

Proyecto de Orden por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Garbancillo de Tierra de Barros (*Astragalus gines-lopezii* Talavera, Podlhe, Devesa & Vázquez) en Extremadura.

El mantenimiento y la preservación de la biodiversidad del medio natural es tarea por la que debe velar la Comunidad Autónoma en el ejercicio de las competencias que estatutariamente tiene atribuidas, especialmente mediante la salvaguarda de las especies que requieren medidas específicas de protección atendiendo a su rareza, singularidad, representatividad o excepcionalidad en Extremadura.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, que incluye al Garbancillo de Tierra de Barros (*Astragalus gines-lopezii* Talavera, Podlhe, Devesa & Vázquez) en la categoría de especie “en peligro de extinción”, su catalogación como tal exige la redacción de un Plan de Recuperación, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 56.2 de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, los Planes de Recuperación serán aprobados por la Consejería competente en materia de medio ambiente, que deberá informar previamente al Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura.

En virtud de lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 56.2 de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, y los artículos 36 k) y 92.1 de la Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura,

DISPONGO:

Artículo único. Aprobación del Plan de Recuperación del Garbancillo de Tierra de Barros (*Astragalus gines-lopezii* Talavera, Podlhe, Devesa & Vázquez).

Se aprueba el Plan de Recuperación del Garbancillo de Tierra de Barros (*Astragalus gines-lopezii* Talavera, Podlhe, Devesa & Vázquez) en Extremadura y el mapa de distribución de la especie, que se recogen en los Anexos I y II, respectivamente, de la presente orden.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Extremadura.

ANEXO I

PLAN DE RECUPERACIÓN DEL GARBANCILLO DE TIERRA DE BARROS (*Astragalus gines-lopezii* Talavera, Podlhe, Devesa & Vázquez) EN EXTREMADURA

1. INTRODUCCIÓN.

1. ANTECEDENTES.
2. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

3. FINALIDAD.

4. PROGRAMA DE ACTUACIONES.

- A. ACTIVIDADES DE MANEJO DE HÁBITAT.
- B. ACTIVIDADES DE MANEJO DE LA ESPECIE.
- C. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO E INVESTIGACIÓN.
- D. ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN PÚBLICA.
- E. ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN.

5. EJECUCIÓN, COORDINACIÓN Y PROGRAMA DE SEGUIMIENTO.

1. INTRODUCCIÓN.

1. Antecedentes.

El Garbancillo de Tierra de Barros está incluido en Extremadura en la categoría “*en peligro de extinción*” en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (*Decreto 37/2001, de 6 de marzo*).

Asimismo, la especie se encuentra incluida en la Lista Roja de la Flora Vasculare Española (2008) en la categoría “*en peligro*”. El garbancillo es un endemismo exclusivo

de las sierras calizas del suroeste de la provincia de Badajoz, descubierto en 1991 en la sierra de María Andrés (La Parra, Badajoz), aunque no fue descrito para la ciencia hasta 1999, al haber estado subordinado a *Astragalus nitidiflorus*, nombre con el que aparece en el mencionado Catálogo Regional de Especies Amenazadas.

2. Análisis y evaluación de la situación.

El garbancillo cuenta con dos únicas poblaciones situadas en las sierras María Andrés (La Parra) y La Calera (Santa Marta de los Barros y La Morera). Estas poblaciones están separadas unos 7 kilómetros y ocupan una superficie de 0,16 km², en un rango altitudinal que oscila entre 420 y 680 msnm. El último censo completo es del año 2011, cuando se localizaron 169 plantas en Santa Marta-La Morera y 656 en La Parra (Martínez-Fernández, V.; Martínez-García, F. y Pérez-García, F. 2014). Durante el citado estudio se pudo constatar una reducción de la población desde los 1.103 individuos de 2009 a los 825 de 2011 (25,20 %). Posteriores muestreos parciales han constatado el continuado declive de estas poblaciones, especialmente la de Santa Marta, donde en 2012 ya sólo había un núcleo con 101 individuos, 51 en 2014, llegando hasta un único individuo localizado en 2016. Las dos poblaciones cuentan a su vez con tres subpoblaciones.

