológicos**” y “**Contaminación**” lo cual no significa que no sean factores limitantes muy importantes para especies o poblaciones concretas y que no haya que fomentar su reducción o eliminación.

En cualquier caso, hay que tener siempre presente que las amenazas o los factores limitantes que operan sobre las especies no lo hacen nunca de manera individual, sino que actúan de modo combinado con consecuencias sinérgicas. Por ejemplo, el abandono del pastoreo en algunos ambientes puede causar la sucesión vegetal y la matorralización de un hábitat de pastizal. Del mismo modo, la apertura de pistas o senderos puede incrementar las perturbaciones derivadas de la mejora del acceso de uso público como el pisoteo o la recolección de flores vistosas de plantas protegidas y afectar a su supervivencia o vitalidad.

Así, un diagnóstico completo y acertado de las amenazas reales y sus efectos sobre las plantas es un elemento clave para fundamentar el diseño y ejecución de medidas eficaces de protección y gestión.

5. OBJETIVOS

Respecto a las especies de la estrategia, y de cara a servir como orientación para la elaboración de planes de recuperación, conservación o de lucha contra las amenazas para la biodiversidad, por parte de las comunidades autónomas y facilitar el desarrollo de acciones de conservación, considerando los hábitats ruderales concretos que ocupan y las comunidades vegetales a las que pertenecen, se establecen los siguientes objetivos:

1. Luchar contra sus principales amenazas o factores de riesgo, reduciendo, eliminando o minimizando sus efectos.
2. Conocer y mejorar el estado de conservación de las poblaciones y de las comunidades donde se asientan.
3. Proteger, mejorar o mantener sus biotopos *in situ*, ya que su mantenimiento es la garantía de la supervivencia de las especies consideradas en este documento.
4. Garantizar la coordinación de la conservación *ex situ* de su germoplasma y su disponibilidad como apoyo a la conservación *in situ*.
5. Fomentar la implicación de los sectores afectados en la conservación de las plantas de la estrategia.
6. Recopilar la información necesaria y en su caso coordinar el seguimiento de su estado de conservación y tendencias e incrementar los conocimientos sobre ellas para aumentar la capacidad de gestión.
7. Sensibilizar, concienciar y promover la participación para su conservación.
8. Mejorar la coordinación intra e interadministrativa e incorporar sus requerimientos en planes u otros instrumentos normativos para favorecer su conservación.

6. CRITERIOS ORIENTADORES, DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES

Según lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre en la redacción dada por la Ley 33/2015 y en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, en este capítulo se incluye la relación de criterios orientadores, directrices o acciones recomendadas para eliminar, reducir o mitigar los factores de amenaza y mejorar el estado de conservación de las especies de la Estrategia.

Estos criterios, directrices y acciones constituyen el marco orientador para la redacción de planes de recuperación, conservación, de lucha contra las amenazas para la biodiversidad, u otros instrumentos que, en su caso, elaboren las comunidades autónomas, así como un elemento para favorecer la coordinación entre administraciones para su conservación.

Configuran un elenco amplio y variado de propuestas planteadas para facilitar el diseño de planes y actuaciones. Es preciso destacar que su planteamiento es genérico, por lo que deberán considerarse caso a caso las necesidades concretas de la/s especie/s implicadas. En todo caso, deberían identificarse las amenazas y factores de presión (principalmente antrópicos) que sufre cada especie, considerando además los hábitats concretos que ocupan y las comunidades vegetales a las que pertenecen, e incluir medidas y actuaciones destinadas a eliminarlos o evitar sus efectos negativos. Los objetivos de conservación deberían dirigirse, fundamentalmente, al nivel poblacional ya que la pervivencia de la especie sólo se asegura por el mantenimiento a medio y largo plazo de la dinámica de cada población.

El orden de aparición de los criterios orientadores, directrices o acciones recomendadas se ajusta al de los objetivos de la Estrategia y no indica prioridad.

OBJETIVO 1: LUCHAR CONTRA SUS PRINCIPALES AMENAZAS O FACTORES DE RIESGO, REDUCIENDO, ELIMINANDO O MINIMIZANDO SUS EFECTOS.

6.1.1. AMENAZAS DERIVADAS DE LA PRESIÓN DE HERBÍVOROS

El pastoreo excesivo en primer lugar, pero también animales invasores o especies problemáticas, la sobrecarga cinegética y, ocasionalmente, la depredación de invertebrados puede comprometer las poblaciones de especies de esta estrategia, a pesar de que muchas se benefician de un cierto grado de herbivoría que controla la competencia vegetal.

Además de los efectos directos sobre los individuos, deben tenerse en consideración los posibles efectos de los grandes herbívoros sobre la composición fisicoquímica del suelo por el favorecimiento de fenómenos erosivos o por la nitrificación derivadas de sus heces y orines. También los usos ganaderos pueden tener efectos sobre la vegetación que deben ser evaluados.

Sobre estas amenazas no es posible establecer pautas globales y requieren una aproximación específica. Antes de actuar sobre ellas es imprescindible estudiar el impacto real de los herbívoros en todos sus posibles efectos y según las características específicas de cada planta y hábitat.

Teniendo en cuenta este hecho, las medidas de gestión de la herbivoría deberán ser flexibles y adaptativas, de modo que puedan ajustarse según los resultados que se vayan obteniendo.

Si bien los efectos generales de los herbívoros son equivalentes independientemente de si son silvestres o domésticos, es preciso considerar este carácter en el diseño y planteamiento de medidas de gestión ya que hay diversas alternativas para la intervención.

Se recomienda:

- Conocer, cuando existan sospechas o indicios de que los herbívoros suponen un problema, el impacto real de los herbívoros sobre la conservación de cada especie de la Estrategia y sus causas.
 - Desarrollar estudios específicos adaptados a cada contexto que valoren los efectos de la herbivoría, permitan conocer la evolución de la carga ganadera en relación con la tendencia poblacional de las plantas protegidas e identifiquen cargas máximas y mínimas de herbívoros, tipo de cabaña, frecuencia y periodo del año idóneo, que permitan la conservación de las especies.
 - Identificar si la población sometida a la presión de herbívoros se halla en el lugar de pastoreo de las cabañas ganaderas o en zonas de tránsito de ganado hacia los lugares de pasto, para arbitrar las medidas adecuadas.
 - Identificar si la presión de herbívoros supone un problema generalizado en el entorno o si afecta de manera particular a las especies protegidas, para establecer medidas más amplias o de protección únicamente de los individuos afectados.
 - Incluir en estos estudios los posibles efectos adicionales, negativos o positivos, relacionados con la presencia herbívoros en el entorno, por ejemplo, los derivados de la erosión, inestabilidad del suelo, compactación por pisoteo o nitrificación.
 - Incluir en los estudios, además del efecto directo del ganado, los usos ganaderos que pueden repercutir sobre la vegetación, como enmiendas, encalados, uso de abonos o siegas. Analizar el efecto positivo o negativo de estos usos sobre las especies protegidas para evitarlos, recuperarlos o modularlos según los requerimientos de las especies de la Estrategia.
 - En el caso de daños derivados del pastoreo de ungulados, incluir también estudios sobre el efecto de los vallados de protección, que determinen en qué medida favorecen o perjudican a las especies para elegir la mejor opción posible: cercado con gestión de apertura y cierre, introducción de ganado en épocas en que no afecta a las especies de la Estrategia o retirada del vallado.

- Establecer cargas de herbívoros idóneas y articular medidas para alcanzar los parámetros deseables (corregir la situación o mantenerla de llegarse a la conclusión de que el nivel de herbivoría es adecuado). En la selección de las diferentes opciones de gestión se tendrá en cuenta los siguientes factores:
 - Definir las medidas aplicables basándose en el adecuado conocimiento del comportamiento ecológico de las especies.
 - Compatibilizar, mientras sea posible, el uso ganadero con la conservación de plantas de la Estrategia mediante modificaciones de las prácticas ganaderas a través de los instrumentos disponibles en cada lugar concreto.
 - Establecer planes de vigilancia de los daños causados por fauna y controlar la carga por herbívoros para que se mantenga en los niveles adecuados.
 - Considerar el manejo de poblaciones de herbívoros silvestres a través de los instrumentos disponibles en cada lugar concreto.
 - Considerar la posibilidad de gestionar como especies exóticas silvestres el ganado cimarrón, guanil, mostrenco (aquel que se mueve libremente en el medio natural y no vive ni se cría bajo tutela, manejo ni supervisión de las personas) cuando provoca impactos sobre las plantas de la estrategia. Este ganado, considerado como “animales asilvestrados”, según la definición del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras tendrá, de conformidad con la disposición adicional segunda, la consideración de especies exóticas invasoras a los efectos de la aplicación de medidas de lucha recogidas en el artículo 10 de dicha norma.
 - Realizar un seguimiento continuo de la eficacia de la gestión de herbívoros, tanto en cuanto a su efectividad en el manejo, como en cuanto a otros efectos que pueda tener sobre el hábitat y la especie a proteger.
 - Flexibilizar la gestión para adaptarse a las necesidades.
 - Considerar como medida complementaria los controles de herbívoros, o en caso de que éstos no sean eficaces o no puedan realizarse, la protección física de ejemplares con vallados u otros medios. Sobre esta cuestión, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:
 - Siempre que sea posible, se utilizarán instalaciones transitorias.
 - La implantación de vallados u otros sistemas de exclusión debería hacerse mediante acuerdos y en colaboración con los propietarios.
 - La posibilidad de hacer vallados temporales mediante el diseño de estructuras que permitan el acceso de herbívoros en determinados

momentos del año fuera de las épocas reproductivas de las plantas a proteger, de modo que una vez completado el ciclo biológico de las plantas a proteger se evite la proliferación de otras especies y se reduzca la competencia interespecífica.

