

Plan Director de las áreas Red Natura 2000 de Aragón -Horizonte 2030-



Propuesta inicial del Plan

Junio 2021



ÍNDICE

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES	1
I. Necesidad y finalidad del Plan director.	1
II. Marco normativo del Plan director.....	1
III. Visión estratégica de la Red Natura 2000 de Aragón.	3
IV. Antecedentes de la Red Natura 2000 en Aragón.....	8
V. Propósitos específicos del Plan director.	9
VI. Estructura y contenido del Plan director.	12
CAPÍTULO 2. LA RED NATURA 2000 EN ARAGÓN	14
I. Espacios protegidos Red Natura 2000 en Aragón.....	14
II. Marco biogeográfico de la Red Natura 2000 de Aragón	16
III. Valores Red Natura 2000 en Aragón.....	21
IV. Caracterización demográfica y socioeconómica de la Red Natura 2000 de Aragón	32
V. Usos y actividades en la Red Natura 2000 de Aragón	40
VI. Problemas significativos de conservación: Presiones y Amenazas.....	56
CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DE LA RED NATURA 2000 DE ARAGÓN	60
I. Objetivos prioritarios de la gestión de la Red Natura 2000 de Aragón.	60
II. Objetivos de conservación.	61
III. Criterios de priorización en la gestión de la Red Natura 2000 de Aragón.....	61
IV. Acciones prioritarias.....	62
V. Directrices generales para los usos y actividades.....	66
VI. Conectividad de la Red Natura 2000. Corredores ecológicos e infraestructura verde	79
CAPÍTULO 4. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN	83
I. Desarrollo del Plan director. Definición de los Instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 de Aragón.	83
II. Procedimiento para la aprobación de los Instrumentos de gestión.....	84
III. Alcance y vigencia de los Instrumentos de gestión.	87
IV. Gestión preventiva de los espacios Red Natura 2000	88
V. Coherencia y coordinación.....	91
VI. Gobernanza de la Red Natura 2000	92
VII. Coherencia ecológica e infraestructura verde	93
VIII. Seguimiento y evaluación.....	95
IX. Investigación	97
X. Comunicación de las obligaciones comunitarias.	98
XI. Disposiciones financieras y presupuestarias de la Red Natura 2000 de Aragón...98	
ANEXO 1. LISTA DE REFERENCIA DE VALORES RED NATURA 2000	103
A.- Tipos de Hábitats naturales y seminaturales (anexo I Directiva Hábitats)	103
B.- Especies de los anexos II y/o IV de la Directiva Hábitats	105
C.- Especies del anexo I de la Directiva Aves	109

ANEXO 2. LISTA DE REFERENCIA DE ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000 EN ARAGÓN	113
A.- Listado de ZEPA en Aragón	113
B.- Listado de LIC en Aragón	115
C.- Listado de Espacios Protegidos Red Natura 2000 coincidentes (LIC y ZEPA) en Aragón.....	122
ANEXO 3. TABLAS DE DATOS.....	128
A.- Tabla resumen de valores Red Natura 2000 en Aragón	128
B.- Superficies Red Natura 2000 en Aragón.....	128
C.- Grado de solapamiento entre Espacios Protegidos Red Natura 2000 (ZEPA/LIC)	129
D.- Listado y grado de solapamiento entre Espacios Protegidos Red Natura 2000 y Espacios Naturales Protegidos en Aragón.....	136
ANEXO 4. ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA DE LOS EPRN2000.	143
ANEXO 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS.	144

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES

I. Necesidad y finalidad del Plan director.

El modelo de gestión de la biodiversidad se encuentra definido en la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura_Horizonte 2030 aprobada por Acuerdo de 12 de febrero de 2019, del Consejo del Gobierno de Aragón, dado a conocer mediante Orden DRS/414/2019, de 1 de abril y publicada en el BOA nº 82 de 30 de abril de 2019.

La Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000 anuncia 50 actuaciones prioritarias a desarrollar de manera inmediata, entre las que se incluyen su propio desarrollo mediante la formulación del PLAN ARAGON BIODIVERSA 2030, la elaboración de un Plan Director de las Áreas Red Natura 2000 de Aragón (en adelante Plan Director) y la elaboración de los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000.

Atendiendo a las previsiones de la propia Estrategia, por su singularidad e importancia, se hace necesario particularizar el modelo de gestión a las condiciones específicas de la Red Natura 2000 de Aragón con el propósito de garantizar el cumplimiento eficaz de las obligaciones comunitarias, así como la correcta gobernanza de la Red.

Resulta imprescindible, por tanto, concretar el modelo de gestión de la Red Natura 2000 de Aragón en un sistema formal de gestión estratégica y operativa debidamente definido, configurado y articulado a través de un Plan director.

II. Marco normativo del Plan director.

De acuerdo a lo establecido en la Directiva 92/43/CEE de conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, aprobada por el Consejo de las Comunidades Europeas (Directiva Hábitats), la Red debe garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento en un estado de conservación favorable de las especies y de los hábitats naturales de interés comunitario, así como de los hábitats de las especies en su área de distribución natural. A tal fin los Estados de la Unión Europea deben fijar las medidas de conservación necesarias que respondan a las exigencias ecológicas de las especies y los hábitats naturales, tomando también en consideración las exigencias económicas, sociales y culturales y las particularidades regionales y locales del territorio y su población.

La trasposición de la Directiva Hábitats y de la Directiva Aves al ordenamiento jurídico español, realizada a través de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, ha desarrollado algunas de sus disposiciones, estableciendo, en concreto, la obligación de planificar las medidas que se adopten para garantizar el mantenimiento o restablecimiento del estado de conservación favorable de los valores Red Natura 2000 (hábitats naturales y fauna y flora silvestres de interés comunitario). La declaración por parte de las Comunidades Autónomas de los Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas Especiales de Conservación queda supeditada, según dicha disposición, a la aprobación del correspondiente plan o instrumento de gestión.

En desarrollo de estas disposiciones y de las competencias que en materia de espacios naturales protegidos ostenta la Comunidad Autónoma de Aragón, y que incluye, entre otras, “la regulación y declaración de las figuras de protección, la delimitación, la planificación y la gestión de los mismos y de los hábitats protegidos situados en Aragón”, se formuló el *Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el*

texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón (En adelante TRLENPA). Este texto sistematiza y ordena las disposiciones con rango de ley reguladoras de los espacios protegidos aragoneses y constituye, por tanto, el marco normativo de referencia para la planificación y gestión de los espacios naturales protegidos de Aragón, entre los cuales se incluyen los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000 dentro de las llamadas Áreas Naturales Singulares definidas por el artículo 49.

En concreto, es su Capítulo II del Título III se regulan los aspectos relativos a la planificación y gestión de la Red Natura 2000 en Aragón, mientras que el Título IV “Coherencia de la Red Natural de Aragón” hace referencia al Plan Director de las Áreas de la Red Natura 2000 que se enmarca en el Plan Director de la Red Natural de Aragón.

Por tanto, este plan se formula al amparo del artículo 76 del citado TRLENPA que señala que el Plan Director de la Red Natural de Aragón se desarrollará mediante la elaboración de planes específicos, entre los que incluye, expresamente, el Plan Director de las Áreas de la Red Natura 2000. Estos planes serán aprobados por decreto del Gobierno de Aragón, previo trámite de información pública y previo informe preceptivo del Consejo de Protección de la Naturaleza. El departamento competente en materia de conservación de la naturaleza elaborará los planes específicos.

También son de aplicación al proceso de elaboración de los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 de Aragón las exigencias que, en materia de participación, comunicación e información, se derivan de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Igualmente, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón el Plan Director será sometido al procedimiento de evaluación ambiental estratégica.

El artículo referido señala que serán objeto de evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por un acuerdo de Gobierno, entre otros, en los siguientes casos:

- a) Que establezcan el marco para la autorización en el futuro de proyectos susceptibles de ser sometidos a evaluación de impacto ambiental y que se refieran a agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural o del uso del suelo.
- b) Que requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la legislación de patrimonio natural y biodiversidad.

El sometimiento del plan director a evaluación ambiental estratégica ordinaria se fundamenta en que su contenido, en particular el del apartado XI del Capítulo 3, incluye criterios y directrices de uso y gestión para usos y actividades que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesarias para la misma, pueden afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de interés comunitario que constituyen objetivos de gestión de los espacios red natura 2000 de Aragón o, al menos, no puede asegurarse, a priori y sin evaluarlas convenientemente, que el desarrollo de esas actividades que promueve o

propicia no vaya a causar un perjuicio a la integridad del lugar en cuestión, en los términos previstos en la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

En consecuencia, con lo anterior, cabe determinar que el Plan Director se encuentra entre los supuestos que establece el artículo 11 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón y se encuentra, por tanto, en su ámbito de aplicación.

III. Visión estratégica de la Red Natura 2000 de Aragón.

Directivas europeas (Hábitats y Aves)

La misión de la Red Natura 2000 aragonesa emana directamente de las Directivas que la respaldan y que constituyen el marco básico para la adopción de medidas de conservación y la gestión de la propia Red: la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, que sustituye a la anterior Directiva Aves (79/409/CEE), y la Directiva 92/43/CEE de conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, aprobada por el Consejo de las Comunidades Europeas y conocida como Directiva Hábitats.

Componen la Red Natura 2000 las Zonas de Especial Conservación (ZEC), que son lugares que albergan tipos de hábitats naturales que figuran en el anexo I y de hábitats de especies que figuran en el anexo II de la Directiva Hábitats, y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) declaradas para la conservación de las especies de aves silvestres y las aves migratorias de presencia regular en aplicación de la Directiva Aves.

En definitiva, los territorios incluidos en Red Natura 2000 tratan de proteger los principales elementos del patrimonio natural europeo, en particular los hábitats y especies de mayor interés. Las tareas de conservación y gestión de esta Red corresponden a los Estados miembros de la Unión Europea y, en el caso de España, a las Comunidades Autónomas, actuando el Gobierno de España como coordinador e interlocutor del Estado ante la Comisión Europea.

Y en concreto, la Red Natura 2000 en Aragón tiene como objetivo esencial contribuir a garantizar la biodiversidad de interés comunitario mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio aragonés incluido en la Red y, en particular, **la misión del mantenimiento o restablecimiento de un estado de conservación favorable para las especies y hábitats de interés comunitario presentes en Aragón.**

Este Plan director responde a las obligaciones establecidas a los Estados Miembros por la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y a los objetivos que establece, a resaltar:

Concretamente en su artículo 2:

- Garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo
- Las medidas que se adopten en virtud de la presente Directiva tendrán como finalidad el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario.

- Las medidas que se adopten con arreglo a la presente Directiva tendrán en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.

Y en sus artículos 3 y 4:

- Creación y delimitación de una red ecológica europea «Natura 2000», compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II, en las que se deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural.

Además, de acuerdo con la Directiva de Aves, la Red Natura 2000 en Aragón tiene como objetivo la protección de todas las especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en el territorio de la Comunidad y, en especial, en las ZEPA.

Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000

El Plan Director de la Red Natura 2000 se enmarca en la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000, siendo éste el referente político esencial para la defensa de la biodiversidad aragonesa y para el desarrollo de la Red Natura 2000, que apuesta por una gestión de la biodiversidad con visión integradora, entendiendo el territorio como un sistema complejo en el que la sociedad, la actividad económica, la diversidad biológica y los espacios protegidos están relacionados y deben orientarse de forma equilibrada al bienestar colectivo.

La Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000 impulsa la defensa de la biodiversidad en el marco del bienestar colectivo y del desarrollo sostenible planteado por la Agenda 2030 de Naciones Unidas, así como de la Red Natura 2000 europea. La Estrategia resulta de la adaptación del marco normativo comunitario y estatal a la realidad territorial de Aragón. Se articula en base a 7 objetivos estratégicos y 35 objetivos operativos seleccionados.

Los objetivos estratégicos de la Estrategia que resultan de aplicación al Plan Director son:

- **Objetivo estratégico 1:** Detener la pérdida y deterioro de la biodiversidad mejorando su estado de conservación.
 - **Objetivo operativo 1.1:** Favorecer la conservación de hábitats en peligro de desaparición
 - **Objetivo operativo 1.2:** Mejorar la conservación de las Zonas Húmedas
 - **Objetivo operativo 1.3:** Proteger y conservar las especies amenazadas
 - **Objetivo operativo 1.4:** Luchar contra las amenazas para la conservación de la biodiversidad
 - **Objetivo operativo 1.6:** Avanzar en la prevención y control de las Especies Exóticas Invasoras
- **Objetivo estratégico 2:** Mejorar la gestión de los espacios regulados por su interés natural.

- Objetivo operativo 2.4: Fomento, desarrollo y gestión de los espacios de la Red Natura 2000 y resto de Áreas Naturales Singulares como espacios singulares para la conservación de la biodiversidad.
- Objetivo operativo 2.5: Favorecer la conectividad ecológica.
- Objetivo estratégico 3: Favorecer los equilibrios entre protección de la biodiversidad, desarrollo y bienestar.
 - Objetivo operativo 3.1: Abordar la caracterización socioeconómica de los territorios asociados a la protección de la biodiversidad, así como el seguimiento y evaluación de los resultados y efectos.
 - Objetivo operativo 3.2: Promover y apoyar las actividades productivas compatibles con los objetivos de conservación favoreciendo el desarrollo socioeconómico y la calidad de vida necesaria para evitar la despoblación en los espacios vinculados a la protección de la biodiversidad.
 - Objetivo operativo 3.3: Discriminar positivamente las ayudas a los agricultores y ganaderos que llevan a cabo actividades productivas tradicionales coherentes con los objetivos de protección y conservación de la biodiversidad.
 - Objetivo operativo 3.4: Garantizar la cobertura de los costes privados asociados a la protección de la biodiversidad, que debe traducirse en normas claras y concretas bien conocidas y suficientemente aceptadas.
 - Objetivo operativo 3.5: Proteger y fomentar la diversidad genética agrícola y ganadera evitando la pérdida de variedades locales y de razas autóctonas.
 - Objetivo operativo 3.6: Promover el uso deportivo de los espacios de forma compatible con la conservación y el desarrollo, así como vía de disfrute y conocimiento de la biodiversidad.
- Objetivo estratégico 4: Mejorar la gobernanza y la gestión administrativa de la biodiversidad.
 - Objetivo operativo 4.1: Garantizar la coordinación de la gestión de la biodiversidad a escala nacional y europea.
 - Objetivo operativo 4.4: Impulsar la participación responsable de la sociedad civil en la gestión de la biodiversidad.
- Objetivo estratégico 5: Garantizar la transversalidad política de la protección de la biodiversidad.
 - Objetivo operativo 5.2: Garantizar la coherencia de los planes y programas sectoriales con la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Natura 2000.
 - Objetivo operativo 5.3: Coordinación con políticas sectoriales: desarrollo económico, lucha contra la despoblación, vertebración territorial.
- Objetivo estratégico 7: Mejorar el conocimiento científico de la biodiversidad aragonesa.
 - Objetivo operativo 7.3: Incentivar actuaciones dirigidas a la adaptación al cambio climático de especies y hábitats, usos y gestión.
 - Objetivo operativo 7.4: Promover la investigación de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad.

- Objetivo operativo 7.6: Promover la investigación de los efectos e impactos socioeconómicos de la protección y conservación de la biodiversidad.

El Plan Director atiende a los principios y prioridades formuladas a través de la Estrategia y recoge como objetivos prioritarios las directrices generales establecidas en la misma.

Estrategia europea sobre la biodiversidad para 2030

Asimismo, en el marco del Pacto Verde Europeo, la Comisión Europea presentó su Estrategia sobre la biodiversidad para 2030 dirigida a abordar las principales causas de la pérdida de biodiversidad estableciendo objetivos legalmente vinculantes. Los principales elementos de la Estrategia sobre Biodiversidad son:

- Crear zonas protegidas.
- Restaurar en toda Europa los ecosistemas marinos y terrestres degradados.
- Desbloquear 20.000 millones de euros anuales para la biodiversidad a través de diversas fuentes, incluidos los fondos de la UE y la financiación nacional y privada; las consideraciones relativas al capital natural y a la biodiversidad se integrarán en las prácticas comerciales.
- Hacer de la UE un líder mundial a la hora de abordar la crisis global de la biodiversidad. La Comisión movilizará todos los instrumentos de acción exterior y las asociaciones internacionales para definir un nuevo y ambicioso marco global sobre biodiversidad de las Naciones Unidas en la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre Diversidad Biológica en 2021.

Los compromisos fundamentales adquiridos (horizonte 2030) y que guardan relación con el Plan Director son los siguientes:

- Protección de la Naturaleza:
 1. Conferir protección jurídica al 30 % de la superficie terrestre y al 30% del área marina de la UE, como mínimo, e incorporar corredores ecológicos, dentro de una auténtica Red Transeuropea de Espacios Naturales.
 2. Conferir protección estricta a una tercera parte de los espacios protegidos de la UE, como mínimo, incluidos todos los bosques primarios y maduros que quedan en su territorio. En este sentido, debe protegerse estrictamente al menos una tercera parte de los espacios protegidos, lo que representa un 10 % de la superficie terrestre de la UE y un 10 % de la marina.
 3. Gestionar de una manera eficaz todos los espacios protegidos, definir medidas y objetivos claros de conservación y efectuar un seguimiento adecuado de ellos.
- Recuperación de ecosistemas terrestres y marinos:
 1. Proponer, en 2021, objetivos vinculantes de la UE en materia de recuperación de la naturaleza, previa evaluación de impacto. Conseguir que, para 2030, se recuperen grandes superficies de ecosistemas degradados y ricos en carbono, que no se produzca ningún deterioro en las tendencias y el estado de conservación de hábitats y especies, y que al menos el 30 % de ellos alcance un estado de conservación favorable o al menos muestre una tendencia positiva.
 2. Detener la pérdida de polinizadores.

3. Reducir en un 50 % el riesgo y el uso de plaguicidas químicos, y también en un 50 % el uso de los plaguicidas más peligrosos.
 4. Lograr que al menos el 10 % de la superficie agraria esté ocupado por elementos paisajísticos de gran diversidad.
 5. Conseguir que al menos el 25 % de las tierras agrarias se dedique a la agricultura ecológica y que se extiendan las prácticas agroecológicas en una medida significativa.
 6. Lograr que al menos 25.000 km de ríos vuelvan a ser de caudal libre.
 7. Reducir en un 50% el número de especies de la Lista Roja que están amenazadas por especies exóticas invasoras.
 8. Reducir en un 50 % la pérdida de nutrientes procedentes de fertilizantes y, como consecuencia de ello, reducir en un 20 % como mínimo el uso de fertilizantes.
 9. Suprimir las capturas incidentales de especies o reducirlas a un nivel que permita su recuperación y conservación.
- Cambio transformador en la gobernanza:
 1. Un nuevo marco de gobernanza para la biodiversidad: incluirá un conjunto claro de indicadores acordados y garantizará que todos los agentes pertinentes hagan suyos los compromisos de la UE en materia de biodiversidad y asuman la responsabilidad de cumplirlos.
 2. Reforzar la aplicación y el control del cumplimiento de la legislación de medio ambiente de la UE: el control del cumplimiento de las Directivas de aves y de hábitats se centrará en la finalización de la red Natura 2000, la gestión de todos los espacios de una manera eficaz, las disposiciones sobre protección de especies y las especies y hábitats que muestran tendencias al declive.
 3. Aplicar un enfoque integrado que abarque al conjunto de la sociedad: Empresas para la biodiversidad; Inversiones, precios e impuestos; Medir e integrar el valor de la naturaleza; Mejorar el conocimiento, la educación y las capacidades.
 - Ambicioso plan mundial sobre la biodiversidad:
 1. Elevar el nivel de ambición y compromiso en todo el mundo: la UE propone unos ambiciosos compromisos para el marco mundial posterior a 2020.
 2. Recurrir a la acción exterior para promover la ambición de la UE: se centra en aspectos como la gobernanza internacional de los océanos; política comercial; y cooperación internacional, política de vecindad y movilización de recursos.

La Estrategia de la UE sobre la biodiversidad para 2030 establece el marco conceptual en materia de protección de la biodiversidad y configuración de la Red Natura 2000 a escala europea, estableciendo los fundamentos para desarrollar políticas regionales como la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000. En este contexto, el Plan Director incorpora los principios definidos en la Estrategia Aragonesa, en tanto que éste se afirma en la Estrategia europea, buscando su eficacia y relevancia en la contribución a la lucha contra la pérdida neta de biodiversidad, apostando por la escala europea que confiere la propia Red Natura 2000, entendida como la estrategia mundial más ambiciosa jamás emprendida en favor de la biodiversidad.

IV. Antecedentes de la Red Natura 2000 en Aragón.

De acuerdo con el artículo 4 de la Directiva Aves, la Comunidad Autónoma de Aragón ha designado un total de 48 Zonas de Especial Protección para las Aves, en un proceso gradual comprendido entre los años 1988 a 2016. Por diversos acuerdos de Consejo de Gobierno, de 1988 a 1999 se declararon en cuatro fases un total de 11 ZEPA. Posteriormente, mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2001, se declararon 34 nuevas ZEPA y se ampliaron cuatro de las ya existentes. Finalmente, por Decreto 90/2016, de 28 de junio, del Gobierno de Aragón, se declararon 3 nuevas ZEPA.

Por otra parte, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 4 de la Directiva Hábitats, la Comunidad Autónoma de Aragón propuso 156 espacios para su designación como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), correspondientes a las dos regiones biogeográficas presentes en su territorio: alpina y mediterránea. Dicha propuesta fue aprobada mediante Decisión 2004/69/CE de la Comisión de 22 de diciembre de 2003, por la que se adopta la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica alpina y Decisión 2006/613/CE de la Comisión, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. Dichas listas han sido actualizadas posteriormente mediante la Decisión de Ejecución (UE) 2020/100 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019, por la que se adopta la decimotercera lista actualizada de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica alpina, y la Decisión de Ejecución (UE) 2020/96 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019, por la que se adopta la decimotercera lista actualizada de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 4 de la Directiva Hábitats y en el artículo 52 del Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón, una vez aprobados los lugares de importancia comunitaria por la Comisión europea, y en el plazo máximo de 6 años, éstos serán declaradas, por decreto del Gobierno de Aragón, como Zonas de especial conservación junto con la aprobación simultánea del correspondiente plan o instrumento de gestión. Por lo que los planes de Gestión de la Región Alpina deberían haberse aprobado antes del 22 de diciembre de 2009 y los de la Región Mediterránea, antes del 19 de julio de 2012. Como consecuencia de dicho incumplimiento la Comisión Europea abrió el Expediente EU-PILOT 4995/13/ENVI de 22 de marzo de 2013, así como la Carta de emplazamiento de fecha 26 de mayo de 2015.

Superados una serie de problemas, derivados de la dificultad de implementar un nuevo modelo de conservación de espacios y valores, mediante Orden de 10 de mayo de 2019, del Consejero de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, se dispuso el inicio, por parte de la anterior Dirección General de Sostenibilidad, del expediente para la elaboración del proyecto de Decreto por el que se declaran las zonas especiales de conservación de Aragón, y se aprueban los planes de gestión de las zonas especiales de conservación y de las zonas de especial protección para las aves de la red Natura 2000 en Aragón.

Finalmente, el compromiso de la Administración con la Red Natura 2000 y su gestión estratégica y operativa, fructificó con la aprobación del Decreto 13/2021, de 25 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se declaran las Zonas de Especial Conservación en Aragón, y

se aprueban los planes básicos de gestión y conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las Aves de la Red Natura 2000 en Aragón, finalizando con el incumplimiento de los compromisos europeos.

Mediante el citado decreto se declaran como Zonas de Especial Conservación los 156 espacios designados como Lugares de Importancia Comunitaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, y se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación que incluyen:

- Planes Básicos de Gestión y de Conservación de los Espacios Protegidos Red Natura 2000, correspondientes a 156 ZEC, de los cuales 6 comparten la condición de ZEC Y ZEPA, y 42 espacios que son exclusivamente ZEPA.
- Planes Básicos de Gestión y de Conservación de los Valores Red Natura 2000, correspondientes a 66 hábitats y 139 especies.

V. Propósitos específicos del Plan director.

La conservación de los espacios protegidos es uno de los pilares de la gestión desarrollada por el Gobierno de Aragón en materia de conservación de la biodiversidad, incluyendo la gestión de la Red Natura 2000 desde el mismo momento de la designación inicial de los LIC y ZEPA.

Dado el enorme reto que, por su dimensión, variedad y complejidad, representa la gestión de la Red Natura 2000, así como las obligaciones establecidas tanto por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, como por el Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio en relación con la aprobación de planes de gestión para la declaración de las ZEC, se hace necesario desarrollar una herramienta de planificación y gestión global que incremente tanto la eficacia desde el punto de vista de la conservación de los valores de la Red como la participación en la conservación del patrimonio natural de los ciudadanos directa o indirectamente afectados por la declaración de los Espacios Protegidos Red Natura 2000.

El Plan Director de las Áreas Red Natura 2000 de Aragón (en adelante Plan Director) pretende dar solución al conjunto de requerimientos legales, técnicos, administrativos y sociales que plantea la gestión Red Natura 2000 y culminar la implantación de la misma en Aragón. A tal fin establece una estructura que da anclaje y soporte a los instrumentos de planificación y gestión desarrollados, tanto a escala de Espacio Protegido como de red regional, para poder cumplir con los compromisos de conservación que implica la declaración de estos espacios. Asimismo, define la hoja de ruta a seguir para culminar la implantación de la Red, para mejorar su gestión y para establecer los mecanismos adecuados de participación social.

Para ello, el Plan Director estructura el marco de gestión de la Red Natura 2000 en Aragón, organizando el entramado administrativo y normativo ya existente que regula la gestión de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma y programando el desarrollo de nuevas medidas -administrativas, reglamentarias o de gestión activa-, en función de las necesidades detectadas para gestionar la Red Natura 2000 de manera efectiva y eficiente.

El Plan Director garantiza asimismo la adecuada integración entre la Red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón y la Red Natura 2000, tanto en los aspectos de gestión como de planificación, asegurando la coherencia entre ambas figuras.

El Plan describe y ordena el modelo de gestión de la Red Natura 2000 a desarrollar en la Comunidad Autónoma de Aragón, tanto en su vertiente activa como preventiva. El modelo de gestión que se plantea parte del reconocimiento de la capacidad que tiene la aplicación de las normas ambientales, tanto nacionales como autonómicas, para garantizar en un

primer nivel el cumplimiento de determinados objetivos de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario en Aragón. Partiendo de esta premisa, la gestión activa es necesaria para la consecución de algunos objetivos de conservación e imprescindible en los casos de restablecimiento o restauración ambiental.

El Plan Director tipifica y ordena las actuaciones de gestión activa y establece un marco para su identificación y desarrollo a través de los planes de gestión.