El garbancillo aparece exclusivamente en zonas de gran termicidad, sobre suelos calcáreos poco desarrollados con abundantes afloramientos rocosos. Dentro de estos medios ocupa claros con escasa vegetación herbácea en el matorral de *Cistus albidus* que se desarrolla entre pies dispersos de encinas y acebuches. También aparece formando parte de la comunidad ruderal que se establece a lo largo de un camino y en el borde de un olivar.

Se han identificado como mayores amenazas para esta especie la intensificación de las labores agrícolas en los cultivos de olivo, junto a los que se asienta parte de la población, el uso de herbicidas, el arreglo de la pista que atraviesa una de las poblaciones, el sobrepastoreo y los incendios.

2. ÁMBITO.

El Plan se aplicará en la totalidad del territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura, si bien dentro de este ámbito de aplicación se considerarán las siguientes áreas de presencia de la especie, en las que se priorizarán las actuaciones de conservación y mejora de hábitats y de vigilancia y control, y cuya cartografía es la contenida en el Anexo de la presente Orden:

- Sierra de María Andrés:

La Parra, Nogales, La Morera.

- Sierra la Calera:

Santa Marta de los Barros, La Morera.

3. FINALIDAD.

La finalidad del Plan es asegurar el mantenimiento a largo plazo de la especie en toda su área de distribución actual dentro de Extremadura. Para ello se favorecerá el crecimiento de su población y la extensión de su área de ocupación a zonas de presencia histórica. Del mismo modo, se favorecerá la conservación de su comunidad vegetal y su hábitat de cara a fomentar la recolonización por la especie.

Las líneas prioritarias de actuación para los próximos años serán:

- 1) Alcanzar a la finalización del plan de una población mínima de 1.000 individuos en Sierra la Calera y 1.500 individuos en Sierra de María Andrés.
- 2) Reforzamientos poblacionales en todas aquellas subpoblaciones de menos de 100 individuos.
- 3) Eliminación de la problemática actual que afecta negativamente a la especie.
- 4) Compatibilizar los usos tradicionales con la regeneración natural de la especie.
- 5) Mejorar y ampliar el hábitat del garbancillo dentro de toda su área de distribución con el fin de mejorar su productividad y facilitar así su regeneración y recolonización natural.
- 6) Implicar en mayor medida en la conservación de la especie a las personas que por su responsabilidad, ocupación, actividad, o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, inducen a hacer o realizan actuaciones que inciden en la conservación de la especie.
- 7) Incentivar ayudas en fincas de propiedad privada dentro de área de distribución de la especie que presentando un hábitat potencial para la especie sean considerados de interés para su conservación.

Con objeto de comprobar la consecución de los objetivos que constituyen la finalidad del Plan se realizará un seguimiento del cumplimiento del mismo mediante las siguientes actuaciones:

- Valoración de los resultados de las actuaciones emprendidas.
- Seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos parciales fijados en cada Programa Anual de Actuación.
- Seguimiento periódico del grado de cumplimiento de los objetivos globales del Plan: evolución de la población, parámetros reproductivos y reducción de mortalidad no natural.

4. PROGRAMA DE ACTUACIONES.

A. ACTIVIDADES DE MANEJO DE HÁBITAT.

Objetivo 1. Mantener y ampliar la superficie de hábitat favorable para el garbancillo de Tierra de Barros y establecer una gestión adecuada.

1. Establecer regímenes de conservación adecuados para las zonas con presencia de la especie. La Zona de Especial Conservación “Sierra de María Andrés” (Decreto 110/2015, de 19 de mayo) incluye a la totalidad de la población de garbancillo de esta sierra. En el caso de la población de Sierra La Calera, el Lugar de Interés Científico “Cañada de Sierra Calera” (Decreto 110/2015, de 19 de mayo) presenta limitaciones al ser un espacio lineal que, si bien acoge a la mayor parte de la población, no permite un crecimiento de la misma hasta los valores marcados como objetivo de este Plan dentro de sus límites, al tiempo que no minimiza otros riesgos para la conservación. Se deberán revisar los límites de este espacio para acoger hábitat adecuado suficiente para el incremento de la población, desligarla de los bordes del camino y permitir la creación de al menos una subpoblación adicional.

1.1.1. En este sentido, se promoverá la aprobación de instrumentos específicos de planificación y gestión en las áreas naturales en las que se localicen ejemplares de la especie.

