

I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

3. OTRAS DISPOSICIONES

Consejo de Gobierno

16596 Decreto n.º 244/2014, de 19 de diciembre, por el que se aprueban los planes de recuperación de las especies Jara de Cartagena, Brezo Blanco, Sabina de Dunas, Narciso de Villafuerte y Scrophularia Arguta.

En la legislación europea la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres obliga a los Estados miembros a poner en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en su texto normativo.

El artículo 52.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece que las Comunidades Autónomas adoptarán las medidas necesarias para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre, atendiendo preferentemente a la preservación de sus hábitats y estableciendo regímenes específicos de protección para aquellas especies silvestres cuya situación así lo requiera, incluyéndolas en alguna de las categorías mencionadas en los artículos 53 y 55 de esta Ley.

Igualmente, su artículo 53 crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, y en el seno del mismo, el artículo 55 establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas, reduciendo la anterior clasificación cuatripartita a sólo dos categorías, pero manteniendo la categoría correspondiente a especies "en peligro de extinción" en la que se seguiría incluyendo las especies jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) y narciso de Villafuerte (*Narcissus nevadensis*).

Así resulta del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, que desarrolla el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas, donde se incluyen la jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* = *C.h.carthaginensis*) y al narciso de Villafuerte (*Narcissus nevadensis*) en la categoría "en peligro de extinción".

Asimismo, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece en su artículo 56, en relación con el catálogo español de especies amenazadas, que la inclusión de un taxón o población en la categoría especie en peligro de extinción conllevará, en un plazo máximo de tres años, la adopción de un plan de recuperación que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados y, en su caso, la designación de áreas críticas.

En las áreas críticas, y en las áreas de potencial reintroducción o expansión de estos taxones o poblaciones definidas como tales en los planes de recuperación, se fijarán medidas de conservación e instrumentos de gestión, específicos para estas áreas o integrados en otros planes, que eviten las afecciones negativas para las especies que hayan motivado la designación de esas áreas.

A nivel autonómico, debe tenerse en cuenta el Decreto 50/2003, de 30 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de

la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales, cuyo anexo I incluye a las especies jara de Cartagena, (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*), brezo blanco (*Erica arborea*) sabina de dunas (*Juniperus turbinata*), narciso de Villafuerte (*Narcissus nevadensis* subsp. *enemeritoides*) y *Scrophularia arguta* en la categoría "en peligro de extinción" ya que su supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. Este mismo Decreto, artículo 7, establece que la catalogación de una especie en la categoría de "en peligro de extinción" exigirá la elaboración de un Plan de Recuperación para la misma, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción. Igualmente, en su artículo 7.2 se señala que la aprobación de los Planes de Gestión de estas especies se hará por Decreto de Consejo de Gobierno, previo informe del Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente, a propuesta del Consejero con competencia en la materia y se publicará en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

Por otro lado, atendiendo al área de distribución de las especies, debe tenerse en cuenta lo dispuesto en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de "Calblanque, Monte de Cenizas y Peña del Águila" aprobado por el Decreto 45/1995, de 26 de mayo, (BORM n.º 152, de 3 de julio); de "Sierra Espuña (incluidos barrancos de Gebas)" aprobado por el Decreto 13/1995, de 31 de marzo (BORM n.º 85, de 11 de abril) y de "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" aprobado por el Decreto 44/1995, de 26 de mayo (BORM n.º 151, de 1 de julio). El contenido de los planes de recuperación objeto de aprobación no afectan ni entran en contradicción con las disposiciones de estos planes de ordenación de los recursos naturales.

Las escasas poblaciones existentes, la superficie extremadamente reducida que ocupan y las diversas presiones antrópicas a las que se ven sometidas las especies cuyos planes de recuperación ahora se aprueban, determinan que la recuperación y conservación de las mismas constituya una necesidad para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

En la elaboración de los planes de recuperación se han tenido en cuenta las alegaciones y observaciones presentadas en los trámites de información pública, audiencia y consulta institucional así como el informe emitido por el Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente.

En su virtud, cumplidos los trámites procedimentales previstos en el artículo 53 de la Ley 6/2004, de 28 de diciembre, del Estatuto del Presidente y del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, a propuesta del Consejero de Agricultura y Agua, previa deliberación del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, en su reunión del día 19 de diciembre de 2014,

Dispongo

Artículo 1. Objeto y contenido.

1. Aprobar los planes de recuperación de las especies jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) y narciso de Villafuerte (*Narcissus nevadensis* subsp. *enemeritoides*) clasificadas en la categoría de "en peligro de extinción" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y en el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida así como de las especies brezo blanco, (*Erica arborea*), sabina de dunas (*Juniperus turbinata*) y *Scrophularia arguta*, clasificadas en la categoría de "en peligro de extinción" en el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida cuyos ámbitos territoriales serán los establecidos en los mismos.

2. Los Planes de recuperación que se aprueban figuran como anexos I, II, III, IV y V, respectivamente, del presente Decreto con el siguiente contenido:

1. Antecedentes y justificación.
2. Distribución y estado de conservación.
3. Amenazas.
4. Ámbito de aplicación.
5. Relación con otros instrumentos de planificación.
6. Vigencia.
7. Objetivos y acciones de conservación.
8. Evaluación de la efectividad del Plan.
9. Cronograma.
10. Cartografía.

