

**Proyecto de Orden por la que se aprueba el Plan de Recuperación del jarabugo (*Anaocypris hispanica*) 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.

El Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (modificado por el Decreto 78 /2018, de 5 de junio) incluye al jarabugo (*Anaocypris hispanica*) 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 conservación de especies, 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 jarabugo (*Anaocypris hispanica*) en Extremadura.

Se aprueba el Plan de Recuperación Plan de Recuperación del jarabugo (*Anaocypris hispanica*) en Extremadura, que se recoge en el Anexo 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  
PLAN DE RECUPERACIÓN DEL JARABUGO (*ANAECYPRIS HISPANICA*) EN  
EXTREMADURA

## **I. INTRODUCCIÓN.**

### **I.1. ANTECEDENTES**

El jarabugo (*Anaocypris hispanica*) es un pez muy pequeño, no suele superar los ocho centímetros, con cuerpo esbelto, alargado, cabeza pequeña, boca muy súpera y ojos grandes. Este pez perteneciente a la familia de los ciprínidos está incluido en el Libro Rojo de los Peces Continentales de España en la categoría de "En Peligro de Extinción". A nivel europeo se encuentra recogido el Convenio de Berna 82/72 en el anexo III, y en la Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres) en los anexos II y IV. En España está catalogado "En Peligro de Extinción" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero), y se encuentra en los anexos II y IV de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En Extremadura, el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura lo incluye en la categoría "En Peligro de Extinción".

El Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura establece los planes de gestión de las ZEC "Río Ardila Alto", "Río Bembézar", "Gévora Alto", "Río Guadalemar", "Río Guadámez", "Río Machel", "Río Palomillas", "Río Aljucén Alto", "Estena", "La Serena", "Río Alcarrache", "Arroyos Cabriles y Friegamuñoz" y la ZEPA-ZEC "Sierra de las Villuercas y valle del Guadarranque". En estos planes el jarabugo aparece

como elemento clave y se establecen algunas medidas para su protección. La especie viene recogida también como taxón presente en la ZEPA "Campiña Sur-embalse de Arroyoconejos" y la ZEPA-ZEC "Dehesas de Jerez".

## 1.2. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN.

El jarabugo es un endemismo de la cuenca del río Guadiana y de la subcuenca del río Bembézar en el Guadalquivir, pudiendo encontrarse en territorios de Castilla-La Mancha, Andalucía, Extremadura y Portugal.

Este pez habita pequeños cauces y tramos altos de los afluentes del Guadiana, utilizando preferentemente zonas de corriente durante el periodo de freza y manteniéndose durante el periodo estival en charcos grandes preferentemente sombreados, con sustrato de rocas y piedras.

Un análisis filogeográfico de las poblaciones de jarabugo ha puesto de manifiesto la existencia de varias unidades operacionales de conservación que deben ser gestionadas de manera independiente. Todas las poblaciones extremeñas estudiadas pertenecen a la misma unidad operacional y podrían ser gestionadas de manera conjunta. Sin embargo, desde la realización del estudio, las técnicas para el estudio genético de peces han avanzado mucho, lo que unido al fuerte aislamiento en el que se encuentran las poblaciones de esta especie y al descubrimiento de nuevas poblaciones en territorio de Extremadura, resulta imprescindible la realización de un estudio genético que nos permita establecer nuevas unidades de gestión de conservación. Mientras dicho estudio se lleva a cabo, cada población se tratará como una unidad operacional de conservación independiente.

El jarabugo se encuentra en declive en toda su área de distribución. En Portugal se encuentra en una situación de pre-extinción en los ríos al norte de su distribución y con poblaciones en recesión en los ríos del sur. En Andalucía las poblaciones presentan también problemas de conservación, con una tendencia negativa en los ríos de la cuenca del Guadiana y desconocida en la cuenca del Guadalquivir debida a su reciente detección.