Por su parte, la gestión preventiva tiene como objetivo evitar el deterioro de las condiciones y valores de los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000 y mejorar la compatibilidad de los usos y actividades que se desarrollan en ellos con sus objetivos de conservación. Constituye, por tanto, una parte fundamental de los esfuerzos dedicados a la conservación. La gestión preventiva, apoyada en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en el artículo 58 del Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, así como en la normativa de conservación de espacios protegidos y en la de evaluación ambiental, se concentra en la labor administrativa de control de las actividades y usos. Dispone para ello de los procedimientos de evaluación ambiental de planes y programas y de evaluación de impacto ambiental, y del procedimiento de evaluación de Zonas ambientalmente sensibles, establecidos en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de prevención y Protección Ambiental, así como de la capacidad de vigilancia del cumplimiento de las disposiciones legales y de las condiciones establecidas para compatibilizar los usos y actividades con los objetivos de conservación.

Además, el Plan Director pretende ordenar, fomentar y programar las actuaciones de investigación científica y desarrollo técnico necesarias en cualquier política de conservación y, en particular, las fundamentales para el cumplimiento de los objetivos de mejora del conocimiento en los casos de falta de información. El Plan fomenta la integración de la Red Natura 2000 en las Estrategias Regionales de I+D+i, y en la mejora de la coordinación con las instancias científicas y académicas.

En esta misma línea el Plan Director pone las bases para el cumplimiento de los compromisos de seguimiento establecidos en las Directivas Aves y Hábitats y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de forma que sea posible conocer el estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario en nuestra Región y su evolución a lo largo del tiempo. Los resultados de este seguimiento deben ser la base para la evaluación de la eficacia en la gestión.

El Plan Director reconoce la importancia de la implicación ciudadana en la conservación del patrimonio natural y establece mecanismos de participación pública, de comunicación y de educación ambiental que permitan hacer efectiva la misma tal como establece la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

La implantación y consolidación de la Red Natura 2000 se contempla como un proceso dinámico, por lo que el Plan Director incorpora una programación al objeto de priorizar y programar las actuaciones necesarias para culminar la implantación de la Red. La programación recopila una relación jerarquizada de los trámites y actuaciones administrativas, jurídicas y técnicas a realizar en un horizonte temporal de corto y medio plazo, incluyendo tanto las acciones globales necesarias para el conjunto de la Red como acciones compartidas o transversales para los Espacios Protegidos que la componen. Objetivos esenciales del Plan director.

1. Definir el modelo de gestión estratégica y operativa de la Red Natura 2000 para su definitiva consolidación en Aragón.

Mediante la aprobación del DECRETO 13/2021, de 25 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se declaran las Zonas de Especial Conservación en Aragón, y se aprueban los planes básicos de gestión y conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las Aves de la Red Natura 2000 en Aragón, se ha finalizado el complejo proceso de implantación de la Red Natura 2000 en Aragón.

Una vez declarados los espacios que la componen, sin perjuicio de que puedan ir ampliándose gradualmente en el futuro, es preciso, garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos que regulan la Red Natura 2000 al tiempo que lograr que dicha Red cumpla su propósito de conservación del buen estado de conservación de los valores naturales de interés comunitario o su restauración. Para ello, es imprescindible reorientar el enfoque tradicionalmente adoptado poniendo el acento en la gestión, su eficacia y los resultados objetivos, más allá de los aspectos estrictamente científicos relacionados con los valores naturales, tal y como contempla la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000.

Para ello será necesario la configuración de la estructura administrativa adecuada a las necesidades de gestión de la Red Natura 2000.

2. Definir la gobernanza de la Red Natura 2000 de Aragón

La participación ciudadana, y en particular de los agentes y actores involucrados directamente en la Red Natura 2000, es imprescindible para una gestión concebida en términos de gobernanza y en la que los criterios científicos que fundamentan la selección de los valores que integran la Red no pueden ni deben ser el soporte único de la gestión, como tampoco debe ser la Administración ambiental quien tome exclusivamente las decisiones de gestión.

Es determinante que los conflictos y contradicciones potenciales entre conservación, usos y actividades se aborden y resuelvan por la vía del acuerdo social y político, lo que sólo es posible si se habilitan los cauces de participación necesarios.

Es preciso asegurar que la Administración autonómica competente en materia de biodiversidad facilite la contribución del resto de los agentes públicos y privados interesados en la Red Natura 2000, tanto en los ámbitos del conocimiento como de la gestión y de su puesta en valor.

La coordinación estratégica y operativa de los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 con otros instrumentos de gestión de la biodiversidad en el ámbito de los Espacios Naturales Protegidos (PORN y PRUG) y de las especies, así como en otros ámbitos de la planificación y de las políticas públicas exige incorporar a la gestión el objetivo de la coordinación en los diferentes ámbitos administrativos, sociales, profesionales, políticos y territoriales.

En particular, corresponde garantizar la coordinación de la gestión de la Red Natura 2000 con la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000 y con el futuro Plan Aragón Biodiversa 2030, así como con la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático, con la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, La Estrategia Aragonesa de Ordenación del Territorio y con la Directriz Especial de Política Demográfica y contra la Despoblación o la Estrategia Aragonesa de Turismo.

También debe asegurarse la coordinación, y de forma particularmente especial, con la política forestal, así como con la aplicación de la Política Agrícola Común en Aragón, tanto la que se articula mediante el Primer Pilar como la que se implementa a través del Segundo Pilar, es decir, del Programa de Desarrollo Rural.

3. Definir los mecanismos de generación y transferencia de conocimiento de la Red Natura 2000 en Aragón

La selección de los valores naturales, de interés comunitario, que integran la Red Natura 2000 así como la delimitación de los territorios vinculados a la misma se basa, exclusivamente, en criterios científicos. Asimismo, la valoración del estado de conservación también responde a criterios exclusivamente científicos por lo que generar este conocimiento y difundirlo de manera adecuada resulta determinante.

Sin embargo, la buena gestión de la Red requiere integrar, además, una amplia gama de conocimientos y capacidades técnicas, jurídicas y administrativas, imprescindibles para la organización y aplicación eficaz de los recursos involucrados.

Es preciso asumir que la gestión administrativa de la Red Natura 2000 resulta esencial para su conservación y que, además de conocimientos científicos y técnicos, también requiere altas capacidades y habilidades profesionales en los ámbitos específicos de la gestión presupuestaria, de los contratos públicos y de las subvenciones, de los procesos participativos, del seguimiento y evaluación, de la información pública y de la tramitación de los instrumentos regulatorios y de planificación.

El conocimiento de la realidad socioeconómica vinculada a la Red, si bien ha sido ajena a su configuración y delimitación inicial, resulta imprescindible para la gestión.

4. Definir el modelo de seguimiento y evaluación de la Red Natura 2000 en Aragón.

El seguimiento y la evaluación en el ámbito de la Red Natura 2000 tiene un doble propósito: conocer el estado de conservación de los valores de la Red y valorar la eficacia y eficiencia de la gestión. Ambos propósitos requieren de procedimientos que permitan abordar los respectivos propósitos de manera sistemática donde el establecimiento de indicadores adecuados y su valoración juegan un papel determinante.

5. Definir el marco financiero de la Red Natura 2000 en Aragón

La gestión de la Red Natura 2000 es un importante reto técnico y organizativo que requiere los recursos materiales y humanos apropiados. Pero, además, es preciso compensar los costes privados que, en su caso, requiera el logro de los objetivos de conservación y restauración de los valores de interés comunitario, así como ofrecer incentivos suficientes que permitan impulsar las acciones necesarias para ello.

VI. Estructura y contenido del Plan director.

El Plan Director desarrolla contenidos referentes a las fases de implantación y a cada una de las áreas de gestión de la Red Natura 2000.

El Capítulo 1 incluye las disposiciones generales de carácter estratégico y normativo a las que debe someterse el Plan.

El Capítulo 2 describe y caracteriza los Espacios Protegidos Red Natura 2000 y los hábitats y especies de interés comunitario presentes en Aragón, valorando las principales presiones y amenazas que afectan a su conservación.

El Capítulo 3 desarrolla la estrategia de gestión para la Red Natura 2000 en Aragón, estableciendo los objetivos prioritarios de la gestión, los criterios de priorización en la gestión, definiendo las acciones prioritarias a ejecutar en el periodo de planificación y las directrices generales que marcaran las medidas de gestión y conservación respecto a los principales usos y actividades que tienen lugar en la Red Natura 2000 de Aragón.

El Capítulo 4 incluye las disposiciones para la aprobación, aplicación y revisión de los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 en Aragón, es decir, del Plan director, de los Planes básicos de valores y de los Planes de gestión. Además, aborda aspectos como la gestión preventiva de la red, el esquema de participación ciudadana en la Red Natura 2000 en Aragón, la generación y transferencia de conocimiento de la Red Natura 2000 en Aragón, los mecanismos para el seguimiento y evaluación de la Red Natura 2000 en Aragón y, por último, la definición del marco de financiación de la Red Natura 2000 en Aragón.

Los anexos del Plan incluyen los listados de referencia de valores y Espacios Protegidos Red Natura 2000, así como un conjunto de tablas informativas y un glosario de términos.

CAPÍTULO 2. LA RED NATURA 2000 EN ARAGÓN

Apoyada en la Directiva Aves (2009/147/EC) y la Directiva Hábitats (EEC/92/43), la Red Natura 2000 se ha consolidado como la red de espacios más importante de Europa. Actualmente la Red Natura 2000 está formada por más de 27.000 espacios naturales en 28 países de Europa, y con 1.148.000 km² abarca el 18 % de toda la superficie terrestre europea.

España cuenta con 1.467 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y 644 Zonas de Especial Protección para las AVES (ZEPA), alcanzado en su conjunto una superficie protegida de 210.000 km², de los cuales 137.000 km² corresponden a superficie terrestre, lo que supone un 27 % del territorio nacional.

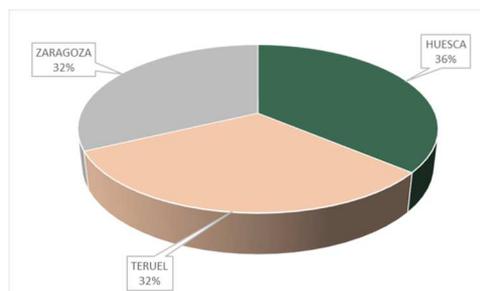
I. Espacios protegidos Red Natura 2000 en Aragón.

En Aragón, la Red Natura 2000 cuenta con 156 espacios considerados Zonas de Especial Conservación (ZEC) y 48 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

La existencia de valores incluidos tanto en la Directiva Hábitats como en la Directiva Aves hace que en determinados territorios se solapen espacios LIC/ZEC y ZEPA. Así ambas figuras de protección son coincidentes en 6 espacios Red Natura 2000 (EPRN2000). Por otra parte, 90 parejas de espacios LIC/ZEPA coinciden, 34 de ellas en más del 90% de sus respectivas superficies. En conjunto, descontando solapamientos, la superficie de EPRN2000 en Aragón asciende a 1.361.739 ha, lo que representa el 28,53% del territorio aragonés.

	Número	Superficie (ha)	% Superficie de Aragón
LIC/ZEC	156	1.046.101,92	21,94
ZEPA	48	870.248,28	18,23
TOTAL NATURA 2000 (¹)	204	1.361.923,24	28,53

La provincia con mayor superficie de espacios es Huesca con un 36,2%, seguida de Zaragoza y Teruel, con un 32,1% y un 31,7% respectivamente.



Distribución provincial de la superficie Red Natura 2000 en Aragón

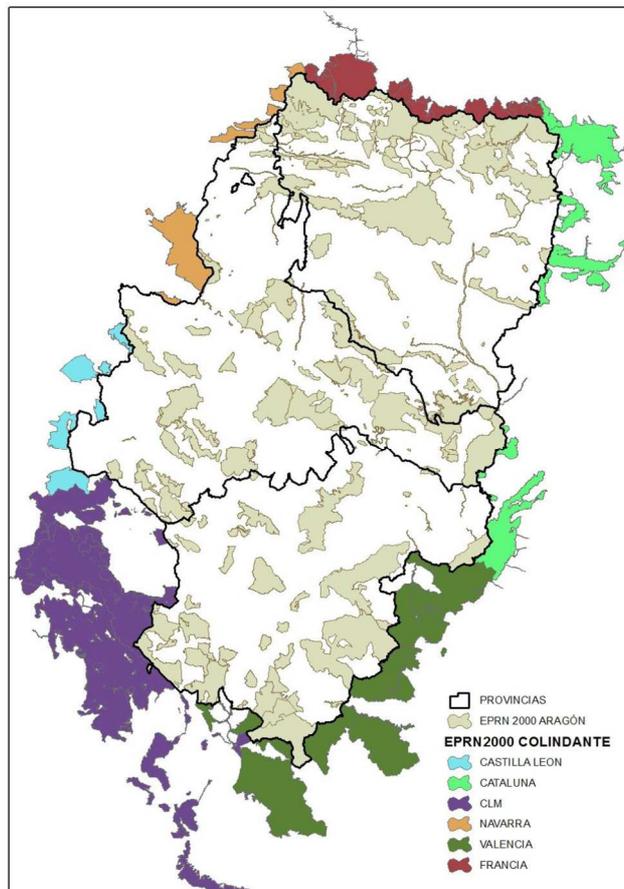
¹ La superficie total de la Red Natura 2000 no es una suma directa de la superficie de las ZEPA y LIC, ya que hay áreas donde se solapan ambas figuras de protección.

Los listados de las ZEPA, los ZEC y las parejas de EPRN2000 con solapamiento de Aragón se incluyen respectivamente en los apartados A, B y C del Anexo 2. Además, la tabla C que figura en el Anexo 3 incluye el listado y el grado de solape entre los EPRN2000.

La superficie media de los espacios ZEPA es considerablemente mayor que en los ZEC (18.133,91 ha en las ZEPA frente a las 6.705,78 ha de los ZEC). Estas diferencias se deben, en gran medida, a las reducidas superficies de los ZEC de ribera, que se limitan normalmente a franjas de escasos metros a cada lado del cauce, y de aquellos espacios propuestos para la protección de zonas singulares de reducidas dimensiones con hábitats y/o especies singulares, como por ejemplo las cuevas.

En relación con los Espacios Naturales Protegidos en la Comunidad Autónoma, 49 EPRN2000 coinciden (15 ZEPA y 34 ZEC), con distintos grados de solape, con espacios incluidos en la Red de Espacios Naturales de Aragón. La tabla D que figura en el Anexo 3 incluye el listado y el grado de solape entre Espacios Naturales Protegidos y EPRN 2000.

Un aspecto importante a la hora de evaluar la Red Natura 2000 en Aragón es la relación existente entre sus espacios y el resto de la Red. Estas relaciones vienen determinadas en parte, por el procedimiento de declaración de sus espacios dado que cada Estado miembro, y en el caso de España las Comunidades Autónomas, designan lugares y zonas especiales de conservación. Así, pueden darse relaciones de colindancia con otros espacios limítrofes que se encuentran fuera de la Comunidad Autónoma de Aragón, como es el caso de la Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana e incluso Francia.



La Red Natura 2000 de Aragón y Red limítrofe.

II. Marco biogeográfico de la Red Natura 2000 de Aragón

La Comunidad Autónoma de Aragón es un extenso territorio de 47.669 Km² que representa el 9,4% del territorio español. Está configurado por tres grandes unidades del relieve, pertenecientes a dos regiones biogeográficas: el Alto Pirineo en la Región Alpina, y la Depresión del Ebro y el Sistema Ibérico en la Región Mediterránea.



Los EPRN2000 de la región biogeográfica Alpina aragonesa representan el 66,7% de la superficie de dicha región en Aragón y el 25,4% de la región Mediterránea aragonesa.

El Alto Pirineo (Región alpina)

La región alpina, representada en Aragón por el área húmeda del Pirineo, constituye tan sólo el 7% del territorio, pero conserva interesantes hábitats y especies de interés comunitario que merecen ser preservados. Destacan, por ejemplo, las turberas y otros ambientes higrófilos con gran presencia de agua, como las comunidades vegetales llamadas megaforbios, que aparecen sobre todo en el Pirineo silíceo: valles de Tena, del río Aragón y de Benasque principalmente, a los que se unen los de las paredes calizas rezumantes de agua. Además de interesantes y muy escasas especies de plantas, estos ambientes húmedos son propicios para el amenazado topillo de cabrera.

En el Pirineo hay que destacar sin duda los pastizales y prados de siega, hábitats repartidos por toda esta cadena montañosa, que son el resultado de siglos de actividad pastoral tradicional. El hombre abrió pastizales en los antiguos bosques, para así poder aprovechar la gran potencialidad ganadera de estas tierras y aumentar sus rebaños. Hay muchas áreas notables, aunque quizá sean las praderías del LIC valle de Chistau las más sobresalientes. Al igual que las turberas, los pastizales tienen grandes amenazas, tanto se trate de los pastos pirenaicos como de los que aparecen en el Sistema Ibérico y en otras áreas de Aragón, incluidos en la región mediterránea. Al cesar las prácticas agrarias tradicionales, se producen importantes cambios en la flora, de modo que muchas especies asociadas a estos ambientes desaparecen o son cada vez más raras.

Los bosques del Pirineo, desde los de pino negro a los hayedos, robledales, quejigares y abetales, constituyen también hábitats de gran interés, poblados por especies tan amenazadas como el urogallo, el pico dorsiblanco, el oso o el mochuelo boreal, antes llamado lechuza de Tengmalm. También destacan insectos como el escarabajo eremita o plantas amenazadas como la orquídea zapatico de la virgen. Además, tanto los bosques como las cuevas son el refugio de varias especies de murciélagos amenazados, que tienen en el Pirineo uno de sus mejores reductos, estando presentes la mayoría de las especies de la Península Ibérica.

Los bosques ubicados en las laderas y barrancos húmedos del Pirineo, constituidos por masas mixtas de arces, tilos, fresnos, avellanos, etc. son muy importantes en Aragón, ya que, aunque son escasos, en nuestro territorio se halla buena parte de la extensión que este hábitat ocupa en la Unión Europea.

Algunos de los ambientes más valiosos están constituidos por las pedrizas o gleras y los roquedos, tan abundantes en el Pirineo. Están ocupados por varias plantas muy escasas, como *Androsace pyrenaica*. Además, constituyen el refugio de aves tan amenazadas como el quebrantahuesos. Sobre esta especie tan emblemática, Aragón tiene además una particular responsabilidad, ya que alrededor del 50% de toda la población europea de esta espléndida ave vive en territorio aragonés, de ahí que la propuesta de ZEPA haya tenido un especial cuidado en preservar sus áreas de cría y alimentación.

También los ríos y riberas albergan hábitats y especies de interés comunitario que han merecido la designación de algunos LIC específicos, como los de los ríos Aurín, Ara, Cinca e Isábena. Además de los bosques de ribera, donde dominan los sauces y chopos, los ríos están poblados por especies de tanto interés como el desmán o la nutria, y gusta de vivir cerca de ellas el milano real.

Sierras del Prepirineo, Depresión del Ebro y Sistema Ibérico (Región mediterránea)

Fuera del Alto Pirineo, el resto del territorio Aragonés, en concreto un 93%, se incluye en la región biogeográfica mediterránea. Dentro de ella también se han declarado algunos LIC específicos de los ríos y riberas, como los del Gállego, Aragón, Veral, Arba, Cinca, Alcanadre, Matarraña, Bergantes, Ebro, etc.

Estos ambientes sirven de corredor para muchas especies que de este modo pueden desplazarse de unas a otras áreas, atravesando territorios menos propicios, de ahí el valor de conectividad que tienen los LIC fluviales. En ellos destacan tanto los bosques riparios, dominados por sauces, álamos, chopos, fresnos y olmos, como comunidades de plantas herbáceas y arbustivas, algunas capaces de vivir junto a las fuertes corrientes de los ríos y otras capaces de soportar los cursos intermitentes de agua, tan característicos de las zonas mediterráneas.

Estos son los ambientes de especies tan escasas como los galápagos europeo y leproso, la bermejuela, la nutria y el visón europeo, de probable presencia en Aragón. En las cabeceras de los ríos, especialmente del Sistema Ibérico, encuentra su último refugio el cangrejo autóctono, aunque cada vez su declive es mayor.

Junto a los ríos hacen su aparición congostos y desfiladeros, notables por constituir el refugio de interesantes plantas endémicas. Se trata en muchas ocasiones de una flora muy antigua, de origen terciario, refugiada en estos lugares gracias a la protección que otorgan los roquedos, con condiciones ambientales que se mantienen casi invariables durante milenios. Un ejemplo extremo lo constituye *Borderea chouardii*, existente únicamente en el LIC del Congosto de Sopeira, en el Prepirineo, al igual que varias plantas “rompepiedras” (género *Petrocoptis*), propias cada una de una zona de roquedos: Guara, Riglos, valle del Bergantes..., si bien sólo dos están incluidas en la Directiva: *Petrocoptis pseudoviscosa*, del congosto del Ventamillo (incluido en la región alpina) y *Petrocoptis montsicciana*, propia de la Sierra de Mongay, ambas en la Ribagorza.

Los bosques mediterráneos, tan característicos de la Península Ibérica, son habitados por insectos tan llamativos como el ciervo volante y el gran capricornio. Diferentes hábitats están dominados por las carrascas, los quejigos, los pinares de diversas especies, los enebros y las sabinas. Pero en los ambientes mediterráneos también tienen gran importancia hábitats mucho más abiertos, poblados por diversos tipos de matorrales y herbazales secos. Es el caso, por ejemplo, de los enebrales y sabinares de sabina negra, que aparecen por muchas sierras aragonesas; de las áreas cubiertas de boj, aliagas y erizones, muy frecuentes en las sierras calizas del Prepirineo; o de los aligares y tomillares, frecuentes en las sierras calizas del Sistema Ibérico. Por el contrario, en las áreas de suelo ácido o síliceo del Sistema Ibérico abundan los brezales.

Geográficamente, cabe diferenciar tres grandes áreas donde abundan los bosques y matorrales mediterráneos: las sierras del Prepirineo (Leyre, Santo Domingo, Oroel, Riglos, Caballera, Guara, Mongay, etc.), las sierras del Valle del Ebro (Zuera, Alcubierre, etc.) y las sierras del Sistema Ibérico (Moncayo, Vicort, Algairén, Beseit, Gúdar, Javalambre, Albarracín, etc.). Las Sierras Prepirenaicas constituyen ambientes considerados mediterráneos, pero en clara transición hacia los ambientes alpinos, apareciendo de este modo carrascales y enebrales junto a hayedos relictos en sus laderas.

En la Depresión del Ebro abundan matorrales muy claros y dispersos, que viven allí donde los yesos afloran. Se trata de la vegetación de yesos o gipsófila, un hábitat en el que Aragón tiene una especial responsabilidad en su conservación. No en vano, en la comunidad

autónoma aragonesa se hallan las mejores y más extensas muestras de este hábitat, localizando más del 50% de la extensión que ocupan en toda Europa. Se trata de una vegetación típica de las áreas norteafricanas y de las estepas asiáticas, formado por plantas que viven exclusivamente en los suelos con yeso. Unas 75.000 ha de este hábitat han sido incluidas en LIC, destacando por ejemplo los de los Montes de Alfajarín, Monegros, Estepas de la Margen Derecha del Ebro y Estepas de Belchite.

También en el centro del Valle del Ebro, junto a ese interesante hábitat propio de las áreas con más yesos, también aparecen otros hábitats de matorral y pastizal seco, como los lastonares, los espartales o albardineros y los sisallares.

El paisaje de la Depresión del Ebro es también el de las extensas estepas cerealistas que, si bien no conservan grandes manchas de vegetación natural, sí son importantes para las aves esteparias, que tienen uno de sus mejores refugios en las grandes extensiones de cereal de secano y de comunidades claras de herbáceas y arbustos de las comarcas de Monegros y Belchite, principalmente. Aragón cuenta con una de las mejores estepas y comunidades de aves esteparias de toda España, destacando especies tan amenazadas como la avutarda, el sisón, la ganga, la ortega, la alondra de Dupont y el cernícalo primilla, principalmente.

En estos territorios apenas encontramos árboles, si bien algunos pinares de carrasco ocupan áreas como los LIC de la Loma Negra de Bardenas, los Montes de Zuera, La Serreta Negra, los Pinares de Valmadrid y la Sierra de Alcubierre. Interesantes formaciones de sabina albar aparecen también en el valle del Ebro, siendo la Retuerta de Pina (LIC Monegros) su mejor ejemplo.

Junto a estos ambientes aparecen saladas, lagunas endorreicas que pocas veces al año están cubiertas de agua. Alrededor de ellas, como cinturones de vegetación, aparecen los hábitats halófilos, compuestos por plantas que gustan de vivir en zonas con mucha sal, entre las cuales, algunas especies muy amenazadas, como *Marsilea strigosa* o *Riella helicophylla*. Destacan las saladas de la plataforma Bujaraloz Sástago (dentro del LIC Monegros), así como la de Ballobar, la de Chiprana, las de Alcañiz, etc., todas ellas incluidas en pequeños LIC.

Otras lagunas, que la transformación en regadío ha dulcificado, no tienen tanta importancia respecto a los hábitats y plantas amenazadas, pero son ricas en aves acuáticas y migratorias, destacando en Sariñena la invernada de gran cantidad de anátidas o la nidificación de diversas ardeidas.

En las Lagunas y Carrizales de Cinco Villas y en La Litera (Embalse de El Pas) aparecen varias lagunas declaradas ZEPA por su importancia para la garza imperial y el aguilucho lagunero, estando también presente el avetoro en Cinco Villas. Las dos primeras especies también abundan en ambientes fluviales como el Aigüabarraig y el Galacho de La Alfranca, áreas ZEPA que presentan interesantes colonias de martinetes y garzas. El embalse de la Sotonera también constituye una importante escala para aves migratorias, destacando el paso de las grullas.

En la provincia de Zaragoza, pero sobre todo en la de Teruel, encontramos las Sierras del Sistema Ibérico. Pero entre las Sierras también aparecen ambientes que nos recuerdan algunas áreas del Valle del Ebro, como zonas con vegetación y suelos de yesos (LIC Yesos de Barrachina y Cutanda y Muelas del Jiloca) o lagunas endorreicas como la de Gallocanta.

En la Laguna de Gallocante destacan especies de flora tan amenazadas como *Puccinellia pungens* o el jopillo. Pero sin duda, a Gallocante se la conoce por su gran importancia para muchas aves acuáticas, en especial la invernada de especies migratorias entre las que

destacan las grullas, pero donde no hay que olvidar a diversas especies de anátidas, siempre que los niveles de agua sean aceptables. Cerca de la laguna, las extensas estepas cerealistas acogen importantes poblaciones de aguilucho cenizo y avutarda.

