

PROYECTO

**DECRETO /2021, DE , DEL GOBIERNO DE ARAGÓN, POR EL QUE SE ESTABLECE
UN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN PARA EL CANGREJO DE RIO IBÉRICO
(*Austropotamobius pallipes*) Y SE APRUEBA UN NUEVO PLAN DE RECUPERACIÓN.**

VERSIÓN BORRADOR 2022. 01. 11

DECRETO XXX/2021, de ____, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) y se aprueba su Plan de recuperación.

El Estatuto de Autonomía de Aragón atribuye a la Comunidad Autónoma, en su artículo 71.22.^a competencia exclusiva para establecer normas adicionales a la legislación básica sobre protección del medio ambiente y paisaje y en el artículo 75.3, competencia compartida en el desarrollo legislativo y ejecución de la legislación básica sobre protección del medio ambiente, que, en todo caso, incluye la regulación del sistema de intervención administrativa de los planes, programas, proyectos, instalaciones y actividades susceptibles de afectar al medio ambiente, la regulación de los recursos naturales, la flora y fauna y la biodiversidad.

De acuerdo con el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, por el que se desarrolla el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial el cangrejo de río ibérico, *Austropotamobius pallipes*, se incluye en la categoría de especie vulnerable. Por su parte el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, modificado por el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, otorga a la especie la categoría de “en peligro de extinción”.

Según el artículo 59 de Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, así como el artículo 8 del Decreto 49/1995, de 28 de marzo, modificado parcialmente por el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, las especies incluidas en la categoría de amenaza “en peligro de extinción” exigen la aprobación de un plan de recuperación.

En cumplimiento de parte de esta normativa, y de otra en vigor en su momento, fue aprobado el Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba su Plan de recuperación. Ese decreto fue modificado en lo relativo al ámbito de aplicación mediante Orden de 10 de septiembre de 2009, del Consejero de Medio Ambiente.

Transcurridos ya 15 años desde que se estableció el régimen de protección del cangrejo de río ibérico, y a la vista de la información científica más reciente generada sobre esta especie, así como de los datos recopilados en las memorias de seguimiento de los trabajos impulsados en los últimos años, se considera necesario adaptar los contenidos del plan de recuperación a la situación actual de conservación de la especie.

Así pues, el nuevo plan de recuperación que ahora se aprueba mediante el presente decreto tiene por objeto definir un nuevo ámbito de aplicación del plan de recuperación, así como actualizar las medidas de conservación de la especie aplicables de acuerdo a los nuevos conocimientos científicos y técnicos adquiridos desde la promulgación del anterior plan, y derivados, en buena medida, de su propia ejecución. Igualmente, se fijan en él los objetivos a alcanzar, se determinan las directrices y actuaciones necesarias para la consecución de dichos objetivos y se establecen los mecanismos para la necesaria cooperación entre la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y las demás administraciones y organismos involucrados en la conservación de la especie.

El Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, de acuerdo con su composición establecida en el Decreto 25/2020, de 26 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba su estructura orgánica, tiene atribuida, entre otras, la competencia en conservación de la biodiversidad, de la flora y fauna silvestres y, en particular, de las especies incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas.

Con fecha XX de XXXX de 2021 el Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón emitió dictamen favorable sobre el proyecto de decreto, todo ello en aplicación de sus funciones y competencias recogidas actualmente en los artículos 1 y 2 de del texto refundido de la Ley de

creación del Consejo de Protección de la Naturaleza, aprobado por el Decreto Legislativo 2/2013, de 3 de diciembre, del Gobierno de Aragón.

La presente disposición ha sido igualmente sometida a consulta pública previa, así como a audiencia e información pública, de acuerdo con lo señalado en el artículo 47 y 51 de la Ley 2/2009, de 11 de mayo, del Presidente y del Gobierno de Aragón, modificada por la Ley 4/2021, de 29 de junio. Finalizados estos trámites, las alegaciones presentadas en tiempo y forma han sido consideradas y contestadas, incorporándose las modificaciones correspondientes al texto definitivo de este decreto.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y previa deliberación del Gobierno de Aragón, en su reunión del día de ---- de ----- 2021,

DISPONGO:

Artículo 1. Objeto

El objeto del presente decreto es establecer un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico, *Austropotamobius pallipes*, en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, y aprobar su plan de recuperación, que figura como anexo I de este decreto.

Artículo 2. Ámbito territorial del plan de recuperación.

1. El presente decreto será de aplicación a todo el territorio definido como ámbito de aplicación del plan de recuperación descrito en el apartado D del citado plan y cuya delimitación y expresión cartográfica aparece como anexo II del mismo, incluyendo parte de los términos municipales enumerados en anexo III.

2. El ámbito del Plan de recuperación incluye los cauces, balsas y otras masas de agua comprendidas dentro de las cuencas de los ríos y barrancos donde hay registros posteriores a 2006 de *A. pallipes*, así como todas las masas de agua tanto naturales como artificiales apropiadas para la especie.

3. Se clasifican como áreas críticas las zonas incluidas dentro del ámbito de aplicación del plan consideradas como hábitats esenciales para la conservación favorable de la especie por albergar poblaciones de la especie. Las cuencas hidrográficas así definidas se encuentran delimitadas y cartografiadas en el anexo II.

4. La modificación de las áreas críticas delimitadas en el Anexo II del plan de recuperación, se efectuará mediante orden del Departamento competente en materia de medio ambiente, en los supuestos de localización de nuevas poblaciones de la especie, o en los supuestos de acciones de traslocación realizadas en el ámbito territorial del plan, una vez acreditado el éxito de la reintroducción y la viabilidad de la población según las condiciones establecidas en el programa de traslocación. El mismo procedimiento se seguirá para la modificación del ámbito del plan en el caso de que se modifiquen las zonas que cumplen las condiciones para su designación.

5. La modificación del ámbito de aplicación y de las áreas críticas al que alude el apartado anterior se determinará con carácter previo mediante el correspondiente procedimiento, tramitado por el Departamento y promovido por la Dirección General competente en materia de

biodiversidad, y en el que tendrán que constar acreditadas tales circunstancias. La modificación de los límites será publicada en el Boletín Oficial de Aragón, previo trámite de audiencia a los interesados.

6. Las áreas críticas del Plan de Recuperación de *A. pallipes* serán consideradas Zona Ambientalmente Sensible a los efectos de aplicación de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

Artículo 3. Régimen de protección de la especie

1. La inclusión del cangrejo de río ibérico *Austropotamobius pallipes*, como «En peligro de extinción» en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, conlleva la aplicación del régimen de protección establecido en el Título III de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, modificado por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre y por la Ley 7/2018, de 20 de Julio.

2. Las prohibiciones establecidas en el citado Título III de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, podrán quedar sin efecto previa autorización del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, de conformidad con el artículo 61 de la misma ley.

Artículo 4. Medidas generales de protección.

1. La recolección de material biológico del cangrejo de río ibérico, *Austropotamobius pallipes*, queda sometida a la previa autorización del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, aplicándose en cualquier caso el régimen de excepciones recogido en el artículo 61 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, modificado por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre y por la Ley 7/2018, de 20 de Julio.

2. Queda prohibida en todas las aguas la introducción, repoblación o traslocación de individuos de especies alóctonas de cangrejos dulceacuícolas, en desarrollo del artículo 54.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

3. Con carácter general queda prohibida la pesca de cualquier especie alóctona de cangrejo dentro del territorio de Aragón.

4. Dentro del ámbito del presente Plan de Recuperación queda prohibida la pesca de cangrejo rojo o de las marismas, no aplicándose el régimen excepcional regulado en el Plan General de Pesca de Aragón para esta especie.

5. La pesca del cangrejo rojo americano en todo Aragón únicamente se podrá autorizar en régimen extractivo. El pescador deberá siempre sacrificar los cangrejos rojos en el mismo momento de su captura, debiendo eliminar del medio natural los ejemplares capturados, así como sus restos según las instrucciones de la citada normativa.

6. Quedan prohibidos para el conjunto del territorio aragonés la comercialización, tenencia y transporte en vivo de todas las especies de cangrejos dulceacuícolas alóctonas. Las excepciones a esta prohibición sólo podrán venir motivadas por el desarrollo de programas de investigación científica, que en cualquier caso deberán contar con autorización expresa del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

7. Las repoblaciones con peces, en los casos en que la actividad se pretenda desarrollar en las masas de agua incluidas en el ámbito de aplicación del plan, quedan sujetas a informe vinculante del órgano ambiental competente.

8. Con carácter general, y a excepción de actuaciones de emergencia, las obras y proyectos que se efectúen en áreas críticas adoptarán adecuadas garantías que aseguren que las labores no afectan negativamente a la conservación de la especie, por lo que se requerirá, previamente al inicio de trabajos y actuaciones, asegurar el caudal circulante de los cauces, depósitos y acequias, así como la realización de prospecciones y rescate de las poblaciones de cangrejo que lo requieran. Estas prospecciones y rescates serán realizadas por personal autorizado por la Dirección General competente en Materia de Biodiversidad y dirigido por un técnico designado por ella, debiéndose realizar con medios del solicitante. Sólo en caso de considerarse oportuno por esta Dirección General, los medios podrán ser aportados por la propia Administración.

Artículo 5. Medidas cautelares de protección de la especie.

1. Por motivos ambientales de protección de ejemplares o del hábitat de la especie y a propuesta del coordinador del plan de recuperación, el consejero competente en materia de medio ambiente, mediante orden, podrá limitar o prohibir temporalmente y de forma motivada la ejecución de actividades, obras o actuaciones de uso público (deportivo, educativo, cultural o científico), especialmente cuando su celebración pueda afectar negativamente a la reproducción.

2. Estas limitaciones o prohibiciones serán notificadas con carácter previo a los interesados, al organismo de cuenca y al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, y en todo caso se señalarán adecuadamente mediante carteles o indicadores que recojan la actividad o actividades limitadas, la duración de la limitación, y, en su caso, las excepciones a dicha limitación.

Artículo 6. Procedimiento de evaluación ambiental de planes o proyectos.

1. En los procedimientos de evaluación ambiental estratégica o de evaluación de impacto ambiental de planes y proyectos que puedan afectar al ámbito de aplicación del presente plan de recuperación, el estudio ambiental estratégico o el estudio de impacto ambiental, respectivamente, deberá valorar expresamente la incidencia de las actividades y proyectos sobre el cangrejo de río ibérico y sus hábitats, incorporando una adecuada valoración de la afección y de la compatibilidad de la actuación o proyecto con la conservación de la especie y, si procede, el diseño de medidas preventivas o correctoras con objeto de minimizar el impacto sobre la especie o sus hábitats.

2. Conforme al artículo 39 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, corresponde al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la competencia para la instrucción, tramitación y resolución de los procedimientos de evaluación ambiental estratégica y de evaluación de impacto ambiental a los que alude el Capítulo I y II del Título I de la citada ley.

3. Para cumplir con lo indicado en los puntos anteriores, se podrá recabar información de la Dirección General competente en materia de biodiversidad, sin que la respuesta de este órgano signifique que se está emitiendo informe en el seno del correspondiente procedimiento de evaluación ambiental.

Artículo 7. Procedimiento de evaluación de zonas ambientalmente sensibles.

1. De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 42 y siguientes de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, deberán someterse al procedimiento de evaluación de zonas ambientalmente sensibles los proyectos, públicos o privados, consistentes en la realización de obras, instalaciones o cualquier otra actividad, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos, que tengan incidencia en áreas críticas del plan de recuperación, y que no se encuentren sometidos ni al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ni al de calificación ambiental.

2. Corresponde al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la competencia para la instrucción, tramitación y resolución del procedimiento de evaluación ambiental de proyectos que tengan incidencia en zonas ambientalmente sensibles.