Dentro de la cuenca extremeña del Guadiana se ha citado en los ríos Albarragena, Albarregas, Albuera, Alcarrache, Alcorneo, Aljucén, Ardila, Arroyoconejos, Arroyoculebras, Benazaire, Bodión, Corcho, Estena, Esteras, Gévora, Guadámez, Guadarranque, Guadalupejo, Guadalemar, Jola, arroyo del Lobo, Machel, Olivenza, Palomillas, Retín, Sansustre o Saltillo, San Juan, Sillo, Siruela y Zújar, además del río Bembézar en la del Guadalquivir.

Se ha detectado mediante muestreos recientes su presencia en veintitres ríos, con distinto grado de conservación: Ardila, Bodión, Gévora, Jola, Albarragena, Sansustre, Alcorneo, arroyo del Corcho, Guadarranque, Benazaire, Guadalemar, Esteras, Zújar, arroyo del Lobo, Guadámez, Palomillas, San Juan, Retín, Machel, Arroyoconejos, Arroyoculebras, Bembézar y Sotillo.

Pueden considerarse extintas las poblaciones en cinco ríos (Alcarrache, Olivenza, Aljucén, Guadalupejo y Estena) a pesar de los muestreos periódicos realizados, no se ha detectado en los últimos veinte años. La especie se considera en una situación de pre-extinción en tres ríos: Siruela, rivera de Sansustre y arroyo del Sillo, donde hay citas en los últimos veinte años pero donde, además de no haber detectado su presencia en muestreos recientes, es probable que las amenazas detectadas estén llevando a estas poblaciones a una situación crítica. En el declive del jarabugo en Extremadura intervienen varios factores, algunos de los cuales pueden operar en más de un sentido de forma negativa sobre la especie. Las principales amenazas son la presencia de especies exóticas invasoras, la construcción de embalses, las barreras para la ictiofauna, la presión ganadera y la pérdida de calidad y cantidad de las aguas.

Entre las especies exóticas invasoras, el alburno y el percasol son dos peces especialmente problemáticos para la conservación del jarabugo ya que, por su talla, sobreviven al periodo adverso del estiaje en los ríos de cabecera donde se refugia esta especie. El alburno, además, podría hibridar con el jarabugo debido a su proximidad genética.

Los embalses afectan de forma muy negativa por la destrucción directa del hábitat, constituyendo barreras infranqueables para los peces que se convierten

además en reservorios de especies exóticas.

Las barreras para la ictiofauna fragmentan las poblaciones de jarabugo, impiden las migraciones reproductivas y los mecanismos de recolonización tras una posible extinción en épocas de sequía, limitando en muchos casos el acceso a los charcos de refugio estival. Esta fragmentación da lugar a ausencia de flujo genético, consanguinidad y aumento de las probabilidades de extinción.

La presión sobre los charcos de refugio estivales tanto por usos ganaderos como por extracciones para riego son también graves amenazas para el jarabugo.

Existen poblaciones que año tras año sobreviven en muy pocos refugios estivales, lo que convierte estos enclaves en lugares de gran importancia para preservar estas poblaciones.

La pérdida de calidad de agua, provocada por los vertidos de aguas residuales y la contaminación difusa, incide de manera importante en algunas poblaciones. Las extracciones de agua para riego suponen otra amenaza adicional para determinadas poblaciones.

## 2. FINALIDAD.

La finalidad del Plan es la conservación de las poblaciones de jarabugo mediante actuaciones que permitan mantener, o en su caso mejorar, el estado de conservación de las mismas.

Las principales líneas de actuación para los próximos años serán:

- Conservar y mejorar el hábitat del jarabugo, mediante actuaciones directas sobre el mismo, erradicación de especies exóticas y elaboración de medidas de gestión encaminadas a tal fin.

- Elaboración de un plan de manejo ex-situ del jarabugo, con la puesta a punto de técnicas que permitan, llegado el caso, reforzamientos poblacionales de la especie.

- Mejorar el conocimiento de la especie y su estado de conservación, identificando las amenazas, inventariando los lugares clave para la conservación

del jarabugo, y realizando un seguimiento de la evolución de las distintas poblaciones.