- En la planificación del vallado, debe considerarse siempre su revisión periódica y mantenimiento.
- Para la presión de herbívoros derivada de especies cinegéticas y exóticas invasoras, establecer una adecuada coordinación en la aplicación de la normativa cinegética y de especies exóticas invasoras para garantizar la adecuada conservación de las especies de la Estrategia.
- Contemplar, si procede, medidas de control de ejemplares cinegéticos o de manejo de densidades por parte de las administraciones ambientales.

La gestión del ganado doméstico, cuando supone una amenaza constatada, presenta más opciones de intervención si bien es preciso abordarlo desde una perspectiva de concertación de intereses con el sector ganadero por los posibles conflictos.

Se recomienda:

- Establecer el pastoreo como actividad autorizable bajo determinadas condiciones o regular la actividad en el entorno de plantas protegidas.
- Definir e implementar sistemas flexibles de gestión del ganado en función de las características ambientales y de la fenología de las especies implicadas en zonas de especial valor para la conservación de plantas protegidas con actividad ganadera. Esto requiere de un gran esfuerzo técnico, de gestión y de interlocución con los ganaderos.
- Apoyar modelos de gestión de acequias, abrevaderos y fuentes que garanticen la humedad edáfica necesaria para las especies protegidas ligadas a estos enclaves.
- Evitar las siegas cuando afectan negativamente a especies de la Estrategia o adecuarlas temporalmente y en su periodicidad al ciclo biológico de las especies de la Estrategia.
- Evaluar, en zonas sensibles afectadas por el tránsito de rebaños, vías alternativas antes de implementar otras medidas (vallados, por ejemplo).
- Establecer, cuando lo permita la disponibilidad de información y la capacidad de gestión y seguimiento, medidas más complejas como la exclusión espacio-temporal de ganado doméstico en determinados enclaves, rotaciones, aportes de alimentación y agua suplementaria en puntos seleccionados, etc.
- Utilizar un enfoque de integración sectorial y primar las actuaciones enfocadas a la concertación de intereses con el sector implicado y a la búsqueda de soluciones basadas en la mediación y el diálogo directo con los usuarios.

Para especies de la Estrategia propias de prados de siega es necesario identificar si la amenaza deriva de la intensificación de la explotación, de las prácticas empleadas, o del abandono de la actividad y establecer las medidas necesarias para adaptar el manejo de estos hábitats a los requerimientos de las especies protegidas.

Se recomienda:

- Establecer si los manuales de buenas prácticas agrícolas y ganaderas se ajustan a las necesidades de las especies de la Estrategia e introducir los cambios necesarios en las prácticas locales.
 - Establecer combinaciones de siega y pastoreo con exigencias temporales y de frecuencia adecuadas a las necesidades de las especies de la Estrategia.
 - Identificar el tipo de maquinaria que permita completar el ciclo biológico de la planta sin ocasionar daños.
 - Valorar promover un tratamiento del heno que favorezca la dispersión de las especies de la Estrategia.
 - Favorecer el resembrado de los prados con mezclas que faciliten y no interfieran en el mantenimiento de las poblaciones de las especies de la Estrategia.
- Favorecer el mantenimiento de la diversidad estructural de las zonas de pastos (muretes de piedra, caminos, setos, árboles, bosquetes, sotos y otra vegetación natural) que pudieran servir de refugio a las especies de la Estrategia.
- Para las especies de la Estrategia afectadas por el abandono de prados de siega (por hallarse en zona inaccesible o por la presión urbanística), fomentar el restablecimiento de los usos, además de acometer la recuperación de los prados.
 - Priorizar la recuperación de los prados en los que existía o existe presencia de las especies de la Estrategia y, entre ellos, los abandonados hace menos tiempo.
 - Establecer mecanismos de desbroce y eliminación de matorral (mecánico o manual, ramoneo de ovino y caprino) una vez planificadas las prácticas posteriores de siega periódica o pastoreo controlados. Utilizar quemas controladas solo si la ecología de la especie lo aconseja y no supone un problema adicional para la conservación de otras especies.
- Para las especies de la Estrategia afectadas por la intensificación de la explotación (fertilización artificial, aumento de la frecuencia en los cortes o la carga ganadera o siembra de un número limitado de especies con mayor valor agronómico), fomentar el abandono de las prácticas de abonado y uso de productos fitosanitarios y el paso a una explotación más extensiva.

- Explorar medidas de apoyo económico a los prados de siega vinculadas a la Política Agraria Común europea (PAC), aquellas recogidas en los Programas de Desarrollo Rural (PDR) aún vigentes, o las del futuro Plan Estratégico de España para la PAC post 2020.

En el primer caso, por lo que respecta a los PDR aún vigentes:

- Para la concesión de ayudas específicas a los prados de siega en la modalidad de ayudas vinculadas a objetivos de biodiversidad, valorar incorporar las especies de la Estrategia dentro de dichos objetivos.
- Para la concesión de ayudas específicas a los prados de siega en la modalidad de ayudas a compromisos de manejo sostenible, valorar incorporar las necesidades ecológicas de las especies de la Estrategia que formen parte de prados de siega a dichos compromisos.

En el segundo, en relación con el futuro PEPAC post 2020:

- Valorar si los requerimientos de las especies de la estrategia son compatibles con las condiciones de las diferentes medidas que se prevean en el futuro plan estratégico de la PAC post 2020 y, en virtud de dicho análisis recomendar a los agricultores, en su caso, que se acojan a las medidas que resulten más relevantes para estas especies, entre las que podrían destacarse: el futuro eco-esquema 1 (Mejora de la sostenibilidad de los pastos, aumento de la capacidad de sumidero de carbono y prevención de incendios mediante el impulso del pastoreo extensivo) y el eco-esquema 2 (Manejo apropiado de los pastos: siega de prados y márgenes sin segar), así como posibles medidas agroambientales a definir en el marco del segundo pilar de la PAC.
- Arbitrar ayudas de la Red Natura 2000 para compensar los costes o reducciones de rentabilidad y rendimiento en los sistemas agroforestales por limitaciones de usos y actividades económicas derivados de la adaptación del manejo de los prados de siega a los requerimientos de las especies de la Estrategia.

6.1.2. AMENAZAS DERIVADAS DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Dentro de las especies de la Estrategia se incluyen las arvenses, vinculadas a zonas de cultivo, barbechos y linderos. Generalmente se hallan en terrenos abandonados o cultivos de laboreo bajo y sufren, tanto del abandono prolongado de los cultivos, como de la intensificación de las prácticas agrícolas. También algunas especies de la estrategia se encuentran en entornos agrarios, pero sin beneficiarse necesariamente de las prácticas agrícolas. Para adecuar estos usos con la conservación de las especies protegidas de la Estrategia, se recomienda:

- Conocer los requerimientos ecológicos de las especies relacionados con las prácticas agrícolas, desarrollando estudios específicos que permitan conocer cuestiones básicas para el manejo de las poblaciones.

- Desarrollar prospecciones que aseguren el conocimiento del área de las especies y estudios que determinen su área potencial.
 - Analizar la evolución anual del banco de semillas del suelo y su longevidad.
 - Identificar los requerimientos ecológicos para la regeneración natural de las especies, incluyendo requerimientos edáficos y relaciones micorrícicas.
 - Desarrollar estudios que informen sobre la dinámica poblacional de las comunidades para establecer la longevidad de los individuos y los núcleos.
 - Desarrollar experiencias que determinen la duración ideal del barbecho, su frecuencia temporal y la profundidad del laboreo adecuada para el desarrollo de las especies de la Estrategia.
 - Evaluar la compatibilidad de las especies de la Estrategia con diferentes tipos de cultivos.
 - Desarrollar experiencias que comparen los efectos de las acciones de desbroce selectivo y los del laboreo del suelo.
- Favorecer el abandono definitivo del cultivo agrícola en parcelas colindantes a las poblaciones de especies de la Estrategia, si ello favorece la conservación de las especies.
 - Permitir cambios de uso del suelo por unos compatibles con la conservación de las especies de la Estrategia en toda área, incluyendo la potencial.
 - Evitar modificaciones perimetrales de los cultivos sin autorización y la roturación de zonas nuevas. Mantener el empleo de los materiales tradicionales en los linderos.
 - Promover prácticas agrícolas que favorezcan la diversidad biológica y la sostenibilidad de los cultivos, preservando la flora arvense asociada y las funciones ecosistémicas que estas aportan. Entre estas prácticas agrícolas destaca el barbecho o el laboreo de año y vez.
 - Establecer prácticas agrícolas compatibles con la conservación de las especies de la Estrategia y regular las acciones que comprometan su conservación.
 - Fomentar el abandono del laboreo por periodos limitados de acuerdo con las necesidades de las especies de la Estrategia para completar su ciclo biológico. Estos abandonos del laboreo no deben conllevar la recalificación de los terrenos sin el consentimiento expreso del propietario.
 - Ajustar el periodo de laboreo a las necesidades de las especies de la Estrategia según su fenología.

