

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

2965 **DECRETO 234/2004 de 16 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el Zapatito de dama, *Cypripedium calceolus* L, y se aprueba su Plan de Recuperación.**

El Estatuto de Autonomía de Aragón, en su artículo 37.3, atribuye a la Comunidad Autónoma la competencia de desarrollo legislativo y de ejecución de la legislación básica del Estado en materia de protección del medio ambiente, normas adicionales de protección del medio ambiente y del paisaje.

Por su parte, la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, normativa básica estatal modificada por la Ley 40/1997 y por la Ley 41/1997, de 5 de noviembre, dispone que la catalogación de una especie, subespecie o población en la categoría de «En peligro de extinción» exige la elaboración por las Comunidades Autónomas de un Plan de Recuperación, que defina las medidas necesarias para eliminar el peligro de extinción de la especie considerada.

La Orden MAM/2734/2002, de 21 de octubre, por la que se modifica el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas considera a *Cypripedium calceolus* como una especie de flora «en peligro de extinción» por encontrarse en un reducido número de localidades con graves amenazas.

Del mismo modo, la Orden de 4 de marzo de 2004 del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, por la que se incluyen en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón determinadas especies, subespecies y poblaciones de flora y fauna y cambian de categoría y se excluyen otras especies ya incluidas en el mismo, actualiza el contenido de los anexos del Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, catalogando al zapatito de dama, *Cypripedium calceolus* L, como especie «en peligro de extinción» para el territorio aragonés, por ser una especie amenazada en buena parte de su área de distribución, que ha sufrido la pérdida de varias poblaciones, de la que actualmente quedan muy pocas en la Comunidad Autónoma de Aragón y cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su presente situación siguen actuando.

La Comunidad Autónoma de Aragón tiene la responsabilidad de conservar esta especie para las generaciones futuras, y el mecanismo legal para lograrlo es el Plan de Recuperación que, de acuerdo con lo señalado en el mencionado Decreto 49/1995, es ejecutivo y vincula tanto a los particulares como a las Administraciones Públicas, que en el ámbito de sus competencias deberán adecuar sus actuaciones a las determinaciones contenidas en el mismo.

La Ley 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, supone, un marco legislativo que debe favorecer la integración de la conservación de las especies en los instrumentos de gestión de los espacios naturales. Igualmente, la inclusión en el nuevo Código Penal (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre) de una tipificación específica para los delitos relativos a la protección de la flora y fauna (Libro II, Título XVI, Capítulo IV), supone un importante instrumento normativo para la gestión de las especies amenazadas, del que debe beneficiarse la ejecución de las directrices del Plan de Recuperación del zapatito de dama, *Cypripedium calceolus*.

El presente Decreto pretende cumplir la exigencia establecida por la Ley 4/1989, recogida a su vez en el artículo 8 del Decreto 49/1995, del Gobierno de Aragón, aprobando el Plan de Recuperación del zapatito de dama, *Cypripedium calceolus*, y estableciendo unas normas de protección preventiva. En el

Plan de Recuperación se realiza un análisis de la situación actual, en cuanto a la problemática de la especie y las actividades realizadas para su protección, se fija el objetivo a alcanzar, se determinan las directrices y las actuaciones para la consecución de dicho objetivo y se establecen los mecanismos para la necesaria cooperación entre las distintas Administraciones Públicas.

El Plan de Recuperación es un instrumento dinámico, por lo que se prevén los mecanismos necesarios para el seguimiento de su eficacia, así como los de revisión periódica, recogiendo con ello el espíritu de la Ley 4/1989 y de los Catálogos Nacional y Aragonés de Especies Amenazadas.

De acuerdo con el Decreto 37/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la estructura orgánica del Departamento de Medio Ambiente, corresponde a este Departamento la «conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres». Por ello, se le atribuyen en el presente Decreto diversas responsabilidades encaminadas a la consecución de los objetivos del Plan de Recuperación, sin perjuicio de la necesaria colaboración de los otros Departamentos.

El Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, en aplicación de sus funciones y competencias recogidas en su Ley de creación, de 13 de marzo de 1992, emitió dictamen favorable sobre el Proyecto de Plan de Recuperación del zapatito de dama, *Cypripedium calceolus*, con fecha 30 de junio de 2003.

Considerando oportuna y necesaria la participación ciudadana en los procesos de elaboración de proyectos y toma de decisiones públicas relativas a la conservación de la naturaleza, la presente disposición ha sido sometida al trámite de audiencia e información pública de acuerdo con lo señalado en el artículo 33 del texto refundido de la Ley del Presidente y del Gobierno de Aragón, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2001, de 3 de julio, del Gobierno de Aragón. Finalizado este trámite, las alegaciones presentadas en tiempo y forma han sido consideradas o contestadas, incorporándose las modificaciones correspondientes al texto definitivo que figura como anexo de este Decreto.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y previa deliberación del Gobierno de Aragón, en su reunión celebrada el día 16 de noviembre de 2004,

DISPONGO:

Artículo 1º.—Objeto.