1.1.2. En los instrumentos de planificación y gestión de las áreas protegidas, proyectos de ordenación y planes de aprovechamiento forestal o cinegético, planes urbanísticos, estudios de impacto ambiental y en la evaluación de planes y programas que afectan al hábitat del garbancillo, se tendrán en cuenta los requerimientos ecológicos de la especie.

1.2. Someter a una adecuada evaluación ambiental cualquier obra o proyecto, en los supuestos recogidos en la legislación vigente, que pueda alterar o incidir significativamente al garbancillo o su hábitat.

1.3. Se promoverá el establecimiento de acuerdos con la propiedad privada para favorecer la gestión sostenible de los aprovechamientos ganaderos y de los olivares en las áreas de presencia de la especie. Los acuerdos podrán establecerse con los titulares o arrendatarios de las explotaciones donde esté presente la especie, y estarán orientados a asesorar en la gestión y manejo del hábitat, realización de mejoras de hábitat, etc. Dichos acuerdos podrán incluir compensaciones por pérdida de renta y mejoras en las propiedades que colaboren en la aplicación del Plan.

Objetivo 2: Desarrollar y llevar a cabo programas eficaces de conservación, restauración y mejora de la calidad del hábitat de acuerdo con los requerimientos ecológicos del garbancillo de Tierra de Barros en Extremadura.

2.1 Con el fin de minimizar la afección del camino que discurre a lo largo del Lugar de Interés Científico “Cañada de Sierra Calera” realizará un proyecto para su adecuación, de modo que impida aparcar en los márgenes, salirse de la zona de rodadura o cualquier otra actividad que genere daños al garbancillo. Se tendrán en cuenta los usos del citado camino a la hora del diseño de volvederos y accesos a fincas.

2.2 En las zonas de olivares con presencia de la especie se establecerán las medidas necesarias para compatibilizar el aprovechamiento del olivar con el mantenimiento del garbancillo. Entre las medidas a adoptar podrán establecerse compensaciones por pérdida de renta.

2.4 Dentro de las áreas de ocupación de la especie deberá establecerse un programa de manejo de la vegetación acompañante, que evite tanto la excesiva matorralización como la nitrificación, pisoteo y ramoneo del garbancillo. Podrán establecerse acotamientos temporales del pastoreo en zonas donde consten daños a la especie por parte del ganado. Igualmente, se podrán realizar labores de desbroce manual para evitar que se cierren los claros en el matorral ocupados por la especie.

B. ACTIVIDADES DE MANEJO DE LA ESPECIE.

Objetivo 3: Ampliar el área de distribución del garbancillo de Tierra de Barros en Extremadura.

3.1 La mayor parte de la población de esta especie se encuentra muy concentrada en la pequeña superficie que ocupa una de las subpoblaciones de la Sierra de María Andrés, lo que supone un riesgo altísimo frente a fenómenos catastróficos (incendios) o cambios en los sistemas de aprovechamiento y uso del suelo. Dentro de las dos sierras donde está presente la especie existen zonas potenciales donde la especie no está presente y zonas donde la especie ha estado presente hasta tiempos muy recientes. Con el fin de minimizar los peligros de desaparición de alguna población, se establecerán nuevas subpoblaciones en dichas zonas con objeto de garantizar la supervivencia de la especie a largo plazo.

Objetivo 4: Incrementar la productividad de las poblaciones de garbancillo de Tierra de Barros.

4.1. Reforzamiento de todas las poblaciones con menos de 100 ejemplares mediante la plantación de individuos procedentes de cultivo. Las introducciones en la Naturaleza de material procedente de propagación *ex situ* deberán realizarse siempre respetando la procedencia a nivel de población. Para ello en el vivero productor de planta se deberán identificar perfectamente las distintas procedencias y se dispondrá en ellos de material procedente de todas las poblaciones y subpoblaciones extremeñas.

La cantidad anual de semillas a extraer de la población silvestre debe ser moderada, condicionándose a que no produzca alteraciones perjudiciales en la reproducción natural. Anualmente deberá presentarse una propuesta de recogida en campo de material para reproducción (semillas) en el que se indique la localidad exacta de recogida, el número de individuos en los que se recoge el material, así como el número de semillas recogidas.

Objetivo 5: Conservación ex situ.

