



Departamento de Botánica
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)
Universidad de Castilla la Mancha

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el
Decreto 63/2007**



Platanthera algeriensis

AUTOR: **Carlos Molina Martín**

Actividades, Estudios y Proyectos en el Medio Ambiente, S.L

carlosmolina@ociotur.org – Tfno. 608 83 41 83

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Nombre

Platanthera algeriensis Batt. & Trab. in Bull. Soc. Bot. France 39:75 (1892)
(ORCHIDACEAE)

1.2. Sinónimos

Platanthera chlorantha subsp. *algeriensis* (Batt. & Trab.) Emb. in Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc. 15:194 (1935)

1.3. Biotipo

Geófito

1.4. Descripción morfológica sintética

Planta con tubérculos. Tallos de hasta 80 cm., robustos, estriados, fistulosos, verdosos, glabros. Hojas basales oblongo-lanceoladas, canaliculadas, verdes, rígidas; hojas caulinares pequeñas, lanceoladas. Inflorescencia 6-25 cm., bastante compacta y estrecha, cilíndrica, con 8- 35 flores, sésiles, erectas, más o menos olorosas. Sépalos de un verde amarillento; los laterales ovales, obtusos, patentes; el central de ovado a anchamente cordiforme. Pétalos laterales falciformes, de un verde amarillento; labelo con forma de lengua, arqueado hacia atrás, rara vez recto, verdoso; espolón de 1,4-2,9 cm., claviforme, con la mitad superior de un verde más intenso. (Castroviejo et. al, 2005).

1.5. Problemas de identificación

Hasta hace poco tiempo había pasado desapercibida y había sido confundida en muchas localidades, nacionales e internacionales, con su congénere *Platanthera chlorantha* (Custer) Rehb. in Mössler (Benito & Tabuenca, 2001). En concreto, la única localidad soriana y castellano leonesa de *Platanthera algeriensis* conocida hasta el momento en Urex de Medinaceli fue citada en Segura (1973) como *Platanthera chlorantha*. Hasta la revisión del género en *Flora iberica* por Iñaki Aizpuru en 2005 para la edición del volumen 21, cuando fue revisado un pliego de herbario procedente de Antonio Segura recogido en dicha localidad, no fue detectada la presencia de este taxón en Castilla y León.

El hecho de que las bolsas polínicas sean divergentes en *Platanthera algeriensis* hace que pueda confundirse con *P. chlorantha*. Habitualmente se ha venido utilizando este carácter como único y absoluto para separar *P. chlorantha* de *P. bifolia* y como hasta hace bien poco sólo se contemplaba la presencia de estas dos especies del género dentro de la Península Ibérica, se ha pasado por alto el resto de los aspectos morfológicos. De este modo, cualquier *Platanthera* con polinios divergentes se ha determinado como *P. chlorantha*. (Benito, 2000).

En *P. algeriensis* los sépalos y pétalos son verde amarillentos y el labelo verdoso generalmente retroflexo y en *P. chlorantha* los sépalos y pétalos son blanquecinos y el labelo blanquecino con el ápice teñido de amarillo vivo, amarillo verdoso o verde claro. En *P. algeriensis* el espolón y labelo son un poco más cortos que en *P. chlorantha*. Además el hábitat de ambas especies suele ser generalmente diferente en el Sistema Ibérico Soriano. *P. algeriensis* se encuentra asociada a juncales de *Scirpus holoschoenus*, *Juncus inflexus*, etc. y prados húmedos de *Molinia caerulea*, *Carex* sp., etc. Sin embargo *P. chlorantha* aparece con cierta asiduidad en orlas de rebollares, quejigares y en jarales y pastos mesófilos de suelo un poco húmedo y fresco pero no hidrófilo.

1.6. Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. Ambiente óptimo para *Platanthera algeriensis* en pastizales de *Molinia caerulea* y *Poa trivialis* semisobredos por chopera y orlas arbustivas.