El objeto del presente Decreto es establecer un régimen de protección para el zapatito de dama, *Cypripedium calceolus*, en el territorio de la Comunidad Autónoma Aragón y aprobar el Plan de Recuperación, que figura como Anexo I de este Decreto.

Artículo 2º.—Ambito.

1.—El presente Decreto será de aplicación a todo el territorio definido como ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y que corresponde a toda el área de distribución conocida de la especie en Aragón que queda definida en el apartado 4 del Plan de Recuperación, y en el Anexo cartográfico de este Decreto.

2.—La modificación del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación se efectuará mediante Orden del Departamento de Medio Ambiente en los supuestos de localización de nuevas citas o localidades de la especie, lo que se determinará con carácter previo mediante el correspondiente procedimiento, tramitado por el Departamento y promovido por la Dirección General del Medio Natural, y en el que tendrán que constar acreditadas tales circunstancias.

Artículo 3º.—Régimen de Protección.

1.—El zapatito de dama, *Cypripedium calceolus*, se en-

cuentra catalogada como «En peligro de extinción» en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y en el Catálogo Nacional de especies Amenazadas.

2.—La recolección de material biológico de la especie queda sometida a la previa autorización del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, aplicándose en cualquier caso el régimen de excepciones recogido en el artículo 28.2 de la Ley 4/1989.

Artículo 4º.—Evaluación de impacto ambiental.

1.—En aquellos procedimientos sujetos a trámite de evaluación de impacto ambiental, deberá hacerse mención expresa en el estudio de impacto ambiental de la incidencia de las actividades y proyectos sobre las poblaciones y el hábitat de *Cypripedium calceolus*, para lo cual se recabará información de la Dirección General de Medio Natural del Departamento de Medio Ambiente.

2.—Dicha incidencia deberá contemplarse en la declaración de impacto ambiental.

Artículo 5º.—Informes previos

1.—En el caso de actividades o proyectos no sujetos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, será preceptivo el informe previo favorable del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental en los casos en que la actividad se pretenda desarrollar en el ámbito de aplicación del Plan.

2.—Este informe será vinculante cuando sea desfavorable al uso pretendido o imponga condiciones al mismo.

3.—El citado informe deberá emitirse en un plazo de tres meses desde que el expediente completo tenga entrada en el registro del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, entendiéndose en otro caso emitido con carácter favorable.

Artículo 6º.—Plan de Recuperación.

1.—Corresponde al Departamento de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Medio Natural, asegurar el cumplimiento del Plan de Recuperación, mediante la constitución, en su caso, de grupos de trabajo específicos con una función de coordinación y la aprobación de programas de actuación por la Dirección General de Medio Natural, sin perjuicio de las competencias propias del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

2.—Con la finalidad de impulsar y coordinar las actividades previstas en el Plan de Recuperación y en el régimen de protección, el Consejero de Medio Ambiente designará, a propuesta del Director General de Medio Natural, a un técnico de la citada Dirección General como coordinador del Plan.

3.—Con la finalidad de apoyar la labor del coordinador del Plan y asistir a éste en todos aquellos aspectos concretos relacionados con el desarrollo y aplicación del Plan de Recuperación, podrán constituirse Grupos de Trabajo específicos, correspondiendo al Director General de Medio Natural, a propuesta del Coordinador del Plan, la regulación de la composición, funcionamiento y cometido de estos Grupos.

4.—El Plan de Recuperación se desarrollará mediante programas de actuación que, por un periodo de vigencia no superior a cuatro años, concretarán en el tiempo y en el espacio las actuaciones que se deriven del cumplimiento del Plan.

Artículo 7º.—Medidas específicas de protección

1.—Mediante Orden del Departamento de Medio Ambiente, se podrá restringir o prohibir temporalmente el acceso a áreas o enclaves incluidos dentro del ámbito de aplicación del Plan en los que se detecten riesgos para la supervivencia de los ejemplares o de la población.

2.—En dicha Orden se establecerá un sistema de autorizaciones excepcionales que asegure el respeto a los usos y propiedades en los lugares afectados por las restricciones establecidas.

Artículo 8º.—Coordinación administrativa.

Para el cumplimiento de los objetivos del Plan de Recupe-

ración, se establecerán cuantos mecanismos de consulta y coordinación sean necesarios, tanto con el resto de los Departamentos del Gobierno de Aragón como con otras Administraciones con competencias en la conservación de la especie.

Artículo 9º.—Medios materiales y personales.

Para asegurar el cumplimiento de lo previsto en el régimen de protección y en el Plan de Recuperación se establecerán los medios humanos y materiales y se habilitarán los créditos oportunos en el presupuesto de la Dirección General de Medio Natural, sin perjuicio de la colaboración de otros Departamentos, organismos y entidades públicas y privadas que tuvieran interés en la conservación de esta especie.

Artículo 10º.—Régimen sancionador.

Para la sanción de las actuaciones contrarias al Plan de Recuperación se estará a lo dispuesto en la legislación específica y, en particular, en la Ley de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, y en las normas que los desarrollen, sin perjuicio de las responsabilidades penales a que pudieran dar lugar los hechos que fueran constitutivos de delitos o faltas.

Artículo 11º.—Utilidad pública.