- Valorar la posibilidad de marcar con bolardos el área de presencia de las especies de la Estrategia para evitar el arado accidental o el paso de ganado, sin indicar exactamente la presencia de la planta.
- Valorar la pertinencia de realizar laboreos en terrenos abandonados por un periodo de tiempo excesivo en las zonas de hábitat potencial de las especies de la Estrategia.
- Valorar la necesidad de mantener zonas sin arado en lindes, bases de árboles en cultivos arbóreos u otros microenclaves que puedan servir de refugio a las especies de la Estrategia, evitando labores cruzadas.
- Fomentar el uso de sistemas de volteo de la profundidad adecuada a las necesidades de las especies de la Estrategia
- Valorar establecer la prohibición de realizar operaciones no selectivas diferentes de las requeridas por las especies protegidas en el entorno de las poblaciones y su hábitat potencial.
- Prohibir vertidos de todo tipo y acopio de materiales en el entorno de las especies protegidas y su hábitat potencial.
- Salvo que los conocimientos sobre la ecología de la especie indiquen lo contrario, evitar la quema de residuos vegetales y favorecer mecanismos de triturado y recogida.
- Establecer perímetros de seguridad para el uso de herbicidas en el entorno de las poblaciones y su hábitat potencial.
- Evitar el uso de herbicidas que puedan afectar a las especies vegetales protegidas.
- Evitar el uso de biocidas que puedan afectar a polinizadores o dispersadores de las especies vegetales protegidas.
- Prohibir las acciones de destrucción o alteración del suelo en el entorno de las poblaciones y su hábitat potencial.
- Prohibir la circulación de vehículos fuera de las pistas habilitadas y regular la circulación y aparcamiento de vehículos en el entorno de las poblaciones y su hábitat potencial.
- Requerir la autorización expresa para el mantenimiento y mejora de los caminos de uso agrícola.
- Requerir autorización expresa para cualquier actividad que suponga la ocupación o transformación del uso del suelo en el entorno de las poblaciones de las especies de la Estrategia y su hábitat potencial.

- Establecer controles administrativos sobre las especies que se pongan en cultivo, sean autóctonas o no.
- Establecer medidas de control de especies oportunistas e invasoras en las zonas de distribución y áreas potenciales de las especies de la Estrategia.
- Utilizar un enfoque de integración sectorial y primar las actuaciones enfocadas a la concertación de intereses con el sector implicado y a la búsqueda de soluciones basadas en la mediación y el diálogo directo con los usuarios.
- Fomentar la colaboración con los propietarios de los terrenos implicados y la aprobación de convenios de gestión o incluso de compra de los terrenos por parte de la Comunidad Autónoma o entidades de custodia del territorio.
- Establecer acuerdos de colaboración con las entidades afectadas que contemplen las posibles pérdidas de renta derivadas de las medidas de conservación de las especies de la Estrategia.
- Valorar la posibilidad de acordar compensaciones económicas en el caso de establecerse limitaciones a los usos actuales por ser lesivos para la conservación de las especies de la Estrategia. Explorar las posibilidades que ofrecerá el Plan Estratégico de España para la PAC post 2020, especialmente las compensaciones por pérdida de renta a los propietarios de los terrenos de cultivo y el desarrollo de medidas agroambientales, así como a través de los Ecoesquemas/Eco-regímenes que promuevan prácticas potencialmente favorables para las especies de la Estrategia.
- Establecer medidas de seguimiento con la frecuencia necesaria para evaluar la efectividad de las medidas adoptadas.

6.1.3. AMENAZAS DERIVADAS DE LOS TRANSPORTES Y LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN

Un porcentaje importante de las especies de la estrategia son plantas viarias, presentes en bordes de caminos y pistas o en cunetas de carreteras. Algunas de ellas pueden encontrar refugio en estos ambientes por tratarse de zonas de escorrentía con condiciones hídricas más adecuadas. Otras, en cambio, pueden estar adaptadas a unos ciertos niveles de tránsito. En ambos casos, en estos enclaves pueden verse sometidas a niveles excesivos de paso de ganado, personas y vehículos, labores de mejora y mantenimiento de los viales que pueden comprometer su supervivencia.

En caso de detectar un nivel excesivo de perturbación, se recomienda:

- Limitar el uso temporal de los caminos o pistas que presenten poblaciones de las especies de la Estrategia en los momentos críticos del ciclo biológico de las especies.
- Requerir autorización expresa para la apertura de nuevos viales en las zonas de presencia actual o potencial de las especies de la Estrategia.
- Requerir autorización expresa en el área de presencia de las especies de la Estrategia para cualquier obra de mantenimiento y mejora de los caminos: ampliaciones, acondicionamientos, desvíos, desbroces, limpiezas, etc. y no autorizar el uso de ciertas técnicas (empleo de herbicidas, quema de cunetas, etc.)
- Velar por el cumplimiento del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios en el que se establecen limitaciones para el uso de fitosanitarios en ámbitos distintos de la producción primaria agraria profesional, incluyendo redes viarias.
- Valorar la pertinencia de instalar elementos de protección frente a daños por tránsito de vehículos, animales o personas, preferiblemente de forma temporal y si no son viables otras medidas de conservación.

En casos poco habituales, puede detectarse un defecto en el nivel perturbación que precisa una especie viaria protegida por abandono de uso de caminos y pistas. En ese caso, se recomienda:

- Valorar de forma acordada con el propietario del terreno la reapertura del vial si estaba cancelado.
- Emular el nivel requerido de perturbación, si no es posible activar el uso del vial, por medio de desbroces selectivos o pastoreo controlado.

6.1.4. AMENAZAS DERIVADAS DE LA COMPETENCIA CON OTRAS ESPECIES VEGETALES

Tanto si se trata de procesos seriales naturales, como si la competencia es resultado de un exceso de perturbación que favorezca a otras especies, las plantas de la Estrategia tienen con frecuencia dificultades para competir con otras especies de flora. La presencia de especies invasoras alóctonas, por supuesto, es también una seria amenaza para este tipo de plantas.

Se recomienda:

- Conocer, cuando existan sospechas o indicios de que la competencia con especies nativas supone un problema, las relaciones interespecíficas que establecen y un análisis de las causas del desequilibrio.

- Valorar la necesidad de restablecer usos abandonados que suponían un nivel de perturbación adecuado para el control de la competencia: roturaciones, desbroces, siegas, pastoreo o quemas controladas si la ecología de la especie lo aconseja y no supone un problema adicional para la conservación de otras especies.
- Valorar la posibilidad de establecer medidas de control de competidores de forma selectiva y controlada:
 - Pastoreo controlado ajustado a la fenología de las especies protegidas, especialmente si se trata de especies anuales o criptófitos. Son necesarios estudios de carga ganadera, tipo de cabaña, periodicidad y seguimiento de los efectos.
 - Desbroce selectivo de hierbas y arbustos en el entorno de las poblaciones amenazadas.
 - Apeo de árboles y arbustos para aclarado del entorno de las poblaciones afectadas, en el caso de especies heliófilas.
- En el caso de existir problemas de competencia con especies alóctonas invasoras, incorporar la protección de las especies protegidas a los planes de control de las especies alóctonas invasoras.
 - Priorizar el control en las áreas con presencia de especies de la Estrategia.
 - Coordinar y adecuar las labores de control, erradicación o contención de manera que no afecten negativamente a las especies de la Estrategia.
 - Establecer labores de vigilancia en las áreas de riesgo potencial de invasión en las que existan poblaciones de las especies de la Estrategia.

6.1.5. AMENAZAS DERIVADAS DE LA INTRUSIÓN HUMANA Y PERTURBACIONES

La frecuentación humana y otro tipo de intrusiones antrópicas se indican como una amenaza importante para plantas de la Estrategia. En el caso de los problemas de frecuentación humana se trata generalmente de especies ubicadas en caminos y pistas con uso recreativo, para las cuales se recomienda:

- Realizar un seguimiento de las repercusiones del uso público sobre las poblaciones de las plantas de la Estrategia y disponer de un diagnóstico adecuado, tanto de las actividades que se realizan en el entorno de las poblaciones como de los efectos reales (constatados) o potenciales que se puedan producir sobre las plantas.
- Poner en marcha medidas concretas que eviten los impactos en caso de constatar riesgos

derivados del uso público y de la frecuentación. La capacidad de intervención es diferente en función del nivel de gestión que tenga el espacio donde se ubique la población afectada, siendo mucho mayor en espacios protegidos con gestión activa. Los objetivos de ordenación o regulación de uso público deberían tender a evitar la excesiva frecuentación de personas en las proximidades de las poblaciones de plantas protegidas que puedan verse afectadas por ella. Para ello, considerar aspectos tales como:

- Ubicación de las instalaciones e infraestructuras de uso público, recreativo, deportivo, etc. fuera de estos espacios (aparcamientos, instalaciones deportivas, zonas de ocio, etc.).
- Establecimiento de medidas específicas de prohibición de accesos, regulación de tránsito, limitación de accesos, uso exclusivo de sendas, oferta de alternativas, etc.
- Protección física de poblaciones muy vulnerables en caso de necesidad, mediante mecanismos disuasorios del tránsito.
- Evitar la apertura de sendas o utilización de nuevas zonas de esparcimiento en áreas sensibles.
- Comunicación adecuada de las medidas.
- Establecimiento de medidas de vigilancia específicas en las zonas afectadas.
- Seguimiento de las poblaciones delimitadas por vallados que verifique su idoneidad.

6.1.6. AMENAZAS DERIVADAS DE URBANIZACIÓN, DESARROLLO RESIDENCIAL Y COMERCIAL E INFRAESTRUCTURAS

Las obras públicas, infraestructuras, actividades extractivas, urbanización residencial o comercial, etc. pueden provocar una severa alteración de las condiciones ambientales de los biotopos, tanto por su ocupación directa como por los efectos indirectos en el entorno. En relación con esta amenaza, el foco debe dirigirse a asegurar la adecuada evaluación y prevención y/o mitigación de los impactos ambientales causados por las actuaciones, planes o proyectos en áreas ocupadas o potenciales. Se recomienda:

- Dentro del entorno de las poblaciones de las especies de la Estrategia, incluyendo sus áreas potenciales, prohibir o requerir autorización para todas aquellas actividades que supongan la destrucción o modificación de la cubierta vegetal, como las siguientes:
 - Realización de desmontes, roturaciones o movimientos de tierra.
 - Realizar actividades de prospección y extracción minera.