Fotografía 2. Ambiente favorable a *Platanthera algeriensis* en pastizales bien iluminados de *Molinia caerulea* y *Carex distans* en márgenes de arroyo.

Fotografía 3. Ambiente óptimo para *Platanthera algeriensis* en pastizales hidrófilos semisombreados y poco pastoreados, donde además se suelen encontrar otras orquídeas, como en este caso con *Dactylorhiza elata* y *Dactylorhiza incarnata*, en la localidad de Urex de Medinaceli (Soria).

Fotografía 4. Ambiente potencial para *Platanthera algeriensis* en pastos hidrófilos bien iluminados (pasto con *Molinia caerulea*, *Poa pratensis*, *Festuca arundinacea*, *Senecio carpatanus*, *Senecio doria*, etc.), donde además suele ser frecuente *Dactylorhiza elata*.

Plano general

Fotografía 5. *Platanthera algeriensis* entre los herbazales altos, aunque no muy densos, de *Molinia caerulea* y *Deschampsia media*.

Detalles

Fotografía 6. Detalles de sépalos y pétalos verde amarillentos y el labelo verdoso retroflexo en *Platanthera algeriensis*.

Fotografía 7. Detalles de los sépalos y pétalos blanquecinos y el labelo blanquecino con el ápice teñido de amarillo verdoso en *P. chlorantha*.

Situaciones de deterioro

Fotografía 8. Pastizales-juncales removidos en linde con cultivos.

Fotografía 9. Desbroce, remoción del terreno y posterior avance del carrizal en hábitat potencial para *Platanthera algeriensis*.

Fotografía 10. Destoconado, labrado y apilado de restos en chopera próxima a zona donde se encuentra *Platanthera algeriensis*.

Fotografía 11. Avance de plantas dominantes como *Cirsium pyrenaicum* en prados labrados hace unos años, donde estaba citada *Platanthera algeriensis*.

2. BIOLOGÍA

Se trata de una especie hermafrodita que florece entre los meses de julio y agosto. Se conoce muy poco sobre su biología. Los aspectos que exponemos en esta ficha son fruto de la observación directa sobre la población Soriana de Urex de Medinaceli.

Son plantas perennes, herbáceas y autótrofas, con dos tubérculos indivisos. En estos gruesos tallos subterráneos pueden almacenar gran cantidad de agua, que les permitan sobrevivir en condiciones de sequía, aunque parece que no florecen todos los años, sobre todo aquellos con condiciones de humedad en suelo han sido poco adecuadas y han tenido que sobrevivir a base de las reservas.

Las poblaciones no son muy numerosas en individuos a diferencia de otras especies con las que convive muy habitualmente, como por ejemplo *Dactylorhiza elata* y con las que difiere en la estructura de su flor y sistema de polinización. Esta dificultad para extenderse en sus ambientes potenciales quizás sea debido a dificultades en su polinización. Parece que presenta polinización entomófila especializada y dispersión por barocoria o zoocoria.

Las especies de *Platanthera* se distinguen de las de *Orchis* y de las de *Habenaria*, por la ausencia de procesos estigmáticos, al poseer un espolón nectarífero para atraer a los insectos polinizadores (Gamarra et. al. 2008). Otra característica diferenciadora es la de sus raíces en tubérculos ovoideas. La longitud de su espolón nectarario puede ser importante para explicar su presunta baja tasa de polinización. Muchas orquídeas con estas características no son elegidas por mariposas u otros polinizadores diurnos por carecer de pigmentos vívidos, por lo que su polinización depende de una o varias polillas que la liban en vuelo (el labelo retroflexo facilita el acceso en vuelo). *Platanthera algeriensis* de todas las especies del género en la Península Ibérica, es la que presentan los pigmentos menos vivos, con su carácter verdoso cuesta distinguirla entre los herbazales altos donde crece. Tal vez sea su perfume nocturno el que atraiga a sus polinizadores en vez de su color. El hecho de tener las cavidades polínicas contiguas, como en el caso de *P. bifolia* permite que los polinios se fijen en la trompa de los lepidópteros, mientras que los de *P. chlorantha* y *P. algeriensis* se sitúan sobre los ojos de la mariposa de tal manera que el transporte del polen es diferente en especies con polinios juntos o separados.