-Mejorar la coordinación entre administraciones con implicaciones en la conservación del medio fluvial en el área de distribución del jarabugo.

-Divulgar, mediante campañas de sensibilización y cursos de formación a sectores específicos, la situación del jarabugo y las necesidades de conservación.

### 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y ZONIFICACIÓN.

El ámbito de aplicación del Plan será la Comunidad Autónoma de Extremadura, y preferentemente la cuenca extremeña del Guadiana y el tramo extremeño de la subcuenca del río Bembézar. Dentro del ámbito de actuación se distinguirá entre ríos prioritarios para la conservación del jarabugo, ríos de importancia para la conservación del jarabugo y ríos de interés para la conservación del jarabugo.

-Ríos prioritarios para la conservación del jarabugo:

Son aquellos ríos donde está constatada la existencia de poblaciones de jarabugo en la actualidad. En esta categoría se encuentran los ríos Albarragena, Alcazaba (arroyo del Corcho), Alcorneo, Ardila, Benazaire, Bembézar, Bodión, Esteras, Gévora, Guadalemar, Guadámez, Guadarranque, Matachel, Palomillas, Retín, San Juan, Siruela, Arroyoconejos, Arroyoculebras, Sotillo, Zújar, las riveras de Jola y Sansustre y los arroyos del Lobo y del Sillo.

En estos ríos se realizarán, junto con las actuaciones de estudio y seguimiento de las poblaciones, acciones específicas de conservación y actuaciones de vigilancia.

-Ríos de importancia para la conservación del jarabugo:

Son ríos con citas históricas de la especie en los que en los últimos veinte años no ha sido detectada la especie. Son los ríos Alcarrache, Olivenza, Aljucén,

Guadalupejo y Estena. En estos ríos se realizarán estudios de evaluación del hábitat y muestreos específicos de detección.

-Ríos de interés para la conservación del jarabugo:

Son el resto de ríos de la cuenca extremeña del Guadiana. En aquellos ríos donde no existan citas históricas pero que presenten unas condiciones ambientales óptimas (de hábitat, estado de conservación de la comunidad íctica, etc.), se realizarán seguimientos de las comunidades de peces.

#### 4. PROGRAMA DE ACTUACIONES.

Actividades de manejo y conservación del hábitat.

Objetivo 1.- Conservar el hábitat de jarabugo

1.1.- *Protección del territorio.* Se actualizará la información sobre presencia del jarabugo en la Red de Áreas Protegidas de Extremadura, incluyendo en dicha Red las nuevas zonas donde se ha detectado la especie.

1.2.- *Gestión en áreas protegidas.* Se revisarán los sitios de la Red Natura 2000 con poblaciones de jarabugo con el fin de designar, si procede, las medidas de gestión que se consideren oportunas para asegurar la conservación de la especie. Entre estas medidas se incluirá la evaluación de la repercusión de actividades no tradicionales en aquellos lugares de la Red Natura 2000 donde existan poblaciones de jarabugo.

1.3.- *Evaluación de actividades.* Se realizará la adecuada evaluación de impacto ambiental de aquellos proyectos o actividades contempladas en el procedimiento de EIA y que afecten de forma significativa a la especie o su hábitat. Asimismo, se realizarán los informes de afección pertinentes de aquellas actividades susceptibles de afectar al hábitat de la especie en aquellos lugares incluidos en la Red Natura 2000.

1.5.- *Eliminación de especies exóticas invasoras.* Cuando sea factible obtener resultados que mejoren las condiciones en que habitan las poblaciones

de jarabugo, se llevarán a cabo actuaciones para reducir el impacto de las especies invasoras mediante la eliminación de efectivos. Estas actividades se plantean también para las charcas de las cuencas de recepción de los ríos.

Objetivo 2.- Realizar actuaciones encaminadas a la mejora del hábitat del jarabugo.