3. La evaluación ambiental de los proyectos sometidos a evaluación de zonas ambientalmente sensibles, a efectos de comprobar la adecuación del proyecto, actividad o instalación pretendida a los fines de protección de la zona en que se pretenda ubicar, se llevará a cabo a través del siguiente procedimiento:

a) Si se trata de proyectos, actividades o instalaciones sujetos a la obtención de autorización o licencia administrativa previa, el órgano sustantivo ó el promotor deberán solicitar, con carácter previo a su otorgamiento, el informe del órgano ambiental competente, para lo que deberá remitir al mismo, junto a su petición razonada, el expediente administrativo completo. El informe, que será vinculante a los solos efectos medioambientales cuando sea desfavorable o imponga medidas correctoras o compensatorias, deberá evaluarse en el plazo máximo de tres meses desde la fecha de recepción del expediente, entendiéndose en todo caso desfavorable de no evaluarse en dicho plazo.

b) Si se trata de proyectos, actividades o instalaciones no sujetos a la obtención de autorización o licencia administrativa previa, corresponderá al órgano ambiental competente la autorización del proyecto, actividad o instalación. Para ello, el promotor deberá acompañar a la solicitud de autorización una memoria resumen que contenga una descripción básica del proyecto, la actividad a desarrollar y las características de la instalación y una definición de los posibles impactos negativos del mismo sobre el medio ambiente. El plazo máximo para resolver y notificar al interesado esta autorización será de tres meses. Transcurrido el plazo máximo sin haberse notificado la resolución, se entenderá desestimada la solicitud presentada.

4. Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo 2 y 3, corresponde a la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad la evaluación de las repercusiones sobre los objetivos del plan de recuperación de los proyectos desarrollados o promovidos por el departamento competente en materia de medio ambiente o los organismos públicos de él dependientes, en el ejercicio de la propia competencia, cuando tengan incidencia en zonas ambientalmente sensibles y relación directa con la gestión o conservación de dichas zonas o sean necesarios para la misma.

5. Corresponde a la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad la correcta realización del seguimiento y vigilancia del cumplimiento de las condiciones ambientales establecidas en el informe o autorización ambiental, sin perjuicio de las competencias atribuidas al órgano sustantivo.

6. Como criterio orientador, se consideran actividades con mayor riesgo de ocasionar impactos negativos sobre el cangrejo de río ibérico y sus hábitats, naturales y/o artificiales aquellas que afecten a áreas críticas y que impliquen:

a) Alteraciones físicas del hábitat:

- limpiezas y/o dragados.
- modificación de los taludes o el vaso.
- modificación longitudinal de los cauces (p.e. azudes, vados, pasos...)
- alteración de las riberas.

b) Contaminación del hábitat:

- vertidos industriales, urbanos, agrícolas o ganaderos.
- tratamientos con insecticidas y otros productos fitosanitarios en áreas agrícolas y forestales

c) Pérdida de hábitat:

- Detracciones de caudal.
- Modificación del régimen hídrico o interrupciones de caudal.

d) Afección física directa a ejemplares de cangrejo de río ibérico o por actuar como vectores del hongo que provoca la afanomicosis.

- Actividades organizadas por empresas de turismo activo, federaciones o asociaciones recreativas, turísticas o deportivas.
- Otro tipo de actividades profesionales que impliquen acceder, atravesar o desplazarse con cualquier medio por el interior de los cauces.

7. Sin perjuicio de lo anterior, y en ejecución de las medidas de conservación de la especie definidas en el Anexo I, la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad aprobará una instrucción relativa a los criterios orientadores aplicables a la evaluación ambiental de zonas ambientalmente sensibles. Estos criterios incluirán medidas preventivas y correctoras que permitan la minimización de los impactos ambientales generados por las actuaciones en función de la zonificación definida en el plan de recuperación.

Artículo 8. Ejecución del plan de recuperación.

1. Corresponde al Departamento con competencias en materia de medio ambiente, a través de la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad, asegurar la ejecución del plan de recuperación, sin perjuicio de las competencias atribuidas al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

2. Con la finalidad de impulsar y coordinar las actividades previstas en el plan de recuperación, el Consejero del Departamento con competencias en medio ambiente designará, a propuesta de la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad, un funcionario del citado Departamento como coordinador del plan de recuperación.

3. Para apoyar la labor del coordinador del plan de recuperación y asistir a éste en todos aquellos aspectos concretos relacionados con su desarrollo y aplicación, podrán constituirse grupos de trabajo específicos, correspondiendo a la Dirección General competente en materia de con-

servación de la biodiversidad, a propuesta del coordinador del plan, la designación de los componentes, del funcionamiento y cometido de estos grupos que tendrán carácter consultivo.

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

5. Corresponde a la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad la aprobación de dichos programas de actuación, previa consulta, en su caso, al resto de los Departamentos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Aragón, a las Confederaciones hidrográficas y al Consejo de Protección de la Naturaleza.

6. La Dirección General responsable de la conservación de la biodiversidad aprobará mediante resolución del Director General con competencias en materia de biodiversidad, y garantizando en todo caso una adecuada participación pública, los protocolos de manejo de la especie y de traslocación y el programa de reproducción en cautividad.

Artículo 9. Acciones de fomento, compensación y custodia del territorio.

1. El departamento competente en materia de medio ambiente podrá establecer ayudas, específicas o incluidas dentro de las ayudas para el desarrollo de programas, actividades o inversiones dirigidas a la conservación, mejora y calidad del medio ambiente en la Comunidad Autónoma de Aragón, orientadas a la compensación de las posibles limitaciones derivadas de la aplicación del presente plan de recuperación, así como para incentivar los sistemas de gestión piscícola, forestal, agrícola o turístico-recreativa que mejoren su compatibilidad con la conservación del cangrejo de río ibérico y con el cumplimiento de los objetivos del presente plan de recuperación.

2. Con carácter general y de forma complementaria y no sustitutiva de otras iniciativas y políticas públicas, se fomentará la suscripción voluntaria de acuerdos de custodia del territorio que tengan por objetivo principal la conservación de la especie *A. pallipes* entre una entidad de custodia debidamente acreditada y los propietarios o titulares de derecho de fincas privadas o públicas.

3. La dirección general con competencias en materia de conservación de la biodiversidad fomentará y supervisará el adecuado cumplimiento de los citados acuerdos de custodia del territorio.

Artículo 10. Coordinación administrativa.

Para el cumplimiento de los objetivos del plan de recuperación, se establecerán cuantos mecanismos de consulta y coordinación sean necesarios, tanto con los diferentes órganos o entidades administrativas de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Aragón como con otras administraciones.

Artículo 11. Medios personales y materiales.

Para asegurar el cumplimiento de lo previsto en el plan de recuperación, se establecerán los medios humanos y materiales y se habilitarán los créditos oportunos en el presupuesto de la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad, sin perjuicio de la colaboración de otros Departamentos, organismos y entidades públicas y privadas.

Artículo 12. Vigencia y revisión del plan de recuperación

1. El plan de recuperación tendrá una vigencia indefinida.
2. El plan de recuperación podrá revisarse cuando se produzcan variaciones sustanciales en el estado de conservación de la especie y su hábitat, y preceptivamente cada seis años.
3. La revisión se aprobará mediante decreto del Gobierno de Aragón.

Artículo 13. Régimen sancionador.

1. El incumplimiento del régimen de protección y del plan de recuperación aprobados por este decreto se sancionarán conforme al régimen sancionador previsto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, y por la Ley 7/2008, de 20 de julio, así como por la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad Medio Ambiental, o en cualquier otra ley que resulte de aplicación, sin perjuicio de las responsabilidades penales a que pudieran dar lugar los hechos que fueran constitutivos de delitos o faltas.
2. Cuando el incumplimiento de las prohibiciones establecidas en los artículos 3 y 4 del decreto conlleve la destrucción del hábitat de la especie catalogada, el hecho será sancionado atendiendo a lo dispuesto en la legislación anteriormente citada.

Disposición adicional única. Valor monetario del cangrejo de río ibérico.

Sin perjuicio de las sanciones que se deriven de la aplicación de lo previsto en el artículo 13, y a los efectos exclusivos de la valoración en concepto de indemnización por los daños y perjuicios a la fauna silvestre, el valor monetario mínimo por posesión o manipulación de un ejemplar vivo o muerto de cangrejo de río ibérico *Austropotamobius pallipes*, se fija en 1.000 euros.

Disposición derogatoria única. Cláusula derogatoria.

1. Queda derogado el Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río ibérico, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el plan de recuperación, así como la Orden de 10 de septiembre de 2009, del Consejero de Medio Ambiente, por la que se modifica el ámbito de aplicación del citado plan.
2. Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto por este decreto.

Disposición final primera. Habilitación para el desarrollo normativo.

Se faculta al Consejero competente en materia de medio ambiente para dictar las disposiciones precisas para el desarrollo y la aplicación del presente decreto y el plan de recuperación.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

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

Zaragoza, _____

**El Presidente del Gobierno de Aragón.
JAVIER LAMBÁN MONTAÑÉS**

**El Consejero de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente.
JOAQUÍN OLONA BLASCO**

ANEXO I. PLAN DE RECUPERACIÓN.

A) ANTECEDENTES Y FINALIDAD DEL PLAN DE RECUPERACIÓN.

1. Antecedentes.

El cangrejo de río ibérico, denominado también en el pasado cangrejo de río común, se conoce habitualmente con el nombre científico de *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858), coincidiendo con el nombre oficial de la especie. En realidad, se trata de un endemismo mediterráneo-occidental que aglutina a un complejo de especies crípticas o gemelas bajo la denominación de *Austropotamobius pallipes sensu lato*. Los sucesivos estudios genéticos realizados a lo largo de la última década con diferentes marcadores y técnicas y sobre un

amplio espectro de poblaciones (ibéricas y del resto de Europa) han aportado información determinante acerca de la estructura genética y de la filogenia de las poblaciones de este complejo de especies. De estos estudios se extrae que existe una separación a nivel específico que data de hace entre 9,2 y 8,2 M.A. dentro del taxón considerado originariamente como *Austropotamobius pallipes* que incluye a dos especies muy difíciles de distinguir morfológicamente; *A. pallipes* sensu estricto y *A. italicus*. Al segundo clado corresponderían todas las poblaciones estudiadas en la Península Ibérica y por ello se emplea esta denominación taxonomica en la vigente Lista Patrón de las especies silvestres presentes en España que fue aprobada por Resolución de 17 de febrero de 2017, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente (BOE núm. 55, de 6 de marzo de 2017), revisada por Resolución de 3 de diciembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente (BOE núm. 329, de 18 de diciembre de 2020).

El complejo específico *Austropotamobius pallipes* s.l. se distribuye por un total de 18 países del centro y sur de Europa, abarcando el arco mediterráneo occidental (es sustituida por su congénere *A. torrentium* hacia el este del Mediterráneo y centro de Europa, y por *Astacus astacus* hacia el norte y centro de Europa) llegando a las Islas Británicas. En España se conoce actualmente su presencia en trece Comunidades Autónomas: Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla- La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, La Rioja, Madrid, Navarra y País Vasco. En Extremadura y Murcia no está presente en la actualidad, aunque lo estuvo en tiempos recientes, siempre con presencia muy localizada. Falta en las comunidades insulares.

El cangrejo de río ibérico ha pasado en las últimas décadas de estar ampliamente distribuido formando poblaciones densas, a quedar restringido a cabeceras de ríos y arroyos de montaña, pequeños tramos de río, balsas o infraestructuras artificiales. Se han identificado diversos factores implicados en la retracción de sus poblaciones, muchos de ellos relacionados con la alteración de su hábitat, aunque la amenaza principal para la conservación del cangrejo de río ibérico, como ha sucedido con el resto de las especies europeas de cangrejo, es la infección por afanomicosis o “peste del cangrejo”. Esta enfermedad está causada por el pseudohongo parásito *Aphanomyces astaci* Schikora 1906 (Oomycetes), originario de Norteamérica, y es transmitida por las especies de cangrejo exóticas *Procambarus clarkii* (Girard 1852) y *Pascifastacus leniusculus* (Dana 1852), ambas declaradas exóticas invasoras en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. La transmisión de la enfermedad puede producirse por la presencia de ejemplares de cangrejos exóticos en los mismos cauces que el cangrejo de río ibérico, pero también por el uso de aparejos y materiales para actividades realizadas en los cauces como botas, vadeadores, neoprenos, embarcaciones, etc. que hayan estado en lugares con presencia de cangrejos exóticos, ya que las esporas liberadas por el hongo son capaces de permanecer activas en materiales húmedos durante varios días.