Las Sierras Ibéricas de baja altitud suelen estar dominadas por bosques de carrasacas y, en ocasiones, quejigos. Estas sierras declaradas LIC: Vicort, Algairén, Alto Huerva, Herrera, Fonfría, Palomera, etc. constituyen enclaves ricos en plantas destacadas, como *Centaurea pinnata*, así como en aves forestales y también rupícolas. Pero son precisamente las zonas con hoces y desfiladeros, como los LIC y ZEPA de Hoces del Jalón, del Piedra y del Mesa en Zaragoza o las del Martín, Guadalupe, Mijares o Beceite en Teruel, donde las aves rupícolas encuentran algunos de sus mejores reductos. Destacan el búho real, el halcón peregrino, el alimoche, el águila real y, la más amenazada de todas ellas: el águila perdicera.

Tanto en el Sistema Ibérico como en el Prepirineo, la existencia de desfiladeros y valles cerrados propicia unas condiciones de mayor humedad en el fondo de los mismos, permitiendo la existencia de hábitats tan peculiares como ricos en agua y en interesantes especies vegetales. Son hábitats de praderas con notables orquídeas, prados húmedos de hierbas altas con molinias, asociados muchas veces a paredes rezumantes de agua. En riberas y fuentes aparecen estanques temporales o permanentes de agua, que siempre constituyen hábitats de gran interés para plantas, anfibios y reptiles.

A medida que alcanzamos sierras más altas aparece una mayor diversidad de hábitats, incluyendo bosques de pino laricio o negral, como en Els Ports de Beseit, una interesante área natural. Las Sierras de Gúdar-Maestrazgo y Javalambre constituyen enclaves donde aparecen hábitats propios de las altas montañas mediterráneas. En Gúdar, incluso, aparecen bosques de pino moro a semejanza de los de pino negro de las montañas pirenaicas. Estas sierras, especialmente Javalambre, constituyen un verdadero refugio de plantas endémicas de gran interés y gravemente amenazadas, como *Sideritis javalambrensis* y otras muchas tanto o más amenazadas que todavía no han sido incorporadas en la Directiva.

En los varios LIC de la Sierra de Albarracín y los Montes Universales aparecen hábitats similares, dominados por los extensos pinares de rodeno y de pino rojo, así como por formaciones de enebrales y diversos tipos de pastizales, aprovechados desde antiguo por las cabañas ganaderas. También aparecen notables sabinares de sabina albar, que aquí comparten el espacio con hábitats mucho más reducidos pero de gran interés, como los tremedales o las praderas frescas ricas en orquídeas. En los altos páramos turolenses, fríos y secos, pocos hábitats destacan tanto como los bosques claros de sabina albar, con magníficos ejemplos en los LICs de San Blas, Puerto de Escandón, etc.). Junto a ellos encontramos los páramos de matorrales ralos y almohadillados, con tomillos aliagas y cojín de monja.

Por último, las Sierras Ibéricas alcanzan su punto culminante en el mítico Moncayo, donde se combinan múltiples ambientes y hábitats en una montaña sumamente singular: carrascales, quejigares, rebollares de *Quercus pyrenaica*, así como robledales de *Q. petraea* y del escaso *Q. robur*, hayedos, brezales y piornales de suelos silíceos, prados calcícolas, etc. Tampoco aquí faltan vegetales endémicos, propios tanto de los ambientes y sustratos silíceos como calizos, así como importantes reductos de vida animal. No hay que olvidar tampoco que, refugiados en algunos de los bosques y las cuevas del Sistema Ibérico, aparecen también varias especies de murciélagos (como algunos murciélagos de herradura), que se encuentran en una delicada situación de amenaza. En definitiva, una notable diversidad de hábitats y de especies de flora y fauna amenazada se amparan en Aragón bajo el paraguas europeo de la Red Natura 2000.

Por otro lado, a estas características físicas y ecológicas se unen la baja densidad de población, la importancia socioeconómica del sector primario (agrícola, ganadero y forestal) en la economía regional y una valiosa tradición cultural de uso del territorio (tradiciones ganaderas y pastoriles, la explotación sostenible de los bosques de montaña, etc.). Se exponen en el apartado IV de este capítulo unos datos básicos para la caracterización socioeconómica y territorial de la red Natura 2000 en Aragón.

III. Valores Red Natura 2000 en Aragón.

Las Directivas Hábitats y Aves, así como su trasposición a través de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre*, generan obligaciones de conservación para un conjunto de hábitats y de especies presentes en territorio europeo.

Estas especies y hábitats, denominados en este documento de forma genérica como "valores Red Natura 2000", engloban los hábitats de interés comunitario del anexo I de la Directiva Hábitats, las especies de interés comunitario (no aves) identificadas en los anexos II, IV y/o V de la Directiva Hábitats y las especies de aves del anexo I de la Directiva Aves citadas en el territorio de Aragón, así como las especies migradoras cuya presencia sea regular y estén contempladas en los Formularios Oficiales, ya que aunque no están incluidas en el anexo I tienen un régimen de protección similar conforme al artículo 4 de la Directiva Aves.

En particular, los valores Red Natura 2000 identificados en Europa ascienden a 233 tipos distintos de hábitats, 195 taxones de aves, 559 de otras especies de fauna y 664 de flora incluidas en los anexos de las Directivas, para cuya conservación se han clasificado más de 48 millones de hectáreas como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) y más de 37 millones como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Los EPRN2000 de Aragón albergan en su conjunto 66 hábitats y 53 especies de interés comunitario incluidos en la Directiva Hábitats, que representan el 26,6% y el 8,6% respectivamente de los contemplados en los anexos I (hábitats) y II y/o IV (especies) de la mencionada Directiva. Además, están presentes 86 taxones del anexo I de la Directiva Aves, que suponen el 43,6% de los incluidos en este anexo, así como especies migradoras de presencia regular. En conjunto, considerando tanto las especies del anexo I de la Directiva Aves como los hábitats del anexo I y las especies de flora y fauna de los anexos II y/o IV de la Directiva Hábitats, Aragón alberga un total de 205 valores protegidos Red Natura 2000.

Hábitats de interés comunitario.

El listado de referencia de los hábitats de interés comunitario, incluido, en su caso, su carácter prioritario, se incluye en apartado A del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

La Directiva Hábitats define los hábitats naturales como "zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales".

Los "hábitats naturales de interés comunitario" son aquellos que cumplen diferentes requisitos relativos a su interés biogeográfico o de conservación: se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural; o bien presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a su área intrínsecamente restringida; o bien constituyen ejemplos representativos de características típicas de una o de varias de las regiones biogeográficas europeas. Entre éstos se diferencian los "prioritarios",

que son aquellos hábitats naturales amenazados de desaparición cuya conservación supone una especial responsabilidad habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural en el territorio europeo.

En Aragón están presentes 66 de los 233 hábitats de interés comunitario entre los contemplados en el anexo I de la Directiva Hábitats. En cuanto a los hábitats de interés comunitario prioritarios se han identificado un total de 16, lo que supone un 23,2% de los citados como tal en el anexo I de la Directiva Hábitats.

Taxones de especies fauna de interés comunitario.

El listado de referencia de las especies de fauna (no aves) de interés comunitario, incluido el anexo en el que se encuentran y, en su caso, su carácter prioritario, se incluye en el apartado B del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

Respecto a la fauna de interés comunitario (no aves), en el ámbito de Aragón se han identificado un total de 35 especies incluidas en los anexos II y/o IV de la Directiva de Hábitats (12 están exclusivamente en el anexo II y 23 en los anexos II y IV), lo que supone el 5,9% del total de las citadas en los mismos. De ellas 11 son invertebrados, 5 peces, 1 anfibio, 2 reptiles y 16 mamíferos.

Flora de interés comunitario.

El apartado B del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. incluye la lista de referencia de las especies de flora de interés comunitario. En el ámbito de Aragón se han identificado un total de 18 especies de interés comunitario. Entre ellas, 3 están exclusivamente en el anexo II y 15 especies en los anexos II y IV. En conjunto supone el 2,7% del total de especies de flora de la Directiva.

Taxones de la Directiva 2009/147/CE de Aves

La lista de referencia de las especies de aves de interés comunitario se establece en el apartado C del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE de Aves. En el ámbito de Aragón se han identificado un total de 86 especies de aves de las contempladas en el anexo I de la Directiva Aves

Situación actual de la red Natura 2000 por tipología de ecosistema

Brezales y matorrales

Del total de valores presentes en Aragón se han adscrito a este tipo ecológico 13 especies y 10 hábitats, pertenecientes a una amplia variedad de formaciones que abarcan desde los ambientes más secos y estépicos de la depresión central del valle del Ebro hasta los matorrales orófilos de las montañas ibéricas y pirenaicas.

En los arbustados y matorrales halófilos y gypsófilos se encuentra presente una especie (*Osmoderma eremita*) y 2 hábitats: el 1430 Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*) y el 1520 Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*). Se trata de arbustos y matorrales especializados que solo se encuentran en ambientes salinos (cubetas endorreicas) y yesos de la depresión central del Ebro.

Las especies y hábitats de pseudoestepas continentales se encuentran repartidas en la zona central de Aragón, en una amplia franja a ambos lados el río Ebro, ocupando extensas áreas de carácter pseudoestépico de clima continental, con 6 especies alguna tan característica como la Alondra de Dupont.

Ambas formaciones a menudo se encuentran entremezcladas con una matriz agrícola y, entre otras actividades, son objeto de pastoreo por el ganado en régimen extensivo (fundamentalmente ovejas).

Los arbustedos y matorrales termófilos se distribuyen a continuación de los anteriores en zonas ligeramente más altas y de carácter subestépico, abarcando ya los piedemontes de los sistemas montañosos más mediterráneos a ambos lados del valle del Ebro, con presencia de 2 especies y 3 hábitats: 5110 Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas (*Berberidion* p.p.), 5210 Matorral arborescente con *Juniperus* spp. y 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

Finalmente, en las cumbres o zonas superiores de las laderas de los sistemas montañosos de Aragón encontramos diversos tipos de arbustedos y matorrales orófilos, con presencia de 2 especies y 5 hábitats: 4030 Brezales secos europeos, 4060 Brezales alpinos y boreales, 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, 5120 Formaciones montanas de *Cytisus purgans*, y 5130 Formaciones de *Juniperus communis* en brezales o pastizales calcáreos.

El estado de conservación de estos hábitats es el siguiente:

Columna1	region	conclusion assessment
1430	MED	FV
4030	ALP	FV
4030	MED	FV
4060	ALP	FV
4060	MED	FV
4090	ALP	FV
5130	ALP	FV
1520	MED	U1
5110	ALP	XX
5120	ALP	
5210	ALP	XX
4090	MED	XX
5110	MED	XX
5120	MED	
5210	MED	XX
5330	MED	XX

Estado de conservación:

- FV: Favorable
- U1: Desfavorable inadecuado
- U2: Desfavorable malo
- XX: Desconocido

Las amenazas comunes a estos tipos de matorrales con carácter general provienen del abandono de los usos tradicionales y los incendios, y puntualmente por la implantación de algún tipo de infraestructura o aprovechamiento energético o de recursos mineros que pueden afectar especialmente a los hábitats gypsófilos y pseudoesteparios.

El abandono de la ganadería extensiva en amplias zonas del territorio aragonés ha provocado la evolución natural de determinadas formaciones de pastizal y de matorral de bajo porte (etapas seriales iniciales de la sucesión hacia formaciones arbustivas de mayor talla) que, o bien son en sí mismas hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva de Hábitats, o bien son hábitats de especies incluidas en el Anexo II de esta misma Directiva o en el I de la Directiva de aves. Esto es especialmente importante en las formaciones subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea de la Región mediterránea, y en formaciones de matorrales ralos que son hábitats de especies de aves esteparias de

importancia comunitaria (*Pterocles alchata*, *Pterocles orientalis*, *Tetrax tetrax*, *Otis tarda*, *Chersophilus duponti*, entre otras), y que han sufrido una importante retracción en sus poblaciones por este y otros factores (asociados a otros tipos de transformación de sus hábitats).

Turberas altas, turberas bajas y otros humedales

En Aragón y fruto de su variedad topográfica, geológica y climática existe un amplio número de formaciones pertenecientes a este tipo ecológico, algunas muy valiosas y singulares en el contexto europeo, y que en conjunto incluyen 28 especies y 14 hábitats. Encontramos desde turberas propiamente dichas hasta ibones (lagos permanentes en las más altas montañas del Pirineo), otros lagos permanentes tanto dulces como salinos y lagunas temporales salinas endorreicas en los ambientes más secos de la depresión central del Ebro.

En las turberas aparecen 5 tipos de hábitats: 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*, 7140 Mires de transición, 7210 Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del Caricion *davallianae*, 7230 Turberas bajas alcalinas, y 7240 Formaciones pioneras alpinas del Caricion *bicoloris-atrofuscae*.

En las lagunas temporales son 7 las especies y los 5 hábitats que se encuentran, ligados en masas de agua de naturaleza dulce o salina y sus cubetas. Las especies que aparecen no son generalistas sino que están más ligadas a este tipo de medios a menudo salinos: *Discoglossus galganoi*, *Riella helicophylla*, *Marsilea strigosa*, *Coronopus navasii*, *Lythrum flexuosum* y *Puccinellia pungens*. Lo mismo ocurre con sus hábitats: 1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas, 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimae*), 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*), 1510 Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*), y 3170 Estanques temporales mediterráneos.

El estado de conservación de estos hábitats considerados en este grupo ecosistémico es el siguiente:

Columna1	region	conclusion_assessment
1410	MED	XX
7240	ALP	FV
4020	ALP	U1
7140	ALP	U1
7230	ALP	FV
7230	MED	FV
1310	MED	U1
1420	MED	U1
1510	MED	U2
3170	MED	
4020	MED	XX
7210	MED	XX

Estado de conservación:

- FV: Favorable
- U1: Desfavorable inadecuado
- U2: Desfavorable malo
- XX: Desconocido

Aunque es difícil realizar una caracterización general de ambientes tan diversos o describir situaciones de presiones y amenazas comunes, se trata de ambientes en general de pequeña superficie, sujetos a menos presiones en las zonas montañosas (turberas) que, en el resto, donde en la mayoría de las ocasiones las actividades antrópicas del entorno tienen una mayor cercanía e intensidad.

Prados

En Aragón se han adscrito a este tipo ecológico un total de 6 especies y 9 hábitats, pertenecientes a tres tipologías de pastos: orófilos, termófilos e higrófilos.

Los primeros son comunidades herbáceas permanentes de las cumbres o zonas superiores de las laderas de las altas montañas, los pastos de puerto del Pirineo, que albergan 5 hábitats: 6140 Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia*, 6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*, 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos, 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuco-Brometalia*) (*parajes con importantes orquídeas), y 6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental). A ellos se une la presencia de 4 especies, entre ellas dos gallináceas de alta montaña y cumbres, *Perdix perdix hispaniensis* y *Lagopus muta pirenaica*.

Los pastos termófilos sin embargo pertenecen a comunidades herbáceas del valle del Ebro y áreas de carácter subestépico: 6110 Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi* y 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*.

Y por último los pastos higrófilos presentan comunidades herbáceas ligadas a ambientes húmedos con el hábitat 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*) y el 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*. Son pastizales naturales de origen antrópico de fondo de valle, los prados de siega, que han sido tradicionalmente aprovechados por la ganadería mediante siega y a diente, sustentando el aprovechamiento integrado con los pastos orófilos.

Estado de conservación de estos hábitats:

Columna1	region	conclusion_assessment
6140	ALP	FV
6170	ALP	XX
6170	MED	XX
6210	ALP	U1
6210	MED	FV
6230	ALP	U1
6410	ALP	XX
6420	ALP	XX
6110	ALP	XX
6110	MED	XX
6160	MED	XX
6220	MED	U1
6410	MED	XX
6420	MED	XX

Estado de conservación:

- FV: Favorable
- U1: Desfavorable inadecuado
- U2: Desfavorable malo
- XX: Desconocido

Los prados y pastizales naturales forman en conjunto un ambiente diverso e importante para la conservación de muchas especies de interés. Además, han sido secularmente aprovechados por la ganadería extensiva, para la cual son un soporte fundamental. El descenso de esta actividad en los ambientes de montaña más difíciles durante los últimos años, pone en peligro a este conjunto de hábitats precisamente por su bajo nivel de

aprovechamiento actual, lo cual favorece la matorralización y progresiva recuperación y expansión de los hábitats forestales.

Esta problemática se produce no solo en las áreas de montaña, sino que alcanza también a los pastos subestépicos, donde la ganadería extensiva de ovino que tradicionalmente ha venido aprovechando rastrojos, ricios y este tipo de pastos atraviesa actualmente por dificultades.

Los efectos del cambio climático también planean sobre este conjunto de hábitats y no apuntan a favorecer su conservación. En algunas ocasiones se producen problemas derivados de la frecuentación humana por un uso turístico y/o deportivo, por el flujo de senderistas o vehículos.

Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)

A este tipo ecológico se han adscrito tres tipos de formaciones, que en total agrupan 7 especies y 2 hábitats, más los cultivos propiamente dichos.

Se trata de los sistemas agroforestales húmedos y de montaña, que cuentan con la presencia de 2 hábitats, 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) y 6520 Prados de siega de montaña, y 1 especie (*Euphydryas aurinia*), los sistemas agroforestales mediterráneos, donde aparecen 6 especies de aves ligadas a ellos (*Falco naumanni*, *Otis tarda*, *Coracias garrulus*, *Lullula arborea*, *Lanius minor* y *Elanus caeruleus*) y como ya se ha indicado los cultivos propiamente dichos.

Los primeros están circunscritos a la región eurosiberiana, el Pirineo, que es el sistema montañoso de mayor altitud de nuestra Comunidad Autónoma. Aunque su extensión superficial no es comparable a la del resto de agroecosistemas, son parte consustancial del sistema de ganadería extensiva tradicional que aprovecha estos prados a corta o a diente junto con los prados orófilos, y su mayor amenaza de conservación es justamente el decaimiento de la ganadería extensiva. Su estado de conservación es el siguiente:

Columna1	region	conclusion_assessment
6510	ALP	U1
6520	ALP	U1
6510	MED	U1

Estado de conservación:

- FV: Favorable
- U1: Desfavorable inadecuado

U2: Desfavorable malo

XX: Desconocido

Bosques y superficies forestales

Aragón alberga un total de 24 especies y 14 hábitats de medios forestales, repartidos en los bosques de las dos regiones biogeográficas: 15 especies y 5 hábitats en la alpina y 9 Especies y 7 hábitats en la mediterránea.

Los bosques del Pirineo más extensos corresponden a los hayedos (9120, 9150), los bosques de ladera (9180) y los pinares de pino negro (9480), donde aparecen especies eurosiberianas y boreales de distribución muy restringida y circunscrita en España a las cadenas montañosas más elevadas y mejor conservadas, con aves como *Aegolius funereus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos leucotos* y *Tetrao urogallus aquitanicus*, diversos invertebrados (*Graellsia isabellae*, *Lucanus cervus*, *Rosalia alpina*, *Eriogaster catax*, *Osmoderma eremita*), mamíferos (*Barbastella barbastellus*, *Ursus arctos*) y plantas (*Buxbaumia viridis*, *Orthotrichum rogeri*, *Cypripedium calceolus*). Son en conjunto extensas

formaciones boscosas que configuran el paisaje vegetal del Pirineo con bosques caducifolios, perennes y mixtos que responden a las diferentes condiciones de sustrato, altitud y orientación que ofrece esta cadena montañosa. Se trata de bosques generalmente bien conservados y a menudo maduros, sometidos a menos presiones que en el pasado, y albergan especies tan significativas como el urogallo, el Mochuelo boreal, el Pito negro o el Pico dorsiblanco, todos ellos especialistas forestales, grandes mamíferos como el Oso pardo, o coleópteros saproxílicos de bosques maduros como *Osmoderma eremita* y *Rosalia alpina*. Aparecen también los bosques turbosos (91D0), de extensión puntual.

Por su parte en los bosques de la región mediterránea en Aragón están dominados por la presencia de diversos tipos de robledales, sobre todo con *Quercus pirenaica*, *Quercus faginea* y *Quercus rotundifolia* (9230, 9240) encinares (9340 *Quercus ilex*), pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros (9530) y pinos mesogeanos endémicos (9540), y sabinares (9560 bosques endémicos de *Juniperus* spp.), con presencia de tres especies de aves (*Circaetus gallicus*, *Hieraetus pennatus* y *Caprimulgus europaeus*), un insecto (*Cerambyx cerdo*) y un mamífero (*Myotis bechsteinii*).

El estado de conservación de los hábitats forestales es el siguiente:

Columna1	region	conclusion_assessment
91D0	ALP	FV
91D0	MED	U1
9120	ALP	XX
9150	ALP	XX
9180	ALP	XX
9240	ALP	XX
9340	ALP	XX
9430	ALP	XX
9530	ALP	XX
9120	MED	XX
9150	MED	XX
9180	MED	XX
9230	MED	XX
9240	MED	XX
9330	MED	U2
9340	MED	XX
9430	MED	XX
9530	MED	XX
9540	MED	XX
9560	MED	XX

Estado de conservación:

- FV: Favorable
- U1: Desfavorable inadecuado
- U2: Desfavorable malo
- XX: Desconocido

Conforman un amplio y variado elenco de formaciones que aparecen sobre todo ligadas a las zonas montañosas de baja altitud en la depresión del Ebro (encinares) y a las montañas del sistema ibérico, tanto en Zaragoza como en Teruel, en altitudes que alcanzan y puntualmente como es el caso del Moncayo superan los 2.000 m.

Las Sierras Ibéricas de baja altitud suelen estar dominadas por bosques de carrascas y, en ocasiones, quejigos y constituyen enclaves ricos en plantas destacadas, como *Centaurea pinnata*, así como en aves forestales.

A medida que alcanzamos sierras más altas aparece una mayor diversidad de hábitats, incluyendo bosques de pino laricio o negral, como en Els Ports de Beseit. Las Sierras de Gúdar-Maestrazgo y Javalambre constituyen enclaves donde aparecen hábitats propios de las altas montañas mediterráneas. En Gúdar, incluso, aparecen bosques de pino moro a semejanza de los de pino negro de las montañas pirenaicas.

En la Sierra de Albarracín y los Montes Universales aparecen hábitats similares, dominados por los extensos pinares de rodeno y de pino rojo, así como por formaciones de enebrales y diversos tipos de pastizales, aprovechados desde antiguo por las cabañas ganaderas. También aparecen notables sabinars de sabina albar.

Por último, las Sierras Ibéricas alcanzan su punto culminante en el Moncayo, donde se combinan múltiples ambientes y hábitats en una montaña sumamente singular: carrascales, quejigares, rebollares de *Quercus pyrenaica*, así como robledales de *Quercus petraea* y *Quercus robur* y hayedos.

Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala

Este tipo ecológico engloban un conjunto de hábitats y especies particularmente importantes en Aragón por su abundante presencia, la variedad de ambientes que aportan y la significación de las especies presentes, sobre todo las aves y en particular las rapaces, muy ligadas a los cantiles, hoces y cortados rocosos.

Se han adscrito a este tipo un total de 14 especies y 7 hábitats, repartidos como sigue: 11 especies y 3 hábitats en los cortados y acantilados, y 3 especies y 4 hábitats en las laderas pedregosas, gleras y canchales.

En los cortados y acantilados los hábitats que aparecen son 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica y 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica. Pero son las plantas rupícolas (*Petrocoptis pseudoviscosa*, *Petrocoptis montsiciana*, *Androsace pirenaica* y *Borderea chouardii*) y las aves rapaces las especies más numerosas (*Gypaetus barbatus*, *Neophron percnopterus*, *Gyps fulvus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Bubo bubo*, *Aquila fasciatus*).

Y en las laderas pedregosas, gleras y canchales 3 especies (*Erodium paularense*, *Lacerta bonnali* y *Oenanthe leucura*) y 4 hábitats: 8110 Desprendimientos silíceos de los pisos montano a nival (*Androsacetalia alpinae* y *Galeopsietalia ladani*), 8120 Desprendimientos clacáreos y de esquistos calcáreos de los pisos montano a nival (*Thlaspietea rotundifolii*), 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos y 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

El estado de conservación de estos hábitats es como sigue:

Columna1	region	conclusion_assessment
8110	ALP	FV
8120	ALP	FV
8130	ALP	U1
8130	MED	FV
8210	ALP	U1
8210	MED	FV
8220	ALP	U1
8220	MED	FV
8230	ALP	XX

Estado de conservación:

- FV: Favorable
- U1: Desfavorable inadecuado
- U2: Desfavorable malo
- XX: Desconocido

Los cortados y acantilados son hábitats de alto valor de conservación como ya se ha señalado para determinadas especies de plantas rupícolas y para la reproducción de un extenso número de aves rapaces tan amenazadas como el Quebrantahuesos, el Aguila-azor perdicera, el Alimoche, etc. y están presentes de manera muy extensa por todo Aragón, tanto en como el Pirineo (a título de ejemplo más conocido el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido), como el prePirinero, (el Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara de Guara es el espacio rupícola más emblemático) Pero también el Sistema Ibérico cuenta con excelentes espacios rupícolas, menos conocidos pero igualmente de altísimo valor (desfiladeros del río Martín, del río Guadalope, etc.)

Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)

Se agrupan en este tipo ecológico un amplio grupo de formaciones ligadas a sistemas de agua dulce: los arroyos, ríos y bosques de ribera, las aguas embalsadas, las lagunas permanentes y finalmente los ibones (lagos de alta montaña de origen glaciar). En total albergan 54 especies y 15 hábitats.

Especies y hábitats en arroyos y ríos pequeños: 3 especies cuyo desarrollo y procesos se encuentran ligados a estos hábitats, *Coenagrion mercuriale*, *Austropotamobius pallipes* y *Apium repens*.

Especies y hábitats en cursos fluviales de tramos de alta montaña: 1 especie *Galemys pyrenaicus*, y 2 hábitats cuyo desarrollo y procesos se encuentran ligados a cursos fluviales de alta montaña: 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germánica* y 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*.

Este tipo de cursos de cabecera con fuertes pendientes y por tanto alta velocidad de corriente presentan habitualmente una mayor calidad. Son los tramos iniciales de nuestros ríos, que nacen al norte en las montañas Pirenaicas y al sur en las del Sistema Ibérico. Presentan buenas condiciones y todavía discurren sin alteraciones o detracciones de caudal importantes, siendo sus mayores amenazas y las de sus especies características la construcción de embalses y minicentrales hidroeléctricas, la alteración de los caudales naturales y la introducción de especies exóticas.

Especies y hábitats en cursos fluviales de tramos medios. En ellos están presentes 11 especies (*Oxygastra curtisii*, *Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Mustela lutreola*, *Parachondrostoma miegii*, *Parachondrostoma turiense*, *Cobitis palúdica*, *Cobitis calderoni*, *Rutilus arcasii*, *Nycticorax nycticorax*, *Alcedo atthis*) y 6 hábitats: 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*, 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*, 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p.* y de *Bidention p.p.*, 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*, 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del Paspalo-Agrostidion y 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* and *Securinegion tinctoriae*).