- Instalación de elementos constructivos, como antenas de telefonía móvil o parques eólicos.
 - Instalación de tendidos eléctricos y telefónicos.
 - Colocación de señales y cerramientos.
 - Modificación y mantenimiento de elementos constructivos o infraestructuras existentes.
- Identificar e incluir específicamente los impactos, así como los efectos acumulativos/sinérgicos, sobre las especies de la Estrategia en el marco de los procedimientos de evaluación ambiental y de autorización y cuando proceda, en la evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000, e incorporar medidas preventivas o correctoras específicas.
 - Prestar especial atención a las fases previas de los procesos de planificación territorial y urbanística que puedan afectar a las especies de la Estrategia, con vistas a considerar adecuadamente sus necesidades de conservación.
 - Poner a disposición, de las unidades responsables de evaluación ambiental o autorización, así como de las administraciones promotoras de obras y actividades (servicios de las comunidades autónomas, ayuntamientos, etc.), la información precisa –especialmente relativa a la corología- de cara a una adecuada identificación previa de impactos potenciales. Sería conveniente que las administraciones responsables de conceder la autorización para la actividad de que se trate, propongan algunas de las posibles fuentes de información (p.e. bases de datos de la biodiversidad de las administraciones ambientales) a modo de recomendación.
 - Formar a los técnicos encargados de realizar las evaluaciones de impacto ambiental sobre las medidas preventivas y correctoras a considerar en la conservación de estas especies.
 - Controlar, por personal cualificado, la ejecución de las actividades, planes o proyectos en áreas de interés para las especies de la Estrategia y garantizar el cumplimiento de las medidas previstas en los condicionados ambientales.
 - Garantizar la conservación ex situ y el establecimiento de medidas compensatorias que aseguren el principio de evitar la pérdida neta de biodiversidad (arts. 2 y 61.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre), como la restitución o traslocación, de todas las poblaciones que puedan verse afectadas por el desarrollo de planes y proyectos de manera irreversible. Estas medidas únicamente podrán llevarse a cabo previa autorización administrativa de la autoridad competente, en la que se demuestre justificadamente que se cumple alguna de las excepciones contenidas en el artículo 61.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y después de haber evaluado todas las alternativas y comprobado que no exista legalmente otra opción posible-.

La alteración del entorno por actividades humanas genera con frecuencia presiones sobre las poblaciones de plantas de la Estrategia, derivadas de la ruderalización del entorno por basuras, nitrificación, vertidos, etc. Para reducir los efectos de la ruderalización, se recomienda:

- Realizar actuaciones de eliminación de residuos, limpiezas, sensibilización, vigilancia y sanción de actividades que provoquen la degradación del entorno de las especies de la Estrategia. No obstante, las actuaciones de limpieza de solares, retiradas de residuos o adecuación de parcelas deben limitarse cuando estas acciones puedan afectar a las especies objeto de la Estrategia. En caso de que no exista otra alternativa, deberán realizarse bajo asesoramiento experto para evitar la excesiva recurrencia o intensidad de las mismas, con efectos negativos sobre las especies protegidas.
- Facilitar indicaciones precisas a los operadores cuya actividad pueda suponer una amenaza para las especies de la Estrategia.
- Sensibilizar a la población acerca de los valores ecológicos de estos entornos, la importancia de su conservación, y las consecuencias de los comportamientos inadecuados.

6.1.7. AMENAZAS DERIVADAS DE LAS ACTIVIDADES FORESTALES

Al igual que las actividades agrícolas, las prácticas forestales pueden tener efecto sobre algunas especies de la Estrategia que cuentan con efectivos en zonas boscosas o cultivos forestales.

Se recomienda:

- Adecuar las prácticas forestales a los requerimientos y necesidades ecológicas de las especies de la estrategia, en el entorno de las poblaciones y su área potencial.
- Evitar forestaciones y o reforestaciones en el entorno de las poblaciones y su área potencial, que pudieran afectar a especies de la Estrategia.
- Evitar limpiezas y desbroces no selectivos que afecten a las poblaciones de especies protegidas, salvo que sean acordes con las necesidades ecológicas de las especies.
- Realizar una planificación y gestión forestal orientada a favorecer las fases de apertura de la masa que propician el crecimiento de las especies heliófilas de la Estrategia que vivan en entornos forestales.
- Valorar la posibilidad de establecer compensaciones por pérdida de renta a los propietarios de los terrenos de cultivo, por ejemplo acogidos estos a algunas de las medidas del Plan Estratégico de España para la PAC post 2020 para financiar los pagos compensatorios, así como mediante el posible diseño e implementación de medidas agroambientales en el marco del segundo pilar de la PAC.

- Incorporar medidas de prevención y lucha contra incendios forestales y, en su caso, avanzar en el conocimiento de la afección de la dinámica del fuego sobre estas especies.

6.1.8. AMENAZAS DERIVADAS DE LOS PROCESOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

Los riesgos derivados de los efectos del cambio climático son una amenaza general para la flora protegida. Por su forma progresiva de actuación, son muy difíciles de abordar a través de medidas convencionales de conservación y es necesaria una visión global de las necesidades de conservación de los ecosistemas y asegurar que las poblaciones amenazadas estén en las mejores condiciones posibles para afrontar los cambios que se produzcan.

Se recomienda:

- Avanzar en los conocimientos sobre las necesidades ecológicas de las especies de la Estrategia que previsiblemente se verán más afectadas por los efectos del cambio climático.
- Desarrollar medidas específicas de conservación que den respuesta a los escenarios de futuro previsible aumentando la resiliencia de las poblaciones frente al cambio climático y mejorando su estado de conservación general. Entre otras, considerar, caso por caso y si la distribución de la planta lo permite, favorecer el flujo genético desde las poblaciones en zonas más cálidas, donde puede existir adaptación a estas condiciones de temperatura, hacia las poblaciones en zonas más frías.

OBJETIVO 2: CONOCER Y MEJORAR EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS POBLACIONES Y DE LAS COMUNIDADES DONDE SE ASIENTAN.

Eliminar las amenazas y presiones que sufren las especies de la Estrategia, así como asegurar el cumplimiento de las disposiciones establecidas por la legislación vigente y asegurar la aplicación del régimen sancionador, es esencial para contribuir a su conservación. Sin embargo, en ocasiones los desequilibrios demográficos son tan severos que conviene realizar intervenciones directas para intentar la recuperación de las poblaciones. Por ello, además de trabajar para controlar los factores de amenaza, puede valorarse la realización de actuaciones sobre las poblaciones, para lo que se plantean las siguientes recomendaciones:

- Realizar un manejo directo de las poblaciones (por ejemplo, actuaciones de refuerzo, reintroducción, introducción o traslocación de individuos) siempre que se disponga de información que avale la viabilidad y conveniencia de las mismas. En todo caso debe disponerse de la capacidad técnica suficiente. Sería conveniente asegurarse de que se

utiliza el material adecuado en las nuevas poblaciones o reforzamientos a través de estudios genéticos.

Con anterioridad a la puesta en marcha de estas actuaciones, se identificarán y analizarán los factores limitantes sobre la población y se tratarán de corregir. En caso de que los factores limitantes no se puedan controlar completamente, valorar los riesgos y los beneficios de actuar en dichas condiciones o de no realizar ninguna actuación. Se deberán aplicar las técnicas más adecuadas para cada especie y situación.

Debe prestarse atención a la diversidad y estructura genética y demográfica de las poblaciones, cuando se conozca. En el caso de la traslocación de ejemplares, únicamente se habría de realizar como último recurso, nunca a todos los efectivos de la población y siempre de forma gradual y apoyada en resultados experimentales.

Si las poblaciones se encuentran en espacios naturales protegidos o en espacios Red Natura 2000, incluir las actuaciones de gestión de poblaciones en las normas de planeamiento y gestión de dichos espacios, tales como Planes de Ordenación de Recursos Naturales, Planes Rectores de Uso y Gestión o Planes de Gestión de la Red Natura 2000.

- Valorar la conveniencia de realizar o no un programa de reintroducción de especies extintas regionales o nacionales, teniendo en cuenta experiencias similares y las directrices al uso.
- Valorar la creación de nuevos núcleos poblacionales dentro del área de distribución potencial de la especie y en hábitat idóneo. Sólo debe plantearse cuando existan fundados argumentos de la bondad de esta actuación de conservación y siguiendo las directrices de referencia. En todo caso, debe ser prioritaria la conservación de los núcleos naturales. El desarrollo de estas actuaciones puede realizarse en el marco de trabajos experimentales o ensayos de campo.
- Asegurar la adecuada procedencia del material que se utilice en las actuaciones de refuerzo poblacional y conservar la mayor variabilidad genética posible sin mezclar fuentes, salvo que estudios científicos cualificados lo aconsejen. Las actuaciones de refuerzo, siempre que sea posible y cuando así se recomiende, se harán con material genético del mismo núcleo poblacional.
- Asegurar que los enclaves elegidos para la puesta en marcha de estas actuaciones cumplen requerimientos mínimos relacionados con la ausencia de amenazas, la adecuada protección y la potencialidad ecológica. Seleccionar los enclaves teniendo en cuenta criterios de conectividad natural de las poblaciones.
- Elaborar unas directrices técnicas sobre refuerzos poblacionales y creación de nuevas poblaciones que fundamenten las decisiones en este sentido o considerar adaptar las Directrices para Reintroducciones y otras Traslocaciones de Conservación de la UICN para los ambientes ruderales. Es imprescindible dejar recogidas estas actuaciones en

bases de datos accesibles de modo que se puedan diferenciar las localidades artificiales de las naturales.