2.1.- *Modificación de barreras.* Se estudiará y acometerá la modificación de barreras en aquellos ríos donde se han inventariado éstas, y donde existe información adecuada sobre el efecto de tal modificación para la ictiofauna. La selección de barreras a modificar tendrá en cuenta la longitud del tramo liberado, cercanía a los lugares críticos para la conservación de los peces como son los charcos-refugio, situación de conservación de la población, etc. así como los condicionantes de uso o de otro tipo que pudieran existir para acometer dicha modificación.

2.2.- *Intervenciones de mejora de la vegetación ribereña.* La vegetación de ribera juega un papel muy importante para el jarabugo, ya que el hábitat óptimo de la especie en verano son grandes charcones sombreados por la vegetación riparia. Se realizarán actuaciones de conservación y mejora de la orla ribereña.

2.3.- *Intervención en enclaves prioritarios.* Aquellos charcos de estío considerados clave para el mantenimiento de las poblaciones de jarabugo deben preservarse de presiones que supongan una amenaza para la especie. En los charcos-refugio que sirven de abrevadero de ganado y en los que sea factible adecuar lugares alternativos para uso ganadero, se promoverán acuerdos con propietarios en los que la Administración facilitaría tales alternativas, pudiendo así acotar temporalmente al ganado dichos enclaves durante el estío.

Actividades de manejo de la especie.

Objetivo 3.- Elaboración de un Plan de manejo ex-situ del jarabugo.

Los reforzamientos poblacionales son el último recurso como herramienta de conservación de las especies piscícolas. Sin embargo, es una evidencia el hecho de que las sequías recurrentes, junto a las diferentes amenazas que confluyen sobre esta especie han llevado al borde de la extinción a algunas de éstas y presumiblemente han extinguido otras. Por todo esto es necesario poner a punto un plan de cría en cautividad que identifique todos aquellos aspectos relevantes para reproducir de forma idónea al jarabugo, como número óptimo de reproductores, características de los estanques, requerimiento de manejo de los ejemplares, etc.

Objetivo 4.- Estudio de la reintroducción de la especie.

La posibilidad de la reintroducción del jarabugo en determinados tramos fluviales puede contemplarse como medida para mejorar la situación de la especie. Es necesario poseer estudios previos de dichos tramos que aporten suficiente información de la composición piscícola, estado de conservación del hábitat, posibles causas de la no existencia de jarabugo, previsiones de viabilidad de la reintroducción, etc. El estudio de tramos concretos para valorar la viabilidad futura de la experiencia formará parte de las actividades previstas en el Plan.

Actividades de seguimiento e investigación

Objetivo 5.- Actualizar la información sobre las poblaciones de jarabugo necesaria para mejorar las acciones de conservación de la especie.

5.1.- Se realizarán *muestreos periódicos*, al menos uno cada tres años, de aquellos ríos donde existen poblaciones de jarabugo, con el fin de conocer la situación y evolución de las poblaciones, así como su estado de conservación. Especial hincapié se hará en aquellas poblaciones donde se haya detectado mayor incidencia de las amenazas sobre la especie, como incremento de las poblaciones de peces exóticos, pérdida de calidad de aguas, etc.

5.2.- *Inventario de charcos-refugio*. El papel de los charcos estivales para la

conservación de las poblaciones de jarabugo es crucial, por lo que es muy importante la identificación de los mismos, así como las presiones negativas que puedan afectar a estos lugares críticos.

5.3.- *Inventario de barreras* e identificación de amenazas potenciales cuya finalidad es conocer aquellas medidas de conservación efectivas que se pueden aplicar.

Objetivo 6.- Estudios genéticos.

La marcada estructuración genética de las poblaciones de jarabugo aconseja tratar las diferentes poblaciones como unidades distintas de conservación. Es por ello que debe profundizarse en el conocimiento genético de las mismas. Igualmente, esta información sobre las características genéticas de las poblaciones servirá de apoyo a los programas de cría en cautividad.

Actividades de coordinación y sensibilización pública.