Las actividades encaminadas al logro de la recuperación de *Cypripedium calceolus* podrán ser declaradas de utilidad pública o interés social a todos los efectos y en particular a los expropiatorios, respecto de los bienes y derechos que puedan resultar afectados.

Disposición adicional única.—Valor monetario del zapatito de dama

Sin perjuicio de las sanciones que se deriven de la aplicación del artículo 10º, y a los efectos exclusivos de la valoración en concepto de indemnización por los daños y perjuicios a la flora silvestre, el valor monetario mínimo para un espécimen completo de zapatito de dama se fija en 16.000 euros, asignándose idéntico valor para el rizoma o porciones subterráneas y 3.000 euros a las flores, frutos o partes vegetativas aéreas.

Disposición final Primera.—Habilitación para el desarrollo normativo

Se faculta al Consejero de Medio Ambiente para dictar las normas que precise el desarrollo del presente Decreto y del Plan de Recuperación.

Disposición Final Segunda.—Entrada en vigor

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Aragón»

Dado en Zaragoza, a 16 de noviembre 2004.

**El Presidente del Gobierno de Aragón,
MARCELINO IGLESIAS RICOÚ**

**El Consejero de Medio Ambiente,
ALFREDO BONE PUEYO**

**ANEXO I.—PLAN DE RECUPERACION DEL
ZAPATITO DE DAMA, *CYPRIPEDIUM CALCEOLUS*,
EN ARAGON**

1. INTRODUCCION

Descripción

El zapatito de dama, *Cypripedium Calceolus L.* (Orquidáceas), es un geófito rizomatoso, es decir es una planta que pasa el invierno en forma de rizoma. Cada tallo mide entre 20 y 60 cm de altura, tiene hojas oval-lanceoladas, amplexicaules. Pueden tener 1 o 2 flores. Cada una porta una bráctea que es similar, aunque menor, a las hojas. Las flores son grandes, de alrededor de 3 cm de longitud, pudiendo llegar hasta 9 cm. El periantio es de color marrón púrpura, con cuatro divisiones en cruz. El labelo es muy grande, sin espolón, de color amarillo, inflado y ahuecado en forma de zueco. El

ginostemo colgante presenta dos estambres fértiles laterales y una parte central petaloide. El ovario es pubescente y pedunculado. Florece entre la segunda semana de mayo y la última de junio, según poblaciones y años.

Distribución (Corología)

Se trata de una especie de distribución holártica: se encuentra en América del Norte, Eurasia y Japón. En la región eurosiberiana llega por el oeste hasta los Alpes, Macizo central Francés y Pirineos. En la Península Ibérica sólo crece en los Pirineos catalanes y aragoneses, concretamente en las provincias de Barcelona y Huesca. En Cataluña se conocen cuatro localidades, mientras que en Aragón sólo son tres. A pesar de ello en el Pirineo oscense se encuentran el 66,4% del total de los ejemplares y el 81,2% de los reproductores. También estas tres localidades aragonesas constituyen el límite suroccidental de su área de distribución en Europa.

En Aragón crece en los valles de Tena, Ordesa y Pineta, en los Términos Municipales de Sallent de Gállego, Torla y Bielsa, respectivamente, encontrándose en 7 cuadrículas de 1x1 km.

Nombres vernáculos

Existen varios nombres vulgares que son usados para denominar esta planta: zapatito de dama, zuecos, zapatitos de la Virgen, «chapin de Venus», «esclops», «sabot-de-Venus». Son muchos los países y regiones en los que es conocida.

Ecología

Esta especie vive en zonas con clima eurosiberiano, sobre substratos calcáreos. Los hábitats que ocupa son muy diversos en el conjunto de su área de distribución, y van desde turberas hasta bosques, pasando por prados, matorrales, orlas y claros forestales. Según crece a mayores latitudes las altitudes a las que se encuentra son más bajas. En el Pirineo aragonés se encuentra entre 1.200 y 1.600 m de altitud. Estas poblaciones se encuentran en tres hábitats diferentes: hayedo, pasto montano y bosque de ribera montano. En estos tres casos se trata de zonas con algunas características comunes: substrato calcáreo, situación en umbría y clima eurosiberiano. Dentro del mismo hábitat se ha comprobado que los individuos reproductores son significativamente mayores que los vegetativos. También resulta mayor el tamaño de la planta cuando ésta crece dentro del bosque que cuando lo hace en el pasto.

Biología reproductiva

El zapatito de dama, *Cypripedium calceolus*, es una planta con flores hermafroditas y entomófilas. Su estructura floral es el resultado de una interesante especialización para asegurar la polinización cruzada por insectos y evitar la autofecundación. Es la única orquídea europea que tiene un labelo que funciona como trampa, que obliga a los insectos a pasar por un canal determinado donde primero dejan el polen que puedan traer de otra visita y en la salida se les adhiere el que han de portar hacia otra flor. Es una especie autocompatible y parece que su fertilidad se encuentra limitada por la disponibilidad de polen. Cada flor dura abierta entre 11 y 18 días.