Artículo 2. Régimen urbanístico.

Las determinaciones de los instrumentos de desarrollo de la ordenación urbanística municipal tendrán en cuenta las necesidades de protección de las especies recogidas en los respectivos planes de recuperación.

Artículo 3. Dirección, coordinación y seguimiento de los planes.

1. El titular del centro directivo competente en materia de medio ambiente designará, previa propuesta del titular del servicio en materia de protección y gestión de la flora, al técnico que ejercerá la dirección y coordinación de los planes de recuperación. Las funciones del director son:

a) Impulsar y coordinar las acciones de conservación previstas en los planes de recuperación.

b) Elaborar la propuesta del informe anual en el que se evalúe el cumplimiento de las previsiones de los planes de recuperación y el resultado de las acciones.

c) Proponer a la Comisión de seguimiento la revisión, ampliación o finalización de las acciones de conservación de los planes de recuperación.

2. Se crea una Comisión técnica de seguimiento de los planes de recuperación de la flora silvestre como órgano colegiado integrado en la Consejería competente en materia de medio ambiente y que estará compuesta por:

a) El Presidente que será el titular del centro directivo competente en materia de medio ambiente.

b) Seis miembros que serán:

- El titular de la jefatura de servicio competente en materia de protección y gestión de la flora silvestre.

- El director de los planes de recuperación.

- Un técnico designado por el servicio competente en materia de planificación de áreas protegidas.

- Un técnico designado por el servicio competente en materia de gestión y protección forestal.

- Dos representantes de las universidades y organismos públicos relacionados con la investigación y protección de la flora silvestre, designados por ellos.

c) Un secretario que será el asesor jurídico que se designe por el titular del centro directivo competente en materia de medio ambiente.

3. Las funciones de este órgano son las siguientes:

a) La aprobación del informe anual en el que se evalúe el cumplimiento de las previsiones de los planes de recuperación y el resultado de las acciones conservación. Dicho informe anual se trasladará al Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente.

b) Evaluación periódica de la efectividad de las acciones de conservación, el grado de cumplimiento de los objetivos del Plan con arreglo a los sistemas de indicadores establecidos y aprobación de la propuesta del director sobre la revisión, ampliación o finalización de las medidas.

c) La elaboración de las memorias de resultados de los planes de recuperación al finalizar los programas de actuación inicial de cinco años. Dichas memorias de resultados incluirán un análisis del grado de consecución de los objetivos y acciones planteados en los planes de recuperación y serán trasladadas para su conocimiento al Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente.

4. La Comisión técnica de seguimiento se reunirá al menos una vez al año y siempre que deba pronunciarse sobre asuntos de su competencia. Su régimen jurídico será el establecido para los órganos colegiados en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, y en los artículos 23 y 24 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma.

Artículo 4. Régimen de infracciones y sanciones.

El régimen sancionador aplicable será el dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y en el Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales

Disposición final única. Entrada en vigor.

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

Dado en Murcia, 19 de diciembre de 2014.—El Presidente, Alberto Garre López.—El Consejero de Agricultura y Agua, Antonio Cerdá Cerdá.

ANEXO I

PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA JARA DE CARTAGENA (*CISTUS HETEROPHYLLUS* SUBSP. *CARTHAGINENSIS*) EN LA REGIÓN DE MURCIA

1. Antecedentes y justificación

La jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) (Pau) M. B. Crespo & Mateo es una planta fanerógama, de la familia de las cistáceas, cuyas únicas poblaciones silvestres conocidas se encuentran en la Región de Murcia y la Comunidad Valenciana, en el Llano del Beal y la Población de Vallbona, respectivamente.

En 1901 se recolecta por primera vez la especie por el botánico Francisco de Paula Jiménez Munuera en el Monte Sancti Spiritu de La Unión. En 1904 se describe por Carlos Pau como *Cistus carthaginensis*. Se herboriza en el entorno de la Peña del Águila, considerándola como abundante, localidad donde se recolecta por última vez en 1960 por el botánico Fernando Esteve Chueca el cual la da por extinta en 1973. En 1986 se descubre la población valenciana y en 1993 se redescubre la población murciana por el botánico José Antonio Navarro Cano.

Este nuevo grupo de individuos desaparece como consecuencia de un incendio en 1998. Tras los riegos que se realizan se reactiva el banco de semillas del suelo y da lugar a una nueva cohorte, a partir de la cual se desarrolla desde 1999 la población actual de esta especie.

En 1990 la especie se incluye en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría de "en peligro de extinción". En el año 2003 se incluye en el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia. En el año 2011 se incluye en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

El conocimiento sobre la especie es bastante amplio, se han realizado estudios taxonómicos, sobre el sistema reproductivo, germinación de semillas, banco de semillas, emergencia de semillas, número cromosómico, micropropagación tanto a partir de semillas como de vástagos, variabilidad genética e hibridación. Ya en los años 2008 a 2011 se han desarrollado investigaciones en el marco del proyecto PEPLAN "Desarrollo científico-tecnológico para la conservación de los recursos fitogenéticos de la Región de Murcia" con las que se ha avanzado en el conocimiento de los procesos de hibridación y cultivo in vitro de la especie.