Objetivo 7.- Coordinar las actividades de las administraciones que puedan tener repercusión en la conservación del jarabugo.

Se promoverá la colaboración entre administraciones cuyos ámbitos de trabajo puedan tener repercusión en el ámbito fluvial y por tanto en la conservación de los peces, como regadíos, infraestructuras, etc. Para ello se promoverá un "Comité de coordinación administrativa para la conservación del jarabugo" donde estén representados los órganos competentes en materia de conservación de especies y de gestión piscícola de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el Ministerio competente en materia de biodiversidad, la Confederación Hidrográfica del Guadiana y las diputaciones de Badajoz y Cáceres.

Objetivo 8.- Formar e informar a colectivos con implicaciones en la conservación del jarabugo.

8.1.- Se realizarán cursos de formación dirigidos a agentes del Medio

Natural y Guardia Civil, técnicos de la Junta de Extremadura, diputaciones y Confederación Hidrográfica del Guadiana Se complementarán estos cursos con la elaboración de cuadernillos sobre la especie.

8.2.- Se informará a colectivos específicos con implicaciones en el medio fluvial, como sociedades de pescadores, ayuntamientos de municipios y mancomunidades de zonas con presencia de jarabugo, asociaciones conservacionistas, asociaciones agrarias, etc.

Objetivo 9.- Promover la sensibilización para la conservación del jarabugo.

9.1.- Se elaborará un programa de educación ambiental, que contará con charlas, material divulgativo y actividades en el medio natural.

9.2.- Se desarrollará un plan de educación ambiental y sensibilización para el público en general, que contará con actividades divulgativas en los medios de comunicación y divulgación on-line.

## 5. EJECUCIÓN, COORDINACIÓN, MEMORIA ECONÓMICA Y PROGRAMA DE SEGUIMIENTO.

### 5.1. EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN.

Corresponde a los órganos competentes en materia de conservación de especies y gestión piscícola, la coordinación y ejecución de las actuaciones previstas en el presente Plan de Recuperación. Con el fin de garantizar la eficacia en la consecución de los objetivos previstos, se nombrará un Coordinador Regional del Plan. El Coordinador tendrá las funciones de dirección y coordinación del mismo, asegurando la correcta ejecución de las actuaciones y el contacto con el resto de Comunidades Autónomas implicadas y los organismos competentes del Estado. Asimismo, el coordinador mantendrá contacto con las Administraciones competentes de Portugal en materia de conservación de fauna. Este Coordinador será designado por el Director General competente en materia de conservación de especies.

Se creará un grupo de trabajo constituido por el Coordinador del Plan de

Recuperación, los Jefes de Servicio con competencia en materia de conservación de especies y de gestión piscícola, así como representantes de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, de la Diputación de Badajoz y de la UEX. Dicho grupo podrá contar con especialistas en conservación de ictiofauna amenazada. Se promoverá la colaboración con las administraciones competentes del resto de territorio que abarca la distribución de la especie, las Comunidades de Castilla-La Mancha y Andalucía, y la administración de Portugal, impulsando reuniones conjuntas.

## 5.2. MEMORIA ECONÓMICA

Para las actuaciones que se detallan en el plan de recuperación del jarabugo en Extremadura se destinarán anualmente fondos a cargo del órgano competente en materia de conservación de especies y/o de gestión piscícola. También se podrán adscribir a los fines del presente Plan, fondos o medios procedentes de otras instituciones y entidades públicas o privadas como los organismos gestores de cuenca (Confederación Hidrográfica del Guadiana, Confederación Hidrográfica del Guadalquivir), el Ministerio competente en materia de biodiversidad y los organismos competentes en materia de infraestructuras hidráulicas y saneamiento, que deseen colaborar con la conservación del jarabugo en Extremadura.

Por otro lado, se podrán destinar fondos de los instrumentos financieros de la Comisión Europea y del Estado como LIFE, INTERREG, Plan PIMA Adapta, Plan de recuperación, transformación y resiliencia o cualquier otro que sea compatible con las actividades recogidas en el presente Plan.