Sólo dos de las tres poblaciones de Aragón presentan ejemplares reproductores. En ellas la fertilidad es variable. Hay años donde la tasa de fructificación es más alta que en otras poblaciones de la misma especie, pero en otros apenas se encuentran frutos maduros. De modo general no se aprecian diferencias de fertilidad entre las plantas que se encuentran en medios diferentes. Los frutos producen cada uno miles de semillas de 1,1 mm de largo que son dispersadas por el viento una vez pasado el verano.

La reproducción vegetativa también es importante y se produce mediante la ramificación y el crecimiento del rizoma.

Este tipo de crecimiento se observa en la aparición a lo largo del verano de algunos pequeños pies sin flor, por lo general de dos hojas, a partir de yemas laterales del rizoma.

La crítica situación a la que han llegado las poblaciones de esta orquídea en otras partes de Europa ha llevado a desarrollar técnicas de cultivo in vitro para su recuperación. Las que han resultado con mayor éxito han sido la germinación de semillas inmaduras en medios de cultivo enriquecidos y sin la concurrencia de hongos simbióticos. Para que este proceso sea óptimo las semillas han de recolectarse en cápsulas ya formadas, pero sin abrir, 50 o 60 días después de la antesis.

Estas técnicas se encuentran publicadas y podían ponerse al día con material aragonés para el refuerzo de alguna población o, si fuera necesario, la reintroducción en lugares con antiguas citas y donde se asegure su conservación por tratarse de Espacios Naturales Protegidos con un plan de gestión que incluya esta medida.

2. SITUACION ACTUAL

Antecedentes

La presencia de esta especie en la Península Ibérica estuvo sujeta a dudas y testimonios confusos, hasta que en 1987 se publicó una revisión de los datos corológicos y la descripción de dos poblaciones en el Pirineo [Lazare J.J., Miralles J. & Villar L. (1987) *Cypripedium calceolus* L. (Orchidaceae) en el Pirineo. Anales del Jardín Botánico de Madrid, 43(2): 375-382].

A partir de ese momento, se empezó a estudiar su distribución y se dieron a conocer varias citas de esta orquídea en Aragón en el libro Estrategias para la conservación de la flora amenazada de Aragón [Sainz H., Múgica F. & Arias J. (1996) Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. 221 pp.]. Pero fue a raíz del proyecto LIFE «Conservación de trece especies de flora amenazada de Aragón», cofinanciado entre el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón y la Unión Europea, cuando se comprobaron las poblaciones realmente existentes en Aragón, se localizaron y censaron de forma precisa [García M.B., Guzmán D. & Goñi D. (2002) An evaluation of five threatened plant species in the Pyrenees. Biological Conservation, 103:151-161]. En este estudio se sentaron las bases para la redacción de este Plan de Recuperación y se sugirieron varias medidas de gestión, algunas de las cuales ya están siendo llevadas a cabo en proyectos en ejecución. La coordinación de todo ello ha de ser realizada en el marco del presente Plan de Recuperación.

Paralelamente, en Cataluña se buscaron y censaron poblaciones, trabajos en parte financiados por la Generalitat de Catalunya [Aymerich P. & Sáez L. (2002) Dades sobre l'estatus d'algunes plantes, amenaçades o rares a Catalunya (NE de la península Ibérica). Orsis, 16: 47-70].

También hay que destacar que en el Pirineo francés, en el departamento de Pirénées-Orientales, existen poblaciones, así como algunas citas, menos claras, en el departamento de Pyrénées Atlantiques.

Por último, cabe citar que es una planta que se encuentra protegida por legislación específica en varios países de Europa: Alemania, Austria, Dinamarca, Finlandia, Italia, Liechtenstein, Luxemburgo, Noruega, Suecia y Suiza.

Estimación de las poblaciones

Tras varios censos realizados con el patrocinio del Gobierno de Aragón, en el año 2002 se ha estimado que las tres poblaciones aragonesas contienen unos 3.223 individuos, de los que 837 son reproductores. Del total unos 2.300 se encuentran en la población de Sallent de Gállego, 900 en Pineta y tan solo 9 en Ordesa (año 2003), donde sólo se han visto individuos vegetativos.

En los últimos años se han encontrado nuevos ejemplares en las poblaciones de Sallent y Pineta, pero no se cree que esto suponga un crecimiento de la población sino el descubrimiento de nuevos núcleos desconocidos. En los seguimientos demográficos detallados se observa que entre 1997 y 2000 la tasa de crecimiento de la población en Sallent está disminuyendo. Pineta creció ligeramente entre 1999 y 2000.

Valoración de las amenazas.

Las amenazas a las que esta sometida esta especie son las siguientes:

* **Recolección.** La vistosidad de las flores hace que esta orquídea sea muy apreciada y conocida. Por este motivo han desaparecido gran parte de sus poblaciones en Europa. En la población de Sallent de Gállego se ha constatado tanto la recolección de individuos enteros como de frutos. En cualquier caso, un gran aumento de las visitas puede suponer un riesgo para su conservación. Esta situación se da sobre todo en dos poblaciones. En Sallent la población está muy cerca de la carretera siendo conocida y visitada por mucha gente. En Pineta hay gran cantidad de zonas de uso recreativo en las inmediaciones: áreas de acampada, colonias, refugio, camping... Afortunadamente, en Ordesa la población está más escondida y existen las prohibiciones genéricas de caminar fuera de los senderos y recolectar plantas o trozos de éstas.