5.1 Mantenimiento de material de reproducción de garbancillo (semillas, material vegetativo) en el Banco Genético de la Biodiversidad de Extremadura. Dicho material deberá contener una muestra representativa de cada una de las subpoblaciones de garbancillo de Extremadura.

5.2 Producción en el Banco Genético de la Biodiversidad de Extremadura de plantas de garbancillo para su posterior introducción en el medio natural, tanto en reforzamientos como en creación de nuevas poblaciones. El material de procedencia de estas plantas será el indicado en el objetivo 4.

5.3 Mantenimiento de ejemplares vivos en el Área de Interpretación Botánica del Área Ambiental Los Hornos. Se podrán mantener ejemplares en otros jardines públicos de Extremadura con carácter divulgativo.

C. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO E INVESTIGACIÓN.

Objetivo 6: Disponer de información actualizada y continua sobre la evolución de la población del garbancillo de Tierra de Barros y su problemática de conservación.

El seguimiento y valoración de la aplicación de las medidas propuestas permite conocer la respuesta de esta especie. Se aglutinarán así el control y seguimiento de la población en su medio natural y el conocimiento de los resultados de aplicación de las medidas.

6.1. Control de la población. Durante un periodo de 4 años se realizarán censos anuales de la población, se establecerá la estructura poblacional por subpoblaciones y se recogerán todos los datos necesarios para un análisis de la dinámica poblacional que permita la estima de la viabilidad poblacional del garbancillo a largo plazo (50 años).

6.2. Anualmente se procederá al seguimiento de los individuos introducidos en las labores de reforzamiento de poblaciones.

6.3. Evaluación y comparación de resultados. Posteriormente a la realización del control de la población, se realizarán una serie de informes parciales sobre el desarrollo e incidencias de la campaña anual, evaluando los mismos en relación con las medidas del Plan que se hayan aplicado. Sobre la base de las recomendaciones de estos informes, se revisarán regularmente los objetivos y actuaciones del mismo, introduciendo las variaciones que se juzguen necesarias.

6.4. Se establecerá la oportuna colaboración con otros organismos y entidades que desarrollen actuaciones encaminadas a la recuperación del garbancillo, mediante el intercambio de información e incluso el desarrollo de actuaciones conjuntas.

6.5. Realización de estudios e investigaciones que favorezcan una mejor aplicación del Plan. Como norma general, todas las investigaciones científicas sobre el garbancillo estarán supeditadas a que aporten una información necesaria y beneficiosa para el cumplimiento de los objetivos propuestos, teniendo siempre en cuenta que la realización de la misma no interferirá negativamente sobre la especie o su hábitat.

6.5.1. Estudio sobre la producción de sustrato adecuado para la producción *ex situ* de plantas viables a largo plazo.

La utilización de sustrato procedente del entorno inmediato donde crece la planta de manera natural se ha demostrado, en los ensayos realizados en el Banco Genético de la Biodiversidad de Extremadura, como imprescindible para un óptimo desarrollo de plantas destinadas a la introducción en campo. Sin embargo, el uso de este sustrato también supone el riesgo de favorecer patógenos nativos, que pueden acabar con las plantas en el vivero. La obtención de cultivos de micorrizas del hongo simbionte, así como de las bacterias responsables de la formación de nódulos radiculares, que permita la preparación de sustrato sin necesidad de recurrir a extracciones en campo, facilitará las labores de producción de planta a mayor escala sin necesidad de alterar en medio donde se mantiene la especie y sin correr riesgos con patógenos importados en el sustrato.

6.5.2. Estudio comparativo sobre la influencia del tipo de propágulo utilizado para introducción en campo del garbancillo.

No existen estudios preliminares que permitan establecer el tipo de material óptimo para establecer una población viable de garbancillo en la Naturaleza. Para especies herbáceas perennes, la utilización de semillas en la fundación de una nueva población parece ser más efectiva a medio plazo. Caso contrario ocurre con las especies leñosas, donde el uso de semillas presenta un bajo porcentaje de éxito muy consistente. En zonas áridas, donde el proceso de establecimiento de una nueva planta es extremadamente duro, esto no se cumple de una manera tan clara. Como quiera que el garbancillo es una especie semileñosa de medios termomediterráneos de gran aridez, se plantea la cuestión sobre la idoneidad de utilizar semillas o plantas.

Se planteará la introducción en campo de una nueva población utilizando sólo semillas y se comparará con otra nueva población fundada sólo con plantas procedentes de cultivo *ex situ*.