Corresponden a los tramos medios y bajos de los ríos que desembocan en el Ebro y junto a él constituyen la espina dorsal fluvial de Aragón. Albergan la amplia variedad de hábitats y especies que se ha señalado y las mejores superficies de bosques de ribera que se indican a continuación. Son los corredores ecológicos por excelencia, que además en Aragón discurren por un entorno dominado por ambientes secos con los que contrastan fuertemente. Al discurrir por zonas mucho más antropizadas que los tramos altos están sujetos a un conjunto de demandas mayor y común a los ríos españoles y europeos, desde el abastecimiento

urbano, agrícola e industrial, los usos turísticos, la contaminación difusa, etc., que no pueden ser gestionadas desde el ámbito estricto de Red Natura 2000.

Los bosques de ribera se presentan en los tramos medios y bajos de los ríos y en ellos se han identificado 3 especies (*Callimorpha quadripunctaria*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*) y 3 hábitats: 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* y 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*. Pese a haber perdido parte de su extensión, todavía se conservan formaciones interesantes de este tipo de bosques, algunas protegidas bajo la figura de Reserva Natural (Reserva Natural de los Sotos y Galachos del Ebro).

Especies y hábitats en cursos fluviales de tramos embalsados: 2 especies (*Ardeola ralloides* y *Pandion haliaetus*). En Aragón hay un elevado número de embalses de gran volumen y superficie, construidos mayoritariamente en los tramos medios y bajos de los ríos para el desarrollo de sistemas de regadío, y en los sedimentos de cola de muchos de ellos se han ido configurando formaciones vegetales, a veces auténticos bosques, que junto a la masa de agua ofrecen recursos para la supervivencia de las dos especies señaladas y muchas otras que les acompañan.

En cuanto a las lagunas permanentes en Aragón existe un importante número de ellas aunque de reducida extensión, y como ocurre con los ríos pueden ser los únicos sistemas húmedos en entornos mediterráneos secos. Aparecen 34 especies (la mayoría aves) y 4 hábitats ligados a masas de agua lénticas de naturaleza dulce o salina y sus cubetas: 3130 Aguas estancadas, oligotróficas a mesotróficas con vegetación de *Littorelletea uniflorae* y/o *Isoto-Nanojuncietae*, 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp., 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition* y 3190 Lagos y lagunas kársticas sobre yesos. El estar a menudo rodeadas de cultivos, sean de secano o de regadío, los cambios en la composición del agua por los aportes que les puedan desde ellos o el riesgo de vertidos accidentales

Por su parte los ibones presentan especies y hábitats ligados a lagos y masas de agua lénticas de alta montaña de origen glaciar y sus cubetas. En Aragón son muy numerosos y se distribuyen a lo largo de todo el Pirineo, siendo más abundantes en los macizos graníticos (Panticosa, Aneto-Maladeta) que en los calcáreos. En general y debido a la altitud a la que se encuentran (a partir de 1.800 m. y muchos de ellos cerca de 3.000) presentan un buen estado de conservación, aunque algunos han sido objeto de explotación energética y muchos son objeto de atención turística por su indudable atractivo.

En este grupo también se incluye el tipo de hábitat 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*).

El estado de conservación de estos tipos de hábitats es como sigue:

Columna1	region	conclusion_assessment
3140	ALP	XX
3150	ALP	XX
3240	ALP	
92A0	ALP	XX
3140	MED	XX
3150	MED	XX
3190	MED	XX
3230	MED	U1
3240	MED	
3250	MED	XX
3260	MED	XX
3270	MED	XX
3280	MED	XX
3290	MED	
7220	ALP	FV
7220	MED	FV
91B0	MED	XX
91E0	MED	XX
92A0	MED	XX
92D0	MED	XX

Estado de conservación:

- FV: Favorable
- U1: Desfavorable inadecuado
- U2: Desfavorable malo
- XX: Desconocido

La preservación de los ecosistemas fluviales se considera como un todo. Por lo tanto, las medidas que benefician al curso de agua y a la banda de vegetación más próxima (generalmente incluida en los tipos de THIC 31), dado el moderado grado de desarrollo de las bandas de vegetación fluviales de los ríos aragoneses, beneficiarán igualmente a los THIC 91B0, 91E0, 92A0 y 92D0. Por lo tanto, se considera conveniente dejar los mencionados THIC dentro de este grupo.

Otros (cuevas, etc.)

En este apartado se reúnen las cuevas, glaciares y medios urbanos, hábitats singulares y muy distintos entre sí que en conjunto reúnen 2 hábitats y 9 especies.

El hábitat 8310 Cuevas no explotadas por el turismo, alberga 8 especies de murciélagos (*Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Myotis blythii*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis emarginatus* y *Myotis myotis*),

En cuanto al hábitat 8340 Glaciares permanentes, en Aragón todos ellos están incluidos en espacios de la Red Natura 2000 y a su vez cuentan con la declaración como Monumento Natural (Ley 2/1990, de 21 de marzo).

Finalmente se han incluido aquí los medios urbanos, por la presencia de una especie muy ligada a ellos ya que los utilizar para la nidificación: es la Cigüeña común *Ciconia ciconia*, ampliamente distribuida por Aragón y muy abundante en las zonas de cultivo de regadío del valle del Ebro.

El estado de conservación de los hábitats reseñados es el siguiente:

Columna1	region	conclusion_assessment
8310	ALP	XX
8340	ALP	XX
8310	MED	XX

Estado de conservación:

- FV: Favorable
- U1: Desfavorable inadecuado
- U2: Desfavorable malo
- XX: Desconocido

IV. Caracterización demográfica y socioeconómica de la Red Natura 2000 de Aragón

531 de los 731 municipios de Aragón disponen de territorio incluido en la Red Natura 2000. El municipio con mayor superficie incluida en la Red (sin contar solapamientos) es Albarracín, con 33.542 ha, un 74 % de su superficie y 23 municipios tienen todo su territorio enclavado en la red.

% DE LA SUPERFICIE DEL MUNICIPIO EN RN2000	Nº DE MUNICIPIOS
0-5 %	133
5-20 %	96
20-50%	164
50-75 %	75
75-99 %	40
100%	23

MUNICIPIO	SUPERFICIE EN RN2000 (ha)	% DE RN2000 SOBRE EL MUNICIPIO (%)
Albarracín	33.542,17	74,12
Ansó	26.080,80	26,78
Zaragoza	24.946,21	94,09
Bielsa	23.244,94	100,00
Sástago	21.903,09	93,43
Valle de Hecho	21.863,97	70,69
Fraga	19.393,15	38,52
Torla-Ordessa	18.347,74	77,98
Pina de Ebro	18.277,16	41,71
Zuera	18.152,69	77,70

Tabla de los 10 municipios con mayor superficie incluida en la Red Natura 2000.

El Plan Director reconoce la importancia de la realidad socioeconómica de los espacios red natura 2000, como punto de partida para la orientación de las directrices y medidas de gestión que forman parte de los Planes Básicos de Gestión de estos espacios, considerando que las medidas de conservación que se adopten deben tener en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales del territorio y su población.

Por ello, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón ha elaborado el documento “Análisis de caracterización demográfica y socioeconómica de los Espacios Red Natura 2000”.

Este análisis de caracterización demográfica y socioeconómica identifica patrones de comportamiento demográfico y socioeconómico diferenciado en los espacios RN2000, sirviendo de apoyo a la orientación de las directrices y medidas de gestión propuestas para la preservación de los valores de conservación identificados en cada uno de ellos.

En este sentido, los dos objetivos principales de este análisis se basan en caracterizar, a través de la interpretación de una serie de indicadores demográficos y socioeconómicos básicos:

- si existe una diferenciación clara entre los municipios aragoneses con superficie administrativa incluida en el ámbito de RN2000 y los que no.
- si en los municipios que participan en la RN2000 de Aragón existe algún tipo de agrupamiento territorial diferenciador entre ellos, basado en la caracterización demográfica y socioeconómica, que ayude a orientar las directrices de gestión de los EPRN 2000, apoyando la conservación de sus valores naturales y ambientales, considerando la sostenibilidad social y económica.

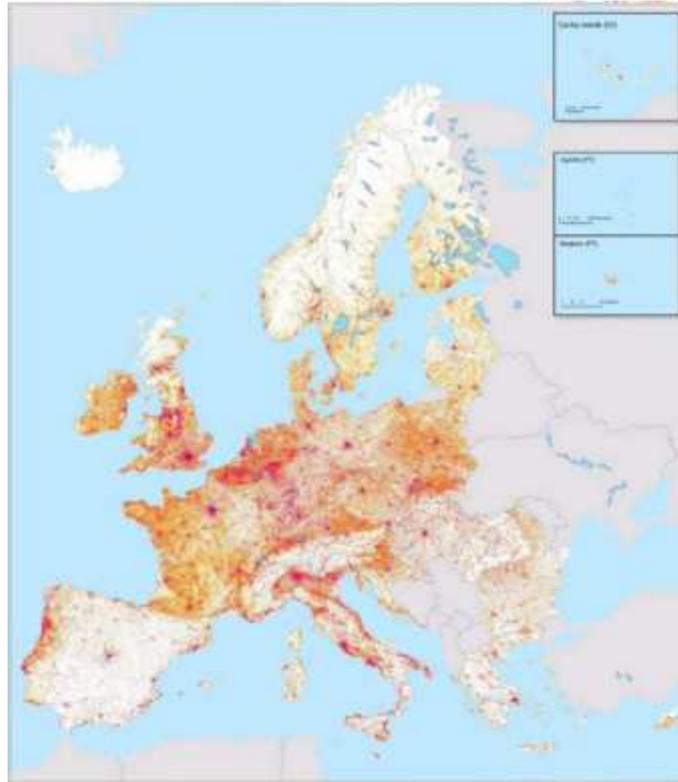
Las conclusiones del estudio son las siguientes:

- No existen diferencias significativas, en la composición demográfica y socioeconómica, entre los municipios con participación espacial en el ámbito de la Red Natura 2000 (531 municipios) y los que no forman parte de la misma (200 municipios).
- Se pueden identificar 5 grupos de caracterización demográfica y socioeconómica de los espacios Red Natura 2000.

Caracterización demográfica y socioeconómica

Aragón la **densidad de población** es de 28 htes/Km², siendo una de las más bajas de las regiones españolas.

La significación de la baja densidad demográfica y de la despoblación cobra su verdadera importancia en el contexto geográfico europeo tal y como refleja el mapa adjunto. Actualmente Aragón ocupa la posición número 20 entre las regiones europeas con más baja densidad de población de un total de 318 regiones con datos disponibles (2015).



En cuanto a la **distribución espacial de la población**, nos encontramos con una región con una marcada dualidad rural-urbana, intensificada en las últimas décadas, que se traduce en un importante desequilibrio territorial.

Entre los años 50 y 70 del pasado siglo se intensificó un proceso de vaciamiento demográfico del medio rural aragonés, que se inició a principios de siglo, y que progresivamente ha agudizado las diferencias demográficas, sociales y económicas entre el ámbito urbano y el rural.

POBLACIÓN	HABITANTES (1900)	ARAGÓN 1900 (%)	HABITANTES (2016)	ARAGÓN 2016 (%)
Zaragoza	98.397	10,60	661.108	50,53
Resto Aragón	829.720	89,40	647.455	49,47

El resultado de este proceso es un reducido espacio central (5 % del territorio) densamente poblado, de carácter metropolitano y con un importante potencial de desarrollo ligado al “Corredor del Ebro”, rodeado de una extensa periferia (95% del territorio) de marcado carácter rural, atenazado por la despoblación y por la escasez de alternativas a las ocupaciones y actividades económicas tradicionales (Gobierno de Aragón, 2001). Esta amplia periferia presenta un sistema urbano muy debilitado, como consecuencia de la dispersión con la que se distribuye la población ya que de los 731 municipios que la configuran, tan sólo 13 superan los 10.000 habitantes.

El 70% de la población aragonesa vive por debajo de los 400 metros mientras que solo el 3% reside por encima de 1.000 metros. Es muy relevante el hecho de que los municipios rurales forestales ocupan casi las dos terceras partes del territorio aragonés, pero tienen menos de la tercera parte de la población aragonesa con una baja densidad de población (8,0 hab/km²), significativamente inferior a la de los municipios rurales agrícolas (46,2 hab/km²).

Tan solo 191 (26,12 %) municipios aragoneses **ganaron o no perdieron población** censada en el periodo 2001-2016. El análisis comarcal de la evolución de la población en el periodo 2001-2016 pone de manifiesto una tendencia regresiva porcentual en 18 de las 33 comarcas. Además, las previsiones del INE para Aragón estiman una pérdida de población a medio plazo (2031) superior a 63.000 habitantes. Por su parte, Eurostat aumenta esta pérdida hasta superar los 102.000 habitantes. Estas previsiones se fundamentan tanto en la escasa población actualmente registrada, como en una estructura profundamente envejecida, que compromete el relevo generacional y conlleva una dinámica demográfica estacionada o regresiva.

La Directriz Especial de Política Demográfica y Contra la Despoblación (Gobierno de Aragón, 2017) analiza las causas de la despoblación:

- **Actividades económicas y mercado laboral:** Falta de desarrollo e implantación de actividades económicas en el territorio, la debilidad que muestra la evolución de la población activa, las desigualdades del mercado de trabajo que afectan a determinados colectivos (jóvenes, mujeres, parados de larga duración, empleo en espacios rurales, etc...) y la falta de consolidación de un empleo de mayor calidad.
- **Alojamiento:** El acceso a una vivienda por parte de los nuevos pobladores o de las propias de los asentamientos para los jóvenes se convierte en una dificultad para el establecimiento familiar. Los altos precios del arrendamiento, la falta de crédito por parte de las entidades financieras, la falta de oferta inmobiliaria o el deterioro de las infraestructuras mobiliarias se configuran como impedimento para la materialización de una habitabilidad por parte de los colectivos mencionados anteriormente en los asentamientos además de un incremento de la dificultad para establecer actividades económicas y aumento del número de miembros familiares.
- **Equipamientos y servicios:** La sanidad, la educación y los servicios sociales se constituyen como tres factores fundamentales de calidad de vida. El incremento de la esperanza de vida, los bajos ratios de natalidad y el envejecimiento de la población crea necesidades adicionales de prestación de asistencia social y sanitaria lo que entraña considerables costes públicos por tratarse en la actualidad de un territorio disperso y con baja densidad de población.
- **Movilidad:** Las discontinuidades espaciales, las consideraciones socioculturales e ideológicas del trabajo y el ocio, la diferente apreciación del espacio físico existente, nuevas necesidades derivadas a la localización de determinados equipamientos supramunicipales y, en suma, la valoración del espacio de forma flexidimensional otorgan a la cuestión de la movilidad una importancia capital al tratar cualquier cuestión demográfica/poblacional. Una mala movilidad impide el desarrollo del capital territorial e impide prestar con eficiencia los servicios públicos básicos.
- **Tecnologías digitales de comunicación:** La falta de una conectividad de calidad con las redes básicas de comunicación del territorio aragonés se considera como uno de los mayores agravantes para el logro de la mejor competitividad en todos los estratos contemplados en la sociedad actual. Una asimetría tecnológica que polariza el establecimiento de los procesos productivos a favor de los municipios que mejor estén dotados de estas infraestructuras frente a los que no los dispongan.

- **Escenario vital:** El deterioro del atractivo de los asentamientos, la falta de actividades culturales organizadas y poco promocionadas, la falta de identificación de los recursos para la elaboración de los productos turísticos son factores que, de manera subjetiva, influyen en el establecimiento y continuidad de las personas que habitan el territorio. Estos hechos incrementan el abandono de la población hacia lugares con mayor atractivo poblacional o cultural.
- **Límites ambientales:** Las zonas del territorio que están afectadas por grandes infraestructuras hidráulicas, la falta del dimensionado de la huella ecológica, las faltas de más incentivos de los territorios afectados por la normativa de protección del medio natural para implantar determinados proyectos de desarrollo económico se erigen como factores que impiden un correcto desarrollo socioeconómico adecuado en las poblaciones donde estén regulados por normativa impidiendo generar un capital territorial adecuado.
- **Gobernanza / financiación:** La duplicidad de las administraciones públicas, el método de asignación presupuestaria y la descoordinación inter e intra-administrativa.
- **Sensibilización:** La escasez de publicidad en torno a la problemática demográfica y poblacional, las comunicaciones negativas sobre la falta de población y la falta de visualización de las ventajas que ofrece el medio rural como atractivo de un estilo de vida diferente al urbano, han ahondado sociológicamente hacia una visión negativa del medio rural. Se estigmatiza por una parte de la sociedad el mundo rural como un territorio precario, sin posibilidad de oferta de servicios por desconocimiento o por su ausencia real.
- **Sistema de asentamientos:** La falta de funcionalidades que se asocian al grupo de asentamientos dependientes que coinciden con aquellos que más directamente han sido afectados por el proceso de despoblación, la falta de atribución decidida de funcionalidad en las políticas públicas por parte de las administraciones al conjunto de asentamientos de la autonomía y una deficiente identificación de la población real en espacio y tiempo dificultan la distribución y el dimensionamiento del reparto equipotencial económico impidiendo un desarrollo armónico del territorio. Existe el desequilibrio en la actualidad de los asentamientos que existen en Aragón.
- **Envejecimiento:** La creciente expectativa de vida junto con el coeficiente de dependencia destaca entre los factores insuficientemente abordados mediante estrategias políticas conjuntas y coordinadas de todos los Departamentos del Gobierno de Aragón de una manera conjunta.
- **Mujeres:** La desigualdad de oportunidades laborales y de género, la falta de iniciativa empresarial por la insuficiencia de la formación destinada al colectivo femenino y la falta de asociacionismo femenino generan un déficit de personas del género femenino en el medio rural. Este hecho se manifiesta en el traslado de la mujer al mundo urbano.
- **Familias:** La carencia de corresponsabilidad, la conciliación de la vida familiar y la parentalidad positiva tienen una influencia profunda en las decisiones de establecimiento habitacional y laboral de las generaciones futuras. Una adecuada educación familiar estimula los sentimientos afectivos del lugar de crianza en edades tempranas.

- **Jóvenes:** La emigración de los jóvenes formados fuera de Aragón, la falta de estudio de las necesidades empresariales o la falta de recursos en infraestructuras públicas para atender a las demandas de formación de profesionales, la escasez de asociacionismo juvenil y de lugares de ocio se han identificado como los problemas más destacables de la juventud.
- **Inmigración:** Políticas insuficientes de inclusión e inmersión social de los inmigrantes han facilitado la formación de guetos en diversas localidades del territorio aragonés.

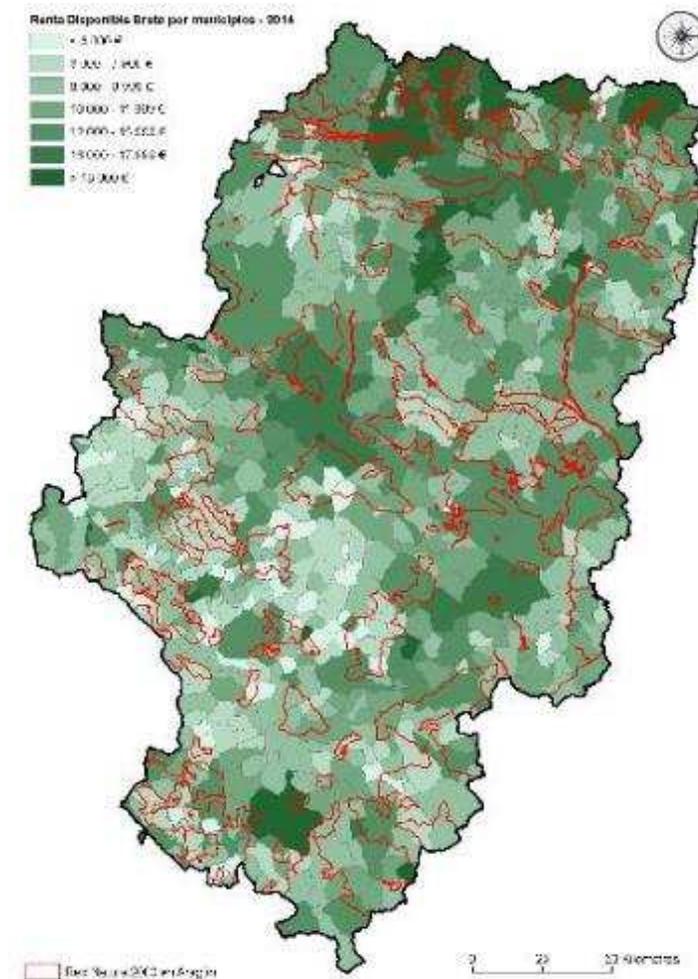
La característica estructural demográfica más destacable es el **envejecimiento**, siendo la sexta Comunidad Autónoma española con mayor índice de envejecimiento y la 58ª de las 320 regiones europeas (NUTS2) para las que se Eurostat ofrece datos. El valor de este indicador demográfico en Aragón en 2018 es de 115 (existen 115 personas mayores de 65 años por cada 100 menores de 20) y el 89% de los municipios de Red Natura 2000 registran valores iguales o superiores a la media aragonesa.

El problema del envejecimiento se ha agravado durante las últimas décadas en Aragón, particularmente en las zonas más despobladas. Así, el número de municipios “terminales”, aquéllos cuya población mayor de 65 años representa más del 40% población total son 183 en Aragón en 2018 mientras que en el año 2000 eran tan sólo 20 municipios.

La intensificación del envejecimiento y el hecho de que los registros más elevados de este indicador se localicen en las zonas con menor densidad demográfica derivan a su vez problemas estructurales adicionales tales como la baja natalidad, masculinización, escasas oportunidades de empleo o menor renta per cápita, así como el encarecimiento en la provisión de servicios y equipamientos públicos de calidad equiparable a las zonas urbanas.

El índice reemplazamiento, que relaciona el grupo de edad entre 60 y 64 años frente a la población entre 15 y 19 años indicando la proporción de población que abandonará la vida activa frente a la que accederá a ella con su entrada en el mercado laboral, es de 60,3 (2017) para el conjunto del territorio de Aragón. Mostrando Aragón, en su conjunto, una situación desfavorable en lo que se refiere al reemplazamiento, el 75% de los municipios de la Red Natura 2000 muestran un valor inferior a la media regional y tan sólo el 5 % de los municipios de la Red superan el valor 100.

Es un hecho empírico que, por lo general, las economías de las zonas con densidad inferior o muy inferior a la media nacional y europea, que es donde se localizan fundamentalmente los espacios vinculados a la Red Natura 2000, tiendan a crecer en mucha menor medida con el consiguiente retraso en el perfil de desarrollo de sus comunidades. Aragón y su Red Natura 2000 no son ajenos a esta circunstancia.



Renta Bruta Disponible por habitante.

Como ya se ha adelantado, no existen diferencias significativas, en la composición demográfica y socioeconómica, entre los municipios con participación espacial en el ámbito de la Red Natura 2000 y los que no forman parte de la misma. En general, se observa un territorio con baja densidad de población y tendencia regresiva, un importante desequilibrio territorial entre las zonas urbanas y rurales, una estructura envejecida y ligeramente masculinizada; socioeconómicamente destaca de manera generalizada el predominio del sector terciario, creciente en las últimas décadas, y el retroceso del sector agropecuario, actualmente más especializado e industrializado.

Tabla 1. *Comparación de los indicadores demográficos: municipios con superficie administrativa dentro de la Red Natura 2000 y municipios sin superficie en la Red Natura 2000.*

Municipios	Indicadores					
	Densidad de Población	Edad Media	Tasa de Masculinidad	Índice de Reemplazamiento de la Población en edad activa	Índice de Maternidad	% Población extranjera
<i>Dentro de RN2000</i>	18,72	52,18	120,91	43,62	14,47	8,12
<i>Fuera de RN2000</i>	33,88	53,59	124,83	40,17	14,32	7,37

Tabla 2. Comparación de los indicadores socioeconómicos: municipios con superficie administrativa dentro de la Red Natura 2000 y municipios sin superficie en la Red Natura 2000.

Municipios	Indicadores			
	Sector primario	Industria y energía	Construcción	Sector terciario
<i>Dentro de RN2000</i>	35,04	11,45	9,44	44,06
<i>Fuera de RN2000</i>	41,88	9,49	8,54	40,10

Grupos de caracterización demográfica y socioeconómica de los espacios Red Natura 2000

Se pueden identificar 5 grupos de caracterización demográfica y socioeconómica de los espacios Red Natura 2000:

- Grupo 1: incluye fundamentalmente espacios RN2000 que se localizan en el centro del Valle del Ebro, en el entorno de su eje. Son espacios que destacan especialmente por alta proporción de cultivos herbáceos y, valores significativamente más bajos de monte bajo. Están caracterizados por valores más bajos de edad media de la población, porcentaje de población extranjera y porcentaje de empleo en el sector secundario.
- Grupo 2: espacios en los que sobresale la importancia espacial de ecosistemas acuáticos, y una menor proporción de monte bajo y bosques. En estos espacios es significativamente más elevado el registro de infraestructuras, en donde se incluyen las de producción de energía, industriales y las asociadas al asentamiento de la población. Son valores significativamente más bajos que los de la media: la edad media de la población, el porcentaje de población extranjera y el porcentaje de población activa en el sector secundario.
- Grupo 3: se localiza preferente en parameras de transición entre el eje del valle del Ebro y las sierras medias del Prepirineo, al norte, y la Ibérica al sur. Sobresale el porcentaje de población activa en sector primario, con mayor edad media y valores más elevados de tasa de masculinidad, registrando valores significativamente más bajos en el porcentaje de empleo del sector terciario.
- Grupo 4: se localiza fundamentalmente en montañas medias de las dos ramas de la Ibérica, y el Prepirineo, con una elevada proporción de monte bajo. Tienen valores significativos en torno a la media de lo más variado, remarcando la diferencia de casuísticas socioeconómicas de estos espacios de transición ambiental entre la Depresión del Ebro y las zonas altas de montaña.
- Grupo 5: se localiza básicamente en el eje de los Pirineos y en algunos espacios Red Natura 2000 en el entorno de Zaragoza. Destacan por registrar valores de densidad de población significativamente más elevados y es inferior su edad media.

V. Usos y actividades en la Red Natura 2000 de Aragón

El 44,09 % de la superficie incluida en la Red Natura 2000 corresponde a formaciones arbustivas o herbáceas con poca o nula vegetación, el 30,06 % corresponde a bosque, el 24,62 % de la superficie es objeto de cultivo agrícola y el 0,23 % restante a masas de agua y usos urbanos.