Las semillas de varias especies de los géneros *Platanthera* y *Habenaria* han sido estudiadas por medio de microscopía electrónica de barrido. En el género *Platanthera*, se encontraron dos patrones morfológicos. Uno de ellos aparece en el llamado "complejo de hyperborea dilatata», el cual se propone como carácter de diagnóstico para separar este grupo de especies de los del género *Limnorchis*. En *Habenaria*, los patrones morfológicos varían entre las especies y difiere por completo de los que se encuentran en *Platanthera* (Bateman et. al. 2003).

Parece que no responde bien a la reproducción asexual cuando las plantas son pisoteadas o fragmentadas por remoción del terreno.

3. ECOLOGÍA

Habita en terrenos muy húmedos, como herbazales y juncales en orillas de río en compañía de otras orquídeas como *Dactylorhiza elata* o *Epipactis palustris* (característica muy útil para su búsqueda). En la única localidad conocida en territorio de Castilla y León, vive a 1.090 m. de altitud sobre sustrato calcáreo, en el piso bioclimático supramediterráneo, en altitudes próximas y sustratos similares a los de otras localidades del Sistema Ibérico en Castellón, Cuenca y Teruel (Gómez & Mayoral 2003). En toda la península su margen altitudinal está comprendido entre los 800 y 1300 m.

En la única localidad que conocemos se encuentra en herbazales medianamente densos, no amacollados, de hierbas hidrófilas como *Molinia caerulea*, *Poa trivialis*, *Festuca arundinacea*, *Deschampsia media*, *Carex distans*, *Scirpus holoschoenus*, *Cirsium pyrenaicum*, etc, en comunidades que podríamos encuadrar dentro del *Molinion caeruleae* o del *Molinio-Holoschoenion vulgaris*. Parece ser que en el resto de localidades de los sistema Ibérico y Bético se encuentra en ambientes y comunidades vegetales similares.

Es una especie muy fiel a este tipo de ambientes, por lo que el óptimo para la especie parece estar en las CVB de la alianza:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
59.c.07.011	Praderas juncales basófilas de <i>Scirpus holoschoenus</i> del <i>Molinio-Holoschoenion vulgaris</i> (<i>Holoschoenetum vulgaris</i>)	6420
59.a.01.101	Praderas juncales de <i>Molinia caerulea</i> del <i>Molinion caeruleae</i>	6410

También la podemos encontrar en situaciones transicionales hacia medios más hidrófilos del *Magnocaricion elatae*, donde aparece junto a especies como *Althaea officinalis*, *Carex acutiformis* o *Carex riparia* o también en situaciones transicionales hacia medios más xéricos de lastonares o fenalares del *Brachypodium phoenicoidis*, donde además entre los juncales y pastizales hidrófilos se encuentra hierbas no tan hidrófilas como *Brachypodium phoenicoides*, *Elymus* sp. *Poa pratensis* o *Dactylis glomerata*, entre otras.

Por nitrificación, eutrofización y pisoteo sus ambientes se nutren de elementos nitrófilos de *Plantaginetales majoris* y finalmente son reemplazados por juncales nitrófilos del *Mentho-Juncion inflexi* (59.e.15.101).

En medios de hidromorfía moderada y tras desecación por drenajes y remoción del terreno los juncales y pastizales del *Molinion caeruleae* (59.a.01.101) y del *Holoschoenetum vulgaris* (59.c.07.011) son desplazados por lastonares o fenalares del *Brachypodium phoenicoidis* (51.b.03.101). Estos lastonares forman mosaicos con los pastizales-juncales anteriores o los sustituyen en el cinturón exterior del humedal.