* **Efecto de los visitantes:** La población de Sallent es la que sufre esta amenaza. Los aficionados de la naturaleza suelen acudir en la época de floración a observar y fotografiar esta planta en gran número. Si bien estas actividades no dañan a las plantas con flores, al acercarse y acomodarse para observarlas y fotografiarlas, en algunos casos aplastan individuos vegetativos pequeños difícilmente visibles en el pasto, con lo que se perjudica a la población.

* **Depredación:** En los últimos años se ha encontrado que la depredación de ejemplares por parte del ganado o de ungulados salvajes afecta en cierta medida a la población de Pineta. Esta depredación reduce el número de frutos producidos y, probablemente, la supervivencia de los ejemplares depredados.

* **La situación de la población de Ordesa es crítica por causas naturales:** muy reducido tamaño poblacional y exposición a aludes, de manera que se puede perder fácilmente.

* **Infraestructuras:** hay un proyecto de modificación de la carretera A-136, que de concretarse podría afectar a la población de Sallent. Asimismo, una reciente pista forestal se ha construido muy cerca de la población de Pineta, facilitando el acceso a la zona.

Otras causas de amenaza, como explotación del bosque o cambio de usos del suelo, no se han observado pero son posibles.

Situación legal

Considerada como especie «en peligro de extinción» en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Orden MAM/2734/2002, de 21 de octubre) y en Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Orden de 4 de marzo de 2004, del Departamento de Medio Ambiente que actualiza los anexos del Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón). También está incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats (DOCE, 43/92/CEE) y aparece con la categoría «En peligro» (EN A1a, B1+2d, C1) en la reciente Lista Roja de la Flora Vasculosa Española [VV.AA. (2000) Conservación vegetal, 6 (extra): 11-38].

La población de Ordesa (nueve individuos) se halla dentro del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (PNOMP). Las otras dos poblaciones se encuentran dentro de sendos Lugares de Importancia Comunitaria que han sido propuestos por la Diputación General de Aragón al Consejo de Europa:

Sallent en la propuesta «Monte Pacino» y Pineta en la de «Río Cinca (Valle de Pineta)».

Interés científico y social

El interés científico es indudable ya que es la única representante europea de la subfamilia Cypridipodioideae, dentro de las orquídeas. Además supone un interesante ejemplo de especialización en la polinización por los insectos. Como ya se ha dicho, es la única orquídea europea que tiene un sistema de polinización mediante una trampa para insectos. Asimismo son interesantes los aspectos de su reproducción y ciclo vital, como son la dependencia de la simbiosis con hongos en las primeras fases de su ciclo vital, la regularidad de la floración y la distribución de los recursos entre crecimiento sexual y vegetativo, entre otros.

Tiene un valor natural y cultural intrínseco ya que forma parte del patrimonio natural que hemos heredado y ha de conservarse. En especial en esta planta se ha constatado un declive muy importante en los últimos dos siglos, desde que comenzó a extenderse el conocimiento botánico. Por su belleza es muy buscada por amantes de la naturaleza que la fotografían y la observan. También, cada año es más conocida entre la población local del Valle de Tena.

Sirve de emblema para la conservación de otras especies de orquídeas y es una de las especies de flora sobre las que más esfuerzos de conservación se han hecho en el ámbito europeo, de hecho es la única especie vegetal con un plan de acción en el ámbito continental [Jean Terschuren (1999) Action Plan for *Cypripedium calceolus* in Europe. Nature & Environment Series; Council of Europe, France. 62 pp.] y existen planes para su conservación en estados como el Reino Unido o Letonia. Por su aspecto llamativo y vistoso, puede ser utilizada para divulgar la conservación de la flora.

Evaluación de la situación

En la actualidad se conocen tres poblaciones de *Cypripedium calceolus* en Aragón, de siete poblaciones de las que se ha tenido referencia en la década de los 90. Esto supone una reducción del 57,14% en el número de poblaciones. La desaparición de efectivos de esta planta en esta Comunidad es un hecho constatado y concuerda con la regresión que se está produciendo en las poblaciones de esta especie en el ámbito europeo. Además existe una amenaza por acción antrópica clara y real, lo que lleva a concluir que la planta se encuentra «en peligro» dentro de la Comunidad Autónoma de Aragón, siguiendo varios de los criterios propuestos por la UICN (A1, B1+2d, C1). Aymerich P. & Sáez L. (2002) [Dades sobre l'estatus d'algunes plantes, amenaçades o rares a Catalunya (NE de la península Ibérica). Orsis, 16: 47-70]. han propuesto catalogarla como «Vulnerable» (VU: D2, E) en Cataluña.