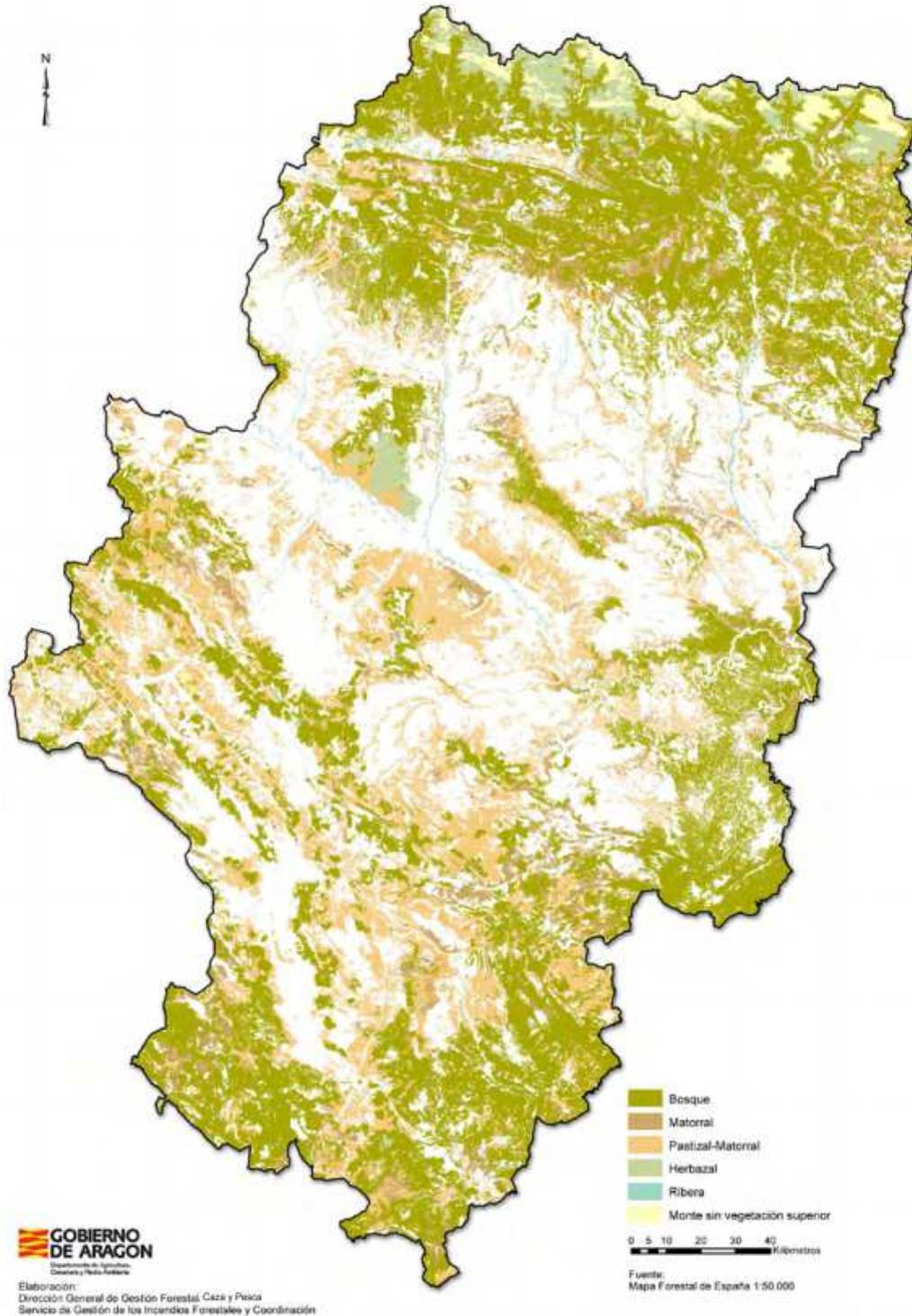
Usos del suelo en la Red Natura 2000 de Aragón

Uso forestal

Durante los últimos 50 años, la superficie forestal neta ha aumentado en Aragón en más 100 mil hectáreas. Pero es la superficie forestal arbolada la que ha crecido de manera particularmente significativa superando las 625 mil hectáreas. El retroceso de los usos agrícolas y ganaderos de carácter extensivo, derivado a su vez a la despoblación y regresión de las actividades tradicionales, han favorecido el crecimiento de los bosques, que han recuperado buena parte del terreno perdido en los siglos anteriores cuando fueron roturados para el cultivo. De forma generalizada, la deforestación secular sufrida por el territorio aragonés, se ha tornado en un proceso de reforestación.

Actualmente la superficie forestal ocupa un total de 2,7 millones de hectáreas, lo que representa más de la mitad del territorio aragonés. Los montes o zonas forestales comprenden las masas boscosas densas y claras, los espacios cubiertos de vegetación arbustiva, matorral y/o herbácea, y los espacios abiertos con poca o nula vegetación.

Mapa 1.9.1
Distribución de superficies forestales en Aragón



Entre los tipos de bosques, destacan los de coníferas (61,8%) sobre las frondosas (27,67%) y los mixtos (11,25%). La práctica totalidad de los bosques aragoneses están dominados por

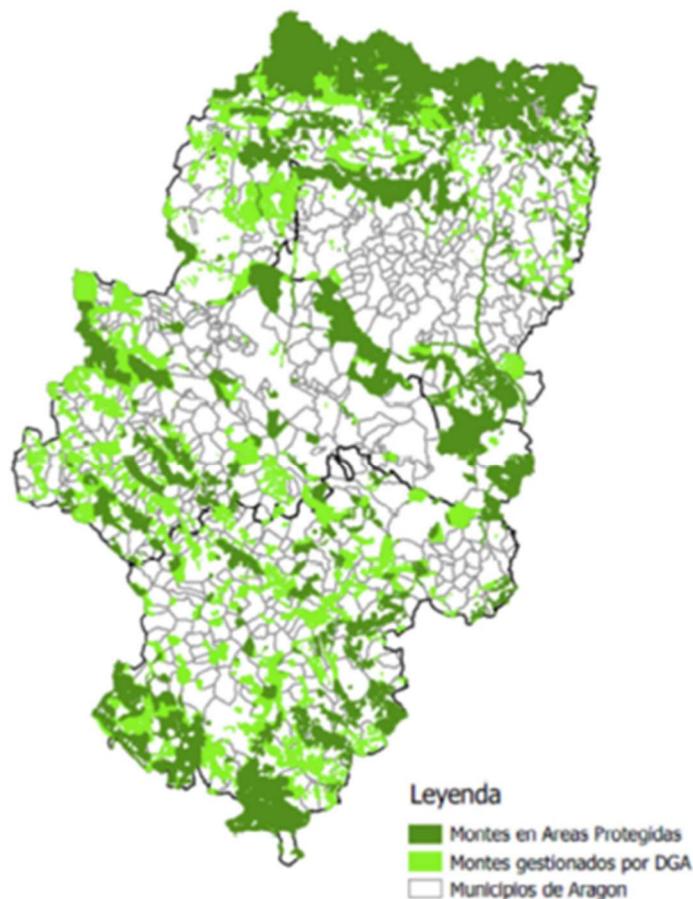
especies autóctonas, siendo las especies arbóreas más abundantes el pino carrasco (*Pinus halepensis*, 282.000 ha), pino albar o silvestre (*Pinus sylvestris*, 268.000 ha), encina o carrasca (*Quercus ilex*, casi 225.000 ha), pino salgareño (*Pinus nigra*, 122.000 ha), quejigares (*Quercus faginea*, casi 83.000 ha) así como sabinas y enebrales de *Juniperus sp.* (52.000 ha).

Las tres cuartas partes de los bosques de Aragón son formaciones monoespecíficas que puede acompañarse de alguna otra especie arbórea pero que no llega a constituir un subpiso arbolado. Los bosques con mezcla de especies arbóreas codominantes ocupan la cuarta parte restante de la superficie boscosa aragonesa.

Según datos de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Gobierno de Aragón, el 58,5 % de la superficie forestal aragonesa es de titularidad pública (1.475.140 ha.) correspondiendo en su 90% a las Entidades Locales (1.332.359 ha). El 41,5 % restante corresponde a diversas formas de propiedad forestal privada incluida la sujeta a consorcios o convenios gestionada por la Administración forestal.

Además, unos mil quinientos montes están declarados de Utilidad Pública, casi todos ellos (1.002.905 ha) propiedad de las Entidades Locales y el resto (95.790 ha) propiedad de la Comunidad Autónoma de Aragón y del Estado. Así bajo diferentes modalidades, la Administración forestal aragonesa gestiona directamente un total de 1.215.567 hectáreas.

MONTES GESTIONADOS POR LA ADMINISTRACIÓN FORESTAL Y ÁREAS PROTEGIDAS



Fuente: Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca. Servicio de Planificación y Gestión Forestal. Elaboración propia.

Los espacios forestales ocupan la mayor parte de la red de áreas protegidas de Aragón siendo esenciales, por tanto, para la conservación del patrimonio natural aragonés. Más de un millón de hectáreas de montes aragoneses están incluidas en la Red Natura 2000 de Aragón y/o en la Red de Espacios Naturales Protegidos lo que supone que más del 41% de la superficie forestal aragonesa está protegida.

BOSQUES PROTEGIDOS DE ARAGÓN: formaciones arbóreas (Mapa Forestal MFE90-Foto Fga 2015)	Superficie (ha) dentro de RN2000 y/o ENP				Total superficie espacios protegidos	Porcentaje protección
	Huesca	Teruel	Zaragoza	ARAGÓN		
Hayedos (Fagus sylvatica)	5.407	0	552	10.059	12.125	82,87
Abednales (Abies alba)	1.865	0	0	1.865	1.950	95,64
Robledales de Quercus robur y/o Quercus petraea	190	0	0	190	191	99,55
Sabinales de Juniperus phoenicea	615	2.561	4.269	7.644	17.264	44,43
Estrerales (Juniperus spp.)	1.372	2.172	1.050	4.603	15.412	29,87
Abednales (Betula spp.)	1.006	0	0	1.006	1.761	57,25
Acebedales (Ilex aquilinum)	0	0	440	440	465	94,62
Avellanecales (Corylus avellana)	310	0	0	310	519	59,89
Robledales de roble pubescente (Quercus humilis)	4.855	0	0	4.855	8.292	58,60
Malejales (Quercus pyrenaica)	0	1.250	955	2.217	3.515	63,07
Quejigales de Quercus faginea	12.346	4.455	4.656	21.418	82.910	25,83
Encinales (Quercus ilex)	26.085	15.104	24.493	65.682	224.751	29,22
Sabinales albares (Juniperus thurifera)	1.772	24.550	726	27.048	36.484	74,14
Pinetales de pino albar (Pinus sylvestris)	74.073	63.555	4.525	142.153	267.745	55,56
Pinetales de pino negro (Pinus uncinata)	17.445	0	637	18.082	23.042	78,47
Pinetales de pino piñonero (Pinus pinaster)	105	13	34	142	591	20,47
Pinetales de pino canasco (Pinus halepensis)	18.984	15.536	61.007	95.527	282.464	33,82
Pinetales de pino salgareño (Pinus nigra)	9.772	26.511	5.460	51.752	121.511	42,59
Bosques mixtos de froncoas autóctonas en la región biogeográfica mediterránea	8.072	4.068	7.012	17.149	50.387	33,63
Bosques ibéricos	4.942	1.451	4.006	10.399	25.177	41,30
Acebuchales (Olea europaea)	0	0	15	15	64	23,26
Froncoas autóctonas con autóctonas	0	0	0	0	19	0,00
Macrofales (Arbutus unedo)	151	0	0	151	360	41,99
Oliveras y plantaciones de producción	672	297	297	1.566	6.997	22,38
Coníferas alóctonas de gestión (Cupressus spp., Cedrus spp., otros pinos, etc.)	38	0	0	38	127	30,29
Froncoas alóctonas invasoras	0	0	0	0	9	0,00
Bosques mixtos de froncoas autóctonas en la región biogeográfica alpina	4.156	0	0	4.156	6.309	64,95
Fresnedales (Fraxinus spp.)	88	0	0	88	199	43,91
Pinetales de Pinus pinaster en la región biogeográfica mediterránea	0	10.921	5.190	17.111	32.261	53,04
Coníferas alóctonas con autóctonas	0	0	16	16	283	5,30
Coníferas con froncoas (alóctonas con autóctonas)	90	0	0	90	242	37,29
Mezclas de coníferas autóctonas en la región biogeográfica alpina	7.266	0	0	7.266	10.415	69,76
Mezclas de coníferas autóctonas en la región biogeográfica mediterránea	8.370	47.307	8.430	64.116	127.895	50,17
Mezclas de coníferas y froncoas autóctonas en la región biogeográfica alpina	15.127	0	0	15.127	23.842	63,65
Mezclas de coníferas y froncoas autóctonas en la región biogeográfica mediterránea	24.926	19.974	3.581	53.459	139.500	38,32
Replantaciones de especies sin identificar	352	1.253	1.250	2.853	9.659	29,75
TOTAL SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA	282.882	287.369	148.087	655.208	1.534.877	42,69

Fuente: Dirección General de Gestión Forestal del Gobierno de Aragón.

Por ello, el uso forestal en general y, en concreto los bosques, tienen una importancia clave en el mantenimiento y conservación de esta red ecológica, tanto por la extensión que ocupan como por sus valores y servicios ambientales.

La mayoría de estos bosques de la Red Natura 2000 han sido explotados tradicionalmente por sus propietarios, generando múltiples beneficios también para la sociedad en general. El hecho de que estos bosques hayan sido incluidos en la red Natura 2000 como zonas con un alto valor, pone de manifiesto que en la mayoría de los casos la silvicultura tradicional no solamente es compatible con la conservación de la biodiversidad, sino que también puede contribuir de manera activa a este objetivo (Comisión Europea, 2015).

El monte tuvo tradicionalmente un carácter multifuncional referido a los múltiples usos agrosilvopastorales. Aquel monte multifuncional era una componente esencial de la economía agraria tradicional en el medio rural aragonés, sobre todo en comarcas de somontano y de montaña, donde sin duda fue fundamental para la permanencia de la población rural prácticamente hasta mediados del siglo XX.

Sin embargo, esta posición privilegiada del monte para la satisfacción de necesidades primarias fue perdiendo la importancia que tenía, fruto de un largo proceso de despoblación rural que ha azotado amplias áreas del territorio aragonés. El abandono generalizado del campo y de los usos agrarios tradicionales, sobre todo de cultivos y pastos, en el último

medio siglo, ha favorecido una reforestación del monte, ya sea mediante regeneración natural o repoblación forestal.

Curiosamente tan abundante reforestación no ha devuelto la capacidad productiva de materias primas que siempre tuvieron los montes, perdiendo así su valor económico en gran parte; si bien se ha incrementado su valor ambiental y su atractivo social para uso y disfrute de la naturaleza, sobre todo en aquellos ecosistemas forestales menos productivos y más frágiles por su mayor influencia mediterránea, donde los servicios ambientales y sociales son mucho más importantes que las materias primas que el monte pueda proporcionar.

El espacio forestal aragonés se reduce hoy a un uso preferente meramente contemplativo y recreativo: más de la mitad del territorio de Aragón es casi improductivo. Además, más de la mitad del valor económico de los ecosistemas forestales aragoneses se atribuye a los servicios ambientales y ecosistémicos.

Además de la renaturalización del territorio, se ha producido una terciarización del monte, por la cual, hoy en día predominan los servicios y usos terciarios en los espacios forestales sobre las actividades primarias, de manera que el monte ha perdido su rol tradicional como productor de materias primas procedentes de los recursos forestales renovables, de ahí la progresiva acumulación de existencias y la excesiva densidad arbórea de los bosques.

El hecho de que las funciones del monte resulten de interés general para la sociedad, justifica la existencia de una política pública forestal y consiguiente intervención de la Administración pública, que debe impulsar la gestión sostenible de los mismos.

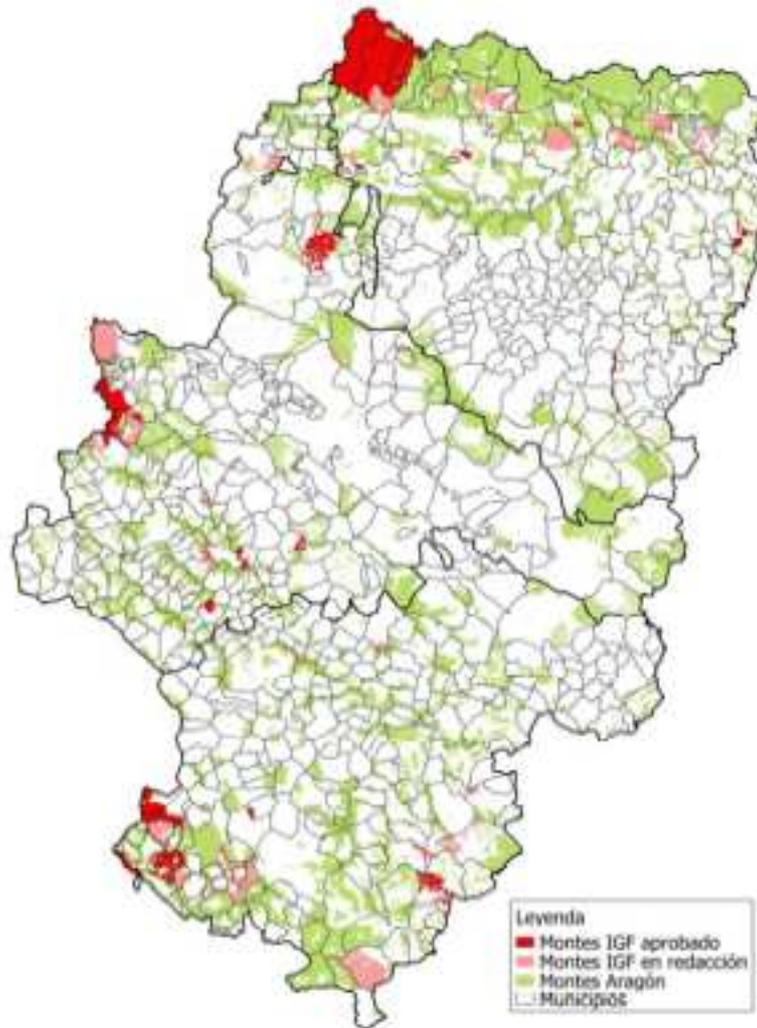
La Gestión Forestal Sostenible tiene la finalidad de administrar y gestionar los montes, de tal manera que las prácticas, aprovechamientos y productos que se obtenga del mismo, se desarrollen en un marco de conservación del medio ambiente manteniendo su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad, así como el entorno socioeconómico que se deriva de dicha actividad, asegurando las funciones ecológicas, en el presente y en el futuro.

Esta gestión forestal sostenible está apoyada en dos pilares básicos, la planificación y la certificación forestal que, aunando los objetivos de la gestión forestal tradicional, la valorización de las masas forestales, la conservación del medio natural y la consideración de los bosques como sumideros de Carbono.

Con respecto a esta última funcionalidad, se estima que la captura de CO₂ del monte aragonés equivale a un volumen comprendido entre la cuarta y la tercera parte de las emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero producidos en Aragón.

En la actualidad, Aragón presenta más de 208 mil hectáreas de montes públicos que disponen de proyectos de ordenación vigentes, lo que representa a un 7,8% de su superficie forestal (casi toda ella en Montes de Utilidad Pública).

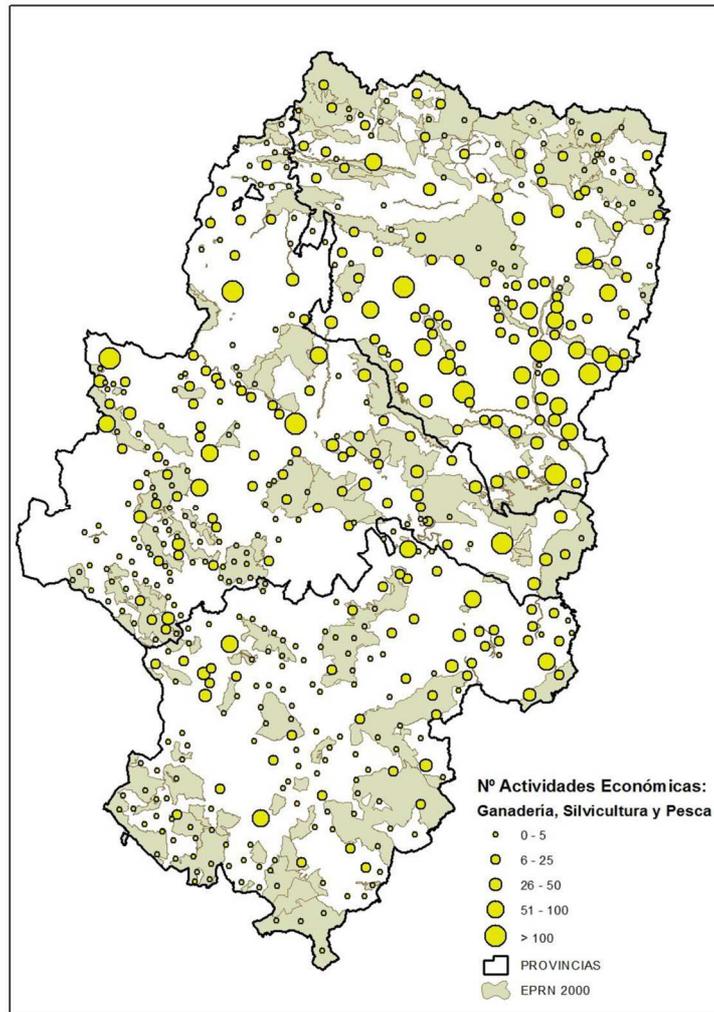
Es necesario un esfuerzo notable en los próximos años para elevar la superficie forestal ordenada en Aragón que permita lograr una gestión forestal sostenible más adecuada, moderna y avanzada de forma que asegure la sostenibilidad económica, social y ambiental de los montes aragoneses, asegurando su persistencia, estabilidad y aprovechamiento racional, además de la generación de rentas y creación de empleo en el medio rural.



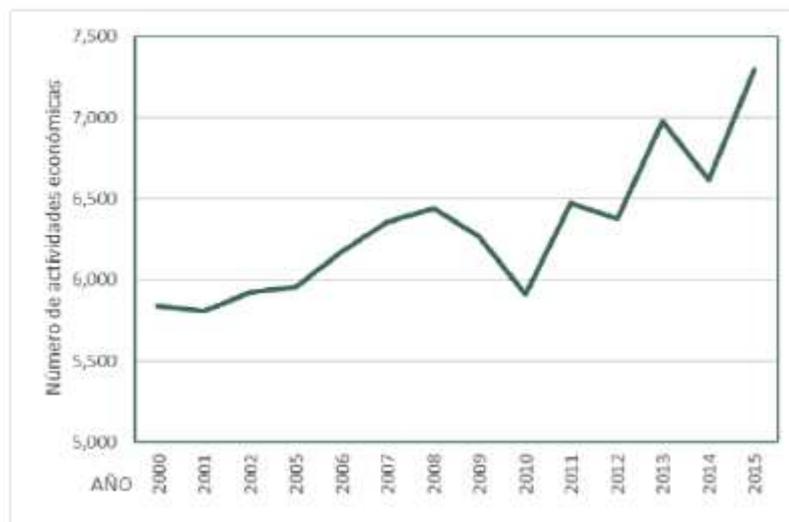
Fuente: Dirección General de Gestión Forestal del Gobierno de Aragón.

Agricultura y ganadería

Los municipios vinculados a la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Aragón localizan 7.292 actividades económicas englobadas en la rama correspondiente a “Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca” (Epígrafes 01, 02, 03 del CNAE-09); lo que supone el 81,76% de Aragón del total de actividades de dicha rama.



Nº de Actividades Económicas Agrarias en la Red Natura 2000 de Aragón.



Evolución de las actividades agrarias en la Red Natura 2000 de Aragón.

La trascendencia de las actividades agrarias es particularmente importante, sobre todo, en los pequeños municipios, donde la agricultura y la ganadería constituyen, en muchos casos, la única actividad económica presente en el territorio y de la que, por tanto, depende el mantenimiento de la población, la gestión eficiente del territorio y sus recursos, así como la conservación de los paisajes y la cultura (IAEST, 2015). También es destacable el crecimiento de este número de actividades en el conjunto de los territorios Red Natura 2000.

Las afiliaciones a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en los municipios pertenecientes a la Red Natura 2000 representan el 83 % del conjunto del sector aragonés que representa, a su vez, el 6,8 % de todos los sectores (IAEST, 2017). Se trata de una cifra relevante teniendo en cuenta que el 73 % de los municipios de Aragón forman parte de la Red Natura 2000.

Más del 25% de la superficie que conforman la Red Natura 2000, este ligado intensamente al uso agrario y ganadero. Conforman esta superficie desde los agrosistemas húmedos y de montaña ligados a la ganadería extensiva tradicional del Pirineo, hasta los sistemas agroforestales y cultivos que se distribuyen muy ampliamente por toda la región mediterránea aragonesa, incluyendo cultivos de secano que conforman mosaicos integrados de gran valor ambiental, cultural y paisajístico, en un rango de altitudes que va desde los 150 m. del valle del Ebro, en un ambiente subestépico, hasta los 1.400-1.500 m. de las montañas ibéricas de Teruel.

Es preciso comprender y actuar en coherencia con el hecho de que estos espacios naturales están fuertemente antropizados y vinculados con los usos tradicionales, especialmente de aquellos capaces de generar y mantener paisajes seminaturales que albergan una rica biodiversidad de hábitats y especies.

En este sentido, la ganadería y agricultura extensiva constituyen los sectores de actividad más vinculados al desarrollo rural y al mantenimiento de los recursos naturales, permitiendo además una adecuada vertebración del medio rural. En concreto los regímenes extensivos de ganadería se ubican habitualmente en zonas desfavorecidas, zonas de montaña, zonas con limitadas capacidades agronómicas en el Valle del Ebro, o en las parameras de la Ibérica Turolense (CPNA, 2016).

Como consecuencia de lo anterior, la Red Natura 2000 debe contemplarse, también, como una herramienta de apoyo a los agricultores y ganaderos que contribuyen al mantenimiento de las condiciones favorables de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario.

La superficie forestal pastable en Aragón supera las 850 mil hectáreas, que permitirían una carga ganadera total de tres millones y medio de cabezas equivalente a ganado lanar de las que de las que un 82% serían ovejas, un 15% vacas y un 3% son cabras. Una carga ganadera muy superior a la actualmente existente, lo que determina una infrautilización del monte que perjudica su gestión. Efectivamente, el pastoreo favorece el rebrote de los pastos, la dispersión y germinación en algunas especies y el mantenimiento de la fertilidad y de la estructura de los suelos. Además, el ganado extensivo contribuye a reducir la carga de combustible vegetal, a limitar los aludes en alta montaña, a mantener los cortafuegos sin vegetación arbustiva o de matorral, así como a mantener las actividades socioeconómicas de las cuales depende la estabilidad en el territorio de la población rural.