La Consejería con competencias en medio ambiente en el año 2003 aborda el seguimiento de la especie, y elabora el trabajo denominado Informe de seguimiento y manejo de *Cistus heterophyllus* Desf. en el Parque Regional de Calblanque, Monte de Las Cenizas y Peña del Águila.

En el año 2004 se elabora una ficha de seguimiento en el Atlas de Flora Amenazada promovido por el Ministerio de Medio Ambiente.

En el año 2008 la Consejería con competencias en medio ambiente elabora el documento técnico de Plan de Recuperación de la especie.

Durante los años 2008 a 2010 se llevó a cabo un convenio de colaboración con la Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE) gracias al cual se desarrollaron las siguientes actuaciones: Acciones de establecimiento de nuevos núcleos y acciones de seguimiento de los nuevos núcleos creados y de los existentes, así como toma de datos fenológicos de los mismos, identificación de híbridos, eliminación de plántulas híbridas, eliminación de botones florales de los híbridos, eliminación de individuos de jara blanca (*Cistus albidus*) de las inmediaciones a estas poblaciones, recolección y conservación de semillas, desbroce selectivo

alrededor de los individuos. De forma previa, ya se habían realizado varias reintroducciones por ANSE y CEBAS-CSIC la Universidad de Murcia. En el marco de este Convenio, ANSE elabora, en colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente y la Generalitat Valenciana, materiales de divulgación sobre la especie, y una exposición itinerante que de forma monográfica abordaba la jara de Cartagena.

En 2012, y gracias a la colaboración de la propiedad, la Consejería con competencias en medio ambiente ha llevado a cabo el desbroce de la población para minimizar el impacto de un posible incendio.

El Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y se dictan normas para el aprovechamiento de diversas especies forestales (BORM n.º de 10 de junio de 2003) incluye en su anexo I a la especie jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus*, subsp. *Carthaginensis*) en la categoría "en peligro de extinción" ya que su supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. Este mismo Decreto, artículo 7, establece que la catalogación de una especie en la categoría de "en peligro de extinción" exigirá la elaboración de un Plan de Recuperación para la misma, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece, en su artículo 52, la obligación de las Comunidades Autónomas de adoptar las medidas que sean necesarias, para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre, atendiendo preferentemente a la preservación de sus hábitats y estableciendo regímenes específicos de protección para aquellas especies cuya situación así lo requiera, incluyéndolas en alguna de las categorías mencionadas en sus artículos 53 y 55. La ley, crea en estos artículos, con carácter básico, el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y, en su seno, el Catálogo Español de Especies Amenazadas, que incluye los taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada en dos categorías: "en peligro de extinción" y "vulnerable". Los taxones o poblaciones incluidos en estas categorías deberán tener aprobados, respectivamente, planes de recuperación en el plazo máximo de tres años y planes de conservación en el plazo máximo de cinco años, que incluyan las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados y, en su caso, la designación de las áreas críticas, siendo las Comunidades Autónomas las competentes para elaborar y aprobar estos planes (artículo 56).

Por su parte, 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 (BOE n.º 46, de 23 de febrero de 2011), incluye en la categoría de "en peligro de extinción" del Catálogo Español de Especies Amenazadas la jara de Cartagena, que obliga a las Administraciones Públicas a realizar una gestión activa de sus poblaciones mediante la puesta en marcha de medidas específicas.

En consecuencia, es objeto del presente Plan establecer las medidas necesarias para garantizar la recuperación y conservación de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* (jara de Cartagena) de su hábitat en las áreas de distribución actual e histórica en la Región de Murcia, que serán consideradas como áreas críticas, así como en aquellas zonas geográficamente próximas, de características ecológicas y climatológicas similares, a considerar como áreas de

potencial reintroducción o expansión del taxón, de modo que la especie supere la situación de amenaza en la que se encuentra mediante el desarrollo de acciones dirigidas a la conservación de los núcleos poblacionales conocidos así como la ampliación del número de individuos reproductores de la especie.

La ejecución del programa de actuaciones previsto tiene como finalidad que la especie sea capaz de soportar los riesgos derivados de los factores amenazas que se describen, y propiciar su conservación a largo plazo.

2. Distribución y estado de conservación

Cistus heterophyllus es una jara de distribución iberonorteafricana, que cuenta con poblaciones repartidas por el litoral y sublitoral Magrebí, desde Targuist y Al Hoceima (Marruecos) hasta los alrededores de Argel (Argelia); la especie da un salto en su distribución hasta el Levante peninsular, donde se conoce su presencia, aunque marginal, en el tramo oriental de la Sierra de Cartagena (Murcia) y en La Pobra de Vallbona (Valencia) donde se presentan tan solo tres individuos.