Algunas medidas para la conservación de esta orquídea ya se han puesto en marcha por parte del Gobierno de Aragón. Se viene realizando un seguimiento de las tres poblaciones aragonesas desde 1997, también se han realizado estudios demográficos de las tres poblaciones, así como varios estudios sobre diferentes aspectos de su biología. Otras medidas incluyen búsquedas periódicas por parte de los Agentes de Protección de la Naturaleza, protección frente al ganado mediante vallados electrificados, y un programa de vigilancia y asesoramiento a los visitantes. También las autoridades del PNOMP han dado los primeros pasos para el refuerzo de la minúscula población que se encuentra dentro del Parque.

3. OBJETIVO DEL PLAN

Recatalogación

El objetivo de este Plan es disminuir los riesgos y amenazas que pesan sobre la especie hasta conseguir su recatalogación en Aragón desde «En peligro de extinción», a la categoría «de interés especial».

Criterios de recuperación

Para alcanzar el objetivo de su recatalogación se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Que todas las poblaciones aragonesas se encuentren dentro de un espacio natural con alguna figura legal de protección, y con un plan de gestión de dicho espacio en el que se incluya como objetivo el mantenimiento en un buen estado de conservación de la población de *Cypripedium calceolus*, y;
- b) que existan al menos cinco poblaciones capaces de autopropagarse (con características de una población mínima viable), en una situación de estabilidad demográfica. Se deberá priorizar la protección de las poblaciones nuevas que puedan aparecer mediante alguna figura de protección del hábitat.

Para alcanzar el número de cinco poblaciones con estas características, será necesario, de una parte, continuar con las búsquedas de nuevos enclaves para la especie. De manera complementaria, se diseñará un programa de reintroducciones, preferentemente, o de introducciones benignas, según la definición y condiciones propuestas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, www.iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/reints.htm). Antes de la puesta en marcha de estas medidas, será necesario evaluar su viabilidad y las condiciones requeridas para su ejecución.

En el contexto de este Plan se entenderá como una población de *Cypripedium calceolus* al conjunto de individuos localizados a más de 2.000 m de distancia de los ejemplares más próximos de la misma especie.

4. AMBITO DE APLICACION DEL PLAN

Las actuaciones previstas en este plan serán de aplicación en el área de distribución actual de *Cypripedium calceolus* en Aragón, así como en territorios limítrofes donde puede crecer o son susceptibles de ser ocupados por esta planta. El ámbito de aplicación del presente Plan de Recuperación incluye los siguientes Lugares de Importancia Comunitaria:

- * Monte Pacino (ES2410010)
- * Alto Valle del Cinca (ES2410052)
- * Ordesa-Monte Perdido (ES0000016)
- * Río Cinca (Valle de Pineta) (ES2410019)

Todos ellos se encuentran dentro de los términos municipales de Bielsa, Fanlo, Puértolas, Sallent de Gállego, Tella-Sin y Torla. Se detalla en el anexo cartográfico.

El ámbito de aplicación del Plan de Recuperación se modificará cuando se localicen nuevas citas o localidades de la especie fuera de él. Para ello se abrirá el correspondiente expediente informativo y justificativo por parte de los servicios competentes.

5. DIRECTRICES Y ACTUACIONES

5.1. Medidas para la conservación de las poblaciones.

5.1.1. Protección del hábitat en las poblaciones existentes

5.1.1.1. Preservar el ámbito de aplicación del presente Plan, es decir los Lugares de Importancia Comunitaria propuestos con poblaciones de *Cypripedium calceolus* en Aragón, como Zonas de Especial Conservación dentro de la Red Natura 2000.

5.1.1.2. En su caso, otorgar a los enclaves que forman el ámbito de aplicación la protección de alguna de las figuras previstas en la Ley 4/1989 y en la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de espacios naturales protegidos de Aragón.

5.1.1.3. Asegurar que las disposiciones contenidas en los planes de gestión de los Espacios Naturales Protegidos, y en concreto las que regulan las actividades de uso público, sean compatibles con las determinaciones de este Plan.

5.1.1.4. Asegurar que las directrices de este Plan se integren en la formulación de los Planes de Ordenación de Recursos

Naturales (PORN) y de los instrumentos de ordenación territorial que puedan afectar al ámbito de aplicación del Plan.

5.1.1.5. Establecer fórmulas de colaboración con propietarios de terrenos privados donde crezca *C. calceolus* con el fin de asegurar la preservación de sus poblaciones. Concretamente, en el caso de la población de Sallent de Gállego, determinar con exactitud los límites de las fincas privadas y, en el caso que haya ejemplares dentro de alguna, llegar a acuerdos de gestión con los propietarios y, si fuera necesario, adquirir los terrenos por parte del Gobierno de Aragón.

5.1.2. Minimizar los daños sobre las poblaciones de *C. calceolus*.

5.1.2.1. Vigilancia y protección de las poblaciones.

5.1.2.1.1. Realizar visitas periódicas para la vigilancia y control de las poblaciones de la planta, especialmente durante la época de floración. En este apartado tomarán parte activa los Agentes para la Protección de la Naturaleza y los Guardas para la Conservación de la Naturaleza, otorgándoles la misión de proteger directamente estas plantas.