La ganadería extensiva es un componente vivo del paisaje agrario que contribuye a la diversidad biológica del medio rural y en particular sobre más de un millón de hectáreas de montes aragoneses que habitualmente son objeto de pastos extensivos.

En el año 2018 dos tercios de la superficie forestal gestionada por el Gobierno de Aragón ha sido adjudicada para pastoreo extensivo. El nivel de aceptación y demanda de los pastos en estos montes es también muy alto, si bien se observa un descenso progresivo en los últimos años que puede deberse al descenso de la cabaña ganadera.

En los últimos 30 años la cabaña ovina se ha reducido a la mitad, en contraste con la bovina que ha duplicado prácticamente sus efectivos, pero basada en un modelo de cebo intensivo que no minimiza el pastoreo.

Uso cinegético y piscícola

La caza y la pesca en Aragón siempre ha sido una actividad tradicional e importante que aporta un valor recreativo y deportivo en contacto con la naturaleza y un valor añadido a las áreas en las que se practica.

Los terrenos cinegéticos ocupan en Aragón cerca de 4,25 millones de hectáreas que representan casi el 89% de todo el territorio de la Comunidad Autónoma, extendiéndose por la práctica totalidad de los diferentes usos agrícolas, ganaderos y forestales si bien, más de la mitad (53%) se ubican en espacios forestales con la condición legal de monte, en su mayor parte (57%) arbolado.

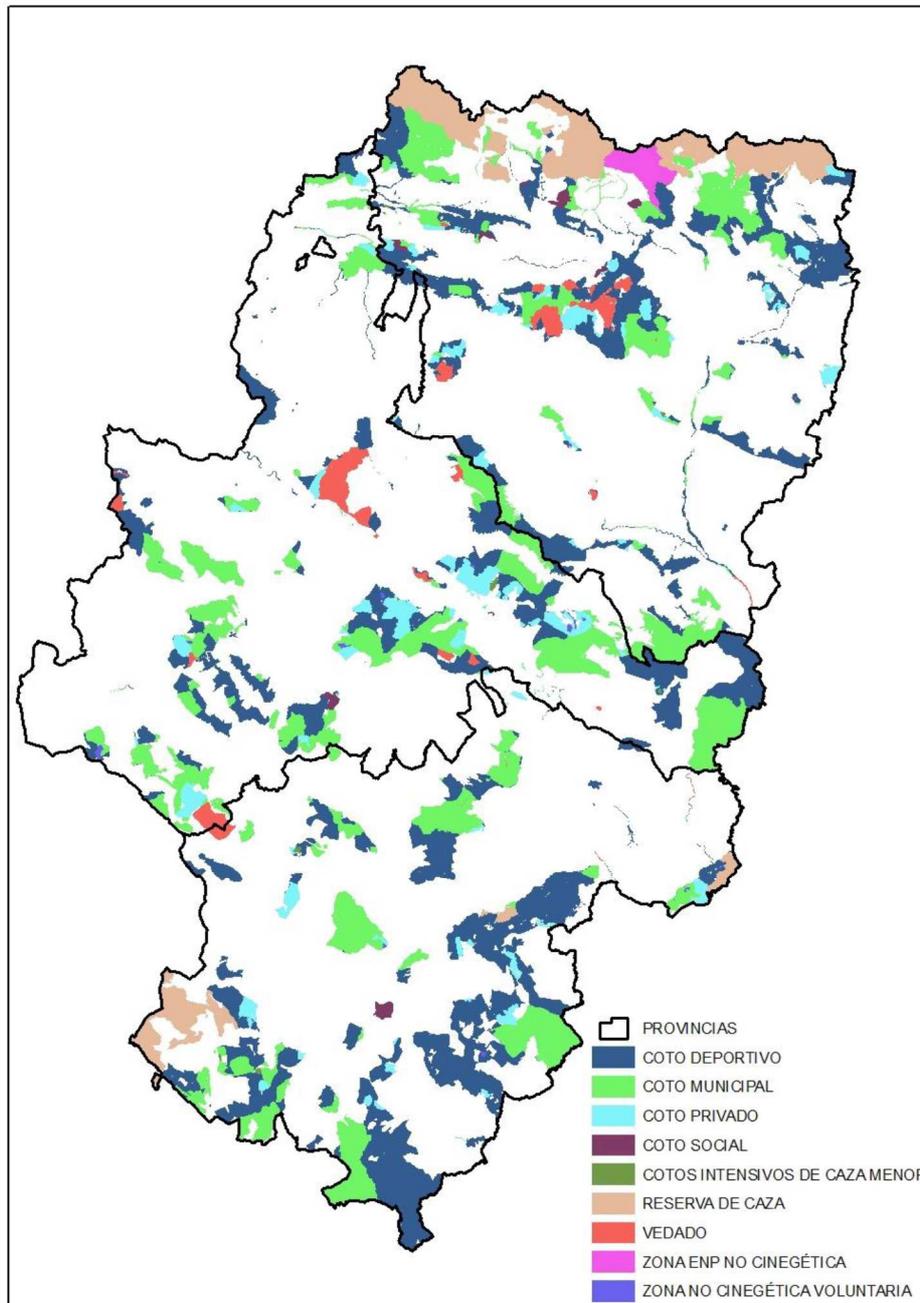
La mayor parte (casi 60%) de los terrenos cinegéticos aragoneses son cotos deportivos y la tercera parte (33%) son municipales.

Cerca de 300 mil hectáreas están vetadas para el ejercicio de la caza en Aragón, de las que 200 mil ostentan la condición de Reserva (65%)

TIPO	TERRENO	SUPERFICIE (ha)
COTO DEPORTIVO	CINEGÉTICO	725430,01
COTO MUNICIPAL	CINEGÉTICO	559671,90
COTO PRIVADO	CINEGÉTICO	134860,27
COTO SOCIAL	CINEGÉTICO	10309,65
COTOS INTENSIVOS DE CAZA MENOR	CINEGÉTICO	2248,12
RESERVA DE CAZA	CINEGÉTICO	233355,99
VEDADO	NO CINEGÉTICO	66129,87
ZONA ENP NO CINEGÉTICA	NO CINEGÉTICO	15934,04
ZONA NO CINEGÉTICA VOLUNTARIA	NO CINEGÉTICO	4862,50

Terrenos cinegéticos y no cinegéticos en Aragón.

Si nos centramos en la Red Natura 2000 en Aragón la distribución de superficies incluye 9.404 Km² de terrenos cinegéticos y 3.203 Km² de terrenos no cinegéticos.



Terrenos cinegéticos en la Red Natura 2000 de Aragón.

En cuanto a la pesca, Aragón dispone de más de 8.212 km. de ríos (y orillas de embalses) regulados. De ellos, casi el 12 % se corresponde a vedados, es decir, terrenos en los que está prohibida la pesca por distintas razones entre las que se encuentran la conservación de las riberas o de la fauna y flora silvestres.

El 88% restante son aguas en las que se puede practicar la pesca, condicionada a su clasificación correspondiente y de acuerdo a la Ley 2/1999, de 24 de febrero, de Pesca en Aragón, y al Plan General de Pesca que se aprueba anualmente.

**Clasificación de las aguas de acuerdo con su aprovechamiento de la pesca en Aragón
Año 2018 ***

Clasificación de las aguas	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	Nº	Km	Nº	Km	Nº	Km	Nº	Km
Vedados de pesca	44	412,0	31	448,7	19	111,9	94	972,61
Cotos deportivos de pesca	19	251,8	9	107,5	5	534,3	33	893,56
Cotos sociales en régimen extractivo	11	82,6	1	9,1	0	0,0	12	91,71
Cotos sociales de captura y suelta	10	101,9	8	51,9	0	0,0	18	153,83
Cotos privados de pesca	0	0,0	0	0,0	1	0,8	1	0,80
Escenarios para eventos deportivos de pesca (1)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00
Tramos de pesca intensiva (2)	19	284,4	4	39,6	25	236,1	48	560,10
Tramos libres de captura y suelta salmonícolas		1.149,00		1.111,3		335,1		2.595,40
Tramos libres extractivos salmonícolas	27	173,2	8	94,0	2	11,3	37	278,40
Tramos libres de captura y suelta ciprinícolas		702,8		391,6		1.571,6		2.666,00
TOTAL	130	3.157,6	61	2.253,7	52	2.801,1	243	8.212,4

(*) * Se ha calculado exclusivamente con los kilómetros de los principales ríos y sus afluentes más significativos, así como los kilómetros de orilla en caso de los embalses

(1) Los "Escenarios para eventos deportivos de pesca" suelen coincidir con los "Tramos de pesca intensiva" o algunos cotos deportivos de pesca, por lo que el cálculo en la longitud de estos tramos sólo se ha tenido en cuenta una única vez

(2) Tramos de pesca intensiva no incluidos en los "cotos deportivos de pesca"

Fuente: Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca

Turismo y uso público

Las actividades recreativas en la naturaleza, muestran una tendencia claramente creciente. Se trata de todo tipo de actividades, modalidades y eventos deportivos al aire libre, romerías, conciertos musicales, recorridos de aventura, senderos o rutas a pie o a caballo por senderos y pistas forestales, recolección episódica de setas y frutos del bosque, observación y fotografía de fauna y paisaje, acampadas, albergues y campings, así como otras actividades culturales y de turismo activo.

Para atender a esta amplia demanda de usos recreativos y culturales en los espacios naturales, se procura una amplia oferta de áreas recreativas y zonas de acampada en los montes, centros de información e interpretación de espacios naturales protegidos, parques culturales, así como una amplia red de caminos y pistas forestales que facilitan la accesibilidad, además de una amplia red de senderos.

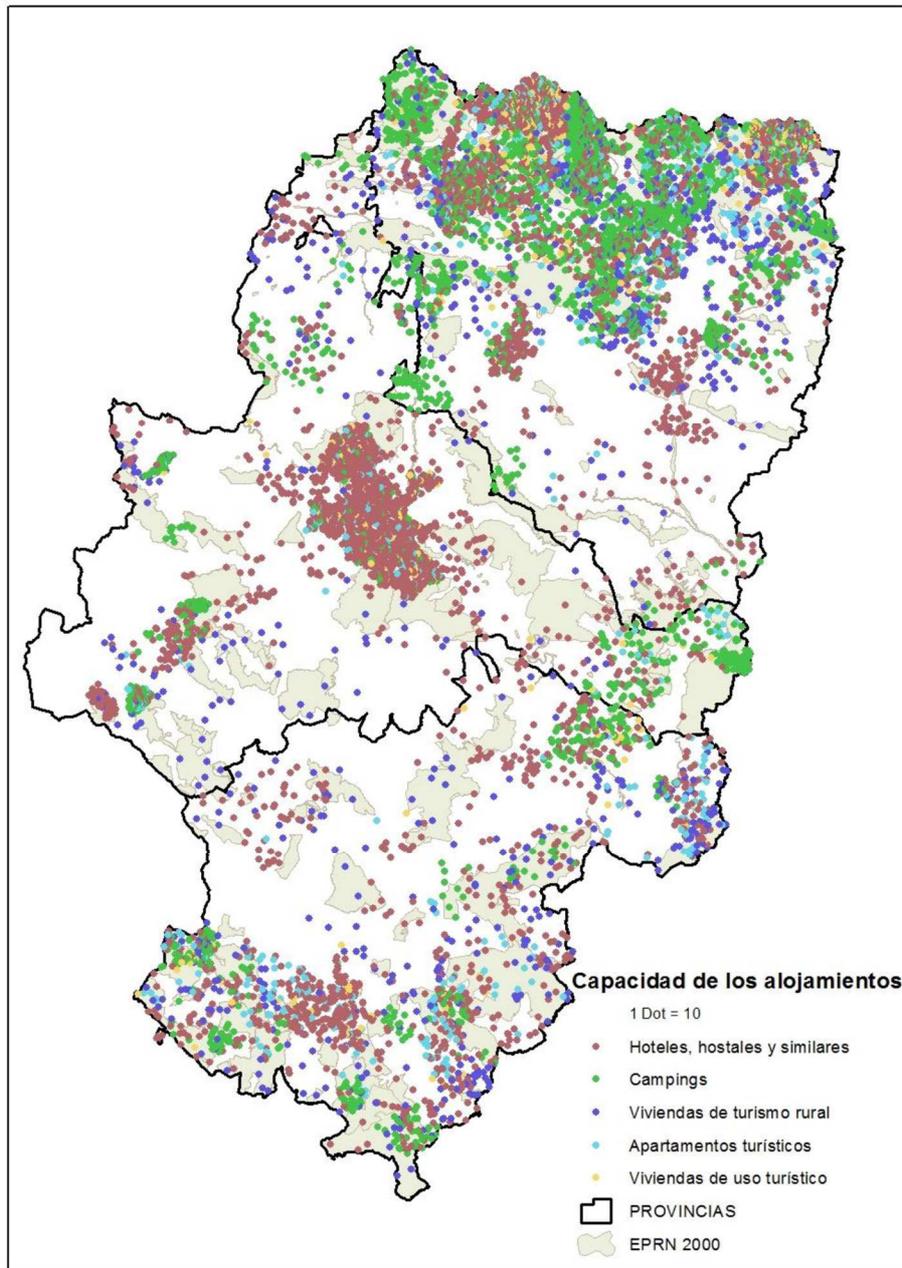
En Aragón existen casi 22 mil kilómetros de senderos que, en su mayor parte, transcurren por espacios forestales estando homologados, en su tercera parte, como senderos turísticos. Cerca de 5 millones de usuarios utilizan la red de senderos de Aragón, además de otros senderos y pistas forestales con una intensidad y potencialidad de uso aún mayor.

Existe una amplia y variada oferta de centros de interpretación, áreas e infraestructuras de recreo, acceso y comunicación en los espacios naturales y forestales. Algunas de estas actividades han sido promovidas recientemente, incluso por la propia Administración mediante la instalación de infraestructuras para el uso público en los montes, tales como aparcamientos para vehículos particulares, barbacoas, mesas de picnic, miradores y senderos, áreas recreativas y deportivas u otras. Hay casi 270 áreas recreativas en Aragón que suponen una dotación de más de 18 áreas recreativas por cada 100 mil habitantes.

La frecuencia y acumulación de actividades recreativas, deportivas y turísticas en la naturaleza implican el aumento de la presencia de usuarios, así como la de todo tipo de vehículos y su circulación. Todo ello entraña riesgos, así como posibles problemas de seguridad y de conflicto entre usos y usuarios que exige la adopción de las debidas medidas de información, prevención, regulación, control y ordenación, necesariamente consensuadas entre los diferentes actores e interesados.

El turismo es un sector estratégico y de gran importancia en Aragón, representando una cuarta parte del valor añadido bruto y una quinta parte del empleo del conjunto del sector servicios en Aragón, que aporta a su vez el 65 % del PIB de Aragón y el 60 % del empleo (Gobierno de Aragón, 2016). Según el Plan Aragonés de Estrategia Turística, el sector turístico en Aragón supone en la actualidad cerca del 8% del PIB aragonés, con 2.383 millones de euros aportados a la economía aragonesa en el año 2015 y que supone un 10% en relación con el número de personas directamente empleadas en el sector según los datos de afiliación a la Seguridad Social, con un importante potencial de crecimiento en cuanto al número de visitantes y repercusión económica respecto a otros destinos españoles.

Las plazas de alojamiento (hoteles, campings, casas rurales, apartamentos y viviendas de uso turístico) ofertadas por los establecimientos vinculados a la Red Natura 2000 de Aragón durante 2016, según los datos del IAEST, alcanzaron la cifra de 96.788 plazas, lo que supuso el 94 % de todas las plazas ofertadas en Aragón.



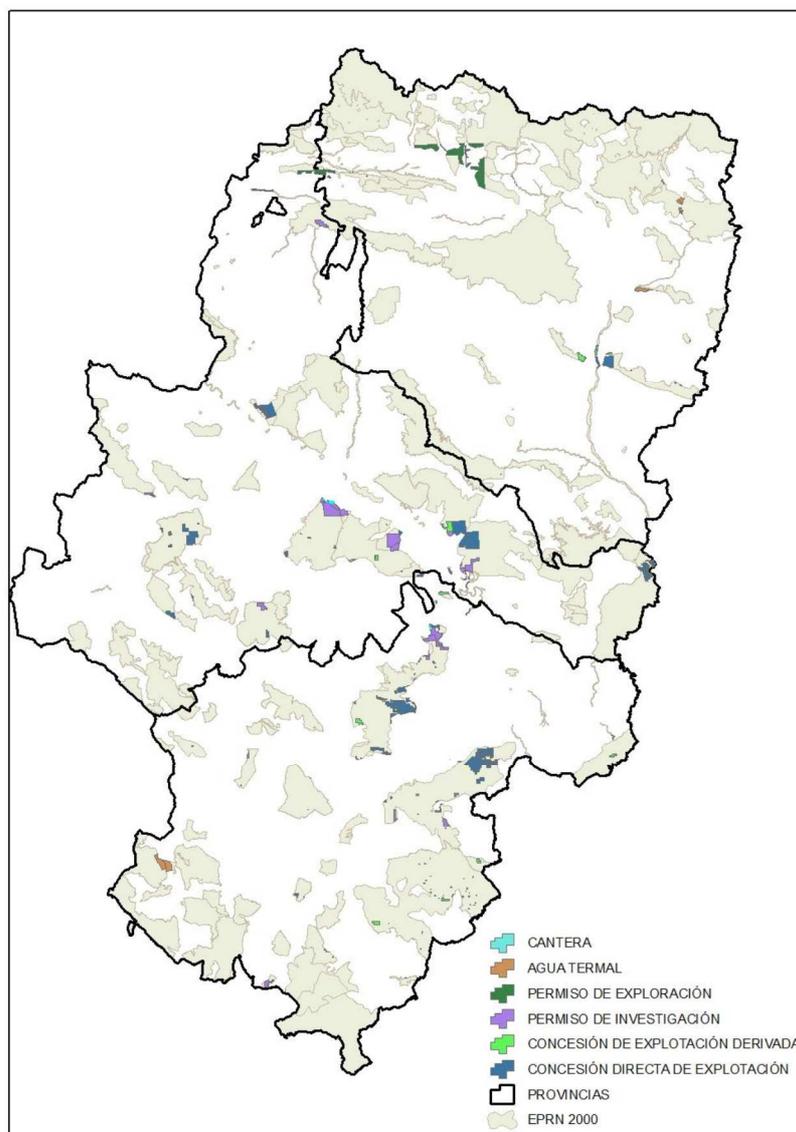
Oferta de alojamiento turístico en la Red Natura 2000 de Aragón

Usos mineros/actividades extractivas

Respecto a la minería y actividades extractivas, la superficie correspondiente a los proyectos autorizados y otorgados actualmente vinculada a los espacios de la Red Natura 2000 de Aragón suma 618 Km².

TIPO	SUPERFICIE (ha)
CANtera	568,89
AGUA TERMAL	3984,42
PERMISO DE EXPLORACIÓN	9259,78
PERMISO DE INVESTIGACIÓN	17199,85
CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN DERIVADA	3520,71
CONCESIÓN DIRECTA DE EXPLOTACIÓN	27260,65

Actividades mineras y extractivas en la Red Natura 2000 de Aragón



Proyectos de actividad minera con autorización vigente en la Red Natura 2000 de Aragón.

Urbanismo

La tabla que sigue muestra el estado en el que se encuentra el planeamiento urbanístico en los municipios vinculados a la Red Natura 2000 de Aragón.

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	Nº DE MUNICIPIOS
Delimitación de suelo Urbano	39
Normas subsidiarias	36
Plan General de Ordenación Urbana	175
Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano	124
Sin planeamiento	142
Texto refundido de las Normas subsidiarias	2
Texto refundido del Plan General de Ordenación Urbana	13

Estado del planeamiento urbanístico en la Red Natura 2000 de Aragón.

Infraestructuras

La red viaria aragonesa, gestionada por varias administraciones, tiene en la actualidad una longitud de 11.659 km, de los que aproximadamente el 50 % son gestionados por la Administración autonómica. Con respecto al resto de las comunidades autónomas, Aragón dispone de una red viaria poco densa, tanto en lo relativo a la red de alta capacidad como a la red viaria en general. La extensión de la Comunidad Autónoma como su densidad de población son las principales causas del estado actual de las infraestructuras.

Las líneas de ferrocarril en Aragón tienen una longitud total de 1.312 km, de los cuales 907 km están electrificados y el resto está sin electrificar y son de vía única. Además, en la actualidad, existen aproximadamente 772 km de red ferroviaria fuera de uso.

El Plan Director de Infraestructuras de Telecomunicaciones describe los principales elementos que conforman la oferta: Servicio Básico de Telefonía, Servicios Digitales de Voz y Datos RDSI y de Banda Ancha ADSL, Redes de transmisión de datos por cable coaxial, Redes de Fibra Óptica, Servicio de Telefonía Móvil GSM, Servicios de Difusión de Radio y Televisión.

La energía es un factor clave en nuestra sociedad, no sólo por la actividad intrínseca del propio sector energético, sino porque constituye en sus diversas manifestaciones unos servicios esenciales necesarios para el confort y calidad de vida de los ciudadanos y a su vez estratégicos para todos los sectores de actividad económica.

La Comunidad Autónoma de Aragón se caracteriza por un extenso territorio, por la abundancia de recursos energéticos y por una privilegiada ubicación geo-estratégica, valores diferenciales que se están aprovechando y en los que se debe seguir profundizando con una política energética que contribuya a avanzar decisivamente en el objetivo general de desarrollo social y económico en Aragón.

El último Plan Energético de Aragón 2013 – 2020 se vertebró en cinco estrategias prioritarias que son:

- La estrategia de promoción de las energías renovables: Se apuesta como una de las principales prioridades continuar con el desarrollo de las tecnologías renovables, tanto para aplicaciones eléctricas como térmicas, la integración de las energías renovables en la red eléctrica y su contribución a la generación distribuida y autoconsumo.
- La estrategia de generación de energía eléctrica: El Plan Energético de Aragón plantea la continuación en el desarrollo del sector eléctrico, consolidando el carácter exportador de energía eléctrica de nuestra Comunidad Autónoma. Se desarrolla pues, una ambiciosa previsión de potencia instalada y energía generada durante todo el periodo de planificación, no tanto en tecnologías convencionales sino en renovables.
- La estrategia de ahorro y eficiencia energética: Se apuesta por una estrategia en la que se fomenta el ahorro y la eficiencia energética, primordial en la sociedad actual. La importancia estratégica de la eficiencia energética para la competitividad de la economía, por un lado, y por otro, el impacto ambiental que supone el uso de la energía, hace imprescindible el tomar medidas y acciones en este campo. Asimismo, su propia especialización, junto a novedosas formas de realizar y gestionar la implementación de medidas de uso eficiente de la energía, como pueden ser las empresas de servicios energéticos, fomenta actividades económicas nuevas. Asimismo, se impulsa específicamente el establecimiento de medidas de uso eficiente en los edificios públicos, por su potencial de ahorro y reducción de costes y por su carácter ejemplarizante que puede tener para la sociedad.
- La estrategia de desarrollo de las infraestructuras. Aragón posee un buen grado de desarrollo de las infraestructuras eléctricas y gasistas, pero se debe seguir trabajando en su optimización, ya que el desarrollo óptimo de las redes de transporte y distribución de energía es esencial para poder garantizar el suministro al crecimiento vegetativo, a los nuevos mercados, al desarrollo del tejido industrial y a la evacuación de la generación procedente de las energías renovables. De ahí la importancia de llevar a cabo un apropiado análisis prospectivo en el que se tenga una visión tanto a corto, como a medio y largo plazo. Aragón cuenta con una característica añadida, su baja densidad de población, repartida desigualmente y una orografía compleja, que exige un desarrollo coherente y eficaz del desarrollo de las infraestructuras de distribución.

La estrategia de investigación, desarrollo e innovación. La investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) debe ser un objetivo inherente con la actividad económica, ya que constituyen uno de los motores de la economía actual y un factor clave de diferenciación, decisiva para obtener ventaja competitiva. En el caso de la energía lo es por partida doble, en el propio sector energético, con el necesario desarrollo de las tecnologías de obtención y conversión de la energía primaria en energía final, y en todos los restantes sectores que precisan para sus procesos productivos el disponer de equipos eficientes con bajos costes de adquisición, operación y mantenimiento. El desarrollo tecnológico asociado a nuevos aprovechamientos energéticos, sistemas de almacenamiento, tecnologías limpias o la integración de renovables son parte de unas interesantes líneas de trabajo.

VI. Problemas significativos de conservación: Presiones y Amenazas.

De acuerdo con lo establecido en el art. 6 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres para el establecimiento de las medidas de conservación adecuadas en los espacios de la red Natura 2000 con el fin de evitar el deterioro de los mismo es necesario **identificar las presiones y amenazas que pesan sobre las especies y los hábitats en cada uno de ellos.**

En la Información procedente de la Comisión Europea en relación con la Gestión de espacios Natura 2000 – Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, sobre los hábitats (DOUE de 25.1.2019) se establece que “las medidas de conservación son los mecanismos y actuaciones que deben ponerse en marcha de manera efectiva en un espacio Natura 2000 para conseguir sus objetivos de conservación y hacer frente a las presiones y amenazas que pesan sobre las especies y los hábitats del espacio”. Además, determina que, para establecer las medidas de conservación necesarias, se debe contar con una base de información sólida sobre las condiciones existentes del lugar, sobre el estado de las especies y los hábitats y sobre las principales presiones y amenazas que pueden afectarlos, los usos de la tierra existentes y los intereses de las partes interesadas, etc.

Las presiones y amenazas que se identifiquen en los EPRN2000 en Aragón deberán en cualquier caso tener correspondencia con las definidas en las listas de presiones y amenazas definidas en los portales de referencia para la presentación de informes en virtud de los art. 12 de la Directiva Aves y art. 17 de la Directiva Hábitats.

Con el objeto de poder establecer las directrices que se deben seguir, en el establecimiento de las medidas de gestión, en los respectivos EPRN2000, a continuación, se procede a relacionar cuales son las principales presiones y amenazas identificadas en estos espacios en la Comunidad Autónoma de Aragón:

1. La gestión y usos forestales históricos y tradicionales han modelado los bosques presentes en Aragón propiciando la selección positiva de ciertas especies del dosel arbóreo hasta convertirlas en especies dominantes (caso de los pinares), o el cambio en su forma fundamental, favoreciendo la reproducción vegetativa de algunas especies, sobre todo en las quercineas, con el objeto de obtener leñas y carbón. A este modelado, también ha contribuido el uso de turnos cortos en los instrumentos de gestión forestal, en comparación con la longevidad potencial de las especies.