Tras el alzado del terreno de los juncuales se ven beneficiada la expansión de cardales de *Cirsium pyrenaicum* y *Cirsium arvense* que presentan un eficiente sistema de propagación por división de raíz. Por este motivo el pastizal-juncal que antiguamente estaría dominado por *Molinia caerulea*, *Poa pratensis*, *Deschampsia media*, etc. y diversas cárices, donde se encuentra bien *Platanthera algeriensis*, pueden ser invadidos por especies espinosas como *Cirsium pyrenaicum* y *Cirsium arvense* que, además, año tras año, van incrementando su presencia por no ser consumidas por los herbívoros.

Los carrizales de *Phragmites australis* al incrementar su presencia desplazan a juncuales y prados de molinias llegando a ser dominantes en terrenos eutrofizados e hidrófilos donde se dan procesos de sedimentación o de remoción.

4. DISTRIBUCIÓN

4.1. Distribución General (Corología)

Especie mediterránea distribuida por N de África -Marruecos y Argelia- y S de Europa – España, Italia, Córcega y Cerdeña, muy escasa en España (Castroviejo et. al, 2005) , donde se localiza de forma dispersa en la periferia de zonas montañosas de los sistemas Bético e Ibérico, siendo su principal núcleo de distribución el Sistema Ibérico turolense.

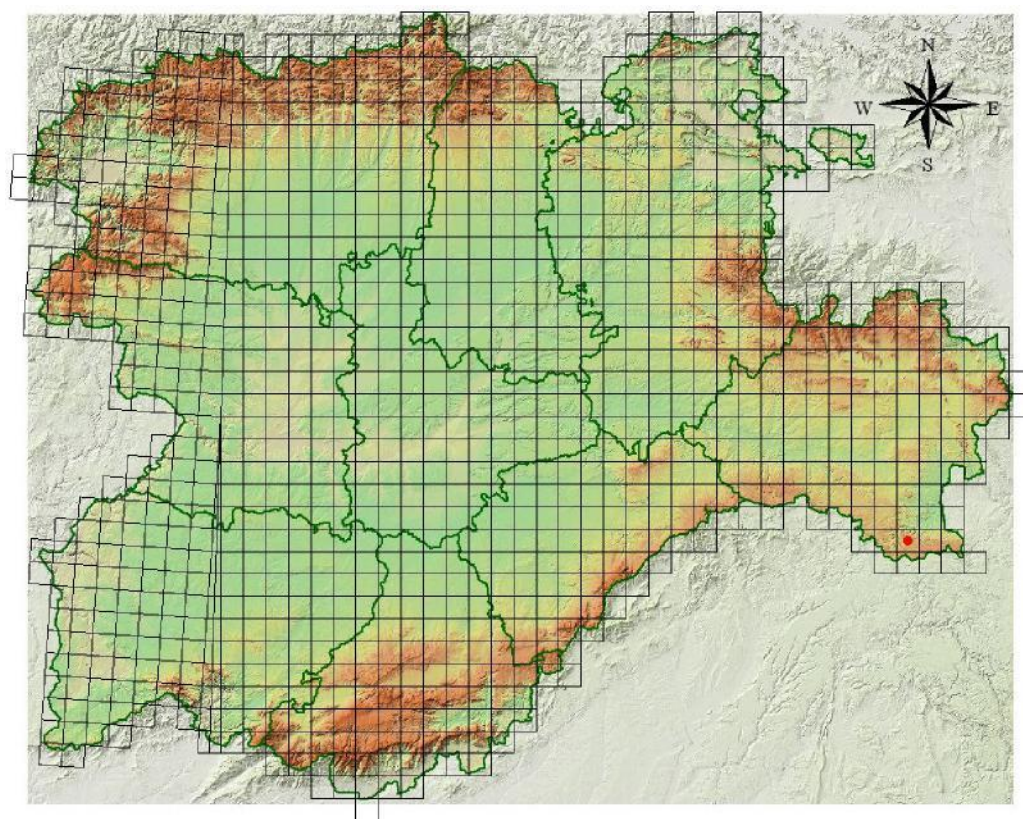
4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana



4.3. Distribución en Castilla y León

Su presencia se limita a la Provincia de Soria con una única población en las inmediaciones de Urex de Medinaceli (Arcos de Jalón), localizada en una pequeña población en la orilla del Río Blanco a poco de su nacimiento dentro de la sierra del Solorio y cerca del LIC Sabinares del Jalón. Esta localidad es la más septentrional de las conocidas en el Sistema Ibérico, correspondiente a un área disyunta y finícola de su zona de distribución conocida en la Región Mediterránea de la Península Ibérica. Esta zona geográfica del Sistema Ibérico, situada en los confines surorientales de Castilla y León, constituye una importante zona de destino de migración hacia el Norte de especies puramente mediterráneas desde el Sistema Ibérico meridional en Zaragoza y Teruel y además vínculo biogeográfico con el Sistema Ibérico nororiental en los macizos del Moncayo y sierras adyacentes.

4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



5. ESTADO CONSERVACIÓN

5.1. Rareza y abundancia.

Resulta rara a nivel peninsular y muy localizada en la mitad este, donde aparece de forma dispersa en la periferia de zonas montañosas de los sistemas Bético e Ibérico.

En Castilla y León solo conocemos una pequeña población en Urex de Medinaceli (Soria) en la que se ha visto mermados sus efectivos por alteraciones en su hábitat. Cuenta con menos de 12 individuos reproductores concentrados en una pequeña superficie de 1,48 Has. Es mucho más escasa de lo que pudo ser hacia el 1973, cuando fue citada por Segura Zubizarreta, A, como *Platanthera chlorantha* en Segura Zubizarreta (1973) donde la describe “abundante en las prados de las inmediaciones de Urex de Medinaceli”. La mayoría de los prados que existía en 1973, cuando Segura detectó *Platanthera algeriensis* ahora son campos de labor o plantaciones de chopos.

La población existente de *Platanthera algeriensis* queda relegada al estrato herbáceo bien conservado que se ha conservado fortuitamente bajo una vieja chopera repoblada de estructura abierta. Fuera del dominio de esta chopera desaparece radicalmente en los pocos prados-junciales contiguos que quedan más o menos sin alterar. La presencia de *Platanthera algeriensis* en la única localidad conocida en Castilla y León parece estar relacionada directamente con el estado de conservación favorable de los pastizales-junciales del *Molinion caeruleae* donde se encuentra, coincidiendo además su área de ocupación con la de otras especies de interés (*Dactylorhiza incarta*, *Epipactis palustris*, *Ophioglossum vulgatum*, *Senecio carpetanum* o *Thalictrum flavum* subsp. *costae*). Fuera de la reducida superficie donde se concentra, en zonas potenciales contiguas que ha sufrido alguna alteración desaparece tajantemente *Platanthera algeriensis* y el resto de las especies de interés se enracen notablemente.

En el resto del territorio nacional no conocemos con precisión el estado de estas poblaciones, así como su grado de dispersión geográfica y el tamaño cada subpoblación, aunque la bibliografía corológica hace mención en varias ocasiones de la disyunción y reducido número de individuos en las poblaciones encontradas (Benito, 2003-2004). Las citas de las localidades más meridionales en Andalucía son escasas y disyuntas entre Granada y Jaen (Lowe, 2000). Otros documentos reflejan su rareza como en Serra, BL. & al (2001) en el que se evalúan las amenazas de un listado de la orquidoflora valenciana con los criterios de la UICN, en la que *Platanthera algeriensis* es incluida dentro de la categoría de EN (En Peligro).

5.2. Estado de conservación favorable

La presencia de *Platanthera algeriensis* parece estar relacionada directamente con el estado de conservación favorable de los pastizales-juncales del *Molinion caeruleae*, coincidiendo además su área de ocupación con la diversas orquídeas como *Dactylorhiza elata*, *Dactylorhiza incarta*, *Epipactis palustris*, además de otras rarezas florística exigentes un un buen estado de conservación del hábitat como *Ophioglossum vulgatum*, *Senecio carpetanum* o *Thalictrum flavum* subsp. *costae*. Fuera de esta reducida superficie bien conservada desaparece tajantemente esta especie y el resto de las especies de interés se enracen notablemente.