6.5.3. Establecimiento y supervivencia de nuevas plántulas.

Es un hecho conocido que la selección del hábitat para una reintroducción tiene mucha mayor influencia en su éxito que el número de semillas/plantas utilizadas o la

época de introducción en campo. Deben ser objeto de este estudio profundizar en el conocimiento de la capacidad de regeneración natural dentro de las distintas poblaciones, así como de las distintas tasas de supervivencia de las nuevas plántulas en función del microhábitat en el que se establezcan. Determinar su capacidad de competencia con las plantas del entorno y las posibles medidas de manejo de hábitats que favorezcan a las plántulas e incrementen las tasas de reclutamiento.

6.5.4. Estudio de la dinámica del banco de semillas del suelo.

Existen diferencias en el grado de dormancia entre semillas de una misma planta, lo que puede ser una adaptación a ambientes inestables como los que coloniza el garbancillo. Estudiar las repercusiones que esta estrategia de supervivencia pueda representar en la dinámica del banco de semillas del suelo es de gran interés en la viabilidad a largo plazo de las poblaciones de esta especie. Asimismo, se requiere un mayor conocimiento sobre la variabilidad dentro de una población de esta diferencia en el grado de dormancia y su estabilidad en el tiempo. Determinar si el garbancillo presenta un banco de semillas permanente o pasajero tiene gran importancia en una especie tan escasa, en un medio tan impredecible.

6.5.5. Dispersión de semillas.

Se desconocen en buena medida los mecanismos de dispersión de esta especie y, por ello, la interrelación entre las distintas subpoblaciones es actualmente desconocida. Establecer la distancia máxima de dispersión permitirá conocer el grado de aislamiento de las distintas poblaciones y permitirá la creación de poblaciones puente de ser necesarias.

6.5.6. Estudios genéticos.

El estudio tendrá por objeto establecer la diferenciación genética interpoblacional y, con ello, conocer el grado de flujo genético entre las dos poblaciones de garbancillo. De este estudio pueden extraerse conclusiones de interés sobre los riesgos de depresión por cruzamiento, en el supuesto de que se sufrieran pérdidas catastróficas en una de las dos poblaciones, con censos resultantes por debajo del Mínimo Viable Poblacional.

D. ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN PÚBLICA.

Objetivo 7: Incrementar la sensibilidad de la sociedad y su actitud hacia la problemática y necesidad de conservación del garbancillo de Tierra de Barros en Extremadura.

Los objetivos anteriores sólo se alcanzarán plenamente cuando exista un grado de sensibilización suficiente en todos los estamentos sociales implicados. Para cumplir el

objetivo principal se considera imprescindible que el Plan incluya una campaña de sensibilización y concienciación, así como divulgar su aplicación.

7.1. Se desarrollarán campañas de divulgación de los aspectos básicos de la biología de la especie y de las medidas de conservación contempladas en el Plan, en dos fases complementarias. La primera irá destinada a los centros escolares del ámbito geográfico del Plan y la segunda dirigida al público en general de toda Extremadura. Para estas campañas se contará con una Unidad Didáctica para alumnos de primaria cuya temática estará centrada en la biología del garbancillo y su problemática asociada. Estos labores se podrán reforzar con la edición de material de difusión sobre la especie.

7.2. Se informará a aquellos colectivos y sectores de la población más directamente vinculados a la problemática del garbancillo, en especial a las sociedades de cazadores, ganaderos, los propietarios y gestores de cotos de caza, los titulares de explotaciones y asociaciones agrarias, las asociaciones conservacionistas, asociaciones de senderismo y montaña, los profesionales del ámbito jurídico, Agentes del Medio Natural, gestores forestales y Guardia Civil. Este sub-objetivo se verá fortalecido mediante contacto directo con los colectivos implicados a través de conferencias, charlas, mesas redondas, y proyecciones.

7.3. Se realizarán cursos de formación entre los Agentes de la autoridad competente, Agentes del Medio Natural y Guardia Civil.

7.4. Se mantendrá un contacto directo con los medios de comunicación, otros organismos de las Administraciones y con el público a través de las redes sociales, conferencias, coloquios, charlas y encuestas de opinión.

E. ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN.

Objetivo 8: Garantizar la mayor eficacia y operatividad del Plan asegurando la coordinación entre las diferentes administraciones implicadas y la participación de los distintos estamentos implicados.

8.1. Se creará la figura de un Coordinador Regional del Plan, que deberá tener como misión las tareas de dirección, coordinación y ejecución del Plan, y estará en contacto permanente con los responsables de la especie a nivel nacional. El Coordinador Regional será designado por el Director General competente en materia de conservación de especies amenazadas.

8.2. Se creará un grupo de trabajo constituido por el Jefe del Servicio competente en materia de especies protegidas, el Coordinador Regional del Plan y el resto de

coordinadores regionales de Planes de Especies. Este grupo podrá contar con la participación de especialistas relacionados con la investigación y gestión de la especie.

8.3. La financiación de las actuaciones específicas que se realicen en desarrollo del Plan correrán a cargo de los organismos responsables de su ejecución, quienes podrán disponer al efecto, de sus correspondientes presupuestos, o utilizar fondos procedentes de otras instituciones públicas o privadas. En este sentido, se establecerá la dotación de medios humanos y materiales necesarios, sin perjuicio de la colaboración de otras entidades públicas o privadas que puedan tener interés en participar en el Plan.

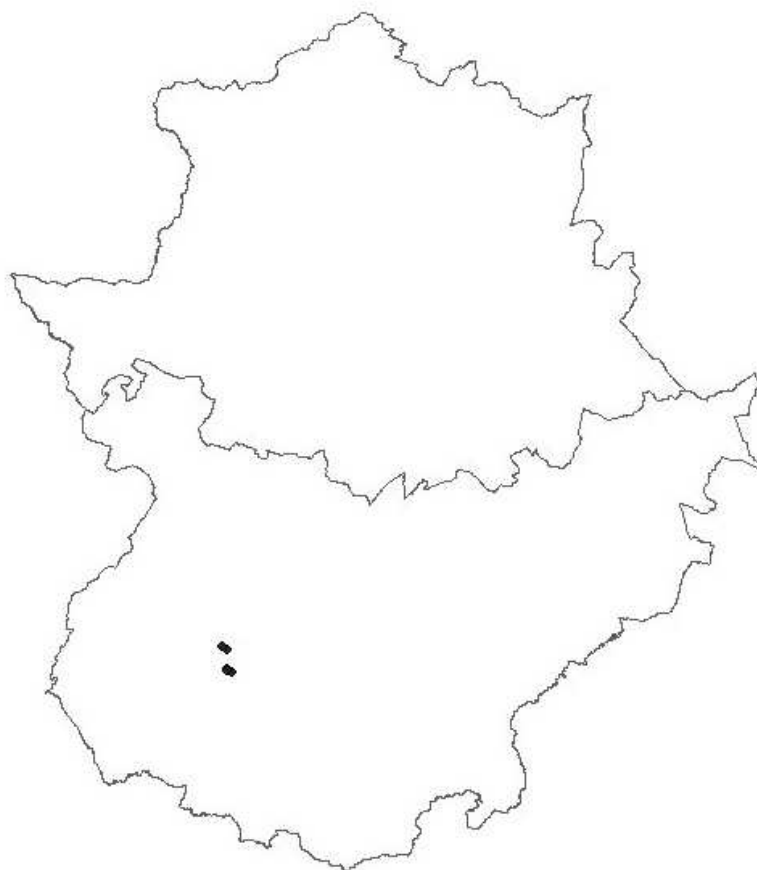
D. DURACIÓN Y REVISIONES.

El Plan de Recuperación se aplicará íntegramente desde su entrada en vigor y tendrá una vigencia de 6 años, prorrogables hasta que se haya alcanzado la finalidad propuesta a través de los objetivos y actuaciones proyectadas.

Cada 3 años se realizará una revisión de los objetivos y de sus respectivas medidas de actuación con la finalidad de verificar su idoneidad o si es necesaria su adaptación a las nuevas condiciones que puedan surgir.

Durante el periodo de vigencia del Plan podrán realizarse modificaciones del mismo mediante Orden de la Consejería competente en materia de medio ambiente que deberá, en todo caso, seguir los requisitos de tramitación previstos en el artículo 7º del *Decreto 37/2001 de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura*.

ANEXO II



Distribución del garbancillo de Tierra de Barros (*Astragalus gines-lopezii*).