OBJETIVO 3: PROTEGER, MEJORAR O MANTENER SUS BIOTOPOS *IN SITU*, YA QUE SU MANTENIMIENTO ES LA GARANTÍA DE LA SUPERVIVENCIA DE LAS ESPECIES CONSIDERADAS EN ESTE DOCUMENTO.

Además de la reducción de las amenazas y la mejora de sus poblaciones, para garantizar la supervivencia de las especies de esta Estrategia a largo plazo es fundamental asegurar el adecuado mantenimiento, protección y gestión de sus biotopos, tanto los ocupados como los potenciales.

En el ámbito de esta estrategia y por tratarse de hábitats con influencia antrópica, el objetivo es mantener los niveles de perturbación humana dentro de los límites de tolerancia de las especies que han encontrado en ellos refugio para, al menos, algunas de sus poblaciones. Es importante recordar que muchas de estas especies se encuentran en ambientes antropizados de manera secundaria. En esos casos lo prioritario debe ser la conservación del hábitat principal.

Para aquellas especies que cuentan con poblaciones ubicadas en espacios naturales protegidos o en espacios protegidos de la Red Natura 2000, la gestión para la conservación de espacios protegidos constituye un elemento absolutamente esencial para abordar de un modo coherente la conservación *in situ* de las plantas de la Estrategia. Los objetivos y la normativa aplicable a estos espacios, el marco legal con que cuentan las especies protegidas, la mayor disponibilidad de medios técnicos y humanos y de capacidad de gestión son una oportunidad que necesariamente debe ser aprovechada en la conservación de las especies de la Estrategia.

En este sentido, la Ley 42/2007 abre la posibilidad a que “para las especies o poblaciones que vivan exclusivamente o en alta proporción en espacios naturales protegidos, Red Natura 2000 o áreas protegidas por instrumentos internacionales, los planes [de recuperación o conservación] se podrán integrar en las correspondientes figuras de planificación y gestión de dichos espacios”. En este sentido, se recomienda:

- Incorporar los requerimientos de las plantas de la Estrategia, así como medidas concretas de actuación, en los procesos de elaboración de normas de planeamiento y gestión de espacios naturales protegidos o espacios de la Red Natura 2000.
- Conocer adecuadamente la diversidad florística de los espacios protegidos y el estado de conservación de las especies protegidas presentes.
- Velar por asegurar la adecuada conservación y mejora de las poblaciones de las especies de la Estrategia en estos espacios, de modo que tengan poblaciones representativas y viables a largo plazo. Se debe asegurar la integridad ecológica y el

funcionamiento de los procesos ecológicos en los enclaves con presencia de plantas de la Estrategia.

- Priorizar la incorporación de las especies de la Estrategia en las rutinas de vigilancia y seguimiento de estos espacios naturales para identificar impactos reales y potenciales y para disponer de medidas de gestión adecuadas.
 - En materia de medidas de actuación, se debe tener en cuenta la mayor capacidad de intervención en la regulación y gestión de las actividades ganaderas y el manejo de herbívoros silvestres, que pueden ser elementos que afecten a las especies de la Estrategia. También la gestión del uso público es una herramienta para prevenir y corregir posibles impactos generados por el uso recreativo, deportivo, etc.
 - En el entorno de las poblaciones de plantas de la Estrategia se puede considerar la identificación, caso a caso, de actividades prohibidas o autorizables en función de su compatibilidad con la conservación de las mismas.
- Asegurar una adecuada coordinación y trabajo conjunto entre los distintos órganos para garantizar la consideración de las especies de la Estrategia en la planificación y gestión de los espacios protegidos.
- Formar y capacitar al personal técnico y de gestión de los espacios naturales en materia de conservación vegetal.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, establece también la posibilidad de designación de áreas críticas por parte de las comunidades autónomas para determinadas especies de la Estrategia. En las áreas críticas y en las áreas de potencial reintroducción o expansión se deben fijar medidas de conservación e instrumentos de gestión, específicos o integrados en otros planes, que eviten las afecciones negativas para las especies que hayan motivado la designación de esas áreas. Se recomienda:

- Valorar, entre otros, los siguientes criterios para la delimitación y ubicación de estas áreas para especies de la Estrategia: Sectores con poblaciones en buen estado de conservación; sectores con gran porcentaje de la población de la especie; sectores con poblaciones genéticamente singulares; sectores que se localicen en puntos estratégicos para la conectividad de las poblaciones.
- Considerar, cuando proceda, la designación de áreas críticas en el interior de espacios naturales protegidos y la integración de medidas específicas para su conservación en los planes de gestión de los espacios.

En el marco de esta Estrategia puede resultar de gran utilidad la declaración de nuevos espacios protegidos no contemplados por la legislación nacional pero sí por algunas normativas autonómicas, como son las Microrreservas de Flora. Se trata de zonas protegidas de reducida extensión que tienen el objetivo de favorecer la conservación de las especies botánicas raras, endémicas o amenazadas, o las unidades de vegetación que la contienen. Esta figura permite reducir amenazas, mejorar el conocimiento y aplicar medidas de conservación *in situ* y *ex situ*,

incluso en terrenos privados con el consentimiento del propietario -lo que favorece la implicación de los particulares en la gestión y conservación-, todo ello en un terreno manejable y sin necesidad de incluir otro tipo de limitaciones frecuentes en otras figuras de protección.

La prevención de impactos sobre los biotopos ocupados o potenciales es esencial para evitar afección a las poblaciones. Para ello, se recomienda:

- Poner en disposición de las unidades responsables tanto de evaluación ambiental como de autorización de proyectos o actividades, así como de los gestores de espacios protegidos, agentes de medio ambiente y otros interesados, la información relevante sobre las especies de la Estrategia, especialmente las bases cartográficas con la información de la localización (georreferenciación) de las poblaciones de cara a una adecuada identificación previa de impactos potenciales.
- Considerar específicamente los impactos, así como los efectos acumulativos/sinérgicos, sobre los ambientes ocupados por las especies de la Estrategia (o ambientes potenciales) en el marco de los procedimientos de evaluación ambiental y de autorización, y cuando proceda en la evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000, e incorporar medidas preventivas o correctoras específicas.
- Prestar especial atención a las fases previas de planteamiento de planes, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies de la Estrategia, con vistas a considerar adecuadamente sus necesidades de conservación.
- Formar a los técnicos encargados de realizar las evaluaciones de impacto ambiental y otros informes ambientales y a otros interesados sobre las medidas preventivas y correctoras a considerar en la conservación de estas especies.
- Controlar, por personal cualificado, la ejecución de las actividades, planes o proyectos en áreas de interés de las especies de la estrategia y garantizar el cumplimiento de las medidas previstas en los condicionados ambientales.
- Realizar una adecuada evaluación de las posibles repercusiones de los eventos recreativos deportivos que concentran un gran número de personas (principalmente a los trazados y áreas de concentración, evitando su proximidad a las áreas ocupadas) en los procedimientos destinados a la autorización de tales eventos.
- Rescatar ejemplares o poblaciones o prever la recolección de germoplasma y/o material vegetativo en los casos en que vayan a verse afectadas de manera irreversible, tras haber evaluado todas las alternativas y no existiendo legalmente otra opción posible. Desarrollar unas directrices técnicas para el rescate de poblaciones que fundamenten las decisiones al respecto.
- Valorar la pertinencia de elaborar guías metodológicas destinadas a la evaluación de efectos de planes, actividades o programas sobre especies de la Estrategia.

Determinadas actuaciones de conservación en terrenos de propiedad privada pueden presentar, en ocasiones, dificultades de implementación. Para conocer las diferentes posibilidades de intervención, se recomienda:

- Explorar en cada caso en el ámbito de los planes de recuperación y conservación autonómicos, la aplicabilidad de la “función social y pública del patrimonio natural y la biodiversidad” recogida en el artículo 4 de la Ley 42/2007 y otras referencias a la misma materia de la normativa autonómica de cara al desarrollo de actuaciones de conservación de plantas amenazadas sea cual sea la propiedad del terreno donde deban desarrollarse.

OBJETIVO 4: GARANTIZAR LA COORDINACIÓN DE LA CONSERVACIÓN EX SITU DE SU GERMOPLASMA Y SU DISPONIBILIDAD COMO APOYO A LA CONSERVACIÓN IN SITU.

Tanto si es necesario para realizar refuerzos poblacionales como a modo de salvaguarda a medio y largo plazo, se deben establecer medidas de conservación *ex situ* para todas las especies de la Estrategia en los biotopos que ocupan.

Se recomienda:

- Asegurar la conservación *ex situ* a largo plazo de germoplasma, con la adecuada representatividad genética y poblacional, de todas las especies de la Estrategia. Garantizar la seguridad de las muestras, su viabilidad y la adecuada representatividad genética y poblacional. Conservar colecciones de germoplasma de especies estructurales típicas de los hábitats potenciales de las especies de la Estrategia.
- Disponer de colecciones activas de las especies de la Estrategia para el apoyo inmediato a actuaciones de conservación *in situ* en aquellos casos en los que el estado de conservación lo aconseje.
- Desarrollar todos los protocolos necesarios (de germinación, cultivo, siembra, plantación, introducción en el medio natural, etc.) para la utilización inmediata de germoplasma conservado *ex situ* en actuaciones de conservación *in situ* (de refuerzo, reintroducción, etc.), optimizando de esta manera la supervivencia de las siembras y plantaciones en el medio natural.
- Mantener actualizada y disponible la información acerca del germoplasma de las especies de la Estrategia mantenido *ex situ*.
- Mejorar la gestión de los bancos de germoplasma, sea cual sea su fórmula de gestión (pública, privada, mixta...).