El óptimo de su hábitat corresponde a formaciones de alta diversidad de juncos y gramíneas hidrófilas, de alta cobertura pero no completa, codominadas por dos, tres o cuatro especies, entre las que se pueden encontrar (*Molinia caerulea*, *Poa* sp., *Holcus lanatus*, *Agrostis stolonifera*, *Festuca arundinacea*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia media*, *Carex distans*, *Carex panicea*, *Juncus inflexus* o *Scirpus holoschoenus*). También pueden ser abundantes, pero sin dominar, diversas compuestas como *Senecio doria*, *Senecio carpetanus* o *Cirsium pyrenaicum*. Aprovecha pequeños huecos del terreno y micro depresiones para su ubicación por lo que tapices excesivamente densos o formaciones apretadas y amacolladas de *Molinia caerulea* u otros herbazales mono-específicos parece que no le favorecen. Generalmente formar parte de comunidades de las alianzas del *Molinion caeruleae* (en ambientes submediterráneos) o del *Molinio-Holoschoenion vulgaris* (en ambientes mediterráneos).

El acuñaamiento y dominancia de especies nitrófilas entre las que se encuentran, *Phragmites australis* y diversas especies de *Plantaginetales* como *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*, etc., puede ser un síntoma de depreciación de su hábitat.

5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

En Castilla y León contamos con una única población, además muy aislada del resto de las otras poblaciones conocidas en Cuenca y Teruel. Su área de ocupación y extensión de presencia es inferior 10 hectáreas y la población cuenta con menos de 12 individuos reproductores. Esto, unido a sus dificultades de polinización y propagación, hace que pensemos que es un taxón que en Castilla y León debería de estar en la categoría de En Peligro (EN), y no en la categoría Vulnerable (VU), de acuerdo a los criterios de la UICN (2001-2003):

A. Reducción en el tamaño de la población basado en:

1. Una reducción en la población observada, estimada, inferida o sospechada > o = 70% en los últimos 10 años o tres generaciones basada en: (a) observación directa
 - (c) una reducción del área de ocupación, extensión de presencia y/o calidad del hábitat
 - (d) niveles de explotación reales o potenciales
 - (e) efectos de taxones competidores

B. Distribución geográfica en la forma B1 (extensión de la presencia) O B2 (área de ocupación) O ambas:

1. Extensión de la presencia estimada menor a 5000 km², por:

- a. Severamente fragmentada o se sabe que no existe en más de cinco localidades.
- b. Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) área, extensión y/o calidad del hábitat
 - (v) número de individuos maduros.
- c. Fluctuaciones extremas de cualesquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) número de localidades o subpoblaciones
 - (iv) número de individuos maduros.

6. FACTORES DE AMENAZA

A continuación se enumeran todos los factores de amenaza potenciales que podrían influir negativamente en el estado de conservación de la especie, utilizando la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (EUROPEAN COMISION, 1997).

La situación respecto a los factores de amenaza corresponde a la única población conocida castellano leonesas de esta especie.

Agricultura y actividades forestales

110 *Uso de pesticidas*

De forma indirecta el uso de pesticidas en zonas de cultivos contiguos a los hábitats de *Platanthera algeriensis* podrían contaminar las aguas que descargan en el curso del río Blanco. Estas amenazas son poco significativas por las reducidas superficies agrícolas en el entorno de la microrreserva.

120 *Uso de fertilizantes*

De igual modo que en el caso anterior, de forma indirecta el uso de abonados en zonas de cultivos próximos a los hábitats de *Platanthera algeriensis*, sobre todo los lavados de los excesos abonados nitrogenados de formas nítrica, podrían contaminar las aguas que descargan en los cauces de los río que surcan los hábitats de *Platanthera algeriensis* contribuyendo a la nitrificación y eutrofización del sistema.