La población residual de la especie en las laderas del monte donde se encontraron a principios de siglo XX, en el Sancti Spiritu, colindantes con la Peña del Águila, debió extinguirse, a lo sumo, tras el inicio en 1957 de la minería a cielo abierto. Por su parte, la población vecina de la Peña del Águila pudo desaparecer progresivamente a lo largo del siglo XX, por la maduración del pinar existente, por la ausencia de perturbaciones que rejuvenecieran la población de jara de Cartagena, (lo que ha facilitado el desarrollo de densos pastizales de lastón), así como por la acumulación de acículas muertas sobre el suelo bajo el dosel arbóreo, lo que dificulta la regeneración del jaral. Esta situación ha podido favorecer la formación de híbridos por la presión polinizadora ejercida por la jara blanca (*Cistus albidus*), mucho más abundante en el área, sobre la población residual de jara de Cartagena, que ha debido envejecer sin posibilidad de reclutamiento de nuevas plántulas.

La especie es dada por extinta para la flora murciana en 1973, tras diversos intentos fallidos de encontrarla en su localidad clásica ibérica. Sin embargo, el 8 de mayo de 1993 se descubre una nueva población formada por 9 individuos, a 1.150 m al noreste de la Peña del Águila, en la que al menos uno de los ejemplares muestra signos de hibridación con *Cistus albidus*. Este grupo de individuos desaparece en el incendio del 13 de abril de 1998, si bien la reactivación del banco de semillas da lugar a una nueva cohorte, en enero y febrero de 1999, estimada en 84 plántulas, de las que sobreviven 24 plántulas tras el verano de 1999. En 2002 la población queda reducida a 21 individuos adultos reproductores, algunos de ellos con claros signos de hibridación. Desde 2003 la población muestra cierta capacidad de reclutamiento de nuevas plántulas, pero el número total de ejemplares se mantiene más o menos constante, al verse compensado por la muerte de algunas plántulas y/o individuos adultos, de acuerdo con el criterio morfológico de diferenciación taxonómica seguidos.

La población murciana original está constituida (muestreo del 13 de marzo de 2013) por 17 individuos, de los cuales 10 ejemplares presentan caracteres morfológicos dentro del rango de variación de *C. heterophyllus* subsp. *carthaginensis* y otras 7 plantas se adscriben al híbrido *C. heterophyllus* × *C. albidus* e individuos introgridos.

Se han recolectado semillas a lo largo de los años (1994 a 2011), conservándose en la Universidad Politécnica de Madrid, CEBAS-CSIC, ANSE y

Banco de Germoplasma Vegetal de la Región de Murcia. La Universidad Politécnica de Cartagena conserva extractos de ADN, y explantos. ANSE conserva material procedente de Marruecos y Argelia.

Respecto a las reintroducciones del taxón en el medio natural, en las labores de redacción de este plan de recuperación se inventarían 6 plantaciones de jara de Cartagena: Collado de los Mosquitos (30 individuos) y Peña del Águila (21), Lo Trompo (15), Canteras (4), Atamaría (1) y Rambla del Cañar (ANSE censa 89 individuos en 2010). Además hay que sumar varios individuos en las instalaciones de la Fundación Sierra Minera en Huerto Pío, en la Universidad de Alicante, en el arboretum del Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila y en la rocalla del Centro de Visitantes del Parque Regional de Carrascoy-El Valle. ANSE cuenta con unos 500 plantones en los viveros que gestiona.

La población murciana original se ubica dentro de los límites del área protegida con la figura de Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, así como en el Lugar de Importancia Comunitaria con el mismo nombre.

El estado de conservación de la especie se ha evaluado atendiendo a la metodología de la Unión Internacional de la Naturaleza como "en peligro crítico" por presentar un área de distribución reducida (una extensión de la presencia estimada menor de 100 km² y un área de ocupación inferior a 10 km²), por sufrir una disminución continua o proyectada del número de individuos, por presentar menos de 50 individuos maduros, y estar severamente fragmentada (con más del 90% de los individuos en una sola población).

3. Amenazas

A continuación se indican los factores que han producido el declive histórico de la especie en la Región de Murcia o amenazan su supervivencia en el futuro:

a) Pérdida/degradación del hábitat por urbanización. Amenaza indirecta, de origen antrópico.

b) Pérdida/degradación del hábitat por actividades turístico-recreativas (senderismo, cicloturismo, equitación). Amenaza indirecta, de origen antrópico.

c) Pérdida/degradación del hábitat por construcción o mejora de accesos. Amenaza indirecta, de origen antrópico.

d) Pérdida/degradación del hábitat por desarrollo de pinares de repoblaciones antiguas y pastizales asociados. Amenaza indirecta, de origen antrópico.

e) Calentamiento global. Amenaza indirecta, de origen antrópico.

f) Incendios naturales. Amenaza indirecta, de origen natural; minimizable mediante planes de prevención.

g) Competencia con pastizales y pinares. Amenaza directa, actual, de origen biótico; amenaza reversible.

h) Hibridación con la jara blanca (*Cistus albidus*). Amenaza directa, actual, de origen biótico; potencialmente irreversible.

i) Afección por fauna (jabalíes e insectos a órganos y estructuras de la planta). Amenaza potencial directa, de origen biótico, ocasional; amenaza controlable.

j) Degeneración poblacional por endogamia. Amenaza potencial, indirecta, de origen biótico y prioridad media; grado de amenaza evaluable.

k) Pisoteo. Amenaza directa, de origen antrópico, actual, de efecto localizado y prioridad media; potencialmente reversible.

l) Incendios de origen antrópico. Amenaza indirecta, actual, de origen antrópico y prioridad media; minimizable mediante planes de prevención.