En Aragón, el cangrejo de río ibérico ha habitado históricamente la mayoría de las cuencas fluviales que nacen en el Sistema Ibérico y en algunas cuencas pirenaicas y prepirenaicas donde posiblemente fueron introducidos en épocas recientes. Tras la aparición en 1979 de la

afanomicosis se vio mermada de forma drástica su distribución y abundancia, quedando recluido a algunos pequeños cauces generalmente situados en las cabeceras y sometidos a fuertes fluctuaciones de caudal. La mayor parte de las poblaciones y la mayor extensión de tramos habitados por la especie se encuentran actualmente en el Sistema Ibérico Turoloense.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye a *A. pallipes* en la categoría de especie “En Peligro” (A2ce, ver.3.1). Por su parte la Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres incluye a esta especie en el Anexo II, considerándola por tanto como una especie de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. El Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, incluye a la especie en la categoría de “Vulnerable”, mientras que el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/95, de 28 de marzo, modificado parcialmente por el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre) la cataloga como especie “En peligro de extinción”.

En el año 2006 se aprobó el primer plan de recuperación del cangrejo de río ibérico en Aragón con el objetivo general de conseguir detener e invertir el proceso de regresión de la especie y garantizar su persistencia a largo plazo. Los esfuerzos realizados en el marco de este plan de recuperación han permitido incrementar el número de poblaciones y estabilizar la situación de la especie en Aragón, frenando la alta tasa de desaparición de poblaciones observada entre los años 1980 y 1990.

2. Objetivos del Plan de Recuperación

El objetivo básico del plan de recuperación es promover las acciones de conservación necesarias para conseguir detener e invertir el actual proceso de regresión de la especie y garantizar su persistencia a largo plazo. Los objetivos específicos tendrán como meta, conservar los actuales núcleos de población estables, conseguir nuevos núcleos de poblacionales viables a largo plazo desde el punto de vista demográfico y genético, incrementar el número de ejemplares y favorecer la colonización de territorios en su área de distribución histórica o masas de agua artificiales consideradas apropiadas para la especie.

Como medio para alcanzar estos objetivos, se sigue considerando necesario contar con el mayor número posible de poblaciones a fin de amortiguar las extinciones locales que se producen frecuentemente por factores con un marcado carácter estocástico (sequías, epidemias).

Para lograr estos objetivos el plan de recuperación plantea los siguientes objetivos operativos:

1. Asegurar la supervivencia de las poblaciones existentes
2. Evitar la pérdida o el deterioro del hábitat físico de *A.pallipes*.
3. Aumentar el área de distribución de la especie.

4. Incrementar el número de individuos en poblaciones con baja densidad respecto a la capacidad de carga del hábitat, buscando simultáneamente aumentar la variabilidad genética intrapoblacional cuando sea factible.
5. Mantener la información actualizada sobre el estado y evolución de las poblaciones en su área de distribución en Aragón.
6. Inventariar los cauces y masas artificiales potencialmente recuperables como hábitat de la especie estableciendo su localización y la extensión de los tramos adecuados.
7. Establecer medidas específicas de control de la expansión de especies de cangrejos exóticos en Aragón que son vectores del hongo *Aphanomyces astaci*.
8. Coordinar con otras Administraciones y organismos nacionales y autonómicos la aplicación de líneas generales de gestión comunes, priorizando la coordinación con las comunidades autónomas vecinas.
9. Fomentar la colaboración con grupos y líneas de investigación públicas y privadas favoreciendo el acceso a los datos disponibles sobre el estado y el conocimiento de *A. pallipes* en Aragón.
10. Fomentar la investigación científica dirigida a generar nuevas oportunidades y expectativas para la conservación de *A. pallipes*.
11. Desarrollar labores de difusión para promover la educación ambiental y aumentar la sensibilidad del conjunto de la sociedad, y de diversos colectivos en particular (población local, pescadores, ...), hacia la situación de la especie.

B) ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA ESPECIE Y CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

El cangrejo de río ibérico es el mayor de los artrópodos autóctonos que habitan las aguas de la Península Ibérica, alcanzando los 11 cm de longitud y los 80 gr de peso, aunque dentro del conjunto de las especies de cangrejos de río es de tamaño mediano. El color del dorso es variable y frecuentemente verdoso. Las pinzas son rugosas con la cara ventral blanquecina, al igual que la cara ventral del resto de las patas. Presenta espinas en ambas caras del área apical dorsal del cefalotórax, y las suturas longitudinales del caparazón están separadas. Existe dimorfismo sexual; los machos son generalmente más grandes, con las pinzas más desarrolladas y presentando los dos primeros pares de pleópodos adaptados para la cópula. Los individuos, como sucede en todas las especies de cangrejo de río, mantienen la misma morfología desde prácticamente su nacimiento.

La totalidad del ciclo biológico del cangrejo de río ibérico se completa en el medio dulceacuícola. Entre septiembre y noviembre se producen las cópulas. Las hembras ponen los huevos a los 10-15 días, que quedan adheridos a los pleópodos abdominales. El tamaño mínimo de reproducción de las hembras es 4-5 cm, y la proporción de hembras grávidas y el

número de huevos se incrementan con el tamaño de las mismas (las hembras más grandes tienen más huevos y mayor probabilidad de estar grávidas). El tamaño de puesta máximo registrado es de 160 huevos. Durante los meses más fríos, de noviembre a mayo, los cangrejos permanecen casi totalmente inactivos debido a las bajas temperaturas. En mayo, con el incremento de la temperatura del agua eclosionan los huevos que las hembras todavía transportan en el abdomen. Después de tres mudas seguidas, en 6-7 días los pequeños cangrejos se desprenden del abdomen de la hembra y comienzan su vida independiente. Los juveniles completan 7 mudas durante el primer año, 4 mudas durante el segundo año, y dos o tres mudas anuales hasta alcanzar la madurez sexual, que pueden alcanzar a partir del tercer año. A partir de la madurez la hembra mudará una vez al año (entre mayo y octubre, cuando la temperatura del agua superior a 10°C), y el macho dos hasta aproximadamente el sexto año, a partir del cual sólo mudará una vez. En las poblaciones naturales raramente superan los 6-8 años de edad, aunque en cautividad pueden llegar a los 15 años.

La especie puede ocupar ambientes muy diversos, desde aguas relativamente rápidas en cursos de montaña a aguas lentas en tramos medios, lagos, embalses, y charcas naturales o artificiales. El rango altitudinal que ocupa va desde el nivel del mar a los 1520 m.s.n.m. Suele encontrarse en aguas relativamente limpias, aunque no se le considera un buen indicador de las mismas ya que tiene una tolerancia relativamente elevada a las variaciones en la físico-química del agua, particularmente a la temperatura y el oxígeno disuelto. En la Península aparece casi siempre en cabeceras de cuencas de litologías carbonatadas, aunque se conocen poblaciones en aguas con conductividades tan bajas como 50 microsiemens/cm.

La selección del hábitat en los cangrejos de río ibérico varía con la edad: los juveniles seleccionan zonas más someras, ricas en vegetación sumergida y frecuentemente con velocidades del agua algo superiores (aunque siempre no muy altas). Los adultos por contra muestran preferencia por las zonas más profundas y lentas.

Actualmente en Aragón las localidades con presencia de cangrejo de río ibérico suelen estar relativamente aisladas del resto de la red fluvial, bien por tramos que quedan en seco durante el estiaje, bien por barreras físicas, como saltos de agua o azudes naturales o no. Son localidades muy fragmentadas y que ocupan extensiones muy reducidas (habitualmente pocos cientos de metros de cauce), algunas de ellas en charcas naturales o seminaturales. En comparación con su hábitat histórico, ocupan zonas marginales, menos productivas y con regímenes de caudales más irregulares.

Siendo uno de los invertebrados de aguas continentales que alcanza mayor tamaño, la baja tasa de renovación de sus poblaciones, su amplio espectro trófico y la elevada biomasa que dentro de la comunidad invertebrada de ríos y lagunas pueden llegar a representar (entre 7 y 120 g/m² en poblaciones de ríos de montaña caliza), resulta una especie clave en la regulación de los ecosistemas que habita.

A su elevado valor ecológico hay que añadir la gran importancia económica y social que tuvo, especialmente en el ámbito rural. A principios de los años setenta las capturas anuales de cangrejo de río ibérico se estimaban en una cifra superior a 500 Tm en toda España, siendo su

destino principal el gastronómico. Su captura era fuente de empleo de numerosas familias, existiendo incluso agrupaciones de pescadores profesionales y generando decenas de miles de jornadas de ocio a través de su pesca recreativa.

El declive de la especie en toda la Península Ibérica coincide con la introducción a principios de los años setenta de dos especies americanas de cangrejo: el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) y el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*). Estas especies fueron la vía de entrada del hongo *Aphanomyces astaci* que provoca la enfermedad de la afanomicosis. Este hongo es un parásito estricto, cuyo micelio únicamente puede sobrevivir en cangrejos de río. Las especies americanas son más resistentes a la afanomicosis dado que su sistema inmunológico les permite contener al patógeno en la cutícula, mientras que el cangrejo de río ibérico no es capaz de detenerlo y muere rápidamente.

Se sabe que la capacidad de supervivencia de la espora es limitada, 2-3 días, y que no produce esporas de resistencia. Además, dado que el micelio es parásito estricto y que las esporas constituyen la unidad infectiva del hongo, aquellos tramos en los que desaparezcan los cangrejos tras su infección quedarán libres de la afanomicosis después de un tiempo relativamente breve.

Hasta el momento se han caracterizado cinco cepas diferentes del hongo *A. astaci*, las cuales difieren en la virulencia con la que desencadenan la enfermedad. Los avances realizados en esta línea de investigación con las diferentes especies de cangrejos europeos que sufren mortalmente la enfermedad, han permitido conocer tres aspectos novedosos que podrían en un futuro contribuir en la conservación de estas especies, entre ellas *A. pallipes*: (i) partiendo de una misma condición física, existen individuos más resistentes a las infecciones por afanomicosis; (ii) algunos ejemplares dentro de una misma población son capaces de sobrevivir y coexistir con la cepa menos virulenta de *A. astaci*; (iii) se han detectado ejemplares que muestran respuestas inmunológicas idénticas a los cangrejos americanos siendo resistentes a la enfermedad.

Actualmente no se conocen las razones por las cuales algunos individuos de especies de cangrejos autóctonos europeos muestran respuestas de resistencia a la enfermedad en alguna de sus variantes, pero una de las hipótesis a explorar está relacionada con la variabilidad genética dentro de la especie. En el caso de *A. pallipes* en la Península Ibérica, el estudio más exhaustivo y reciente (año 2016) revela que existe una alta diversidad genética con un alto porcentaje de los genotipos exclusivos de la Península Ibérica, observándose un patrón geográfico en esta diversidad que se puede dividir en dos grupos, genotipos presentes en las poblaciones del norte y genotipos presentes en las poblaciones del centro y este de la Península Ibérica. No obstante, la variabilidad genética dentro de las poblaciones (variabilidad intrapoblacional) tiende a ser baja, debido a que las poblaciones son en general de pequeño tamaño. Los factores que han modelado la estructura genética actual de la especie en España han sido: la fragmentación del hábitat, el movimiento migratorio natural de la especie, el movimiento debido a traslocaciones humanas y los procesos estocásticos.

C) EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN

El trabajo realizado en el marco del primer plan de recuperación (Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón) ha permitido:

1. Completar el conocimiento de las poblaciones remanentes de cangrejo de río ibérico tras el gran declive sufrido a principios de los años 80 por la afanomicosis.
2. Profundizar en el conocimiento y descripción de estas poblaciones (análisis del origen, establecimiento de límites poblacionales, estado sanitario, densidad y estructura poblacional, distribución en el medio, tipología de hábitat y principales amenazas).
3. Determinar los puntos de agua susceptibles de albergar poblaciones de cangrejo de río ibérico viables a largo plazo, a través de la aplicación de un protocolo de valoración de puntos de agua como hábitats favorables para la supervivencia de la especie.
4. Favorecer la conservación de las poblaciones existentes y facilitar la expansión y colonización de nuevas áreas, aplicando protocolos de manejo para la translocación de ejemplares, reforzamiento de poblaciones, reintroducción y colonización asistida en hábitats favorables y actuaciones en procesos de emergencia.
5. Incrementar el conocimiento de los principales factores de amenaza sobre la especie tanto a nivel global como local.
6. Incrementar el conocimiento de la distribución de las especies exóticas de cangrejo en Aragón y aquellas acciones de control sobre las mismas para evitar su expansión a nuevas áreas.
7. Formación continua en las buenas prácticas para la conservación de la especie entre colectivos que trabajan y que actúan en el medio acuático.

Al inicio del año 2006 se contaba con 82 poblaciones establecidas de *A. pallipes*. Actualmente el número de poblaciones es de 152, el 66 % de ellas en Teruel, el 20% en Zaragoza y el 14% restante en Huesca. Desde el inicio del plan de recuperación han desaparecido 14 poblaciones, siendo la principal causa de esta desaparición los procesos estocásticos debidos al pequeño tamaño de las poblaciones afectadas. Por otra parte, en desarrollo del plan de recuperación se han realizado reintroducciones o introducciones benignas, con el objetivo de incrementar el área ocupada por *A. pallipes*. Algunas de ellas no han dado lugar a poblaciones estables, siendo la principal causa de ello el bajo número de ejemplares fundadores utilizados.

En consecuencia, los esfuerzos realizados en el marco del Plan de Recuperación aprobado por el Decreto 127/2006 han permitido mantener estable la situación de la especie en Aragón, frenando la alta tasa de desaparición de poblaciones constatada entre los años 80 y 90 del pasado siglo como consecuencia principalmente de la expansión de la afanomicosis.

La especie sigue enfrentada a factores de amenaza que restringen su hábitat a las zonas marginales de su hábitat potencial, o incluso a masas de agua artificiales. Esta circunstancia

hace a la especie altamente vulnerable a extinciones locales, tanto por el pequeño tamaño de las poblaciones, como por la dificultad de expansión natural de las poblaciones y por la incidencia de procesos naturales debido al escaso caudal y estiajes extremos a los que están sometidos los hábitats en los que se encuentra presente.

En Aragón el principal factor que limita la expansión de la especie y la capacidad de crear nuevos núcleos fundadores es la presencia de especies exóticas de cangrejo americano. Ya que por el momento no existen tratamientos eficaces que permitan superar la afanomicosis, las únicas medidas útiles para controlar la enfermedad son aquellas encaminadas controlar o erradicar sus vectores, los cangrejos americanos. A este respecto, la erradicación y/o control mediante extracción mecánica se ha comprobado que es ineficaz e inabordable una vez que la especie exótica se ha reproducido y asentado en el medio, únicamente puede ser un método factible de erradicación y/o control en los primeros momentos de aparición en una nueva masa de agua. La erradicación mediante métodos químicos puede ser un método eficaz y compatible con la conservación de otras especies utilizando productos de alta especificidad y únicamente en masas de aguas cerradas. El control mediante la prohibición y sanción de la pesca deportiva de las especies exóticas fuera de los límites permitidos y su transporte en vivo es el método de aplicación más general, el problema de su eficacia real reside en los casos de furtivismo e introducciones ilegales de estas especies exóticas, que han contribuido a la distribución geográfica actual de las especies de cangrejo americano y del cangrejo señal en Aragón y que en muchas ocasiones se basan en la esperanza o pretensión de que se amplie la posibilidad legal de pesca sobre estas especies.

En definitiva, todos los métodos de erradicación y/o control disponibles hasta el momento tienen limitaciones. Además, a la propia presencia de las especies exóticas hay que añadir el problema del ser humano como vector de la enfermedad, ya que todo material que haya estado en contacto con esporas de *A. astaci* es susceptible de transmitir la enfermedad si no ha sido correctamente desinfectado. En este sentido, resulta indispensable seguir trabajando en proporcionar información a la población y continuar apoyando el trabajo de las líneas de investigación relacionadas con la virulencia de las cepas de *A. astaci* descritas, los mecanismos que a nivel fisiológico desencadena la enfermedad en los ejemplares de *A. pallipes* y el descubrimiento de genomas con alta resistencia a la afanomicosis que puedan en un futuro aportar nuevas perspectivas en la conservación de la especie.

Otro de los problemas importantes a los que se enfrenta *A. pallipes* en Aragón es el pequeño tamaño que, en general, tienen sus poblaciones. Esta característica les hace aún más vulnerables a desaparecer por procesos estocásticos no sólo externos, si no también internos debido a la baja variabilidad genética inherente en las poblaciones de reducido tamaño.

De acuerdo con los últimos estudios genéticos realizados en el año 2016 y 2018, las poblaciones de *A. pallipes* en Aragón pertenecen a la unidad de gestión definida como “grupo centro-Este”, caracterizada en base a los haplotipos presentes en las poblaciones analizadas. Estos datos genéticos reflejan la alta diversidad que debió existir originalmente en las poblaciones de cangrejo de río ibérico de la Península Ibérica, pero también apuntan al gran

cuello de botella que sufrieron las poblaciones tras la aparición de la afanomicosis ya que la mayoría de los haplotipos encontrados están en baja frecuencia (muchos de ellos se consideran exclusivos, sólo presentes en una población de las estudiadas). Algunos de estos haplotipos descritos en el grupo centro como exclusivos de la Península Ibérica fueron encontrados en las poblaciones aragonesas. De hecho, se citan a las poblaciones presentes en la provincia de Burgos, Huesca y Teruel como las que conservan una mayor diversidad remanente de la especie.

Estos estudios genéticos, que se basan en un alto número de poblaciones a nivel global (71), sin embargo, solo incluyen 8 poblaciones aragonesas de los 152 poblacionales actualmente existentes. El análisis pormenorizado de los datos existentes sobre la especie *A. pallipes* en Aragón reflejan dos aspectos importantes. Por una parte, la existencia de 60 poblaciones originales (39% del total), de las cuales únicamente 9 (6% del total) se tiene constancia documentada de que son históricas, las otras 51 poblaciones consideradas originales no han recibido aportaciones de ejemplares de otras poblaciones desde que se tienen registros continuos en Aragón (año 2004), pero se desconoce su procedencia real. Por otra parte, las reintroducciones, introducciones benignas y reforzamientos realizados en Aragón, provienen de 27 orígenes genéticos diferentes entre los que se incluyen poblaciones originales (25 orígenes genéticos) de las cuales 7 se consideran actualmente desaparecidas, ejemplares procedentes de una Astacifactoría de Guadalajara (1 origen genético) y ejemplares procedentes de una población de Navarra (1 origen genético).

A la luz de estas recientes investigaciones y del manejo histórico que en Aragón se ha hecho de la especie. Por una parte, la práctica realizada hasta el momento relativa a limitar los movimientos asistidos entre ejemplares que se circunscribirán a los límites de sub-cuenca interna, no parece esencial, ya que desde el punto de vista de la gestión resulta mucho más importante incrementar tanto la diversidad entre poblaciones como la diversidad intrapoblacional para disminuir los riesgos estocásticos poblacionales. Esta gestión pasa por designar poblaciones donantes que sean preferentemente pluri-haplotípicas o mono-haplotípicas pero de haplotipos raros o exclusivos. Por tanto, se deberá promover la caracterización genética de, al menos, todas aquellas poblaciones de *A. pallipes* que sean definidas como donantes para las acciones de reforzamiento, reintroducción y/o colonización asistida.

Además de la amenaza directa de mortalidad por afanomicosis y del pequeño tamaño generalizado de sus poblaciones, la conservación de *A. pallipes* en Aragón también pasa por disminuir los factores de amenaza que de forma general afectan a toda la fauna acuática, como son:

- Las perturbaciones relacionadas con la calidad y la cantidad de agua en las masas de agua que albergan cangrejo de río que pueden afectar a sus núcleos de población, especialmente el incumplimiento de los caudales ecológicos.

- La contaminación del agua en las localidades con presencia de la especie, ya sea por eutrofización, colmatación con sedimentos, vertidos de origen agropecuario (fertilizantes, fitosanitarios, purines...) o por presión y frecuentación humana.
- La alteración de los hábitats donde está presente la especie por canalizaciones, modificaciones de taludes y riberas de ríos y barrancos, y todas aquellas actuaciones que puedan perturbar las masas de agua que albergan cangrejo de río ibérico.
- Los usos recreativos en los ríos, barrancos y otras masas de agua donde está presente la especie, por el riesgo directo sobre los ejemplares y/o por el riesgo de transmisión de afanomicosis.

D) AMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito del Plan de recuperación incluye los cauces, balsas y otras masas de agua comprendidas dentro de las cuencas de los ríos y barrancos donde hay registros posteriores a 2006 de *A. pallipes*, así como las masas de agua tanto naturales como artificiales que se consideran apropiadas para la especie. En el anexo cartográfico se señalan las cuencas afectadas por el ámbito de aplicación del presente Plan de Recuperación (Anexo II).

Dentro de este ámbito, con el objeto de ofrecer criterios uniformes para la priorización de las medidas de actuación se distinguen las áreas críticas consideradas como tal aquellas masas de agua emplazadas en las cuencas hidrográficas cartografiadas en el anexo II, consideradas como hábitats esenciales para la conservación favorable de la especie por albergar poblaciones en la actualidad.

E) PLAN DE ACTUACIONES

1. Protección y mejora del hábitat

1.1. Protección legal de los hábitats.

1.1.1. Incorporar a la Red Natura 2000 y otras figuras de protección de la biodiversidad, la mayor parte posible del ámbito de aplicación, especialmente las *Áreas Críticas*.

1.1.2. Asegurar que las directrices del presente Plan de Recuperación se integren en los documentos de gestión de los espacios RN2000 que incidan sobre el ámbito de aplicación y especialmente sobre sus *áreas críticas*.

1.1.3. Garantizar que las disposiciones contenidas en los planes de gestión de los Espacios Naturales Protegidos y en los planes de ordenación de los recursos naturales y otros instrumentos de planificación territorial, sean compatibles con los objetivos de este plan.