Además, tras una larga historia de uso intenso, durante la segunda mitad del sXX y por causa del despoblamiento del medio rural, la sustitución del carbón vegetal por otros combustibles, la drástica reducción de la cabaña ganadera extensiva y la pérdida de rentabilidad, gran parte de los bosques dejan de ser aprovechados. Esto coincide con un aumento de la superficie forestal propiciada por tanto por la recolonización de superficies agrarias y de pastos abandonados, como por las políticas activas de repoblación forestal que se dieron a mediados del sXX.

La consecuencia es que actualmente los bosques aragoneses son jóvenes o están rejuvenecidos y presentan una elevada homogeneidad tanto específica como estructural, lo que hace que sean más vulnerables a perturbaciones como el fuego y las plagas, así como al cambio climático.

En necesario, para la conservación de muchas de las especies de interés comunitario, que los bosques presenten todas sus fases de desarrollo, desde rodales en regeneración a rodales senescentes y en fases de claro o gap. Del mismo modo es esencial para

muchas especies la presencia de madera muerta tanto en pie como derribada, de todas las dimensiones posibles, por la cantidad de microhábitats necesarios para el desarrollo de su ciclo vital, la diversificación de las especies que componen el dosel arbóreo, la presencia de árboles de edad avanzada, el aumento de la complejidad estructural, las aperturas de claros en el dosel arbóreo...

2. El 35% de la superficie de la red Natura 2000 en Aragón son tierras agrícolas o pastizales. Un importante número de los hábitats y de las especies Natura 2000 de interés comunitario están vinculados a estas superficies, y a los usos y manejos que en ellas se dan.

En la actualidad, una gran variedad de condicionantes socioeconómicos han provocado que gran parte de las explotaciones agrícolas y ganaderas en extensivo sean poco rentables o inviables, tendiendo a su abandono o intensificación. Ambos resultados están afectando a una gran parte de los valores de la red Natura 2000 en Aragón.

La intensificación en la gestión, derivada del impulso al desarrollo agrícola (avances tecnológicos, incremento de precios, aplicación de medidas de mercado, apoyo de la PAC...) ha provocado que se den importantes cambios en los hábitats agrícolas, de manera que se han perdido muchos de los elementos naturales y seminaturales que quedaban, dando lugar a la aparición de sistemas agrarios modificados y simplificados.

Estas presiones y amenazas se traducen en:

- El abandono del manejo de los pastizales que se traduce en una falta de pastoreo o siega. Su consecuencia a corto plazo es la reducción de la riqueza en especies prateras, mientras que a largo plazo se produce la sucesión a comunidad de arbustos leñosos y bosque. Por el contrario, el sobrepastoreo de algunas zonas elimina la vegetación silvestre pudiendo llegar a un punto en que el terreno se erosiona y no queda lugar para alimentarse y/o refugiarse. El pisoteo intensivo del ganado puede compactar el suelo, deteriorar o destruir el hábitat de las especies, impedir su regeneración y afectar gravemente a sus poblaciones. La concentración de ganado doméstico en zonas puntuales puede dañar al arbolado e impedir la regeneración natural.
- Los cambios de uso del suelo para el aumento de la superficie cultivable, así como las operaciones de concentración parcelaria provocan la eliminación de pequeñas características del paisaje (numerosas especies son particularmente dependientes de los hábitats que se encuentran en los lindes de las tierras agrarias como setos, muros de piedra, zanjas...) u otros elementos asociados a las mismas (estanques, edificios...), que suponen la fragmentación y/o destrucción de determinados hábitats, influyendo en la dinámica poblacional de muchas especies (reproducción, alimentación y refugio).
- Uso de productos fitosanitarios en la agricultura. El uso de herbicidas o plaguicidas afecta a numerosas especies de alguna forma. En las especies vegetales, aparte del impacto directo que se produce, hay que considerar el impacto debido a la pérdida de polinizadores y de especies que permiten el control de plagas. En las especies de fauna, el impacto es el causado por el descenso de especies de invertebrados y de flora usadas como fuente de alimento, aumento de la vulnerabilidad a los parásitos y enfermedades en el caso de los reptiles y los anfibios por la contaminación de los recursos hídricos.

Especial mención merecen los roenticidas anticoagulantes causantes de un elevado número de bajas en especies de la red Natura 2000.

- La puesta en regadío de cultivos de secano provoca la alteración de hábitats propios de zonas esteparias, y la llegada de otras especies más adaptadas a este nuevo entorno. La irrigación de cuencas que vierten a balsas o lagunas temporales genera una dulcificación de las lagunas y desaparición de comunidades naturales propias. Pueden incluso pasar a ser lagunas permanentes muy distintas a las originales. Además, el incremento significativo del uso de agua para riegos, produce un descenso en el freático, concentración de contaminantes, aumento de la tª del agua con un descenso oxígeno, comprometiéndose los hábitats y especies ligados a medios acuáticos.
- Conversión en tierras agrícolas de superficies no agrarias puede suponer la destrucción de hábitats de interés comunitario, así como la destrucción de hábitats utilizados por especies de interés comunitario.
- Quemas agrícolas. El uso del fuego para la eliminación de la vegetación y de los restos vegetales es una práctica común en Aragón. Dadas las características meteorológicas de Aragón, es frecuente que alguna quema se descontrole afectando a hábitats de interés comunitario.

3. Durante una parte del siglo XX se desarrollaron por la propia administración prácticas de gestión en las que se apoyaba o promovía la introducción de especies exóticas interesantes para la pesca deportiva, provocando un grave problema relacionado con la proliferación de especies exótica invasoras en los medios acuáticos.

A este hecho se han añadido tradicionalmente presiones y amenazas derivadas de los comportamientos humanos ilegales, como la utilización ilegal de venenos, la introducción de especies exóticas, el furtivismo, etc.

No obstante, en la actualidad el ejercicio de la actividad cinegética y piscícola en Aragón se encuentra regulado por la Ley 1/2015, de 12 de marzo, de Caza de Aragón, y la Ley 2/1999, de 24 de febrero, de Pesca en Aragón, respectivamente. Estas normal tratan de velar por un aprovechamiento regulado, velando por su sostenibilidad y por la lucha contra las actuaciones ilegales.

4. En los últimos decenios se ha producido un importante aumento de las actividades deportivas, turísticas y de ocio que se realizan en el medio natural. En respuesta a esta demanda social se ha producido un notable aumento de la oferta que se realiza tanto desde instituciones públicas como privadas.

Hay que hacer mención expresa del hecho de que estas actividades con el paso del tiempo han ido evolucionando, incorporándose nuevas actividades distintas a las que podemos considerar tradicionales: heliesquí, bicicletas de montaña, carreras de montaña, barranquismo, etc.; e intensificándose el ejercicio de aquellas consideradas como tradicionales.

Todo ello ha derivado en la utilización de medios con un potencial impacto sobre el territorio, la concentración de un elevado número de usuarios y la proliferación en el medio natural de infraestructuras relacionadas con las mismas: caminos, senderos, refugios, vías de escalada, vías ferratas, etc., pudiéndose afectar a los valores de la red Natura 2000 objeto de gestión en los distintos espacios.

5. La extracción de minerales es una actividad que inevitablemente provoca un impacto sobre el suelo en que se realiza, pudiendo causar, en ocasiones, daños a los hábitats naturales y una perturbación grave de ecosistemas. En Aragón es frecuente la actividad minera vinculada a la extracción de alabastro, áridos y gravas, arcilla y carbón, esta última en franca regresión tras el cierre de las centrales térmicas.

Las actividades extractivas pueden provocar la pérdida de valiosos hábitats de interés comunitario o afectar a su estructura física y funcionamiento en zonas concretas, causando con ello una pérdida de la resistencia global del ecosistema.

También cabe destacar las afecciones producidas por la extracción de gravas de los cauces que provocan una perturbación profunda en la hidromorfología y geomorfología de los ríos, acentuando procesos de incisión y erosión remontante y disminuyendo la heterogeneidad espacial de sus ecosistemas.

6. El desarrollo socioeconómico del territorio lleva implícito la necesidad de ampliar, mejorar y conservar una serie de infraestructuras que permiten y facilitan el transporte de personas, bienes y servicios, incluidas las vías de comunicación y las infraestructuras destinadas a la generación y transporte de energía y las comunicaciones.

Las afecciones que puedan causar sobre los valores de la red Natura 2000 dependen tanto de la sensibilidad de los mismos, como del diseño y localización de estas infraestructuras. Una adecuada planificación de las mismas en el marco de la ordenación territorial es esencial para reducir los posibles impactos.

Las posibles afecciones no solo las pueden causar las infraestructuras principales en sí mismas, sino también todas las instalaciones auxiliares a las mismas como caminos de accesos, líneas de evacuación, subestaciones de transformación eléctrica, plataformas de almacenamiento de equipos, complejos de construcción y explotación, etc.

- Pérdida, degradación o fragmentación del hábitat.
- Lesiones o la muerte de especies.
- Molestias a la fauna durante los períodos de reproducción, cría, hibernación y migración.
- Deterioro o destrucción de los lugares de reproducción o de las zonas de descanso de las especies.
- Cambios en los procesos ecológicos fundamentales, como por ejemplo los ligados a los medios acuáticos.
- Efecto barrera.

Además de la relación de las principales presiones y amenazas identificadas en los espacios red Natura 2000 hay que mencionar la derivada del proceso de Cambio Global que, especialmente en las últimas décadas, está provocando transformaciones paulatinas pero radicales. Los cambios en los usos del suelo, el cambio climático, la contaminación o la introducción de especies exóticas invasoras son los elementos del cambio global que provocan estas transformaciones, que van acompañadas a su vez de una profunda modificación en la interacción entre el hombre y el medio natural, tanto en sus características como en su intensidad. Todo ello está generando nuevos escenarios cuya evolución futura no siempre es fácil de prever.

CAPÍTULO 3. ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DE LA RED NATURA 2000 DE ARAGÓN

I. Objetivos prioritarios de la gestión de la Red Natura 2000 de Aragón.

El **objetivo esencial** de la gestión de la Red Natura 2000 de Aragón, es **contribuir a detener la pérdida neta de biodiversidad a escala europea, promoviendo la conservación o restauración del buen estado ecológico de los valores de interés comunitario presentes en la Comunidad Autónoma**. Para su logro se establece una serie de **objetivos prioritarios**:

1. Mejorar el conocimiento científico de los valores naturales sobre los que se sustenta la Red Natura 2000 de Aragón, y establecer un sistema robusto de seguimiento y evaluación del estado de conservación de los mismos, que facilite y mejore tanto la planificación, como el posterior seguimiento y la evaluación de la eficacia y eficiencia de la gestión.
2. Garantizar la gestión eficaz de los espacios que integran la Red Natura 2000, incluyendo su seguimiento y evaluación externa desde las perspectivas de su estado de conservación, la eficacia y eficiencia de su gestión, y la evolución demográfica y socioeconómica de los territorios vinculados a la Red.
3. Evaluar, y actualizar en caso necesario, los Planes Básicos de Gestión y Conservación de los EPRN2000 y los Planes Básicos de Gestión y Conservación de los Valores Red Natura 2000, en base al mejor conocimiento científico y técnico disponible.
4. Mantener la integridad ecológica de los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000, evitando la fragmentación de sus hábitats, así como su alteración estructural o funcional, garantizando la conectividad territorial y protegiendo los procesos ecológicos.
5. Eliminar, minimizar o reducir las presiones y amenazas que afectan a la conservación de los valores y espacios de la Red Natura 2000.
6. Integrar y cohesionar la gestión de la Red Natura 2000 con las diferentes estrategias, planes, programas y políticas públicas aplicadas en Aragón
7. Garantizar un uso público de los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000 compatible con los objetivos de conservación propios de la Red, fomentando sus valores a través de la educación y sensibilización ambiental, y promoviendo el desarrollo de un turismo sostenible.
8. Contribuir al desarrollo sostenible de los municipios integrados en Red Natura 2000.

Para la consecución de estos objetivos se establecen las acciones prioritarias definidas en el apartado X de este capítulo e incorporadas al Marco de Acción Prioritaria.

II. Objetivos de conservación.

Los objetivos de conservación son los que constan en los formularios oficiales presentados a la Comisión Europea para la propuesta de espacios a incluir en la Red Natura 2000 de Aragón que, no obstante, deben actualizarse en función del estado de conservación actual, así como la diagnosis sobre problemas y amenazas.

La precisión y claridad en la identificación de los objetivos prioritarios y específicos de conservación, así como su comunicación eficaz resulta determinante para el buen resultado de la gestión orientada a resultados y basada en incentivos por la que debe apostar la Red Natura 2000 de Aragón.

III. Criterios de priorización en la gestión de la Red Natura 2000 de Aragón

A todos los efectos, se concederá la máxima prioridad de gestión a los espacios y valores de interés comunitario que estén también vinculados a los Espacios Naturales Protegidos y sus áreas de influencia, formalmente declarados en Aragón.

También tendrán prioridad en la gestión de la Red Natura 2000 los valores de interés comunitario que ya cuentan con planes de protección, conservación o recuperación de especies o hábitats vigentes en Aragón, o en proceso de elaboración conforme a las órdenes de inicio formuladas por el Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

De forma complementaria a lo anteriormente descrito, en la gestión de la Red Natura 2000 se establecerán las prioridades en función de los criterios siguientes:

1. Importancia y gravedad de las amenazas, así como el nivel de precisión y grado de conocimiento de sus efectos.
2. Interés y viabilidad de la conservación o de la restauración de los valores naturales de interés comunitario.
3. Singularidad a escala europea y consiguiente responsabilidad de la Comunidad Autónoma en las tareas de conservación y restauración de los valores naturales de interés comunitario.
4. Precisión de los objetivos de conservación o de restauración específicos propuestos.
5. Precisión de la justificación de las medidas y de las acciones de conservación o restauración de los valores de interés comunitario.
6. Precisión de la implementación de las medidas y de las acciones de conservación o restauración de los valores de interés comunitario.
7. Calidad de los conocimientos que sustentan las actuaciones que pretenden llevarse a cabo.
8. Precisión de los factores de integración y contribución de los usos y actividades tradicionales a los objetivos y actuaciones de conservación o restauración.
9. Precisión de los factores de integración y coherencia con la lucha contra la despoblación.
10. Precisión de los factores de integración y coherencia con otras políticas públicas.

IV. Acciones prioritarias.

1. Finalizar la cartografía de hábitats de interés comunitario a escala 1:10.000 y actualizar la cartografía de seguimiento de las especies
2. Definir los protocolos técnicos que faciliten la evaluación del estado de conservación de los valores y de los espacios que configuran la Red Natura 2000 de Aragón (sistemas de monitorización, seguimiento y formulación de indicadores).
3. Diseño y puesta en marcha de una red de seguimiento de especies y hábitats, y un programa de monitorización de su estado de conservación.
4. Realizar el seguimiento ecológico de los Espacios Naturales Protegidos.
5. Habilitar nuevas líneas de ayuda, en concurrencia competitiva, que incentiven la generación y difusión de conocimiento, así como la cooperación entre agentes en materia de biodiversidad relacionada con la Red Natura 2000 de Aragón.
6. Incrementar y reforzar mediante convenios las relaciones en colaboración con instituciones de corte investigador (CSIC, IPE, Universidades, etc.).
7. Reforzar la cooperación de la Administración ambiental con los agentes e instituciones especializadas para mejorar el conocimiento en todos los ámbitos de la conservación, la restauración, el desarrollo sostenible y la gestión de la Red natura 2000.
8. Mantener actualizados los formularios de datos normalizados de los espacios Red Natura 2000 de Aragón.
9. Continuar el desarrollo y mantener el sistema de información y planificación de la Red Natura 2000 (SIPRN).
10. Realizar la revisión, en la fase intermedia de su periodo de vigencia, de los planes básicos de gestión de los espacios y valores de la Red Natura 2000 de Aragón.
11. Mejorar la delimitación cartográfica de los espacios de la Red Natura 2000 , ajustando sus límites con mayor precisión (escala 1:5000) y definiendo claramente su ámbito geográfico de aplicación.
12. Reforzar las estructuras organizativas y la capacidad de gestión de la Administración ambiental con el propósito de abordar con éxito los retos de gestión que plantea la propia Red Natura 2000 en Aragón. Incluyendo la realización de acciones formativas para el personal vinculado a la gestión de la red y la dotación de los medios materiales y equipos necesarios para su gestión y vigilancia.
13. Definir los protocolos técnicos que faciliten la evaluación de la eficacia y la eficiencia de la gestión de la Red Natura 2000 de Aragón, e impulsar su seguimiento y la evaluación externa favoreciendo la colaboración con centros de investigación (CSIC, Universidad).
14. Mejorar la caracterización socioeconómica del territorio de la Red Natura 2000 en Aragón, y realizar un análisis coste-beneficio de la red.

15. Evaluar la aplicación del Marco de Acción Prioritaria para el período 2021-2027 y definir el MAP para el siguiente periodo de aplicación.
16. Potenciar la adquisición de capacidades de gestión de la Red Natura 2000 por parte de la Administración ambiental con el propósito de configurar estructuras eficaces de gestión.
17. Organizar el seguimiento y evaluación externa del efecto e impacto de la gestión de la Red Natura 2000 sobre la evolución demográfica y socioeconómica de los territorios vinculados a la Red.
18. Elaborar una estrategia aragonesa sobre infraestructura verde que mejore la conectividad ecológica de la Red natura 2000, potenciando la conservación y restauración de los corredores ecológicos que revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre las poblaciones de especies de fauna y flora silvestres.
19. Mejora del diseño global de la red en Aragón alcanzando una superficie protegida del 30 % de la superficie de la Comunidad Autónoma.
20. Intensificar la lucha contra las especies exóticas invasoras en las áreas de la Red Natura 2000, impidiendo su introducción y tomando todas las medidas posibles para limitar su presencia y expansión.
21. Potenciar, en las áreas de la Red Natura 2000, las actuaciones de reducción de la mortalidad de la fauna silvestre mediante la adecuación de las infraestructuras viarias y las redes eléctricas.
22. Potenciar, en las áreas de la Red Natura 2000, las acciones de reducción de la contaminación difusa, procedente de las actividades agrarias o de cualesquiera otras fuentes.
23. Promover la reducción de uso de tóxicos en actividades agropecuarias ubicadas en ENP y Red Natura 2000, bien usados como pesticidas o como medicamentos: Establecimiento de listas de productos permitidos y prohibidos.
24. Favorecer el desarrollo y aplicación, en las áreas de la Red Natura 2000, del Decreto 53/2019, de 26 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control.
25. Desarrollar mecanismos institucionales que faciliten y fomenten la participación activa de los diferentes agentes públicos y privados relacionados con la gestión de la Red Natura 2000 y su territorio, así como la cooperación efectiva entre ellos.
26. Crear y poner en funcionamiento del Patronato de la Red Natura 2000 en Aragón.
27. Mejorar la capacidad de cooperación de la Administración con los agentes y actores externos vinculados o interesados en la gestión de la Red Natura 2000 de Aragón, así como en el desarrollo de los territorios asociados a la misma.

28. Favorecer la coordinación estratégica y operativa entre los diferentes agentes y actores involucrados en la Red Natura 2000 de Aragón, así como con las diferentes políticas públicas transversales relacionadas con el desarrollo sostenible, la vertebración del territorio y, muy especialmente, con la lucha contra la despoblación ámbito al que, necesariamente, la gestión de la Red debe contribuir mediante el reconocimiento y apoyo a las actividades rurales tradicionales que sustentan muchos de los valores naturales de la propia Red.
29. Desarrollar mecanismos institucionales que garanticen la transparencia en la toma de decisiones en la gestión de la Red Natura 2000 así como el acceso a la información disponible para todos los agentes interesados, sin excepción.
30. Identificar y extender las buenas prácticas agrícolas, ganaderas y de gestión forestal que favorecen el buen estado de conservación de los valores naturales de interés comunitario que sustentan la Red Natura 2000.
31. Promover y fomentar una explotación agropecuaria sostenible basada en el apoyo a la agricultura tradicional de secano, la ganadería extensiva y el aprovechamiento sostenible de los pastos, la agricultura y ganadería ecológica, la apicultura y la recuperación y difusión del patrimonio genético agrícola.
32. Promover la gestión sostenible de los montes que favorezca un aprovechamiento y uso compatible con la conservación de los valores Red Natura 2000, asegurando su persistencia, estabilidad y adaptación al cambio climático.
33. Reforzar las acciones en los territorios vinculados a la Red natura 2000 de Aragón en favor de la extensión de los sistemas agrícolas y ganaderos asociados a las diferentes modalidades de calidad diferenciada que contempla la Ley 9/2006 de Calidad Alimentaria de Aragón y en promoción de los mercados.
34. Favorecer en el ámbito de la Red Natura 2000 el desarrollo y aplicación de la Ley 7/2017 de Venta local de productos agroalimentarios en Aragón.
35. Promover ayudas para la adaptación de la ganadería extensiva a los nuevos retos ambientales y desafíos socio-territoriales.
36. Facilitar la utilización del Registro de agricultores y ganaderos de la Comunidad Autónoma de Aragón, aprobado por Decreto 85/2018, de 8 de mayo, del Gobierno de Aragón, en favor de quienes desarrollan actividades que favorecen la consecución de los objetivos de conservación o restauración de la Red Natura 2000 de Aragón.
37. Favorecer y extender los Acuerdos de custodia del territorio, así como de los Contratos territoriales de explotación en el ámbito de la Red Natura 2000 discriminando positivamente estas fórmulas en la concesión de ayudas públicas.
38. Impulsar la consideración de la contribución ambiental que suponen las actividades agrícolas y ganaderas compatibles con los objetivos de conservación de la Red Natura 2000 en la asignación de los pagos directos de la PAC.

39. Favorecer la aplicación de los nuevos Ecoesquemas de la PAC, así como las medidas de Agroambiente y Clima en las áreas de la Red Natura 2000.
40. Promover y facilitar las acciones en favor del turismo sostenible, los servicios asociados, así como los usos deportivos, culturales u otras vías de valorización compatibles con los objetivos de conservación o restauración de los valores naturales que sustentan la Red Natura 2000 de Aragón.
41. Desarrollo de un sistema de reconocimiento de la sostenibilidad del turismo de naturaleza en la Red Natura 2000 poniendo en valor el capital natural como fuente de ingresos y generador de empleo. Impulso y promoción de un producto de ecoturismo en Aragón que incorpore a la Red Natura 2000.
42. Diseñar y aplicar una estrategia de comunicación y educación/sensibilización sobre la red natura 2000 de Aragón.
43. Impulsar y favorecer el desarrollo de las Medidas de adaptación a las Directivas Marco del Agua y de Hábitats contempladas en el Plan de Medidas urgentes para reducir los riesgos por inundación en el tramo aragonés de la Ribera del Ebro formulado por el Gobierno de Aragón en junio de 2018.
44. Adecuar los instrumentos de gestión de los ENP a los objetivos de conservación de la Red Natura 2000 en aquellos espacios que integren ZEC o ZEPA
45. Favorecer y extender el patrocinio y el voluntariado en la protección de los valores de interés comunitario que sustentan la Red Natura 2000 en Aragón.
46. Estudiar y valorar los efectos del cambio climático sobre los valores que albergan los espacios de la Red Natura 2000, para poder potenciar las medidas de adaptación temprana del territorio Red Natura 2000, consolidando la colaboración con el Instituto Pirenaico de Ecología en el ámbito del estudio del Cambio Global.
47. Fomentar un desarrollo sostenible que tengan por objeto la compatibilización compatible los aprovechamientos productivos sostenibles con los objetivos de conservación de la red, y que redunden la mejora del nivel de vida de los habitantes de la zona.
48. Impulso de herramientas que den soporte a la consideración de la Red Natura 2000 como instrumento de oportunidad y aprovechamiento ordenado de los recursos, y que redunden en beneficio de los municipios.

V. Directrices generales para los usos y actividades.

En el presente apartado se establecen las directrices de gestión relativas a los principales usos y actividades que tienen lugar en los espacios red natural 2000. Cabe señalar que cualquiera de los usos y actividades que se citan estarán siempre supeditados a que no causen efectos adversos apreciables sobre un espacio Red Natura 2000, es decir, a que no empeoren los parámetros que definen el estado de conservación de los hábitats o especies objeto de conservación en el lugar o, en su caso, las posibilidades de su restablecimiento. Esto implica que aquellos planes, programas o proyectos que no puedan acreditar, a priori, que no van a causar perjuicio a la integridad del lugar, deben someterse a la adecuada evaluación a que hace referencia el artículo 6.3 de la Directiva Hábitats, en los términos previstos en el artículo 58 del texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón.

Actividad forestal²

Los terrenos forestales ocupan la mayor proporción superficial de la red natura 2000 en Aragón. Estas superficies han sido tradicionalmente aprovechadas para la obtención de recursos tanto maderables como no maderables, ofrecen posibilidades de recreo y desempeñan un papel importante para el desarrollo socioeconómico de los núcleos rurales. El hecho de que estos montes hayan sido incluidos en la red Natura 2000 no implica necesariamente cambios en su gestión, ya que los valores natura 2000 pueden presentar un buen grado de conservación debido precisamente al manejo realizado hasta el momento. No obstante, sí que es preciso evaluar si la gestión realizada es compatible con los objetivos de conservación del espacio, y en caso necesario realizar las adaptaciones precisas.

La gestión forestal debe convertirse en una herramienta activa de conservación que posibilite la conservación y mejora de los hábitats de interés comunitario ligados a los terrenos forestales, y a través de la cual se alcancen las condiciones necesarias para la adecuada población de las especies objeto de conservación en natura 2000.

Con objeto de mantener y promover la actividad forestal necesaria para el mantenimiento o mejora del estado de conservación de los valores natura 2000, las medidas reglamentarias, administrativas y contractuales establecidas para la gestión y conservación de la Red Natura 2000, irán encaminadas hacia:

- Promover actuaciones orientadas a la mejora del equilibrio hidrológico forestal, el logro de la densidad y la estructura de edades adecuada de las masas forestales, la mejora de la calidad de hábitats, etc.

² En la redacción de este apartado se ha tenido en cuenta lo establecido en el documento Natura 2000 y los bosques publicado por la Comisión Europea.