De los factores de amenaza expuestos, solamente la hibridación de los individuos de jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) con ejemplares de *C. albidus* puede llevar a la extinción a la población a medio plazo, en un escenario sin corrección, por tanto debe ser considerada como el principal problema para la recuperación y conservación de la población murciana de jara de Cartagena. Los incendios, tanto naturales como antrópicos, pueden producir a corto plazo la desaparición de los ejemplares emergidos, aunque por su carácter pirofítico sólo la recurrencia del fuego puede amenazar, a largo plazo, la supervivencia de la especie en la Región de Murcia. Se ha demostrado experimentalmente el efecto negativo del pastizal de *Brachypodium retusum* sobre el reclutamiento de plántulas de *C. heterophyllus* subsp. *carthaginensis*. El acúmulo de densos mantos de hojarasca produce también el depósito de las semillas y cápsulas de *C. heterophyllus* subsp. *carthaginensis* sobre éstos, impidiendo su incorporación al suelo, y conlleva su calcinación en caso de incendio. El pastizal de *B. retusum* podría no sólo competir por el espacio aéreo sino también por el agua y nutrientes, por lo que es una amenaza que puede afectar a la supervivencia de la población a medio plazo. El resto de amenazas pueden ser corregidas o minimizadas a medio plazo, a excepción de los efectos del calentamiento global, para los que no existe en la actualidad datos concretos sobre los riesgos que entraña para la supervivencia de la especie en Murcia a medio o largo plazo.

4. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del Plan se define como el conjunto de áreas críticas y de potencial reintroducción delimitadas en el punto 10 del plan donde se aplicarán las acciones de conservación previstas.

Área Crítica

De acuerdo con la definición que establece la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se considerará área crítica para una especie aquellos sectores incluidos en el área de distribución que contengan hábitats esenciales para la conservación favorable de la especie o que por su situación estratégica para la misma requieran su adecuado mantenimiento.

Se considera área crítica del taxón *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* (jara de Cartagena) en la Región de Murcia la superficie de la propuesta de microrreserva denominada "Pastizales del Llano del Beal" (revisión 2010) incluida dentro de los límites del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, según la cartografía que se acompaña en el punto 10.

En caso de que se detectaran nuevas poblaciones naturales de la especie en la Región de Murcia, los terrenos en los que se ubiquen podrán ser declarados área crítica de la especie mediante Orden de la Consejería con competencias en medio ambiente.

Áreas de potencial reintroducción

Se reconocen como zonas de distribución potencial de jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) en la Región de Murcia con las

zonas forestales de las cuadrículas UTM ETRS89 de 1 Km de lado siguientes: 30SXG8764, 30SXG8865, 30SXG8965, 30SXG9064, 30SXG9166. Para este plan de recuperación tendrán la consideración áreas de potencial reintroducción aquellas incluidas dentro de los límites del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, según la cartografía que se acompaña en el punto 10.

Los terrenos incluidos en las Áreas de Potencial Reintroducción en los que, en virtud de las acciones de conservación, se establezca una población viable y permanente de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis* (jara de Cartagena), serán declarados Área Crítica de la especie mediante Orden de la Consejería con competencias en medio ambiente.

Hasta alcanzar los objetivos previstos en el presente plan, la declaración de cada nueva Área Crítica podrá dar lugar a una nueva propuesta de Área de Potencial Reintroducción de entre las zonas identificadas como adecuadas en los trabajos previos al Plan de Recuperación.

5. Relación con otros instrumentos de planificación.

El ámbito territorial de este plan está dentro de las áreas protegidas siguientes: Lugar de Importancia Comunitaria Calblanque, Monte de Cenizas y Peña del Águila; Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de "Calblanque, Monte de Cenizas y Peña del Águila" aprobado por el Decreto 45/1995, de 26 de mayo, (BORM n.º 152, de 3 de julio).

Mediante la Orden sobre la planificación integrada de los espacios protegidos de la Región de Murcia (BORM n.º 261, de 10 de noviembre) se define el Área de Planificación Integrada de los Espacios Protegidos de las Sierras de Cartagena, siendo de aplicación sus determinaciones una vez aprobada.

6. Vigencia

El plan tendrá una vigencia indefinida hasta que se alcance la finalidad fijada de establecer una población reproductiva, estable y autosuficiente de jara de Cartagena dentro del área crítica de la especie, que sea superior a los 250 individuos, en al menos cuatro núcleos poblaciones de restitución, formados por más de 50 individuos reproductores cada uno, que justifique el cambio de categoría de amenaza y su descatalogación como "en peligro de extinción" en futuras revisiones del Catálogo Español de Especies Amenazadas y el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia.

El plan podrá ser sometido a revisión cuando se produzcan y conozcan variaciones sustanciales en el estado de conservación de las especies objeto del Plan, de sus hábitats o de las causas que ponen en riesgo su supervivencia.