- Asegurar la adecuada gestión del material conservado (con refrescos de material, ensayos de viabilidad, etc.) y la existencia de duplicados. En el caso de colecciones activas, mantener duplicados en los centros más próximos geográficamente.
- Establecer fórmulas de colaboración con instituciones de conservación *ex situ* para garantizar la conservación de las especies objeto de planes de gestión.
- Promover la creación o mantenimiento de colecciones de plantas vivas con finalidad de conservación, investigación y educativas.

La recolección deliberada no autorizada de ejemplares de las especies de la Estrategia, por diversas motivaciones (coleccionismo particular, recolección para bancos de germoplasma, estudios científicos, para usos ornamentales, medicinales, etc.) puede representar una amenaza tanto para las poblaciones afectadas como un riesgo debido a la falta de control sobre este material. Teniendo en cuenta que la recolección de estas especies únicamente se puede realizar bajo autorización, se recomienda:

- Sensibilizar sobre el impacto que la recolección no autorizada puede suponer para estas especies, divulgar la legislación existente y las consecuencias que su incumplimiento conlleva.
- Asegurar en todo caso el cumplimiento estricto de la normativa aplicable, evitando la recolección deliberada de ejemplares o germoplasma sin la pertinente autorización y persiguiendo y sancionando los incumplimientos.
- Desarrollar unos criterios que deban cumplirse por aquellos proyectos científicos con fines de conservación que soliciten la recolección de material de las especies de la Estrategia para ser considerados entre las excepciones de la normativa y facilitar el acceso a autorizaciones siempre que sea por motivos de conservación y se cumplan todos los requerimientos y trámites.
- Asegurar la correcta vigilancia del cumplimiento de los contenidos de las autorizaciones que, en su caso, se hayan otorgado.
- Formar y sensibilizar a los implicados en esta materia, prestando asesoramiento para el mejor cumplimiento de la normativa.
- Vigilar, sancionar y divulgar la sanción cuando se constate una recolección deliberada sin las autorizaciones pertinentes.

OBJETIVO 5: FOMENTAR LA IMPLICACIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS EN LA CONSERVACIÓN DE LAS PLANTAS DE LA ESTRATEGIA.

Se recomienda:

- Identificar en cada caso en el ámbito de los planes de recuperación y conservación autonómicos los sectores implicados en la conservación de las plantas de la Estrategia para conseguir mejorar sus actitudes hacia la conservación de esas especies.
- Disponer de un diagnóstico preciso de la relación del sector en cuestión con la conservación de las plantas. El diagnóstico considerará el contexto normativo, ambiental, social y económico del territorio e identificará la causa de la problemática.
- Plantear actuaciones que den respuesta a las causas de los problemas identificados, prestando especial atención a la concertación de intereses con el sector implicado, basada en la mediación y el diálogo directo con los actores. Priorizar la búsqueda de acuerdos con propietarios y usuarios.
- Establecer mecanismos fluidos de comunicación y coordinación con los departamentos de la administración relacionados con el sector en cuestión.
- Aplicar, en las bases o criterios de valoración que regulen los mecanismos de apoyo, subvención, etc., condicionantes ambientales o medidas que prioricen actuaciones favorables a las especies de la Estrategia.
- Favorecer las prácticas ganaderas, agrícolas y forestales de interés para el mantenimiento de las especies de la Estrategia y sus biotopos.
- Explorar las fuentes de financiación de la Unión Europea para la conservación de las especies de esta Estrategia, incluyendo y priorizando como medidas elegibles las actuaciones definidas en ella y en los planes de recuperación y conservación de las comunidades autónomas a través de programas como LIFE, FEADER, FEDER, INTERREG y otros.
- Buscar medios de financiación, para la conservación, procedentes del sector privado.
- Divulgar la información relativa a las líneas de ayudas, subvenciones e incentivos al sector privado disponibles para la realización de actuaciones de mejora de hábitat.
- Fomentar la suscripción de convenios de colaboración con los ayuntamientos para su participación activa en las actuaciones de mejora, recuperación y gestión de las poblaciones de plantas de la estrategia de flora protegida.
- Organizar campañas divulgativas en las que se incluya la formación de los agentes implicados en la conservación de estos ambientes, como los propietarios de los terrenos y los técnicos responsables de las entidades locales, que tengan competencias en cualquier ámbito de gestión del territorio que pueda afectar a las especies de la Estrategia.

OBJETIVO 6: RECOPIRAR LA INFORMACIÓN NECESARIA Y, EN SU CASO, COORDINAR EL SEGUIMIENTO DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN Y TENDENCIAS E INCREMENTAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ELLAS PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD DE GESTIÓN.

Las medidas de gestión deben estar siempre correctamente fundamentadas y basadas en la mejor información disponible, así como en evidencias científicas y tener en cuenta experiencias previas de gestión. La falta de conocimiento en muchos aspectos limita fuertemente las posibilidades de actuación y lleva con frecuencia a decisiones erróneas.

Se recomienda:

- Mantener información actualizada acerca del estado de conservación y tendencias de las especies del Anexo 1 de la Estrategia. Aplicar las Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de interés especial (aprobadas el 18/12/2012 por la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad).
- Identificar los requerimientos ecológicos mínimos para cada especie de la Estrategia, especialmente en cuanto a sus factores limitantes, necesidades de perturbación, etc.
- Prestar especial atención a las amenazas concretas que sufre cada especie de la Estrategia y sistematizar su seguimiento y evaluación, incorporándolos en las rutinas de seguimiento.
- Fomentar la realización de estudios demográficos para contar con un mejor diagnóstico sobre el estado de conservación de las especies o poblaciones, priorizar las actuaciones de conservación, obtener información para la aplicación de los criterios para catalogación.
- Desarrollar prospecciones en hábitats favorables potenciales durante los periodos fenológicos más adecuados, para aquellas especies de la Estrategia insuficientemente prospectadas o conocidas.

Formar a las personas implicadas en la conservación y gestión de estas especies, incluido el personal de guardería, para que apoye en el seguimiento y la identificación de amenazas a las especies.

- Fomentar la investigación sobre las especies de la Estrategia para incrementar los conocimientos sobre su biología, ecología, amenazas, factores limitantes y requerimientos específicos de modo que se garantice en lo posible la corrección de las actuaciones para su conservación. Priorizar la investigación sobre la diversidad y estructura genética de las poblaciones, biología reproductiva, requerimientos

ecológicos. A tal fin se podrían seleccionar las líneas de trabajo prioritarias en aquellas convocatorias públicas de proyectos de investigación.

- Fomentar la colaboración entre el mundo científico y los técnicos de conservación de especies y gestores de espacios naturales protegidos.
- Difundir ampliamente las experiencias de conservación y resultados de seguimientos y de gestión de los taxones y sus poblaciones entre las personas implicadas en la conservación y gestión.
- Establecer vías de financiación que estimulen la investigación para el aumento del conocimiento biológico y de gestión de las especies.
- Asegurar el intercambio de información actualizada entre las diversas administraciones relacionadas con la conservación de las plantas.
- Poner en marcha acciones demostrativas o ensayos sobre medidas de conservación para las especies de la Estrategia. Estudios de interés son, entre otros, los relacionados con los requerimientos ecológicos de las especies, la carga ganadera tolerable, las características del banco de semillas del suelo, la compatibilidad con los cultivos y las prácticas agrícolas y las relaciones con otras especies vegetales.
- Incorporar líneas estratégicas en programas de investigación centradas en la conservación de plantas amenazadas.
- Asegurar que las actividades de investigación no tienen efectos perjudiciales sobre la conservación de las plantas.
- Elaborar mapas de distribución potencial o de probabilidad de aparición de estas especies que permitan establecer de manera orientativa la superficie óptima del territorio según sus requerimientos ecológicos. Estos mapas tienen que servir de base para nuevas prospecciones o nuevas repoblaciones en caso que se considerase oportuno, así como determinar el grado de ocupación de localización actual de sus poblaciones respecto al territorio óptimo.

OBJETIVO 7: SENSIBILIZAR, CONCIENCIAR Y PROMOVER LA PARTICIPACIÓN PARA SU CONSERVACIÓN.

La conservación de las especies es una tarea que debe ser impulsada desde la administración, pero que cuenta siempre con numerosos actores y sectores implicados. El éxito de las acciones de conservación anteriormente mencionadas depende en buena medida de la implicación y complicidad de todos ellos.

Se recomienda:

- Fomentar la implicación de propietarios y de entidades de custodia del territorio en la conservación de plantas protegidas, poniendo en valor terrenos de interés para estas.
- Sensibilizar a la población en general y especialmente a todos los actores implicados acerca de los valores y amenazas de las especies de la Estrategia y la necesidad de conservar sus biotopos. Dirigir la sensibilización a los destinatarios más adecuados en cada caso.
- Elaborar materiales informativos o didácticos sobre la importancia de las especies de la Estrategia y las acciones desarrolladas para su conservación.
- Organizar eventos de tipo divulgativo (charlas, talleres, etc.) donde dar a conocer las especies de la Estrategia y su problemática entre la población local.
- Favorecer, siempre que no esté contraindicado, la inclusión de las especies de la Estrategia en las colecciones de planta viva de jardines botánicos para su uso educativo o de sensibilización ambiental.
- Incentivar la implicación o participación de los propietarios, gestores o usuarios de los terrenos (p. e. federaciones deportivas relacionadas, asociaciones de senderismo, empresas de turismo de naturaleza) en las actuaciones de conservación de estas especies. Considerar, como fórmulas posibles, la custodia del territorio etc.
- Incentivar el voluntariado en las actuaciones de seguimiento y conservación de las especies de la Estrategia. Favorecer la participación de otros actores (sociedades científicas) en la conservación de estas especies.
- Valorar el interés de la utilización de cartelera de sensibilización o informativa en las localidades del entorno de las poblaciones de plantas de la Estrategia, en centros de interpretación de los espacios naturales protegidos, etc. Siempre debe valorarse la necesidad de usar esta medida caso a caso, de modo fundamentado y definirse claramente el objetivo que se busca. Para evitar riesgos (por ejemplo, vandalismo o expolio) se debería usar únicamente información genérica, sin difundir ni el nombre de la especie de interés ni su apariencia o localización exacta.