140 *Pastoreo*

Una presión ganadera excesiva por pisoteo reiterado del ganado puede producir daños directos a *Platanthera algeriensis* que cuenta con efectivos poblacionales muy reducidos. El pastoreo reiterado supone la paulatina sustitución de las comunidades hidrófilas de *Molinio-Holoschoenion vulgaris* por otras nitrófilas o ruderales de *Plantaginetaia majoris*.

150 *Concentración parcelaria (roturaciones)*

La concentración parcelaria y la transformación de usos de los pastizales en cultivos herbáceos puede supone una alteración irreversible para los hábitats de *Platanthera algeriensis*. En este sentido, el pastizal donde fueron citadas en Segura (1973) *Platanthera algeriensis* y *Epipactis palustris* ha sido roturado hace unos pocos años y estas especies ha desaparecido de allí y en la actualidad se encuentra invadido de cardales de *Cirsium vulgare* y *Cirsium pyrenaicum* que dificultan la regeneración natural del pastizal higrófilo. Además otros pastizales contiguos, hábitats potenciales de las especies de interés, han sido transformados desde hace varios años en cultivos herbáceos.

160 *Actividad forestal en general*

En este sentido cualquier actividad como el apeo, arrastre, destocoado, alzado del terreno, tránsito de vehículos y posterior plantación en la vieja chopera donde se encuentra *Platanthera algeriensis*, puede suponer un impacto negativo irreversible sobre su hábitat y las condiciones ecológicas de esta especie.

163 *Reforestaciones*

Las plantaciones de chopos y las labores de remoción del terreno en sus ambientes potenciales pueden ser un importante factor para la alteración de su hábitat óptimo y para la reducción de sus espacios potenciales para su posible expansión. Aunque la zona donde se halla *Platanthera algeriensis* se encuentra semisombreada bajo el dosel arbóreo abierto de chopos y sauces, las citas antiguas de *Platanthera algeriensis*, menciona la presencia abundante de esta especie en prados hidrófilos abiertos sin cubierta arbórea. Los pastizales abiertos donde algún día, hace muchos años, esta especie fue abundante, ahora han sido remplazados por cultivos o roturados y alterada su estructura original, por lo que *Platanthera algeriensis* ha quedado relegada a otros ambientes factibles que han experimentado menor alteración, como es el caso de la vieja chopera donde se concentran los escasos ejemplares de *Platanthera algeriensis*.

Pesca, caza y captura/recolección

250 *Colecta de plantas*

La única localidad de *Platanthera algeriensis* conocida de Castilla y León está cerca de una pista de fácil acceso, es muy fácil de detectar y su población presenta un reducido número de individuos, por lo que la recolección de plantas por los mismos botánicos puede ser un peligro para las poblaciones de esta especie.

Ocio y turismo

623 *Vehículos motorizados*

El hábitat de *Platanthera algeriensis* puede verse fragmentado y alterado en diferentes grados por verse atravesado por vehículos agrícolas u otros vehículos forestales.

Contaminación y otros impactos/actividades humanas

720 *Pisoteo, sobreutilización*

Un pisoteo excesivo tanto por personas (pescadores, excursionistas, etc.) como por el ganado (como ya hemos comentado en el impacto 140) puede ocasionar un desequilibrio en las condiciones ecológicas aceptables para la supervivencia de *Platanthera algeriensis*.

Cambios hidrológicos inducidos por el hombre

810 Drenaje

Cualquier drenaje, sobre los pastizales hábitat de *Platanthera algeriensis* o sobre el cauce que atraviesa estos hábitats, puede producir consecuencias importantes en la dinámica de las comunidades vegetales riparias y ribereñas asociadas a esta especie.

852 Estructuras que modifican los cursos de agua

Los posibles dragados en los cauces que surcan los pastos donde se localiza *Platanthera algeriensis* y el tráfico de maquinaria pesada por estos pastizales y medios riparios producen daños importantes sobre la vegetación y el sustrato.