5.1.2.1.2. Continuar con los programas intensivos de vigilancia y atención de visitantes en la población de Sallent de Gállego durante la época de floración, considerando ésta como el período comprendido entre la última semana de mayo y la última de junio, ambas inclusive. La población deberá estar atendida doce horas al día durante siete días a la semana, especialmente los fines de semana. En el resto de las poblaciones se iniciará el mismo procedimiento en el caso de que se detecten problemas derivados de una frecuentación excesiva como es el caso actual de la población de Sallent de Gállego.

5.1.2.2. Creación de un «Parque de orquídeas», en Sallent de Gállego como centro de interpretación sobre las especies de esta familia y, en concreto, del zapatito de dama. En este centro se intentará exhibir ejemplares de *C. calceolus* provenientes de cultivo in vitro, con el objetivo de desviar al mayor número de visitantes de la población natural. Para este último objetivo es necesario obtener ejemplares para su introducción en el «Parque de orquídeas» según los resultados de la actuación 5.1.3. Este parque formará parte de la figura resultante de la incorporación a la Red Natura 2000 del Lugar de Interés comunitario de «Monte Pacino». La gestión de ambos deberá estar coordinada. La ubicación del parque, forma de exposición, especies a exhibir, etc., han de ser determinados en estudios específicos.

5.1.2.3. Control de la depredación sobre *C. calceolus* por parte de ganado y ungulados silvestres en la población de Pineta. Se ha probado de utilidad el uso de vallados electrificados para evitar la entrada del ganado a dicha población durante la época del año más sensible.

5.1.3. Refuerzo de la población de Ordesa, que se encuentra en situación crítica, mediante el establecimiento de ejemplares provenientes de cultivo in vitro.

5.1.3.1. Desarrollo de un programa de cultivo ex situ, ensayando las técnicas que se muestren más eficaces para la producción de nuevos individuos.

5.1.3.2. Estudio y selección de los microhábitats más idóneos y de la distribución espacial más adecuada para la ubicación de individuos.

5.1.3.3. Selección de la población donante del germoplasma para la obtención de plantas para el refuerzo utilizando criterios de proximidad genética, ecológica y geográfica, en este orden de importancia.

5.1.3.4. Introducción y seguimiento de las plantas. Se deberá efectuar un seguimiento detallado de todos los propágulos introducidos artificialmente.

5.1.3.5. Coordinación y colaboración en todo el proceso de reintroducción con el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.

5.1.4. Búsqueda de nuevas poblaciones de *C. calceolus* en Aragón

5.1.4.1. Identificar hábitats potenciales donde sea posible la aparición de nuevas poblaciones.

5.1.4.2. Continuar los procesos de formación a los Agentes para la Protección de la Naturaleza y los Guardas para la Conservación de la Naturaleza en las tareas de búsqueda de ejemplares de *C. calceolus*.

5.1.4.3. Continuar con las prospecciones sistemáticas anualmente durante las fechas más adecuadas, esto es, la época de floración. Esta labor deberá ser programada y protocolizada en el Plan Anual de Trabajo de los Agentes de Protección de la Naturaleza. Si se encontraran nuevas poblaciones, pasarán a formar parte del ámbito de aplicación del presente Plan en el menor plazo posible.

5.1.5. Diseño de un programa de reintroducciones, preferentemente, o de introducciones benignas. Para la obtención de los ejemplares se deberán seguir los resultados de la actuación 5.1.3.

5.1.5.1 Estudio y selección de los lugares para la reintroducción, de modo preferente, o para las introducciones benignas, de forma secundaria. Su selección se llevará a cabo de acuerdo a criterios históricos, biológicos y jurídicos, escogiendo un enclave con protección legal que esté dentro del área histórica de distribución y que se encuentre dentro del rango ecológico de la especie. El establecimiento de un sistema de información geográfica (SIG) para la especie lo facilitaría y mejoraría los resultados al utilizar un gran número de variables objetivas.

5.1.5.2. Selección de la población donante del germoplasma para la obtención de plantas.

5.1.6. Favorecer el desarrollo de líneas de investigación y seguimiento que permitan mejorar la estrategia de conservación de la especie.

5.1.6.1. Seguimiento de las poblaciones. Repetir censos con una periodicidad anual.

5.1.6.2. Investigar las condiciones de establecimiento de nuevos individuos, especialmente las cuestiones relacionadas con la simbiosis con hongos y micotrofia de primeras fases del ciclo vital.

5.1.6.3. Analizar la naturaleza de la dormición de las semillas maduras y las condiciones óptimas para la conservación a largo plazo de las semillas en bancos de germoplasma.

5.1.6.4. Estudiar la biología reproductiva de la especie, así como sus factores limitantes.

5.1.6.5. Desarrollar un SIG para la elaboración de un mapa predictivo de la distribución de la especie a partir de información sobre variables ambientales de las localidades ya conocidas.

5.1.6.6. Diseñar y experimentar medidas de gestión forestal que afecten favorablemente a la especie.

5.1.7. Conservar una reserva genética viable.

5.1.7.1. Establecer relación y cooperación con todas aquellas personas e instituciones que cuenten con semillas de *C. calceolus*, provenientes de Aragón, creando un listado de todo el material disponible para el cultivo *in vitro*.