OBJETIVO 8: MEJORAR LA COORDINACIÓN INTRA E INTERADMINISTRATIVA E INCORPORAR SUS REQUERIMIENTOS EN PLANES U OTROS INSTRUMENTOS NORMATIVOS PARA FAVORECER SU CONSERVACIÓN.

Las diferentes unidades de la administración pública pueden jugar distintos roles en la conservación de las especies de la Estrategia. Resulta de gran interés, por tanto, favorecer un marco de coordinación e impulsar líneas de trabajo conjunto en materias de interés mutuo entre todos los actores implicados.

El Grupo de Trabajo sobre Conservación Vegetal adscrito al Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad deberá facilitar el establecimiento de mecanismos de interlocución, coordinación y colaboración efectiva entre los diferentes departamentos de la Administración General del Estado, autonómica y local, potenciando las sinergias entre todos.

- Un aspecto básico en las medidas de conservación de las especies protegidas es la adecuación de operativos de vigilancia, en la que deben participar y coordinarse los efectivos humanos de todas las administraciones con competencia en el territorio y en la conservación de la biodiversidad (policías autonómicas, locales, agentes de medio ambiente, SEPRONA, etc.). Para ello, se debe impulsar una colaboración y coordinación eficaz para lograr una optimización de recursos y una mayor eficiencia y eficacia en las labores de vigilancia.
- Se tendrán en cuenta las posibles interacciones que se puedan establecer con otros planes o estrategias de conservación de especies protegidas que tengan el mismo ámbito de actuación, para coordinar las medidas a aplicar de forma equilibrada y aprovechar las sinergias en caso de que surjan.

7. APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA

7.1. Coordinación y seguimiento

La coordinación, el seguimiento y la evaluación de la aplicación de la Estrategia las llevará a cabo el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en colaboración con el Grupo de Trabajo sobre Conservación Vegetal, adscrito al Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

El Grupo de Trabajo sobre Conservación Vegetal elaborará directrices técnicas que faciliten orientaciones prácticas para la aplicación de recomendaciones recogidas en la Estrategia.

Asimismo, el Grupo de Trabajo podrá informar y asesorar acerca de medidas sobre la recuperación y gestión de las especies de la Estrategia que sean planteadas por cualquiera de sus miembros o por el Comité.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico fomentará la coordinación técnica entre los distintos departamentos y servicios de la Administración General del Estado y las administraciones autonómicas o locales.

7.2. Evaluación

Para evaluar el avance hacia los objetivos de la Estrategia se establecen los siguientes indicadores:

Porcentaje de planes de recuperación o conservación aprobados para las especies del Anexo 1 de la Estrategia, incluidas en las categorías “en peligro de extinción” o “vulnerable”: (tomando como base 100 el número de planes que se deberían aprobar, es decir el número de Comunidades Autónomas donde están presentes estos taxones).

Situación actual: 45%

Tendencia esperada: en aumento hasta el 100%.

Categoría de catalogación de las especies del Anexo 1 de la Estrategia:

Situación actual: 27 especies únicamente en el Listado; 9 en peligro de extinción y 1 Vulnerables (sobre un total de 37)

Tendencia esperada: Cambiar de categoría de catalogación a otra que implique menor grado de amenaza o descatalogar.

ANEXO 1: Plantas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas, presentes en ambientes ruderales.

Taxon ID ²	Planta ¹	Protección
2137	<i>Androcymbium europaeum</i> ³	En régimen de protección especial
2602	<i>Astragalus nitidiflorus</i>	En peligro de extinción
2723	<i>Atropa baetica</i>	En peligro de extinción
2916	<i>Carduus myriacanthus</i>	En régimen de protección especial
3319	<i>Centaurea pinnata</i> (<i>Centaurea boissieri</i> subsp. <i>spachii</i>)	En régimen de protección especial
3243	<i>Centaurea citricolor</i>	En régimen de protección especial
3263	<i>Centaurea gadorensis</i>	En régimen de protección especial
3326	<i>Centaurea pulvinata</i>	En régimen de protección especial
877	<i>Cheirolophus junonianus</i>	En régimen de protección especial
3741	<i>Coronopus navasii</i>	En peligro de extinción
1061	<i>Crambe arborea</i>	En régimen de protección especial
189	<i>Crepis pusilla</i>	En régimen de protección especial
4118	<i>Diploaxis ibicensis</i>	En régimen de protección especial
4122	<i>Diploaxis siettiana</i>	En peligro de extinción
4508	<i>Euphorbia nevadensis</i> (<i>Euphorbia nevadensis</i> subsp. <i>nevadensis</i>)	En régimen de protección especial
9873	<i>Gaudinia hispanica</i>	En régimen de protección especial
923	<i>Helichrysum monogynum</i>	En régimen de protección especial
378	<i>Himantoglossum metlesicsianum</i>	En peligro de extinción
358	<i>Hymenostemma pseudanthemis</i>	En régimen de protección especial
5598	<i>Lepidium cardamines</i>	En régimen de protección especial
5808	<i>Lysimachia minoricensis</i>	En peligro de extinción
6119	<i>Lythrum flexuosum</i>	En régimen de protección especial
6500	<i>Narcissus cavanillesi</i> (<i>Narcissus humilis</i>)	En régimen de protección especial
970	<i>Onopordum carduelium</i>	En peligro de extinción
1378	<i>Onopordum nogalesii</i>	En peligro de extinción
974	<i>Picris willkommii</i>	En régimen de protección especial
7653	<i>Reseda jacquinii</i> subsp. <i>litigiosa</i>	Vulnerable
24278	<i>Santolina semidentata</i>	En régimen de protección especial
740	<i>Senecio nevadensis</i>	En régimen de protección especial

¹ Nombre Lista Patrón (nombre RD 139/2011, de 4 de febrero)

² Código de la Lista Patrón de Flora de España 2020

³ Se corresponde con *Androcymbium gramineum* en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

24283	<i>Sideritis javalambrensis</i>	En régimen de protección especial
8411	<i>Silene mariana</i>	En régimen de protección especial
8455	<i>Sisymbrium cavanillesianum</i>	En régimen de protección especial
1036	<i>Solanum lidii</i>	En peligro de extinción
24060	<i>Sphagnum pylaesii</i>	En régimen de protección especial
8714	<i>Teucrium charidemi</i>	En régimen de protección especial
8695	<i>Thymelaea broteriana</i>	En régimen de protección especial
32074	<i>Vella aspera (Boleum asperum)</i>	En régimen de protección especial

ANEXO 2: Plantas incluidas en los catálogos autonómicos de especies amenazadas y protegidas presentes en ambientes ruderales

Taxon ID ⁴	Planta ⁵	Protección
ANDALUCÍA		
2581	<i>Astragalus edulis</i>	Vulnerable
9862	<i>Avena murphyi</i>	Vulnerable
3183	<i>Carum foetidum</i>	Vulnerable
3331	<i>Centaurea sagredoii</i>	Vulnerable
4168	<i>Drosophyllum lusitanicum</i>	Vulnerable
4477	<i>Euphorbia gaditana</i>	Vulnerable
5949	<i>Linaria nigricans</i>	Vulnerable
6151	<i>Melilotus speciosus</i>	Vulnerable
6738	<i>Onopordum hinojense (Onopordum dissectum)</i>	En peligro de extinción
7189	<i>Platycapnos tenuiloba subsp. parallela (Platycapnos tenuiloba subsp. parallela)</i>	Listado
7915	<i>Salsola papillosa</i>	Listado
670	<i>Senecio alboranicus</i>	Vulnerable
10138	<i>Sonchus crassifolius</i>	Vulnerable
792	<i>Taraxacum gaditanum</i>	En peligro de extinción
9264	<i>Vella pseudocytisus subsp. pseudocytisus</i>	Vulnerable
ARAGÓN		
1702	<i>Allium ampeloprasum</i>	En régimen de protección especial
3258	<i>Centaurea emigrantis</i>	En régimen de protección especial
3320	<i>Centaurea podospermifolia</i>	Vulnerable
4583	<i>Ferula loscosii</i>	Vulnerable
5028	<i>Gypsophila tomentosa</i>	Vulnerable
5227	<i>Hugueninia tanacetifolia subsp. suffruticosa</i>	Vulnerable
5418	<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>	Vulnerable
5819	<i>Limonium aragonense</i>	En peligro de extinción
6405	<i>Moricandia moricandioides subsp. cavanillesiana</i>	En régimen de protección especial
6552	<i>Nepeta latifolia</i>	Vulnerable
6908	<i>Oxytropis jabalambrensis</i>	En peligro de extinción
9265	<i>Vella pseudocytisus subsp. pau</i>	Vulnerable
CANARIAS		
125	<i>Carduus bourgeaui</i>	Vulnerable
124	<i>Carduus volutarioides</i>	Protección especial
1410	<i>Plantago asphodeloides</i>	Protección especial