7. Objetivos y acciones de conservación

La finalidad del presente Plan de recuperación es alcanzar un tamaño de población y un estado de conservación tal que permita reducir el nivel de amenaza de la especie de la categoría "en peligro de extinción" a la categoría "vulnerable" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia

Los objetivos necesarios para obtener dicha finalidad son:

1. Eliminar o atenuar las amenazas de origen antrópico existentes dentro del área crítica de la especie en la Región de Murcia y muy particularmente en el entorno de la población silvestre.

2. Mejorar o mantener el hábitat de las áreas donde se asientan las poblaciones de las especies del presente Plan y aquellas potenciales de ser ocupadas.

3. Aumentar los efectivos de las poblaciones e incrementar el número de núcleos poblacionales.

4. Incrementar los conocimientos sobre la importancia patrimonial de la especie y su necesidad de conservación.

A continuación se definen las acciones de conservación a contemplar en el Plan de Recuperación de la jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) en la Región de Murcia. Éstas se agrupan, de acuerdo con su ámbito de actuación, en acciones de conservación ex situ e in situ. Se presentan por orden de prioridad decreciente:

Actuaciones de conservación ex situ:

1. Estudio genético, para la caracterización de los individuos de la población murciana silvestre conocida, que incluya material de referencia valenciano y norteafricano, de modo que puedan establecerse criterios de separación entre individuos puros, híbridos con jara blanca (*C. albidus*) e introgridos y al mismo tiempo pueda determinarse el parentesco filogeográfico de la población murciana. Los resultados de este estudio pueden concluir en la necesidad de nuevos estudios genéticos y de caracterización morfológica, cuya ejecución es decisión última del organismo con competencias ejecutivas.

2. Desarrollo de un protocolo de actuación rápida contra incendios, en el marco del Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Región de Murcia (Plan INFOMUR), orientado a la salvaguarda de la población silvestre y plantaciones establecidas en el área crítica de la especie en Murcia.

3. Desarrollo de un programa de propagación in vitro.

4. Establecimiento de plantaciones de referencia controladas, en número de dos o superior, a partir de los individuos puros generados por micropropagación vegetativa. La ubicación de estas plantaciones y su gestión debe asegurar que no existirá polinización cruzada con jara blanca (*Cistus albidus*). Tendrán una función de semillero o plantas madre para la obtención de propágulos puros.

5. Conservación de propágulos de individuos de puros en bancos de germoplasma.

6. Propagación ex situ, en vivero, de semillas procedentes de las plantaciones de referencia.

7. Repetición de acciones de micropropagación vegetativa, creación de plantaciones de referencia, conservación de semillas en bancos de germoplasma y propagación ex situ.

8. Promoción de campañas de divulgación y fomento de la participación de los integrantes de programas de voluntariado de la Región de Murcia en el establecimiento de plantaciones de referencia.

9. Establecimiento de una población murciano-valenciana, resultado del cruce controlado de individuos seleccionados murcianos y valencianos, en el caso excepcional de que las anteriores medidas de recuperación ex situ resulten infructuosas.

10. Establecimiento de una población ibero-magrebí, resultado del cruce controlado de individuos seleccionados murcianos y norteafricanos, en el caso

excepcional de que las anteriores medidas de recuperación ex situ resulten infructuosas.

Actuaciones de conservación in situ

11. Seguimiento periódico de la dinámica de la población silvestre murciana conocida y de las introducciones establecidas en el área crítica de la especie en Murcia.

12. Cierre disuasorio de accesos al entorno más inmediato de la población silvestre murciana conocida, que restrinja el tránsito a pie, en bicicleta y en vehículos a motor en las proximidades de la población. El director conservador del Parque, en última instancia, podrá determinar el vallado perimetral de la población silvestre, especialmente si se siguen observando restos de la acción de jabalíes.

13. Control del pisoteo, en la población silvestre y núcleos introducidos dentro del área crítica de la especie durante las fechas de máxima afluencia de visitantes al Parque.

14. Control de la polinización mediante la eliminación, durante un ciclo de floración completo, de botones florales de los individuos híbridos de la población silvestre conocida, que promueva la polinización cruzada y fructificación de los individuos genéticamente puros.

15. Recogida selectiva de propágulos (semillas) de individuos puros de la población silvestre conocida, durante la temporada en la que se realice el control de la polinización.

16. Desbroce selectivo manual y supervisado del pastizal de lastonar (*Brachypodium retusum*) para favorecer la incorporación de semillas al banco del suelo, al menos durante el periodo de dispersión de semillas posterior al control de la polinización. Desbroce mecánico supervisado de otras superficies de pastizal próximas, como medida preventiva frente a incendios.

17. Eliminación de los ejemplares identificados como híbridos o introgridos de las plantaciones existentes dentro del área crítica de la especie en la Región de Murcia.

18. Establecimiento de plantaciones de restitución en el área crítica o en el área de potencial reintroducción de la especie en la Región de Murcia, a partir del material puro propagado de semilla a partir de las poblaciones ex situ de referencia, o de material obtenido de cruces selectivos entre material murciano-valenciano o murciano-africano, en caso excepcional, de tal forma que la población sea superior a los 250 individuos, en al menos cuatro núcleos poblacionales de restitución, formados por más de 50 individuos reproductores cada uno.