1.2. Protección del hábitat.

- 1.2.1. Se velará por el cumplimiento de la legislación vigente sobre calidad de aguas y residuos se tenga en cuenta la conservación de las poblaciones y hábitats de *A. pallipes* y los objetivos de este plan de recuperación dentro de su ámbito de aplicación. Asimismo, se incluirá un seguimiento específico para todo el ámbito del Plan en el programa de inspección de vertidos de aguas residuales del departamento competente en medio ambiente.
- 1.2.2. Promover la restauración de las condiciones ambientales de aquellas localidades que hayan sufrido alteraciones, naturales o antrópicas, y que puedan repercutir negativamente en la conservación de *A. pallipes*.
- 1.2.3. Promover el uso de técnicas de bioingeniería en las actuaciones dentro del cauce autorizadas en áreas críticas, limitando la creación de escolleras y alteraciones sustanciales de cauces y riberas.
- 1.2.4. En aquellos casos en que se desarrollen actividades de turismo activo que puedan afectar a las poblaciones y hábitats del cangrejo de río ibérico dentro de las áreas críticas, se impulsará la aprobación de los correspondientes instrumentos regulador con objeto de evitar las afecciones negativas a la especie.
- 1.2.5. Elaborar unos criterios orientadores aplicables a la evaluación ambiental de los planes, proyectos y actividades sujetos a autorización administrativa dentro del ámbito de aplicación del plan. Estos criterios incluirán toda una serie de medidas preventivas, correctoras y compensatorias que permitan la minimización de los impactos ambientales generados por las actuaciones.
- 1.2.6. Establecer dentro de las áreas críticas diferentes niveles de control y seguimiento, de acuerdo con el valor de su importancia para la conservación de la especie atendiendo a: genotipos presentes en la población, densidad poblacional, capacidad para actuar como poblaciones donantes de ejemplares, grado de conservación del hábitat y grado de amenaza para la especie y sus hábitats.
- 1.2.7. Establecer mecanismos de coordinación con los organismos de cuenca correspondientes con el objeto de garantizar el control y el estricto cumplimiento de los caudales ecológicos en las áreas críticas.

2. Conservación de la especie

- 2.1. Proceso de valoración para la asignación de masas de agua como hábitat favorable para la especie.

Aquellos hábitats, preferentemente dentro del ámbito de aplicación del plan, que hayan albergado históricamente poblaciones de cangrejo de río ibérico o que por sus características abióticas puedan ser consideradas susceptibles de albergar poblaciones de cangrejo de río

ibérico durante un tiempo limitado debido a situaciones de emergencia, serán sometidos a un proceso de valoración sucesiva y excluyente en dos pasos. El primer paso consistirá en evaluar el punto de agua desde el punto de vista hidrogeológico y físico, y el segundo paso consistirá en realizar un ensayo de supervivencia con ejemplares de la especie en la masa de agua concreta. Ambos pasos se realizarán siguiendo un protocolo designado al efecto. Para la asignación de una masa de agua como hábitat favorable con posibilidad de albergar poblaciones viables de cangrejo de río ibérico a largo plazo deberá completarse positivamente todo el proceso de valoración.

2.2. Traslocación de ejemplares

2.2.1. Se favorecerá la recuperación de la especie en el ámbito del presente plan a través de los programas de traslocación con fines de conservación (colonización asistida, reintroducción o reforzamiento según los casos) en base a la información recabada en aplicación del plan de recuperación y se tendrá en cuenta el éxito alcanzado en las diversas experiencias. Los programas de colonización asistida y reintroducción tendrán en cuenta las especies presentes previamente en los hábitats de destino y su grado de amenaza. Se tomarán las medidas profilácticas necesarias para evitar que los ejemplares traslocados actúen como vectores de cualquier enfermedad que pueda afectar a la fauna del hábitat receptor.

2.2.2. Se establecerá una red de poblaciones donantes dentro del ámbito de aplicación del presente plan de recuperación atendiendo a su densidad poblacional, origen genético, estado sanitario y accesibilidad. De ellas se extraerán preferentemente los ejemplares fundadores o de refuerzo para llevar a cabo los programas mencionados en los puntos anteriores. Se hará un seguimiento posterior de esas poblaciones para garantizar que tienen capacidad de recuperarse de las extracciones y para tratar de ajustar un límite de extracción óptimo a su producción.

2.2.3. Se promoverá la caracterización genética de todas las poblaciones registradas de cangrejo de río ibérico en Aragón, siendo prioritarias las que se establezcan como poblaciones donantes.

2.2.4. Todo manejo de la especie se realizará de acuerdo a protocolos establecidos dentro del presente Plan de Recuperación y que al menos incluirán los pasos a seguir en la extracción de ejemplares de poblaciones donantes, en el transporte de ejemplares de *A. pallipes*, en las traslocaciones de cualquier tipo y en las situaciones de emergencia ante procesos de sequía extrema, vertidos incontrolados, desencadenamiento de procesos de afanomicosis u otros.

2.2.5. En aquellos casos donde la población donante coexista con alguna especie de anfibio o de pez, se tomarán las medidas profilácticas necesarias para evitar que la traslocación de ejemplares de *A. pallipes* pudiera ser vector de alguna de las enfermedades que afectan a estos grupos.

2.2.6. Dentro de cada subcuenca incluida en el ámbito de aplicación del presente Plan de Recuperación se designarán uno o varios puntos de emergencia destinados a albergar los ejemplares de cangrejo de río ibérico rescatados en situaciones de emergencia durante el tiempo que se estime protocolariamente y en tanto en cuanto se establezca la nueva ubicación de los ejemplares.

2.3. Seguimiento de la especie

2.3.1. Se establecerá un control periódico del status y la evolución de las poblaciones naturales, basado en seguimientos rutinarios (anuales) y seguimientos exhaustivos (periodicidad máxima de 6 años) para los que se definirán protocolos técnicos concretos.

2.3.2. Se establecerá un control periódico del status y la evolución de las poblaciones fundadas a partir de reintroducciones e introducciones benignas, basado en seguimientos anuales hasta confirmar el éxito de las actuaciones y por tanto hasta dar por válidas las poblaciones constituidas con este proceso. Los requisitos para dar por válida una población procedente de un proceso de colonización asistida o reintroducción se establecerán de acuerdo con protocolos establecidos.

2.3.3. Se realizará un estudio exhaustivo de las causas de fracaso y éxito de los programas de colonización asistida, reintroducción o reforzamiento que ayude a la recuperación y expansión de la especie.

2.3.4. Se establecerá un programa de control del estado sanitario de las poblaciones para conocer la incidencia de otras enfermedades diferentes a la afanomicosis y que también afectan a la especie. La aplicación de este programa será prioritaria en los núcleos de *A. pallipes* en los que se detecten mortalidades significativas y en los que vayan a ser utilizados como fuente de individuos para cualquier tipo de traslocación.

2.4. Conservación *ex situ*.

2.4.1. Las actuaciones de conservación *in situ* serán necesariamente la herramienta básica para la conservación de la especie y tendrán prioridad respecto a las medidas de conservación *ex situ*.

2.4.2. Se estudiará la necesidad de poner en marcha un programa de cría *ex situ* de la especie o de colaborar con programas ya existentes para apoyar su expansión y recuperación a través de reforzamiento de poblaciones, reintroducciones y colonizaciones asistidas en el ámbito del presente plan de recuperación. En cualquier caso, el programa deberá incorporar necesariamente la caracterización genética de las poblaciones relictas de *A. pallipes* en Aragón y de aquellas que han actuado como principal fuente de ejemplares en las traslocaciones realizadas en el pasado.

2.4.3. Mientras exista variabilidad genética suficiente en las poblaciones salvajes de Aragón y los estudios genéticos no recomienden lo contrario, como principio de precaución se

evitará incorporar ejemplares de fuera de la Comunidad Autónoma de Aragón al programa de cría en cautividad.

3. Gestión de las especies exóticas

- 3.1. Se vigilará de forma periódica y preventiva la distribución de las poblaciones de cangrejos alóctonos en Aragón, y en especial las zonas limítrofes próximas a las poblaciones conocidas de cangrejo de río ibérico. Se mantendrá actualizado un inventario de las masas de agua con presencia de cangrejo rojo y señal que facilite la toma de decisiones en las tareas de gestión. Se diseñará el seguimiento y recopilarán los datos teniendo en cuenta las demandas del Reglamento (UE) nº1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras y las normas que lo desarrollan.
- 3.2. Se pondrán en marcha actuaciones que permitan frenar la expansión de los cangrejos alóctonos presentes en Aragón, en especial allí donde pongan en riesgo evidente la viabilidad de las poblaciones de cangrejo de río ibérico.
- 3.3. Asumiendo que la erradicación de las especies exóticas es muy difícil y prácticamente inviable, se intentará, no obstante, controlar e incluso erradicar poblaciones de distribución puntual que sean consideradas de alto riesgo, y en especial aquellas enclavadas dentro de tramos con presencia de cangrejo de río ibérico. La gestión, control e intentos locales de erradicación de las poblaciones de cangrejos exóticos se realizarán conforme a lo dispuesto en la normativa que resulte de aplicación sobre especies exóticas invasoras.
- 3.4. Se velará por el cumplimiento de la prohibición genérica de la pesca de todas las especies alóctonas de cangrejo de río presentes en Aragón o que puedan aparecer por sueltas ilegales, así como por asegurar el cumplimiento de las condiciones que permiten la pesca excepcional de cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) en las áreas que se reglamentariamente se determinen a través de los planes generales de pesca. Dichos planes deberán reflejar explícitamente la prohibición de pesca excepcional de cangrejo rojo en todo el ámbito del presente Plan, de cangrejo señal (*Pascifastacus leniusculus*) y cangrejo australiano o yabby (*Cherax destructor*) en todo Aragón
- 3.5. Se promoverá de forma complementaria a lo indicado en el apartado anterior, que los planes generales de pesca excluyan la pesca de cangrejo rojo en aquellas zonas en las que se detecte y constate la presencia de otras especies exóticas de cangrejo.
- 3.6. Se seguirán las medidas de profilaxis establecidas protocolariamente tendentes a evitar la introducción de enfermedades en las actuaciones de muestreo, pesca deportiva, reintroducciones o reforzamientos de poblaciones de especies acuáticas en las aguas con presencia de cangrejo de río ibérico, tanto si se realizan por parte de la administración como de otras entidades públicas o privadas. El personal implicado

deberá conocer el riesgo potencial que puede suponer para la especie no adoptar dichas medidas profilácticas.

Investigación

Se promoverá que se prime la financiación de la investigación que sirva para cumplir con los objetivos del presente plan de recuperación y en concreto aquellos proyectos que se centren en:

- 3.7. Continuar con la caracterización de los hábitats con presencia de *A. pallipes* con el objetivo de incrementar el conocimiento de las condiciones ambientales necesarias para su persistencia a largo plazo.
- 3.8. Métodos de prospección óptimos para el seguimiento de las poblaciones, estima de la densidad poblacional y estructura de edades y sexos.
- 3.9. Estructura metapoblacional de *A. pallipes* en Aragón y de los factores que regulan la dinámica poblacional de la especie.
- 3.10. Incidencia en la conservación de la especie de nuevos usos y actividades en los cauces y masas de agua que albergan *A. pallipes*.
- 3.11. Incidencia de las reintroducciones, colonizaciones asistidas y reforzamientos sobre las poblaciones de otras especies acuáticas de interés.
- 3.12. Se fomentará la colaboración con otras Comunidades Autónomas en proyectos de recuperación e investigación aplicada sobre la especie, y principalmente en relación a aquellos dirigidos a la caracterización genética de las poblaciones de *A. pallipes* en Aragón, al conocimiento de las diferentes cepas de *Aphanomyces astaci* presentes en Aragón, su virulencia, y los mecanismos últimos de actuación sobre los ejemplares de *A. pallipes*, con la finalidad de poder aportar nuevas perspectivas en la conservación de la especie.
- 3.13. Incidencia de enfermedades diferentes a la afanomicosis y que también afectan a la viabilidad de las poblaciones de *A. pallipes*.
- 3.14. Métodos de control de especies exóticas de cangrejo.
- 3.15. Distribución de las especies exóticas de cangrejo y los factores limitantes para su expansión dentro del área de distribución histórica del cangrejo de río ibérico.

4. Sensibilización, comunicación y educación ambiental.

- 4.1. Se promoverá la elaboración de un programa de sensibilización y educación ambiental que incluya un manual de buenas prácticas y medidas orientadas a promover actitudes favorables para la conservación de la especie y sus hábitats, así como para divulgar los aspectos esenciales del presente Plan. Estas actuaciones se dirigirán al público en

general y especialmente a los actores más directamente implicados en la conservación de *A. pallipes* como los pescadores, comunidades de regantes, empresas de turismo activo, empresas de educación ambiental, confederaciones hidrográficas, etc.