1428	<i>Pulicaria canariensis</i>	Protección especial
1052	<i>Volutaria bollei</i>	Interés para los ecosistemas canarios
CASTILLA-LA MANCHA		
3998	<i>Delphinium fissum</i> subsp. <i>sordidum</i>	En peligro de extinción
4168	<i>Drosophyllum lusitanicum</i>	Vulnerable
4583	<i>Ferula loscosii</i>	Vulnerable
5007	<i>Guiraoa arvensis</i>	Especie de interés especial
340	<i>Helianthemum guerrae</i>	Vulnerable
6162	<i>Mercurialis elliptica</i>	Especie de interés especial
8783	<i>Teucrium campanulatum</i>	Vulnerable
9264	<i>Vella pseudocytissus</i> subsp. <i>pseudocytissus</i>	En peligro de extinción
CATALUÑA		
3258	<i>Centaurea emigrantis</i>	Especies de la flora estrictamente protegidas
3626	<i>Cistus populifolius</i> subsp. <i>populifolius</i>	Vulnerable
4583	<i>Ferula loscosii</i>	Vulnerable
4833	<i>Geranium divaricatum</i>	En peligro de extinción
7272	<i>Polygonum robertii</i>	Vulnerable
7941	<i>Salvia valentina</i>	Vulnerable
7971	<i>Saponaria glutinosa</i>	En peligro de extinción
8533	<i>Succowia balearica</i>	Vulnerable
8783	<i>Teucrium campanulatum</i>	En peligro de extinción
COMUNIDAD VALENCIANA		
1803	<i>Aceras anthropophorum</i> (<i>Orchis anthropophora</i>)	Listado de especies de flora vigiladas
9888	<i>Achillea santolinoides</i>	Protegida no catalogada
9756	<i>Ammochloa palaestina</i>	Protegida no catalogada
1838	<i>Anabasis articulata</i>	Listado de especies de flora vigiladas
2567	<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. <i>grosii</i>	Protegida no catalogada
2603	<i>Astragalus oxyglottis</i>	Vulnerable
2740	<i>Barlia robertiana</i> (<i>Himantoglossum robertianum</i>)	Protegida no catalogada
2642	<i>Biarum dispar</i>	Protegida no catalogada
4222	<i>Echium flavum</i> (<i>Echium flavum</i> subsp. <i>saetabense</i>)	Protegida no catalogada
300	<i>Festuca triflora</i> (<i>Festuca patula</i>)	En peligro de extinción
4799	<i>Garidella nigellastrum</i>	Protegida no catalogada
5351	<i>Iberis pectinata</i>	Protegida no catalogada
5563	<i>Lavatera triloba</i>	Vulnerable
5839	<i>Limonium lobatum</i>	En peligro de extinción
5957	<i>Linaria oligantha</i> subsp. <i>oligantha</i>	Vulnerable

5958	<i>Linaria oligantha</i> subsp. <i>valentina</i>	Listado de especies de flora vigiladas
5959	<i>Linaria orbensis</i>	Protegida no catalogada
6150	<i>Melilotus siculus</i>	Listado de especies de flora vigiladas
6425	<i>Narcissus bulbocodium</i>	Protegida no catalogada
6752	<i>Ophrys sphegodes</i>	Listado de especies de flora vigiladas
	<i>Ophrys sphegodes</i> (<i>Ophrys castellana</i>)	Vulnerable
	<i>Ophrys sphegodes</i> (<i>Ophrys incubacea</i>)	Protegida no catalogada
6824	<i>Orchis collina</i> (<i>Anacamptis collina</i>)	Protegida no catalogada
6825	<i>Orchis conica</i> (<i>Neotinea conica</i>)	Vulnerable
6826	<i>Orchis coriophora</i> (<i>Anacamptis fragrans</i>)	Listado de especies de flora vigiladas
6827	<i>Orchis italica</i>	Listado de especies de flora vigiladas
6837	<i>Orchis papilionacea</i> (<i>Anacamptis papilionacea</i>)	En peligro de extinción
6839	<i>Orchis purpurea</i>	Protegida no catalogada
6937	<i>Parentucellia viscosa</i>	En peligro de extinción
8310	<i>Silene diclinis</i>	Protegida no catalogada
COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA		
3664	<i>Cochlearia glastifolia</i>	En Peligro de extinción
5338	<i>Iberis carnososa</i> subsp. <i>navarroana</i>	Vulnerable
6405	<i>Moricandia moricandioides</i> subsp. <i>cavanillesiana</i>	Vulnerable
6614	<i>Nonea micrantha</i>	Régimen de protección especial
7359	<i>Prangos trifida</i>	Régimen de protección especial
8381	<i>Silybum eburneum</i>	Régimen de protección especial
EXTREMADURA		
1873	<i>Adenocarpus desertorum</i>	En peligro de extinción
2129	<i>Anchusa puechii</i>	Especie de interés especial
2211	<i>Antirrhinum onubense</i>	Especie de interés especial
2466	<i>Armeria genesiana</i> subsp. <i>belmonteae</i>	En peligro de extinción
2583	<i>Astragalus gines-lopezii</i>	En peligro de extinción
2898	<i>Carduncellus cuatreacasassi</i>	Especie de interés especial
3208	<i>Centaurea amblensis</i> subsp. <i>tentudaica</i>	En peligro de extinción
3416	<i>Ceratocarpus heterocarpa</i>	Sensible a la alteración de su hábitat
3998	<i>Delphinium fissum</i> subsp. <i>sordidum</i>	Especie de interés especial
4054	<i>Digitalis purpurea</i> subsp. <i>toletana</i>	Especie de interés especial
4168	<i>Drosophyllum lusitanicum</i>	Vulnerable
4715	<i>Galega cirujanoi</i>	Sensible a la alteración de su hábitat
9468	<i>Xiphion vulgare</i> (<i>Iris lusitanica</i>)	Vulnerable

5563	<i>Lavatera triloba</i>	Sensible a la alteración de su hábitat
6712	<i>Ononis speciosa</i>	Especie de interés especial
7756	<i>Rhaponticum exaltatum</i>	Especie de interés especial
663	<i>Santolina oblongifolia</i>	Vulnerable
8269	<i>Serapias perez-chiscanoi</i>	En peligro de extinción
8346	<i>Sideritis paulii (Sideritis calduchii)</i>	Especie de interés especial
8531	<i>Succisella carvalhoana</i>	Especie de interés especial
GALICIA		
3264	<i>Centaurea gallaecica (Centaurea janeri subsp. gallaecica)</i>	Vulnerable
3345	<i>Centaurea ultreia (Centaurea ultreiae)</i>	En peligro de extinción
4401	<i>Eryngium duriaei (Eryngium duriaei subsp. juresianum)</i>	En peligro de extinción
5424	<i>Isatis platyloba</i>	Vulnerable
437	<i>Leucanthemum gallaecicum</i>	En peligro de extinción
662	<i>Santolina melidensis</i>	En peligro de extinción
8412	<i>Silene marizii</i>	Vulnerable
8527	<i>Succisa pinnatifida</i>	En peligro de extinción
ISLAS BALEARES		
1050	<i>Urtica atrovirens subsp. atrovirens</i>	Especial protección
REGIÓN DE MURCIA		
9885	<i>Achillea millefolium</i>	Especies de interés especial
9888	<i>Achillea santolinoides</i>	Especies de interés especial
1849	<i>Anagyris foetida</i>	Especies de interés especial
33036	<i>Asparagus macrorrhizus (Asparagus maritimus)</i>	Especies de interés especial
2642	<i>Biarum dispar</i>	En peligro de extinción
2853	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	Especies de interés especial
3183	<i>Carum foetidum</i>	Vulnerable
3300	<i>Centaurea maroccana</i>	Especies de interés especial
3507	<i>Chelidonium majus</i>	Especies de interés especial
3575	<i>Cirsium acaulon subsp. gregarium (Cirsium acaule subsp. gregarium)</i>	Especies de interés especial
3878	<i>Cullen americanum</i>	Especies de interés especial
993	<i>Diploxaxis tenuisiliqua</i>	Vulnerable
10023	<i>Eragrostis papposa</i>	Especies de interés especial
5007	<i>Guiraoa arvensis</i>	Vulnerable
340	<i>Helianthemum guerrae</i>	En peligro de extinción
5714	<i>Lathyrus pratensis</i>	Especies de interés especial
5715	<i>Lathyrus pulcher</i>	Vulnerable
5564	<i>Lavatera triloba subsp. triloba</i>	Especies de interés especial
5925	<i>Lycocarpus fugax</i>	Especies de interés especial

540	<i>Moricandia moricandioides</i> subsp. <i>pseudo-foetida</i>	Vulnerable
6509	<i>Neotorularia torulosa</i>	Vulnerable
6625	<i>Notoceras bicornis</i>	Especies de interés especial
6712	<i>Ononis speciosa</i>	Especies de interés especial
6788	<i>Ornithogalum arabicum</i>	Especies de interés especial
6818	<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sylvestris</i>	Especies de interés especial
7172	<i>Plantago notata</i>	Especies de interés especial
7196	<i>Plumbago europaea</i> (<i>Plumbago europaea</i>)	Especies de interés especial
7415	<i>Pteranthus dichotomus</i>	Especies de interés especial
7418	<i>Pteridium aquilinum</i>	Vulnerable
7915	<i>Salsola papillosa</i>	Vulnerable
7920	<i>Salvia argentea</i>	Vulnerable
7950	<i>Sambucus nigra</i>	Vulnerable
7958	<i>Sanguisorba lateriflora</i>	Especies de interés especial
8533	<i>Succowia balearica</i>	Vulnerable
8783	<i>Teucrium campanulatum</i>	En peligro de extinción

4 Código de la Lista Patrón de Flora de España 2020

5 Nombre Lista Patrón (nombre ley autonómica de catalogación del taxón)