19. Colaboración con los propietarios de los terrenos privados implicados. Se promoverá el establecimiento de convenios de gestión, con entidades de custodia del territorio, titulares de derechos y propietarios de terrenos en los que se localicen las poblaciones.

8. Evaluación de la efectividad del Plan.

La evaluación técnica de la efectividad del Plan se realizará al finalizar la vigencia de cada una de las acciones de conservación y teniendo en consideración el sistema de indicadores recogidos en este apartado.

- Valoración del estado de conservación de la especie como consecuencia de la puesta en marcha de la acción 1.
- Incorporación del protocolo de actuación rápida al Plan INFOMUR (acción 2).
- Número de individuos maduros como resultado de las acciones 3, 9 y 10.
- Número de plantaciones y de individuos (acción 4).
- Número de muestras conservadas (acción 5).
- Número de plantas producidas (acción 6).
- Número de acciones de divulgación y número de voluntarios (acción 8).
- Número de visitas de seguimiento (acción 11).
- Número de visitantes informados (acciones 12 y 13).
- Número de individuos objeto de tratamiento (acción 14).
- Número de semillas recolectadas (acción 15).
- Porcentaje de superficie desbrozada (acción 16).
- Número de ejemplares eliminados (acción 17).
- Número de plantaciones (acción 18).
- Número de convenios y acuerdos celebrados con entidades públicas y privadas para la consecución de los objetivos del Plan (acción 19).

9. Cronograma

El plan de recuperación se desarrollará mediante un programa de actuación que comprenderá las acciones de conservación, ex situ e in situ, cuyo período de duración inicial es de cinco años, pudiendo revisarse en función de la evaluación periódica de su efectividad en el logro de los objetivos específicos definidos.

En consecuencia, las actuaciones de conservación, ex situ e in situ, a desarrollar en el periodo inicialmente establecido de cinco años son las que se describen a continuación:



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua

Actuaciones de conservación *ex situ*

Acciones de conservación <i>ex situ</i>	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	trimestre				Trimestre				trimestre				trimestre				trimestre			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Estudio genético		♦	♦	♦																
2. Plan de emergencia		♦	♦																	
3. Micropropagación vegetativa					♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦								
4. Plantaciones de referencia									♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦				
5. Banco de germoplasma																	♦	♦	♦	♦
6. Propagación <i>ex situ</i>																			♦	♦
7. Repetición de acciones													♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦
8. Divulgación				♦			♦				♦				♦				♦	♦
9. Población Murciano valenciana																♦	♦			
10. Población ibero-magrebí																				♦

Actuaciones de conservación *in situ*

Acciones de conservación <i>in situ</i>	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	trimestre				trimestre				trimestre				trimestre				trimestre			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
11. Seguimiento	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦
12. Cierre de accesos			♦	♦																
13. Control del pisoteo		♦				♦				♦				♦				♦		
14. Control de la polinización									♦	♦										
15. Recogida de propágulos											♦	♦								
16. Desbroce del pastizal															♦					
17. Eliminación de híbridos											♦	♦								
18. Plantaciones de restitución																	♦	♦	♦	♦
19. Colaboración con los propietarios de los terrenos privados implicados		♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦



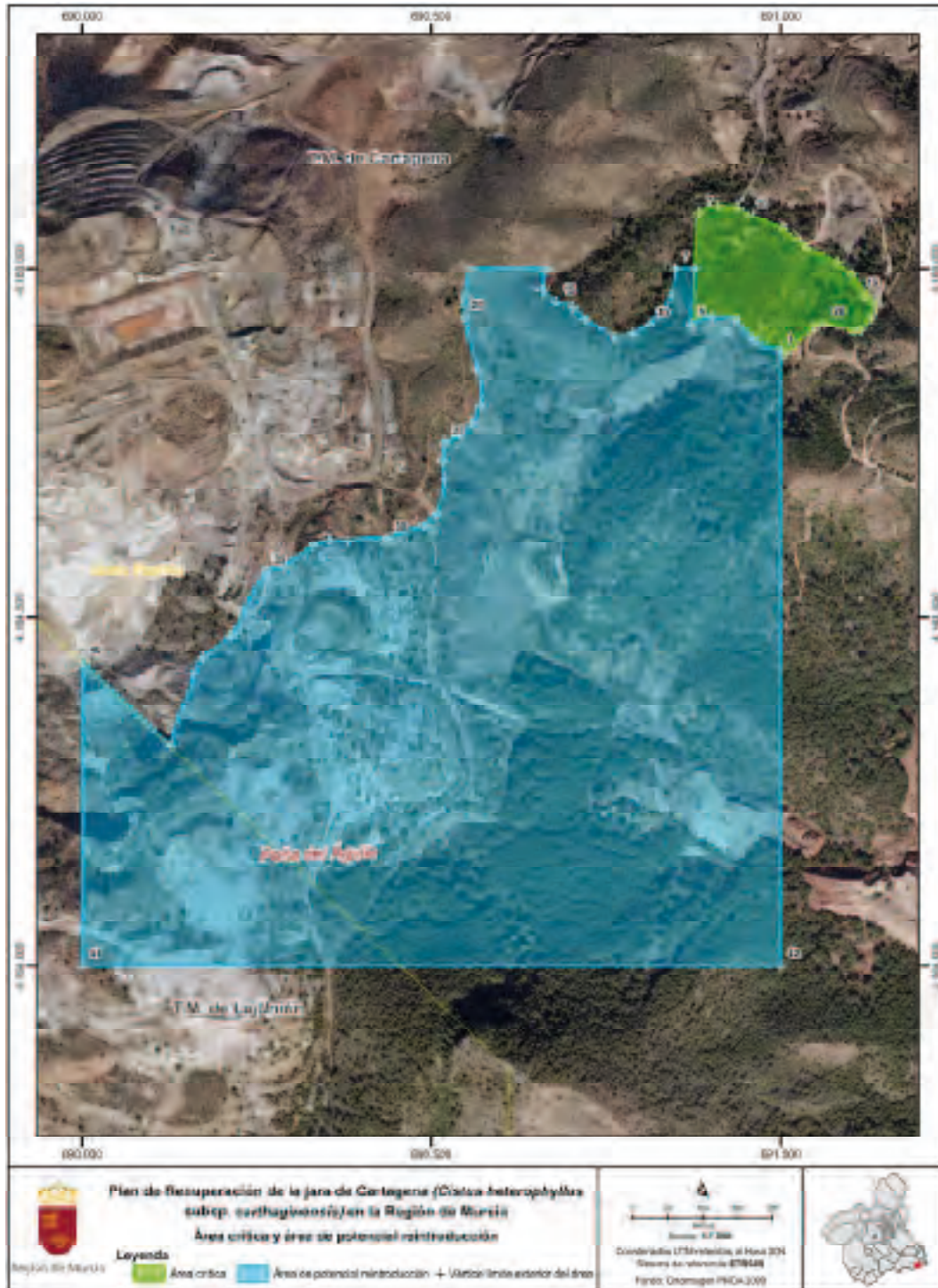
Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua

10. Cartografía y coordenadas que delimitan el Área crítica y el Área de Potencial Reintroducción de jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) en la Región de Murcia





Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua



Vértices del Plan de recuperación de la jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *cartaginensis*) en la Región de Murcia.

Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua

Área crítica

Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y
1	691000,0	4164881,7	2	690961,0	4164899,0	3	690935,2	4164928,0	4	690901,3	4164932,5	5	690871,9	4164921,2
6	690877,5	4165000,0	7	690883,2	4165080,2	8	690910,1	4165090,0	9	690939,5	4165087,1	10	690954,9	4165076,5
11	691003,7	4165057,9	12	691038,4	4165029,0	13	691082,0	4165008,6	14	691101,2	4164992,9	15	691123,4	4164963,1
16	691133,4	4164949,5	17	691128,9	4164929,4	18	691114,9	4164913,2	19	691105,5	4164909,5	20	691064,3	4164922,4
21	691048,9	4164919,2	22	691006,9	4164879,2									

Área de potencial reintroducción

Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y	Nº	X	Y
1	691000,0	4164881,7	2	690961,0	4164899,0	3	690935,2	4164928,0	4	690901,3	4164932,5	5	690871,9	4164921,2
6	690877,5	4165000,0	7	690849,0	4165000,0	8	690844,4	4164963,5	9	690831,7	4164940,8	10	690812,1	4164921,2
11	690789,0	4164907,0	12	690763,4	4164901,8	13	690721,1	4164928,5	14	690702,6	4164946,0	15	690678,9	4164953,0
16	690659,4	4164969,2	17	690666,7	4165000,0	18	690556,2	4165000,0	19	690546,4	4164960,2	20	690547,3	4164931,2
21	690566,4	4164853,2	22	690570,2	4164804,0	23	690559,7	4164779,2	24	690541,2	4164761,8	25	690519,1	4164750,0
26	690515,4	4164725,2	27	690519,5	4164699,5	28	690507,6	4164648,8	29	690489,1	4164631,2	30	690436,9	4164613,0
31	690354,1	4164610,5	31	690379,9	4164608,0	33	690330,8	4164602,0	34	690288,0	4164572,8	35	690263,6	4164565,2
36	690213,6	4164474,0	37	690173,1	4164442,5	38	690159,2	4164419,8	39	690126,8	4164315,5	40	690000,0	4164436,0
41	690000,0	4164000,0	42	691000,0	4164000,0									

Posiciones expresadas en coordenadas UTM referidas al huso 30 y Sistema de Referencia Europeo (ETRS89). Esta relación de vértices representa una geometría simplificada del límite real del espacio. Ello implica que el mismo no se forma necesariamente como la simple unión en tramos rectos de los mencionados vértices, sino que ésta se hace adaptándose a los objetos y accidentes geográficos descritos, en todo caso con una tolerancia inferior a 3 metros.



Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua



Jara de Cartagena. Llano del Beal (Cartagena) (Fotografía: José Antonio López Espinosa)