5.1.7.2. Recolectar semillas de manera sistemática y programada con el fin de crear un banco de semillas o depositarlas en un banco de germoplasma que garantice su conservación a largo plazo. La recolección se realizará en el momento en que se asegure una mayor viabilidad, según los datos obtenidos en la actuación 5.1.3.1. La recolección y conservación de semillas debe realizarse de forma que se asegure la individualización para cada planta madre dentro de las poblaciones.

5.2. Regulaciones.

5.2.1. Aplicar sanciones económicas a los recolectores de ejemplares de *C. calceolus*, partes de ellos o sus propágulos (salvo los debidamente autorizados) o infractores del presente Decreto, siguiendo el régimen sancionador previsto. Con carácter orientativo, se tomará como valoración monetaria la indicada en la Disposición adicional única del Decreto que

aprueba el presente Plan de Recuperación. Todo ello sin perjuicio de las sanciones que se deriven de la aplicación del régimen sancionador.

5.2.2. Tener en cuenta la afección a *C. calceolus* de las obras que afecten al ámbito de aplicación de este Plan y que precisen un procedimiento de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la Legislación de evaluación de impacto ambiental, y demás legislación sectorial vigente.

5.2.3. Exigir como preceptivo el informe previo favorable del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de las siguientes actividades, siempre que afecten al ámbito del presente Plan de Recuperación, incluso aquellas no sujetas al procedimiento de impacto ambiental.

5.2.3.1. Repoblaciones y tratamientos silvícolas, con especial hincapié en la limpieza

5.2.3.2. Construcción, modificación, alteración y mantenimiento de pistas forestales, caminos rurales y carreteras.

5.2.3.3. Instalación de infraestructuras turísticas y recreativas: áreas de acampada, merenderos, etc.

5.2.3.4. Instalación, rectificación, mejora y obras de mantenimiento de tendidos eléctricos y telefónicos. Instalación de antenas de telefonía.

5.2.3.5. Rutas de todo terreno y actividades turísticas y deportivas organizadas.

5.2.3.6. Instalación, construcción y modificación de cualquier obra constructiva, incluidas las relacionadas con actividades agrícolas y ganaderas.

5.2.3.7. Construcción, modificación y obras de mantenimiento de infraestructuras hidroeléctricas.

5.2.3.8. Actividades de prospección y extracción minera.

5.2.4. La ejecución de cualquiera de las actividades mencionadas en el apartado anterior, además de lo mencionado en los artículos 4º y 5º del Decreto, contarán con la presencia en la obra de un Técnico responsable de la protección de la planta, cuando se estime necesario en el informe preceptivo al que hace referencia el artículo 5.

5.3. Aspectos sociales.

5.3.1. Implicar a la población local en las acciones de conservación del presente Plan.

5.3.1.1. Realizar folletos informativos sobre la especie, destinados tanto a organismos públicos y privados como al público en general y especialmente entre los habitantes de los términos municipales citados en el apartado 4, de forma que se facilite la interpretación y se induzcan actitudes favorables a la conservación entre las personas que tienen mayor contacto con la planta. Dada la extracción de buena parte de los visitantes a la población, los folletos se editarán al menos en castellano y en francés.

5.3.1.2. Facilitar las actividades de educación pública que propongan los organismos y organizaciones interesadas, y que sean compatibles con las determinaciones del presente Plan.

5.3.2. Realizar actividades formativas de los Agentes para la Protección de la Naturaleza, Guardas para la Conservación de la Naturaleza y otros Agentes de la Autoridad en relación con esta especie.

5.4. Coordinación.

5.4.1. Realizar de forma coordinada con otras Comunidades Autónomas donde crece esta planta, con el Ministerio de Medio Ambiente y con universidades y otros centros de investigación las labores de seguimiento e investigación de la especie, sus poblaciones y sus hábitats, así como las actividades divulgativas, educativas y de sensibilización.

5.4.2. Participar en todos aquellos foros o grupos de trabajo que se consideren de interés para potenciar el desarrollo de las actividades y directrices del Plan.

6. EVALUACION ECONOMICA

Las medidas contempladas en este Plan generarán gastos

financieros para el Gobierno de Aragón a lo largo del periodo de vigencia del mismo, consignándose dentro de los Programas y Capítulos correspondientes de los presupuestos generales de la Comunidad Autónoma, en la medida en que vayan poniéndose en práctica cada año.

Las medidas concretas y los mecanismos de ejecución, se establecerán anualmente en base a las prioridades técnicas que se definan para la consecución de los objetivos del Plan. Para su financiación se emplearán los instrumentos que en cada fase se estimen oportunos, que podrán incluir, en su caso, fondos procedentes de la Unión Europea.

7. DURACION Y REVISIONES

La duración de este Plan estará condicionada a la consecución de sus objetivos.

En la medida en que se produzcan y conozcan variaciones sustanciales en el estado de conservación de la especie o su hábitat, se podrá realizar una revisión de los objetivos y contenidos del Plan. De forma periódica se efectuará una revisión cada cuatro años.

Se presentará una memoria-resumen anual de las actividades realizadas en el Plan al Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Esta memoria-resumen debe incluir resultados de las medidas, su efectividad y las inversiones ejecutadas.