Anualmente, las actuaciones a realizar en aplicación del presente Plan se desarrollarán mediante el Programa Anual de Actuación que concretará temporal y espacialmente, y contendrá el listado de proyectos y/o actuaciones junto con sus respectivos presupuestos. Dicho Programa será elaborado por los órganos competentes en materia de conservación de especies y de gestión piscícola.

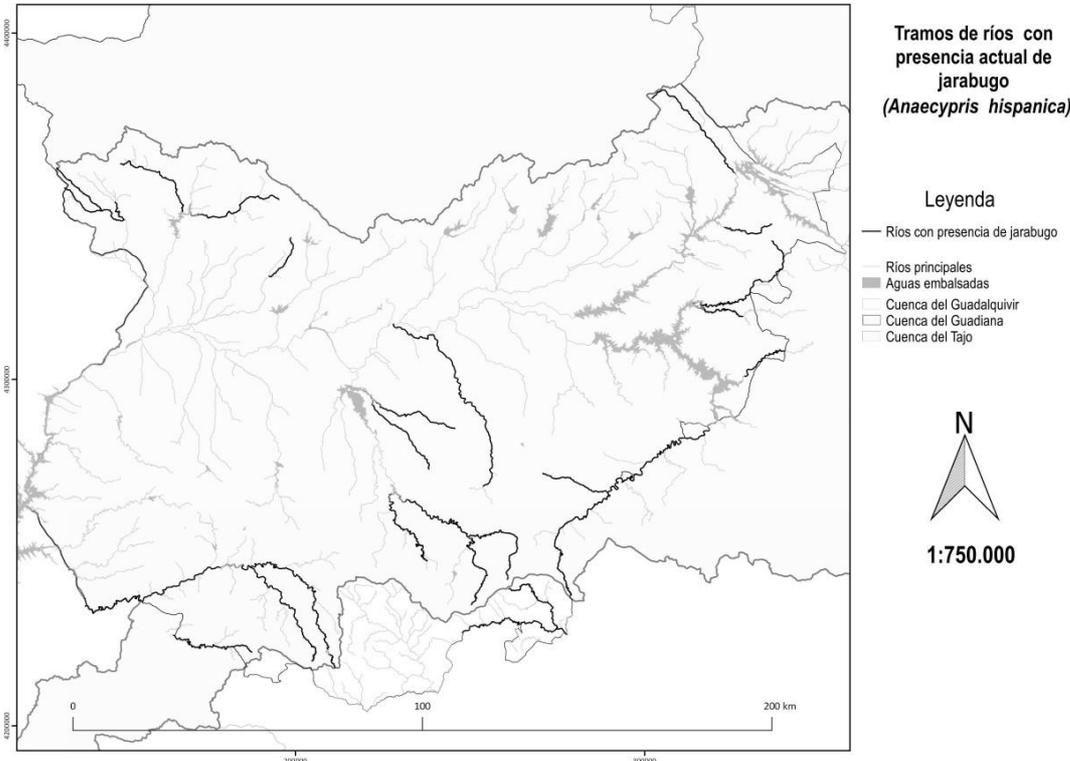
Asimismo, desde el órgano competente en materia de gestión piscícola se realizarán trabajos de reproducción en cautividad en el Centro de Acuicultura "Vegas del Guadiana". Estos trabajos se realizarán con medios propios y corresponderán a gastos corrientes del funcionamiento del Centro de Acuicultura, sin que ello ocasione gastos presupuestarios extra.

### 5.3. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO.

Cada cinco años se realizará una revisión de los objetivos y de sus respectivas medidas de actuación, con el fin de verificar su idoneidad o si es necesaria su adaptación a las nuevas condiciones existentes. Esta revisión quinquenal se llevará a consulta en el Consejo Asesor de Medio Ambiente de Extremadura.

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

ANEXO  
DISTRIBUCIÓN DEL JARABUGO EN EXTREMADURA



BOH