- 4.2. Por los medios que resulten de aplicación en cada caso, se actualizará y fomentará regularmente la formación sobre la especie y el contenido del presente Plan, con acciones dirigidas a los Agentes para la Protección de la Naturaleza y a los técnicos de la Administración aragonesa, así como a otros agentes implicados directa o indirectamente en la conservación de la especie)
- 4.3. Periódicamente, y a través de los medios que resulten más útiles en cada caso, se procurará la divulgación de los resultados y avances en la ejecución de los objetivos del Plan.

F) EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PLAN

Corresponde a la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad la aplicación y el seguimiento de las directrices y actuaciones previstas en el presente Plan de recuperación.

A efectos del mejor cumplimiento de los objetivos definidos en el Plan, el Consejero del Departamento con competencias en materia de medio ambiente, a propuesta de la Dirección General competente, designará un Coordinador. Este Coordinador será un funcionario adscrito al propio Departamento.

Con la finalidad de apoyar la labor del Coordinador del plan y asesorar en todos aquellos temas relacionados con el desarrollo del Plan de recuperación, se podrán constituir grupos de trabajo de carácter consultivo, correspondiendo a la citada Dirección General establecer su composición y funcionamiento.

Los programas de actuación que desarrollen el Plan de conservación del hábitat serán aprobados por la Dirección General competente en materia de conservación de la biodiversidad. Éstos concretarán en el tiempo y espacio las acciones y directrices, así como priorizarán los objetivos operativos. Es deseable que los grupos de trabajo sean consultados de forma previa en caso de que la complejidad o implicaciones de los objetivos así lo requieran y a posteriori para la evaluación de los resultados.

Para lograr la máxima eficacia en la aplicación de las directrices y actuaciones del plan, se establecerán mecanismos de consulta y coordinación con diferentes unidades administrativas de la Administración pública de la Comunidad Autónoma de Aragón como con otras administraciones.

G) SOPORTE ECONÓMICO.

Las medidas contempladas en este Plan generarán gastos financieros para el Gobierno de Aragón a lo largo del periodo de vigencia del Plan, consignándose dentro de los Programas y Capítulos correspondientes de los presupuestos generales de la Comunidad Autónoma, en la medida en que vayan poniéndose en práctica.

Así en el último quinquenio el gasto realizado en actuaciones de conservación de esta especie ha sido de 126.784,80 € y además se han realizado inversiones excepcionales por valor de otros 30.000 €.

Las principales inversiones realizadas son: Seguimiento periódico de las poblaciones existentes, estudios de dinámica poblacional, prospección de hábitats adecuados para albergar poblaciones de cangrejo de ibérico a largo plazo, gestión y seguimiento de ejemplares traslocados, prospección y supervisión de hábitats de la especie afectados por obras, estudios sobre el hábitat, estudios sobre causalidad de la mortandad de cangrejo de río ibérico y en concreto análisis toxicológicos e histopatologías, elaboración y ejecución de protocolos de trabajo y manejo de la especie y estudios sobre viabilidad de la cría en cautividad.

Las medidas concretas y los mecanismos de ejecución, se establecerán anualmente en base a las prioridades técnicas que se definan para la consecución de los objetivos del Plan. Los programas que, con vigencia superior a un año, ejecutarán las directrices del Plan deberán incluir el cálculo plurianual y detallado de las inversiones precisas para su desarrollo

Para la financiación del Plan se emplearán los instrumentos que en cada fase se estimen oportunos, que podrán incluir, en su caso, fondos procedentes de la Unión Europea.

H) SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN

Para el seguimiento y control del desarrollo del Plan de recuperación, el Coordinador elaborará una memoria periódica con las actuaciones desarrolladas.

En este Plan de recuperación Vigencia indefinida con revisiones cada 6 años y aprobadas por Decreto. El plan se desarrollará mediante programas de actuación elaborados por el Coordinador del plan con un periodo de vigencia no superior a cuatro años. En la medida que se produzcan y se conozcan variaciones sustanciales en el estado de conservación de la especie y de su hábitat, se podrá realizar una revisión de los objetivos y contenidos del Plan, y en especial de la catalogación de las áreas críticas.

I) RESUMEN DE LAS LÍNEAS PRINCIPALES Y CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE RECUPERACIÓN.

El cangrejo de río ibérico *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) es un endemismo mediterráneo-occidental que se distribuye por un total de 18 países del centro y sur de Europa. Se trata del mayor artrópodo autóctono que habitan las aguas de la Península Ibérica. El color del dorso es variable y frecuentemente verdoso. Las pinzas son rugosas con la cara ventral blanquecina, al igual que la cara ventral del resto de las patas. Presenta las suturas longitudinales del caparazón separadas. Existe dimorfismo sexual, generalmente los machos son más grandes, con las pinzas más desarrolladas y presentando los dos primeros pares de pleópodos adaptados para la cópula.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) incluye a *A. pallipes* en la categoría de especie “En Peligro” (A2ce, ver.3.1). Por su parte la Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres incluye a esta especie en el Anexo II. El Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, incluye a la especie en la categoría de “Vulnerable”, mientras que el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/95, de 28 de marzo, modificado parcialmente por el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre) la cataloga como especie “En peligro de extinción”.

El cangrejo de río ibérico ha pasado en las últimas décadas de estar ampliamente distribuido formando poblaciones densas, a quedar restringido a las cabeceras de los ríos y arroyos de montaña, a pequeños tramos de río, balsas o infraestructuras artificiales. Aunque se han identificado diversos factores implicados en la disminución de *A. pallipes*, muchos de ellos relacionados con la alteración de su hábitat, la amenaza principal para la conservación del cangrejo de río ibérico es la afanomicosis o “peste del cangrejo”. La afanomicosis es transmitida por las especies de cangrejo exóticas *Procambarus clarkii* y *Pascifastacus leniusculus*, ambas declaradas exóticas invasoras en el Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Los esfuerzos realizados en el marco del Plan de Recuperación aprobado por el Decreto 127/2006 han permitido mantener estable la situación de la especie en Aragón, frenando la alta tasa de desaparición de poblaciones constatada entre los años 80 y 90 del pasado siglo como consecuencia principalmente de la expansión de la afanomicosis.

La especie sigue enfrentada a factores de amenaza que restringen su hábitat a las zonas marginales de su hábitat potencial, o incluso a masas de agua artificiales. Esta circunstancia hace a la especie altamente vulnerable a extinciones locales, tanto por el pequeño tamaño de las poblaciones, como por la dificultad de expansión natural de las poblaciones y por la incidencia de procesos naturales debido al escaso caudal y estiajes extremos a los que están sometidos los hábitats en los que se encuentra presente.

El objetivo básico del presente Plan de recuperación es promover las acciones de conservación necesarias para conseguir detener e invertir el actual proceso de regresión de la especie y garantizar su persistencia a largo plazo. El plan de actuaciones para conseguir este objetivo general contempla los siguientes aspectos: 1. Protección y mejora del hábitat. 2.

Conservación de la especie. 3. Gestión de las especies exóticas. 4. Investigación. 5. Sensibilización, comunicación y educación ambiental.

Las actuaciones previstas en el presente Plan se aplicarán en aquellos cauces, balsas y otras masas de agua comprendidas dentro de las cuencas y subcuencas de los ríos y barrancos donde hay presencia constatada de *A. pallipes*, registros recientes o históricos, así como las masas de agua tanto naturales como artificiales que se consideran apropiadas para la recuperación de la especie. Dentro del ámbito se distinguen las áreas críticas.

El Plan de recuperación recoge su forma de ejecución, así como la coordinación con otras Administraciones y actores implicados, creando la figura de un coordinador apoyado en eventuales grupos de trabajo y, por último, regula su seguimiento y revisión.

APENDICE II. CARTOGRAFÍA

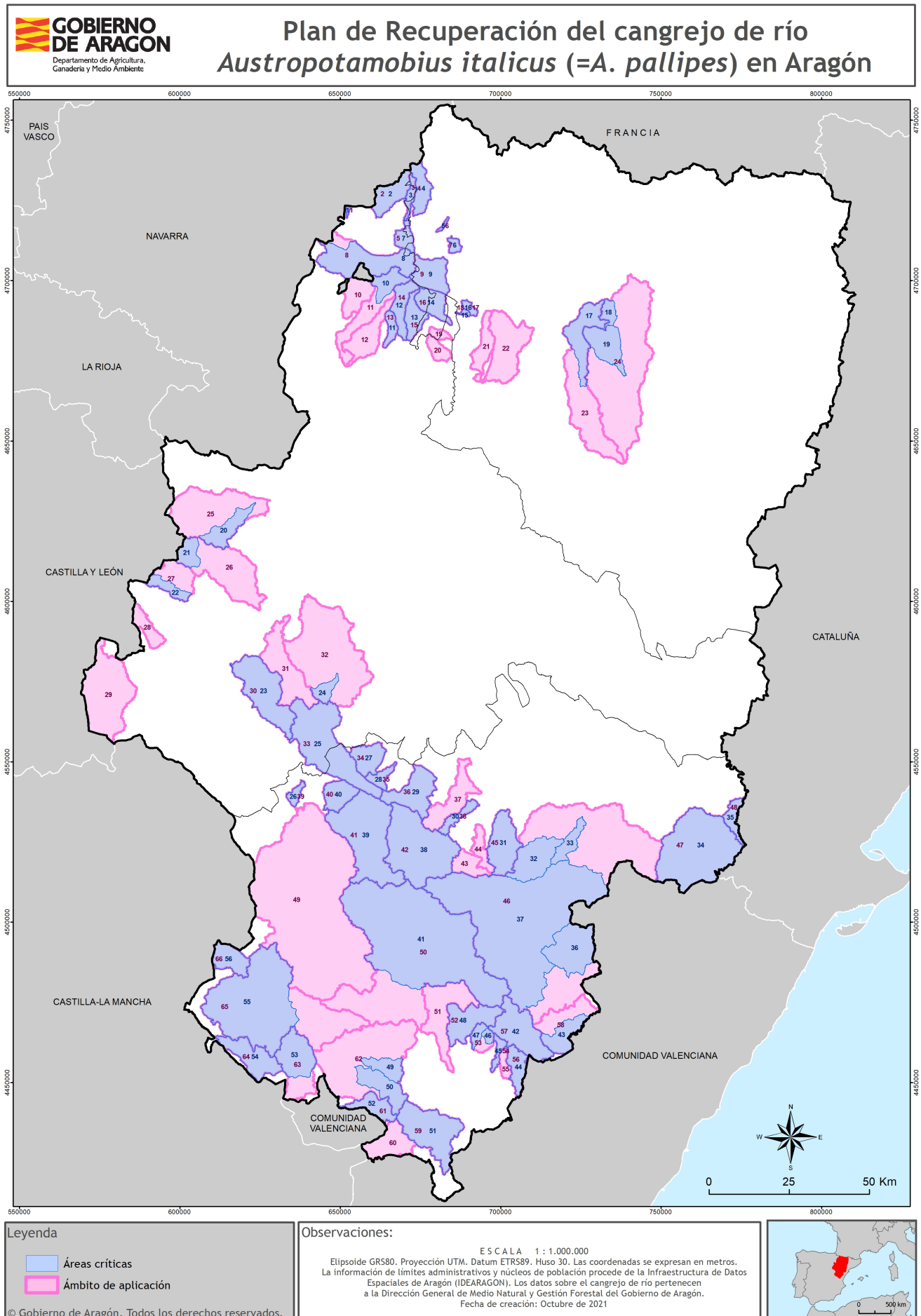


TABLA CON LA IDENTIFICACIÓN DE LAS CUENCAS INCLUIDAS EN EL AREA CRÍTICA.

Las coordenadas y el paraje identifican el límite inferior del área crítica. Quedan incluidas todas las masas de agua superficiales incluidas en la cuenca que delimita salvo aquellas que aparecen en el campo excepciones.