Procesos naturales (bióticos y abióticos)

950 Dinámica de la biocenosis

La alteración de las condiciones edáficas y hidrogeológicas necesarias para el desarrollo de *Platanthera algeriensis* puede suponer una banalización del sistema y el avance de especies generalistas como *Cirsium vulgare*, *Cirsium pyrenaicum* o *Phragmites australis* que pueden terminar por ahogar a especies como *Platanthera algeriensis*. En la actualidad se observa una presencia masiva dominante de *Cirsium pyrenaicum* y *Cirsium vulgare* como consecuencia de una reciente roturación en el pastizal en el que hace unos 37 años las especies *Platanthera algeriensis* y *Epipactis palustris* existían y además eran más o menos abundantes.

952 Eutrofización

La eutrofización de las aguas en las zonas de recarga o directamente en los suelos por fenómenos de sedimentación, deposición de lodos, etc. supone la paulatina sustitución las comunidades riparias y ribereñas por otras nitrófilas o arvenses mejor adaptadas a estas condiciones.

970 Relaciones florísticas interespecíficas

La falta de agentes polinizadores así como sus dificultades de propagación en *Platanthera algeriensis* no están estudiadas, pero deberían de ser contempladas dado que esta especie presenta poco individuos florecidos y presentan grandes dificultades para aumentar el área de ocupación de sus poblaciones hacia ambientes potenciales próximos.

7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

1. Control de contaminantes del agua y suelo

- Medidas agroambientales destinadas a limitar los contaminantes procedentes de fertilizantes y pesticidas desde los cultivos adyacentes y a la exclusión de la actividad agrícola dentro de un perímetro de protección determinado. (110, 120)
- Control de emisión de contaminantes y de escorrentía superficial desde los núcleos urbanos próximos, infraestructuras o plantas de producción agropecuaria, así como desde el sistema drenaje superficial de la red de vías de comunicación próximas (701, 952)
- Exclusión de actuaciones de dragados y drenajes en los hábitats de *Platanthera algeriensis* y en las áreas que afecten al régimen de alimentación del humedal. (810, 852)

2. Medidas de protección

- Moratoria en repoblaciones forestales con chopos o con cualquier otra especie forestal en los hábitats potenciales o reales de *Platanthera algeriensis* (163).
- Prohibición de las roturaciones o modificaciones de usos en los hábitats potenciales o reales de *Platanthera algeriensis* (150).
- Conservación de la estructura de chopera y de su sustrato donde se concentra la única población conocida de *Platanthera algeriensis* en Castilla y León mediante compra de los chopos y parcela (160)
- Prohibición del tráfico de vehículos y de maquinaria pesada en los hábitats potenciales o reales de *Platanthera algeriensis*. (623, 720)
- Prohibición de la recolección de plantas, salvo con autorizaciones expresas destinadas al estudio o conservación. (250)
- Vallados ganadero, o instalación de pastor eléctrico, en el perímetro exterior de la única población conocida de *Platanthera algeriensis* en Castilla y León. (140, 720)

3. Vigilancia del estado de conservación de los hábitats

- Estudio de la carga ganadera y de su relación con los cambios de la estructura y composición florística en los hábitats de *Platanthera algeriensis*. (140)
- Seguimiento de *Platanthera algeriensis* en su área de ocupación, número de efectivos poblacionales, así como de la eficiencia de sus sistemas reproductivo y de propagación. (950, 970)
- Recolección de germoplasma de *Platanthera algeriensis*. Almacenamiento de dicho material genético y desarrollo de pruebas de germinación y viabilidad de las semillas. (970)
- Vigilancia del avance de formaciones vegetales o sistemas banales constituidos por carrizales de *Phragmites australis* o herbazales de *Cirsium pyrenaicum* y *Cirsium vulgare* hacia las comunidades vegetales que representan a los hábitats de mayor interés a conservar o mejorar. (950, 952)