CUENCA	SUBCUENCA	CAUCE	X	Y	PARAJE	EXCEPCIONES	ID
EBRO	Aragón	Arroyo de la Tejera	651968	4719492	Confluencia del Arroyo de la Tejera en el embalse de Yesa		1
EBRO	Aragón	Esca	661532	4719818	Desembocadura en el embalse de Yesa		2
EBRO	Aragón	Barranco del Sacal	669875	4719015	Confluencia del barranco del Sacal con el río Aragón		3
EBRO	Aragón	Barranco de Fago	672746	4720161	Desembocadura del barranco de Fago en el río Veral		4
EBRO	Aragón	Barranco de Bergueras	679902	4715131	Desembocadura del barranco de las Bergueras en el río Aragón		5
EBRO	Aragón	Barranco de San Salvador	684718	4713947	Cruce del barranco de San Salvador con la N-240		6
EBRO	Aragón	Barranco de Paruela y de Valdemanzana	670695	4718713	Desembocadura de los barrancos de Paruela y Valdemanzana en el río Aragón		7
EBRO	Aragón	Onsella	642804	4712850	Límite de Comunidad Autónoma	Excepto el cauce del río Onsella	8
EBRO	Gállego	Asabón	684022	4696676	Desembocadura del río Asabón en el río Gállego		9
EBRO	Arba	Arba de Luesia	661084	4693271	Límite inferior de la Reserva Natural Fluvial		10
EBRO	Arba	Barranco de San Jerónimo	663629	4679149	Ermita de San Jerónimo de Orés		11
EBRO	Arba	Arba de Biel	670740	4681401	Desembocadura del barranco de San Andrés en el río Arba de Biel		12
EBRO	Arba	Barranco de San Andrés	670740	4681401	Desembocadura del barranco de San Andrés en el río Arba de Biel		13
EBRO	Gállego	Barranco de Artaso	684837	4686206	Desembocadura del barranco de Artaso en el río Gállego		14
EBRO	Gállego	Barranco de la Mota	685923	4690116	Desembocadura del barranco de La Mota en el río Gállego		15
EBRO	Gállego	Barranco de Escalete	689540	4694016	Desembocadura del barranco de Escalete en el río Gállego		16
EBRO	Alcanadre	Guatizalema	725878	4667132	Cruce del río Guatizalema con carretera N-240		17
EBRO	Alcanadre	Barranco de Used	736381	4688874	Confluencia del barranco de Used con el río Alcanadre		18
EBRO	Alcanadre	Formiga	738700	4670432	Unión del río Formiga con el río Alcanadre		19
EBRO	Huecha	Barranco de Valdeherrera	623467	4630888	Desembocadura del barranco del Valdeherrera en el río Huecha		20
EBRO	Jalón	Isuela	606327	4611905	Puente de la carretera sobre el río en Calcena		21
EBRO	Jalón	Aranda	603692	4602150	Desembocadura del barranco Malache en el río Aranda		22
EBRO	Jalón	Perejiles	615749	4580363	Desembocadura en el río Jalón		23
EBRO	Jalón	Frasno	648872	4577494	Puente de la carretera sobre el río Frasno en Carriñena		24
EBRO	Huerva	Huerva	649832	4564223	Puente de la carretera sobre el río en Cerveruela		25
EBRO	Jiloca	Barranco de Villares	638615	4543807	Barranco Villares		26
EBRO	Aguasvivas	Cámara	662478	4555740	Puente de la carretera sobre el río en Nogueras		27
EBRO	Aguasvivas	Moyuela	667527	4549657	Garganta del Pilar		28
EBRO	Aguasvivas	Aguasvivas	677956	4546907	Puente de la carretera sobre el río en Blesa		29
EBRO	Martín	Radón	693459	4536450	Río Radón hasta su desembocadura en el embalse de Cueva Foradada		30
EBRO	Martín	Escuriza	702712	4534850	Cola del embalse de Escuriza		31
EBRO	Guadalope	Guadalopillo	717005	4525950	Puente de la carretera sobre el río en Berge		32
EBRO	Guadalope	Barranco de Valdecastilla	725479	4532948	Confluencia del barranco de Valdecastilla en el río Guadalopillo		33
EBRO	Matarraña	Matarraña	761382	4535583	Puente de la carretera sobre el río en Torre del Compte		34
EBRO	Matarraña	Algars	775773	4538489	Puente de la carretera sobre el río en Lledó		35
EBRO	Guadalope	Cantavieja	729793	4499475	Límite de Comunidad Autónoma		36

EBRO	Guadalope	Guadalope	726371	4516981	Presa del embalse de Santolea	Excepto el embalse de Santolea	37
EBRO	Martín	Martín y Vivel	687568	4522710	Unión entre los ríos Palomar y Martín		38
EBRO	Jiloca	Pancrudo	645627	4533670	Cola del embalse de Lechago		39
EBRO	Jiloca	Barranco de Cuencabue- na	645226	4535083	Desembocadura en el embalse de Lechago		40
JUCAR	Alfambra	Alfambra	666263	4481531	Límite de los municipios de Peralejos y Cuevas Labradas, Masía del Pilar		41
JUCAR	Mijares	Linares	715229	4457476	Límite de Comunidad Autónoma		42
JÚCAR	Mijares	Montleó	730836	4472278	Límite de Comunidad Autónoma, cerca de la con- fluencia del Arroyo Majo		43
JUCAR	Mijares	Morrón o Rodeche	706089	4445736	Pueblo de Rodeche		44
JUCAR	Mijares	Palomarejos	697223	4453140	Cruce de la carretera A-232 con el río Palomare- jos.		45
JUCAR	Mijares	Mora	695387	4462750	Embalse del Azotejo		46
JÚCAR	Mijares	Barranco de Fuendenari- ces	691515	4460071	Confluencia del Barranco de Fuennarices con el río Mora		47
JUCAR	Mijares	Alcalá	685149	4461420	Límite de los municipios de Cabra de Mora y Valbona, Masía de las Alcafas de Abajo		48
JUCAR	Turia	Arroyo de la Cañada	656181	4457307	Desembocadura del río Turia		49
JUCAR	Turia	Camarena	654402	4454784	Desembocadura del río Turia		50
JUCAR	Mijares	Albentosa	688194	4437061	Cruce del camino a Caserío Torre Peones		51
JUCAR	Turia	Riodeva	648976	4443131	Desembocadura en el río Turia		52
JUCAR	Turia	Ebrón	640166	4451616	Tormón, puente de la carretera sobre el río		53
JUCAR	Turia	Cabriel	624275	4450016	Límite de Comunidad Autónoma		54
JUCAR	Guadalaviar	Guadalaviar	633790	4476697	Masía de Santa Croche		55
TAJO	Gallo	Gallo	615802	4492782	Límite de Comunidad Autónoma		56

TABLA CON LA IDENTIFICACIÓN DE LAS CUENCAS INCLUIDAS EN EL ÁMBITO.

Las coordenadas y el paraje identifican el límite inferior del ámbito del plan. Quedan incluidas todas las masas de agua superficiales incluidas en la cuenca que delimita salvo aquellas que aparecen en el campo excepciones.

CUENCA	SUBCUENCA	CAUCE	X	Y	PARAJE	EXCEPCIONES	ID
EBRO	Aragón	Arroyo de la Tejera	651968	4719492	Confluencia del Arroyo de la Tejera en el embalse de Yesa		1
EBRO	Aragón	Esca	661532	4719818	Desembocadura en el embalse de Yesa		2
EBRO	Aragón	Barranco del Sacal	669875	4719015	Confluencia del barranco del Sacal con el río Aragón		3
EBRO	Aragón	Barranco de Fago	672746	4720161	Desembocadura del barranco de Fago en el río Veral		4
EBRO	Aragón	Barranco de Paruela y de Valdemanzana	670695	4718713	Desembocadura de los barrancos de Paruela y Valdemanzana en el río Aragón		5
EBRO	Aragón	Barranco de Bergueras	679902	4715131	Desembocadura del barranco de las Bergueras en el río Aragón		6
EBRO	Aragón	Barranco de San Salvador	684718	4713947	Cruce del barranco de San Salvador con la N-240		7
EBRO	Aragón	Onsella	642804	4712850	Limite de Comunidad Autónoma	Excepto el cauce principal del río Onsella	8
EBRO	Gállego	Asabón	684022	4696676	Desembocadura del río Asabón en el río Gállego		9
EBRO	Arba de Luesia	Riguel	650811	4688555	Río Riguel en Casa del Conde		10
EBRO	Arba de Luesia	Arba de Luesia	652251	4673192	Desembocadura del río Asín en el río Arba de Luesia		11
EBRO	Arba de Luesia	Asín	652251	4673192	Desembocadura del río Asín en el río Arba de Luesia		12
EBRO	Arba de Luesia	Barranco de San Jerónimo	663629	4679149	Ermita de San Jerónimo de Orés		13
EBRO	Arba de Luesia	Arba de Biel	670740	4681401	Desembocadura del barranco de San Andrés en el río Arba de Biel		14
EBRO	Arba de Luesia	Barranco de San Andrés	670740	4681401	Desembocadura del barranco de San Andrés en el río Arba de Biel		15
EBRO	Gállego	Barranco de Artaso	684837	4686206	Desembocadura del barranco de Artaso en el río Gállego		16
EBRO	Gállego	Barranco de Escalete	689540	4694016	Desembocadura del barranco de Escalete en el río Gállego		17
EBRO	Gállego	Barranco de la Mota	685923	4690116	Desembocadura del barranco de La Mota en el río Gállego		18
EBRO	Gállego	Barranco de Retito	684807	4681806	Desembocadura del barranco de Retito en el río Gállego		19
EBRO	Gállego	Barranco de San Juan	684685	4676012	Desembocadura del barranco de San Juan en el río Gállego		20
EBRO	Gállego	Artasona	692256	4668763	Desembocadura del río Artasona en el embalse de la Sotonera		21
EBRO	Gállego	Sotón	694518	4668982	Desembocadura del río Sotón en el embalse de la Sotonera		22
EBRO	Alcanadre	Guatizalema	738972	4643251	Unión del río Alcanadre y el río Guatizalema		23
EBRO	Alcanadre	Alcanadre	738972	4643251	Unión del río Guatizalema con el río Alcanadre		24
EBRO	Huecha	Huecha	633512	4643962	Desembocadura del río Huecha en el río Ebro		25
EBRO	Jalón	Isuela y Aranda	624797	4597129	Desembocadura del río Isuela en el río Aranda		26
EBRO	Jalón	Barranco de Malache y Aranda	603692	4602150	Desembocadura del barranco Malache en el río Aranda		27
EBRO	Jalón	Carabán	595671	4587911	Desembocadura del barranco de Vigas o Carabán en el río Manubles		28
EBRO	Jalón	Nágima y Jalón	586535	4572288	Puente de la carretera sobre el río Jalón en Cetina	Excepto el cauce principal del río Jalón	29
EBRO	Jalón	Perejiles	615749	4580363	Desembocadura en el río Jalón		30
EBRO	Jalón	Grío	633910	4595702	Desembocadura en el río Jalón		31
EBRO	Jalón	Rambla de Cariñena	640041	4601422	Desembocadura en el río Jalón		32
EBRO	Huerva	Huerva	649832	4564223	Puente de la carretera sobre el río en Cerveruela		33
EBRO	Aguasvivas	Cámara	662478	4555740	Puente de la carretera sobre el río en Nogueras		34
EBRO	Aguasvivas	Moyuela	667527	4549657	Garganta del Pilar		35
EBRO	Aguasvivas	Aguasvivas	677956	4546907	Puente de la carretera sobre el río de Blesa		36

EBRO	Martín	Seco	694039	4540400	Desembocadura del río Seco en el río Martín		37
EBRO	Martín	Radón	693459	4536450	Río Radón hasta su desembocadura en el embalse de Cueva Foradada		38
EBRO	Jiloca	Barranco de Villares	638615	4543807	Barranco Villares		39
EBRO	Jiloca	Barranco de Cuencabue- na	645226	4535083	Desembocadura en el embalse de Lechago		40
EBRO	Jiloca	Pancrudo	645627	4533670	Cola del embalse de Lechago		41
EBRO	Martín	Martín y Vivel	687568	4522710	Unión entre los ríos Palomar y Martín		42
EBRO	Martín	Palomar	687568	4522710	Unión entre los ríos Palomar y Martín		43
EBRO	Martín	Cabra	692154	4530218	Desembocadura del río Cabra en el río Martín		44
EBRO	Martín	Escuriza	702712	4534850	Cola del embalse de Escuriza		45
EBRO	Guadalope	Guadalope	737798	4536266	Puente sobre el río Guadalopello de la Masía El Royal		46
EBRO	Matarraña	Matarraña	761382	4535583	Puente de la carretera sobre el río en Torre del Compte		47
EBRO	Matarraña	Algars	775773	4538489	Puente de la carretera sobre el río en Lledó		48
EBRO	Jiloca	Jiloca	641807	4536782	Puente romano sobre el río Jiloca en Luco de Jiloca	Excepto el cauce principal del río Jiloca	49
JÚCAR	Turia	Alfambra y Turia	666263	4481531	Límite de los municipios de Peralejos y Cuevas Labradas, Masía del Pilar		50
JÚCAR	Mijares	Mijares	685336	4453136	Confluencia con la rambla de Cubillo		51
JÚCAR	Mijares	Alcalá	685149	4461420	Límite de los municipios de Cabra de Mora y Valbona, Masía de las Alcafes de Abajo		52
JÚCAR	Mijares	Mora	691515	4460071	Confluencia entre el río Mora y el barranco del embalse de Mora		53
JÚCAR	Mijares	Palomarejos	697223	4453140	Cruce de la carretera A-232 con el río Palomarejos.		54
JÚCAR	Mijares	Rubierlos	700512	4451875	Cruce con la carretera A-232		55
JÚCAR	Mijares	Morrón o Rodeche	706089	4445736	Pueblo de Rodeche		56
JÚCAR	Mijares	Lineares	715229	4457476	Limite de Comunidad Autónoma		57
JÚCAR	Mijares	Montleó	730836	4472278	Limite de Comunidad Autónoma		58
JÚCAR	Mijares	Albentosa	688194	4437061	Cruce del camino a Caserío Torre Peones		59
JÚCAR	Turia	Río de Arcos	658620	4426353	Limite de Comunidad Autónoma		60
JUCAR	Turia	Ríodeva	648976	4443131	Desembocadura río Turia		61
JÚCAR	Turia	Turia	649545	4445429	Limite de Comunidad Autónoma	Excepto el cauce principal del río Turia	62
JÚCAR	Turia	Ebrón	641924	4446850	Fuente del Yogo		63
JÚCAR	Turia	Cabriel	624275	4450016	Limite de Comunidad Autónoma		64
JÚCAR	Turia	Guadalaviar y Turia	659402	4467763	Confluencia del río Guadalaviar y Alfambra		65
TAJO	Tajo	Gallo	615802	4492782	Límite de Comunidad Autónoma		66

APENDICE III. TERMINOS MUNICIPALES CON AMBITO DE APLICACIÓN.

COMARCA	TERMINO MUNICIPAL
Comarca de Andorra - Sierra de Arcos	Alacón
	Alloza
	Andorra
	Crivillén
	Ejulve
	Estercuel
	Gargallo
	Oliete
Comarca de Campo de Borja	Ainzón
	Alberite de San Juan
	Albeta
	Ambel
	Borja
	Bulbiente
	Bureta
	Fuendejalón
	Magallón
	Tabuenca
	Talamantes
Comarca de Campo de Cariñena	Aguarón
	Aladrén
	Alfamén
	Cariñena
	Cosuenda
	Encinacorba
	Longares
	Muel
	Paniza
	Tosos
Comarca de Campo de Daroca	Anento
	Badules
	Cerveruela
	Daroca
	Langa del Castillo
	Lechón
	Mainar
	Manchones
	Murero
	Nombrevilla
	Retascón
	Romanos
	Torralbilla
	Villadoz

	Villarreal de Huerva
	Villarroya del Campo
Comarca de Cinco Villas	Ardisa
	Asín
	Bagüés
	Biel
	Biota
	Ejea de los Caballeros
	El Frago
	Isuerre
	Lobera de Onsella
	Longás
	Los Pintanos
	Luesia
	Luna
	Navardún
	Orés
	Sos del Rey Católico
	Uncastillo
	Undués de Lerda
	Urriés
Comarca de Cuencas Mineras	Alcaine
	Aliaga
	Anadón
	Blesa
	Cañizar del Olivar
	Castel de Cabra
	Cortes de Aragón
	Cuevas de Almudén
	Escucha
	Fuenferrada
	Hinojosa de Jarque
	Huesa del Común
	Jarque de la Val
	Josa
	La Hoz de la Vieja
	La Zoma
	Maicas
	Martín del Río
	Mezquita de Jarque
	Montalbán
	Muniesa
	Obón
	Palomar de Arroyos
	Plou
	Salcedillo

	Segura de los Baños
	Torre de las Arcas
	Utrillas
	Villanueva del Rebollar de la Sierra
	Vivel del Río Martín
Comarca de Gúdar - Javalambre	Abejuela
	Alcalá de la Selva
	Arcos de las Salinas
	Cabra de Mora
	Camarena de la Sierra
	El Castellar
	Formiche Alto
	Fuentes de Rubielos
	Gúdar
	La Puebla de Valverde
	Linares de Mora
	Manzanera
	Mora de Rubielos
	Mosqueruela
	Nogueruelas
	Puertomingalvo
	Rubielos de Mora
	Sarrión
	Torrijas
	Valbona
	Valdelinares
Comarca de Hoya de Huesca - Plana de Uesca	Agüero
	Albero Alto
	Alcalá del Obispo
	Almudévar
	Angüés
	Antillón
	Argavieso
	Arguis
	Ayerbe
	Blecua y Torres
	Casbas de Huesca
	Ibieca
	La Sotonera
	Las Peñas de Riglos
	Loarre
	Loporzano
	Loscorrales
	Lupiñén-Ortilla
	Murillo de Gállego
	Novalés

	Nueno
	Pertusa
	Piracés
	Salillas
	Santa Eulalia de Gállego
	Sesa
	Siétamo
	Tramaced
Comarca de La Comunidad de Calatayud	Alconchel de Ariza
	Arándiga
	Ariza
	Belmonte de Gracián
	Berdejo
	Bijuesca
	Bordalba
	Cabolafuente
	Calatayud
	Cetina
	Codos
	El Frasno
	Embid de Ariza
	Fuentes de Jiloca
	Malanquilla
	Maluenda
	Mara
	Miedes de Aragón
	Monreal de Ariza
	Montón
	Nigüella
	Orera
	Pozuel de Ariza
	Ruesca
	Sediles
	Sisamón
	Tobed
	Torrehermosa
	Torrelapaja
	Torrijo de la Cañada
	Velilla de Jiloca
	Villalba de Perejil
	Villalengua
Comarca de La Comunidad de Teruel	Ababuj
	Aguatón
	Aguilar del Alfambra
	Alba
	Alfambra

	Almohaja
	Alobras
	Alpeñés
	Argente
	Cañada Vellida
	Camafías
	Camarillas
	Cascante del Río
	Cedrillas
	Celadas
	Cella
	Corbalán
	Cubla
	Cuevas Labradas
	El Cuervo
	El Pobo
	Escorihuela
	Fuentes Calientes
	Galve
	Jorcas
	Libros
	Lidón
	Monteagudo del Castillo
	Orrios
	Pancrudo
	Peralejos
	Perales del Alfambra
	Rillo
	Riodeva
	Santa Eulalia
	Teruel
	Tormón
	Torrelacárcel
	Torremocha de Jiloca
	Tramacastiel
	Valacloche
	Veguillas de la Sierra
	Villarquemado
	Villastar
	Villel
	Visiedo
Comarca de La Jacetania	Ansó
	Bailo
	Canal de Berdún
	Fago
	Mianos

	Puente la Reina de Jaca
	Salvatierra de Esca
	Santa Cilia
	Sigüés
Comarca de La Sierra de Albarracín	Albarracín
	Bezas
	Bronchales
	Calomarde
	El Vallecillo
	Frías de Albarracín
	Gea de Albarracín
	Griegos
	Guadalaviar
	Jabaloyas
	Monterde de Albarracín
	Moscardón
	Noguera de Albarracín
	Orihuela del Tremedal
	Pozondón
	Ródenas
	Royuela
	Rubiales
	Saldón
	Terriente
	Toril y Masegoso
	Torres de Albarracín
	Tramacastilla
	Valdecuenca
	Villar del Cobo
Comarca de Los Monegros	Grañén
	Huerto
Comarca de Maestrazgo	Allepuz
	Bordón
	Cañada de Benatanduz
	Cantavieja
	Castellote
	Fortanete
	La Cuba
	La Iglesuela del Cid
	Mirambel
	Miravete de la Sierra
	Molinos
	Pitarque
	Tronchón
	Villarluengo
	Villarroya de Los Pinares

Comarca de Sobrarbe	Aínsa-Sobrarbe
	Boltaña
	Fiscal
Comarca de Somontano de Barbastro	Abiego
	Adahuesca
	Alquézar
	Azlor
	Barbuñales
	Bierge
	Laluenga
	Laperdiguera
	Lascellas-Ponzano
	Peralta de Alcofea
	Torres de Alcanadre
Comarca de Tarazona y El Moncayo	Alcalá de Moncayo
	Añón de Moncayo
	Grisel
	Litago
	Lituénigo
	San Martín de la Virgen de Moncayo
	Tarazona
	Trasmoz
	Vera de Moncayo
Comarca de Valdejalón	Almonacid de la Sierra
	Alpartir
	Calatorao
	Chodes
	Épila
	La Almunia de Doña Godina
	Morata de Jalón
	Ricla
	Salillas de Jalón
	Santa Cruz de Grío
Comarca del Alto Gállego	Sabiñánigo
Comarca del Aranda	Aranda de Moncayo
	Calcena
	Illueca
	Jarque de Moncayo
	Mesones de Isuela
	Oseja
	Pomer
	Purujosa
	Tierga
	Trasobares
Comarca del Bajo Aragón	Aguaviva
	Alcorisa

	Berge
	Calanda
	Foz-Calanda
	La Cañada de Verich
	La Cerollera
	La Ginebrosa
	La Mata de los Olmos
	Las Parras de Castellote
	Los Olmos
	Mas de las Matas
	Seno
Comarca del Jiloca	Allueva
	Bádenas
	Bañón
	Barrachina
	Bea
	Blancas
	Bueña
	Burbáguena
	Calamocha
	Caminreal
	Castejón de Tornos
	Cosa
	Cucalón
	Ferreruela de Huerva
	Fonfría
	Fuentes Claras
	Lagueruela
	Lanzuela
	Loscos
	Monforte de Moyuela
	Monreal del Campo
	Nogueras
	Ojos Negros
	Peracense
	Pozuel del Campo
	Rubielos de la Cérida
	Santa Cruz de Nogueras
	Singra
	Tornos
	Torralba de los Sisones
	Torre Los Negros
	Torrecilla del Rebollar
	Torrijo del Campo
	Villafranca del Campo
	Villahermosa del Campo

Comarca del Matarraña - Matarranya	Villar del Salz
	Beceite
	Cretas
	Fórnoles
	Fuentespalda
	La Fresneda
	La Portellada
	Lledó
	Monroyo
	Peñarroya de Tastavins
	Ráfales
	Torre de Arcas
	Torre del Compte
	Valderrobres