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Final%20Guide%20N2000%20%20Forests%20Part%20I-II-Annexes_es.pdf

- La información y la formación sobre la utilidad de la gestión forestal como herramienta para la conservación de valores natura 2000, con la finalidad de reducir los conflictos sociales que puede despertar algunas de estas prácticas.
- Facilitar el desarrollo empresarial del sector forestal aragonés, incluyendo las acciones formativas, el asociacionismo, la cooperación, la innovación, los contratos territoriales y el emprendimiento.
- Luchar contra el decaimiento de las masas forestales y mejorar su estado sanitario, siempre y cuando estos procesos no formen parte de procesos ecológicos esenciales para la conservación de los valores, y priorizando la aplicación de formas de control integrado y continuo de plagas forestales mediante el apoyo de predadores o competidores naturales (campañas de colocación de cajas nido para aves insectívoras y murciélagos, etc.), priorizando el empleo de trampas de feromonas o métodos selectivos de similar efectividad frente a tratamientos masivos.
- Apoyar la promoción de los productos forestales procedentes de la Red Natura 2000 de Aragón, obtenidos de montes que cuenten con instrumentos de gestión que integren los objetivos de conservación de los lugares Natura 2000, así como los servicios ambientales prestados por el monte incluido en dicha Red.
- Impulsar el desarrollo y recuperación de las actividades y modelos tradicionales de aprovechamiento de los recursos forestales, que han contribuido a la conservación adecuada de los hábitats en los lugares Natura 2000, especialmente el aprovechamiento y mejora de los pastos a través de la ganadería extensiva.
- Facilitar (promover) que la Administración pueda adquirir derechos de aprovechamientos maderables a largo plazo, a través de la elaboración y aprobación de instrumentos de gestión forestal, en bosques situados en lugares estratégicos, con el fin de asegurar la gestión forestal sostenible y garantizar la conservación de los elementos prioritarios de conservación, sin perjudicar los intereses de los propietarios de las fincas.

Por todo ello, siempre y cuando se adecuen a los objetivos de conservación establecidos para los mismos, se consideran compatibles con el mantenimiento en un estado de conservación favorable de los espacios y valores red natura 2000, los siguientes usos y actividades en los montes:

- Los aprovechamientos maderables y actuaciones de mejora contemplados en los instrumentos de gestión aprobados y adaptados a los objetivos de conservación de los valores y espacios natura 2000.
- El aprovechamiento sostenible de recursos secundarios de las fincas forestales, tales como pastos, leñas, resinas, corcho, cultivos, apícolas, hongos, plantas ornamentales, frutos, plantas industriales u ornamentales, frutos y semillas, etc.
- Los aprovechamientos sostenibles de los montes basados en instituciones tradicionales de carácter comunal o de otra naturaleza.
- La ejecución de las infraestructuras necesarias para la gestión y conservación del monte.

- Las actuaciones e infraestructuras (puntos de agua, quemas, desbroces, cortafuegos, etc.) contempladas en los planes de defensa contra incendios forestales.

No obstante, para asegurar la compatibilidad entre el aprovechamiento de los recursos forestales y la conservación de la biodiversidad se considera que los instrumentos de gestión forestal, tales como proyectos de ordenación y planes básicos de gestión forestal, son una herramienta imprescindible. Estos deben garantizar el aprovechamiento sostenible de los montes incluidos en espacios red natura 2000, integrando entre sus objetivos el mantenimiento o restablecimiento en un estado de conservación favorable de los valores objeto de conservación de cada espacio.

Con objeto de promover esta planificación las medidas de gestión y conservación de la red natura 2000 promoverán:

- La priorización de la ordenación de los montes que forman parte de la red natura 2000 y contienen hábitats y especies de interés comunitario.
- Medidas de fomento (ayudas económicas) y apoyo (asistencia técnica) a la ordenación de montes privados y montes municipales de libre disposición situados en Red Natura 2000, priorizando aquellos de mayor extensión o interés forestal, e integrando los objetivos de conservación de los valores y espacios.
- La certificación de la gestión forestal sostenible de los montes ubicados en Red Natura 2000 mediante el Sistema de Certificación Forestal PEFC en su modalidad regional, que permita el control y seguimiento sistemático de la planificación, ordenación y gestión forestal sostenible, y de su contribución a la consecución de los objetivos de conservación de los lugares Natura 2000.
- La elaboración de modelos silvícolas de referencia para el ejercicio de una selvicultura de mantenimiento y mejora de las masas forestales de forma que se garantice su conservación.

La elaboración de estos instrumentos para la gestión de los montes incluidos en espacios de la red natura 2000, debe integrar los objetivos de conservación establecidos para los valores y espacios objeto de conservación. Para ello, en su elaboración se tendrán en cuenta e incorporarán los objetivos, estrategias, directrices y medidas de conservación establecidos en los planes básicos de gestión y conservación de los espacios, hábitats y especies presentes en el monte objeto de ordenación.

Estos instrumentos de gestión garantizaran que los aprovechamientos forestales y las actuaciones de mejora en las masas arboladas son compatibles con la conservación de sus valores. En el caso de aprovechamientos y tratamientos realizados en montes que no disponen de instrumentos de gestión aprobados, la integración de los objetivos, estrategias, directrices y medidas de conservación, establecidos en los planes básicos de gestión y conservación de los espacios, hábitats y especies presentes en el monte, deberá realizarse en los pliegos que regulen las actuaciones.

Por otra parte, no se puede obviar que entre las principales amenazas que afectan a los espacios natura 2000 asociados a hábitats forestales se encuentran los incendios forestales, por lo que su prevención debe ser integrada en la gestión de la red natura 2000. Para ello, en los planes de defensa contra incendios forestales se priorizará la protección de las superficies ocupadas por hábitats y especies de interés comunitario, integrando su presencia entre los factores empleados para el diagnóstico de la importancia de protección de un territorio. Así mismo las actuaciones planificadas (puntos de agua, quemas, desbroces, cortafuegos, etc.) se diseñarán minimizando la alteración de las características propias de los hábitats de interés comunitario, siempre y cuando exista una alternativa técnicamente viable.

Por último, hay actividades y usos forestales que pueden afectar a la conservación de los valores natura 2000, por lo que para evitar estas posibles alteraciones se establecen las siguientes directrices:

- Tomar en cuenta en la planificación y ejecución de infraestructuras la posible afección a valores objeto de conservación del espacio, evitando dañarlos siempre que haya una alternativa satisfactoria posible.
- En las actuaciones de restauración o reforestaciones se deberá emplear material vegetal autóctono con certificado de procedencia (RD 289/2003 sobre comercialización de materiales forestales de reproducción) debiendo corresponder este con la zona de actuación. Además, las especies, subespecies o variedades empleadas deberán ajustarse a las condiciones ecológicas de cada lugar y su disposición en la zona deberá responder a las características del ecosistema o hábitat a restaurar.
- En el proceso de otorgar ocupaciones, concesiones y servidumbres se priorizarán las alternativas que no afecten a hábitats y especies de interés comunitario.
- El uso común y general, público y gratuito de los montes del dominio público forestal deberá ser respetuoso con el medio natural y en concreto con la conservación de los valores natura 2000, pudiéndose establecer las limitaciones que se consideren necesarias conforme a la legislación forestal, para evitar las afecciones a la conservación de los valores. Solo se autorizarán aprovechamientos recreativos de los montes cuando sean compatibles con los objetivos de conservación de los espacios y valores Natura 2000.

Agricultura y ganadería³

Muchos de los valores red natura 2000 dependen de la existencia de hábitats seminaturales ligados a la actividad agropecuaria. El mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos hábitats está condicionado por la aplicación de prácticas y sistemas agropecuarios adecuados, normalmente asociados a una agricultura y ganadería tradicional y extensiva.

Por ello, tanto los planes de gestión, como las medidas reglamentarias, administrativas y contractuales establecidas para la gestión y conservación de la Red Natura 2000 en Aragón apoyaran las prácticas y los sistemas de explotación agropecuaria que ya son compatibles con la conservación de los valores, y en concreto:

- La agricultura tradicional de secano, caracterizada por un paisaje dominado por un mosaico de cultivos rotacionales con linderos o ribazos ocupados por setos, matorrales, arbolado disperso, muretes, etc.
- El cultivo de las huertas y regadíos tradicionales en el marco del modelo de explotación familiar agraria.
- La agricultura y ganaderías ecológicas.
- La apicultura.
- La ganadería de carácter extensivo o semiextensivo, que fomente las buenas prácticas que eviten el sobrepastoreo, favoreciendo la conservación de los hábitats de pastos y brezales, y que puede considerarse como una de las principales herramientas a aplicar en los planes de defensa contra incendios forestales.
- La explotación sostenible de los pastos seminaturales y prados de siega (minimizando el uso de fertilizantes químicos y productos fitosanitarios, el drenaje, el labrado y la siembra con especies alóctonas), así como la recuperación de los pastos seminaturales y prados de siega abandonados.
- La gestión sostenible de los pastos naturales mediante la ordenación de los montes en los que el uso ganadero sea preferente, detallándose el tipo de ganado más adecuado, carga admisible, organización espacial y temporal del pastoreo y las superficies y épocas acotadas al pastoreo.
- La mejora de las pequeñas infraestructuras asociadas al pastoreo (abrevaderos, refugios, accesos, puntos de agua, etc.) necesarios para la actividad, así como el mantenimiento y rehabilitación de construcciones tradicionales de uso agrícola y ganadero como elementos enriquecedores y diversificadores del paisaje agropecuario, que favorecen la conservación de los valores naturales asociados.

³ En la redacción de este apartado se ha tenido en cuenta lo establecido en el documento Actividad agraria a favor de Natura 2000 publicado por la Comisión Europea.

<https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/ES.pdf>

Por otra parte, las medidas de gestión y conservación de la red natura 2000 deben contribuir a la adaptación de las prácticas agropecuarias existentes a fin de que puedan contribuir nuevamente a la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario por los que la zona ha sido designada espacio Natura 2000. Para ello se propone fomentar las buenas prácticas relativas al uso de fertilizantes (tanto sólido como líquido), plaguicidas y herbicidas, la gestión del agua y de los suelos, fomentando el asesoramiento ambiental dirigido a los agricultores y ganaderos con explotaciones incluidas en Red Natura 2000 para compatibilizar la producción con el mantenimiento de los valores de conservación de este EPRN2000.

Por último, **se evitará la intensificación de las prácticas agropecuarias que conlleven la alteración de las características propias de los hábitats de interés comunitario**, entre las que se incluyen:

- Las concentraciones parcelarias que afecten a los valores de interés comunitario.
- La transformación de secano en regadío que afecten a hábitats de interés comunitario ligados a ambientes esteparios o pseudoesteparios.
- La alteración de las características propias de las áreas dominadas por prados de siega y pastos seminaturales.

Infraestructuras energéticas⁴

Las energías renovables (eólica, hidráulica y fotovoltaica principalmente) ayudan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y devolver a la sociedad una cantidad considerablemente mayor de energía que la que consume durante su ciclo de vida, constituyendo una herramienta fundamental para frenar el cambio climático. Sin embargo, estas infraestructuras generan otros impactos que pueden suponer una grave amenaza para los objetivos de conservación de la Red Natura 2000 en Aragón.

A fin de conciliar los objetivos de conservación de la red natura 2000 con la necesidad de aumentar la cuota de energías renovables, es necesaria una planificación, por parte de los organismos competentes, que ordenen las nuevas infraestructuras de manera estratégica a nivel de comunidad autónoma.

⁴ En la redacción de este apartado se ha tenido en cuenta lo establecido en los documentos de orientación sobre los proyectos de energía eólica y la legislación de la UE sobre protección de la naturaleza, documento de Orientación Infraestructura de transporte de energía y legislación de la UE sobre protección de la naturaleza y documento de orientación sobre los requisitos aplicables a la energía hidroeléctrica con arreglo a la legislación de la UE en materia de protección de la naturaleza

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/pdf/guidance_on_energy_transmission_infrastructure_and_eu_nature_legislation_es.pdf

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/wind_farms_es.pdf
https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/hydro_final_june_2018_es.pdf

Los mapas de sensibilidad de la vida silvestre, incluidos los mapas de distribución de los hábitats y especies de interés comunitario, se reconocen como una herramienta eficaz para detectar zonas en las que el desarrollo de energías renovables podría afectar a las comunidades sensibles de plantas y animales silvestres y que, por consiguiente, deben evitarse. Estos pueden utilizarse para identificar, en una etapa temprana del proceso de planificación, las zonas que contienen comunidades ecológicas sensibles a los proyectos de energías renovables.

Esta planificación estratégica deberá tener en consideración primordial los objetivos de conservación establecidos en los espacios Natura 2000, ya que los posibles efectos negativos de los planes o proyectos deberán evaluarse respecto de estos objetivos, **priorizando la ubicación de estas instalaciones fuera de los límites de los espacios Red Natura 2000**, y teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Evitar la instalación de parques fotovoltaicos en superficies catalogadas como hábitats de interés comunitario y/o hábitats de especies especialmente sensibles a su modificación. También se evitará su instalación en corredores ecológicos que conecten diferentes espacios.
- Evitar la ubicación de parques eólicos en ZEPAs.
- Evitar que las infraestructuras asociadas a parques eólicos afecten de forma directa a hábitats de interés comunitario y/o hábitats de especies especialmente sensibles a su modificación.
- Situar los parques eólicos fuera de corredores de migración, zonas de descanso u otras zonas de concentración de aves.
- Evitar las instalaciones hidroeléctricas en cursos de agua que puedan afectar negativamente al régimen de caudales ecológicos o afectar a las zonas húmedas pertenecientes a red natura 2000.
- Promover la agrupación de líneas de transporte de energía eléctrica, y que las ubicaciones de las infraestructuras lineales subterráneas se apoyen en las infraestructuras y servidumbres existentes.

Por último, la gestión y conservación de la red natura 2000 deben contribuir a disminuir las presiones y amenazas derivadas las infraestructuras de este tipo ya existentes. Para ello se promoverá y fomentará:

- Las acciones de modernización y adaptación de líneas eléctricas y otras infraestructuras energéticas existentes en espacios Red Natura 2000, garantizando que sean seguras para las aves y otras especies de interés comunitario.
- El cambio de trazado o de ubicación de las instalaciones que generen graves perjuicios sobre los valores objeto de conservación.
- El seguimiento normalizado de los efectos de estas infraestructuras en las aves y un seguimiento para evaluar la eficacia de las medidas de mitigación.
- La eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras en desuso.

Infraestructuras de transporte y comunicaciones

Las infraestructuras de transporte de personas, materias o comunicación son imprescindibles para el desarrollo socioeconómico del territorio, aunque su implementación puede afectar de forma notable a la conservación de los valores natura 2000.

Para minimizar las afecciones derivadas de nuevas construcciones o la mejora de las ya existentes, deberá realizarse una planificación y diseño adecuado que tenga en cuenta tanto los objetivos de conservación afectados como el mantenimiento de la conectividad ecológica entre espacios.

Por ello, **se priorizarán las alternativas que se sitúen fuera de espacios red natura 2000**, o en caso de estar dentro las que minimicen sus efectos sobre los valores objeto de conservación.

Con carácter general, se procurará que las infraestructuras lineales tengan un trazado bien ajustado al terreno y una anchura igualmente ajustada a las necesidades, para minimizar su ocupación espacial y su impacto sobre los valores natura 2000.

Además, en el diseño de las infraestructuras y conducciones lineales se priorizará el criterio de adaptar su trazado a las infraestructuras ya existentes (como son carreteras, caminos o vías existentes) o zonas degradadas, de manera que se establezcan pasillos de infraestructuras en los que se concentren estos impactos reduciéndose las afecciones sobre recursos naturales protegidos.

Actividad cinegética y piscícola⁵

La caza y la pesca son actividades que aportan beneficios sociales, culturales, económicos y medioambientales en Aragón. Sin embargo, es evidente que la caza, la pesca, al igual que otras actividades humanas pueden ocasionar una reducción temporal del uso de los hábitats de un espacio red natura 2000. El efecto será significativo si se produce una marcada reducción de la capacidad del espacio para sustentar alguna de las especies por las que fue designado.

Por ello, se considera que la caza y la pesca son actividades compatibles con la conservación de la red natura 2000, siempre y cuando sean practicadas conforme a la normativa vigente, y bajo el concepto de “utilización razonable”.

⁵ En la redacción de este apartado se ha tenido en cuenta lo establecido en el documento orientativo sobre la caza de conformidad con la Directiva 79/409/CEE del Consejo relativa a la conservación de las aves silvestres» de la Comisión Europea disponible en https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting_guide_es.pdf

El concepto de “utilización razonable” implica un uso consuntivo sostenible, que mantenga las poblaciones de las especies en un estado de conservación favorable, reconociendo el derecho legítimo de otros usuarios a disfrutar de los bienes y servicios que prestan la red Natura 2000.

Para asegurar esta “utilización razonable” de la actividad cinegética y piscícola, su regulación y planificación en espacios red natura 2000, deberá favorecer el mantenimiento de las poblaciones de las especies de interés comunitario presentes en un nivel satisfactorio y no comprometer los esfuerzos de conservación en su área de distribución. Para ello se deberá:

- Valorar y tener en cuenta las repercusiones que el ejercicio de estas actividades tiene sobre las especies de interés comunitario objeto de gestión en cada uno de los espacios Natura 2000.
- Ajustar los periodos hábiles, teniendo en cuenta tanto los periodos más vulnerables del ciclo anual de las especies cinegéticas y piscícolas como de las especies objeto de conservación en el espacio.
- Promover medidas de mejora de los hábitats que mejoren las condiciones de vida de las especies cinegéticas y piscícolas, y del resto de las especies.
- Plantear las operaciones de control de poblaciones de especies cinegéticas predatoras o coyunturalmente perjudiciales con métodos de selectividad probada y por personal cualificado, y solo podrán llevarse a cabo cuando esté justificada su necesidad, acompañándolas de medidas que contribuyan a atenuar el efecto de la predación, y en concreto, a mejorar la calidad y disponibilidad del hábitat de especies presa.
- Impulsar medidas activas para reducir la presencia y evitar la expansión de especies exóticas, especialmente las que puedan depredar, desplazar o alterar la pureza genética de las autóctonas o muestren una gran capacidad de transformación de los hábitats.
- Minimizar los impactos de la actividad sobre los recursos naturales por la afluencia masiva de personas, apertura de senderos de acceso, vertidos de residuos, eliminación de vegetación, molestias a la fauna, furtivismo, suelta de especies invasoras, etc.

Incluso con el cumplimiento de estas premisas, puede haber casos específicos en los que estas actividades sean incompatibles con los objetivos de conservación definidos en lugares concretos, en cuyo caso habrá que gestionarse de forma individualizada, adaptándose las condiciones específicas bajo las que se desarrolla la actividad en esa zona, o incluso promoviéndose su vedado hasta que se recupere un buen estado de conservación de los valores natura 2000.

Además, con el objeto de minimizar los efectos negativos que estas actividades pudieran provocar sobre la conservación de los valores de la red natura 2000, parte de las acciones de formación y divulgación de la red natura 2000 irán dirigidas a mejorar la correcta

identificación de las especies, fomentar las practicas correctas, explicar la legislación de caza y pesca, etc.

Por último, destacar que las actividades ilícitas llevadas a cabo por un pequeño porcentaje de cazadores y pescadores son contrarias al «principio de la utilización razonable» y se oponen asimismo al principio de la conservación por medio de la utilización sostenible, perjudicando a todo el colectivo. Por ello, además de la concienciación y divulgación es importante realizar una adecuada vigilancia de estas actividades en los espacios red natura 2000.

Extracción de minerales no energeticos⁶

La industria extractiva no energética suministra muchas de las materias primas básicas para las actividades de fabricación y construcción, resultando vital para el desarrollo socioeconómico.

Esta actividad se limita a puntos con yacimientos conocidos y comercialmente viables de minerales, cuya presencia viene determinada por la actividad geológica pretérita.

La extracción de minerales tiene inevitablemente un impacto sobre el suelo en el que se realiza y puede provocar perturbaciones e incluso la pérdida de los valores objeto de conservación en un determinado espacio red natura 2000. El tipo y el grado del impacto dependen de una variedad de factores y, por tanto, deben ser determinados en cada caso.

Para reducir las afecciones derivadas de esta actividad en la red natura 2000 resulta esencial una planificación estratégica, que en base a la distribución de los recursos naturales y de los espacios protegidos natura 2000, permita identificar las posibles zonas de conflicto y priorizar aquellas actividades que minimicen las afecciones sobre los valores objeto de conservación.

En base a esta planificación estratégica se velará por que el establecimiento de las nuevas actividades extractivas se realice preferentemente fuera de la Red Natura 2000, y, en todo caso, fuera de las zonas de mayor interés para la conservación de los recursos naturales que alberguen. Se mantendrán las actividades ya existentes conforme a la normativa sectorial vigente, siempre que no comprometan los valores naturales que fueron motivo de designación de estos espacios.

Sin perjuicio de lo anterior, todo plan o proyecto relacionados con la actividad extractiva deberá someterse a una evaluación adecuada que permita comprobar que estas actividades

⁶ En la redacción de este apartado se ha tenido en cuenta lo establecido en el documento de orientación Extracción de minerales no energéticos y Natura 2000.

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/nee_i_n2000_guidance.pdf

no tengan un efecto apreciable, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, sobre un lugar Natura 2000.

Cuando las actividades se desarrollen afecten a alguno de los valores objeto de conservación en el espacio, solo se ejecutarán por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica, y se deberán adoptar cuantas medidas correctoras y compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida. Estas medidas pueden incluir:

- La explotación por fases coordinadas, de forma que el inicio de una nueva fase de explotación coincida cronológicamente con las labores de restauración de las fases finalizadas.
- Limitar la actividad extractiva a la superficie estrictamente necesaria, minimizando las infraestructuras asociadas.
- La restauración o mejora en lugares Natura 2000 existentes: restauración del hábitat para garantizar el mantenimiento de su valor de conservación y el cumplimiento de los objetivos de conservación del lugar, o mejora del hábitat restante en proporción a la pérdida originada por el plan o proyecto en un lugar Natura 2000.
- La recreación de un hábitat en un lugar nuevo o ampliado, que se incorporará a Natura 2000.

Por último, las medias de gestión y conservación de la red natura 2000 fomentaran la restauración de aquellas zonas afectadas por actividades extractivas en el pasado, y cuya restauración no fue acometida en su momento. Esta restauración tendrá por objetivo principal recuperar hábitats de interés comunitario.

Ordenación del territorio y urbanismo

Las políticas y directrices de ordenación del territorio son claves para el adecuado mantenimiento de la red ecológica natura 2000, y debe ser la herramienta que evite su fragmentación, velando por el mantenimiento de su coherencia y conectividad, con el fin de conseguir un estado de conservación óptimo de sus valores.

Para ello se debe fomentar la coordinación necesaria para que las estrategias, normativas y directrices de ordenación del territorio y planeamiento urbanístico integren los criterios de conservación de la Red Natura 2000, protegiendo los terrenos ocupados por hábitats de interés comunitario, así como aquellos que sean esenciales para la preservación de especies objeto de conservación.

Se debe garantizar la ordenación estratégica de los usos del territorio, así como la explotación racional y eficiente de los recursos naturales, considerando aspectos como la capacidad de acogida y vocación del territorio el mantenimiento de la conectividad ecológica

y la conservación de los recursos, así como las necesidades de diversificación económica de las zonas rurales incluidas en la Red Natura 2000.

Con carácter general, los terrenos ocupados por hábitats de interés comunitario o que sean esenciales para el cumplimiento de los objetivos de conservación, se preservaran de usos y desarrollos urbanísticos, siendo incompatible las nuevas infraestructuras, construcciones e instalaciones permanentes no vinculadas directa y exclusivamente a la gestión del espacio, o a la explotación de fincas de naturaleza agrícola, ganadera, forestal y cinegética.

Los nuevos desarrollos urbanísticos se planificarán preferentemente fuera de espacios protegidos natura 2000, excepto en los casos en los que no hay alternativa posible, en cuyo caso se planificara preferentemente en el entorno inmediato de los núcleos urbanos.

Con objeto de evitar la antropización de los espacios red natura 2000 se priorizará la rehabilitación de construcciones ya existentes frente a las nuevas construcciones.

Turismo y uso público

Los espacios que conforman la red natura 2000 en Aragón disponen de un gran atractivo turístico, en gran parte derivado de los valores naturales que albergan, constituyendo un foco de atracción para la práctica de actividades recreativas ligadas al medio natural, suponiendo una oportunidad para el desarrollo socioeconómico de los territorios vinculados a los espacios natura 2000.

Además, el turismo ligado a la red natura 2000 supone una oportunidad para la aproximación de los ciudadanos a sus valores. A través de la divulgación se puede concienciar y sensibilizar a la población sobre la biodiversidad que albergan estos espacios y la importancia de su conservación.

No obstante, deberá velarse porque el uso público y las actividades recreativas y deportivas fomentadas en estos espacios sean compatibles con sus objetivos de conservación, sin que se generen afecciones que perjudiquen la mejora o el mantenimiento del estado de conservación de las especies y los hábitats.

Con el objeto de fomentar un turismo sostenible, que suponga un elemento dinamizador del desarrollo socioeconómico de la población, y ayude aproximar al ciudadano a los valores de la red natura 2000 sin perjudicar el estado de conservación de los mismos, se establecen las siguientes directrices de gestión:

- La gestión del uso público y recreativo dentro de los espacios red natura 2000 debe promover su realización de forma ordenada y compatible con los objetivos de conservación de los valores, y en armonía con el interés de la titularidad de los terrenos.

- Podrán establecerse regulaciones específicas en determinados espacios a través de sus respectivos planes de gestión y conservación para que el desarrollo de las actividades de uso público en los EPRN 2000 se realice de forma compatible con los objetivos de esta y con los usos y actividades tradicionales que se desarrollen en estos espacios.
- Se fomentará la divulgación de los valores red natura 2000, incrementando la sensibilización e implicación de la población en su conservación.
- Se dará prioridad y se impulsarán las actividades que incluyan un componente educativo, de aprendizaje, de integración social y cultural, de fomento del bienestar y la salud, del deporte al aire libre no motorizado, de la tranquilidad y la contemplación, potenciando así el valor como servicio ecosistémico cultural de estos espacios.
- Se favorecerá la promoción turística de los valores naturales y el patrimonio cultural y arquitectónico ligados a la agricultura, la ganadería y la gestión forestal tradicionales, así como la promoción del turismo sostenible desde las infraestructuras y equipamientos de uso público y el fomento de las actividades artesanales.
- En la regulación de las diversas modalidades de deportes de aventura, así como cualquier otro uso público con fines turísticos, recreativos o deportivos, se tendrán en cuenta la intensidad de la práctica, su concentración espacial y temporal y posibles efectos sobre los hábitats y las especies más frágiles.
- Se promoverá la regulación del espacio aéreo para evitar las molestias que puedan derivarse del sobrevuelo de los espacios RN2000 a las especies de interés comunitario, y en especial a las aves.
- En materia de participación y educación ambiental, se diseñarán líneas de trabajo dirigidas tanto a la concienciación y participación de los sectores de la población cuya actividad está directamente relacionada con la conservación de los valores naturales, como sobre el público en general, fomentando el conocimiento y conservación del espacio Natura 2000. Así mismo, se fomentará y apoyará el voluntariado y la participación de los habitantes del entorno del espacio en la gestión, vigilancia, mantenimiento y conservación del mismo.
- Se realizará un seguimiento y evaluación de las actividades de uso público y recreativo dentro del espacio natura 2000 que atenderá, especialmente, a los efectos sobre el medio natural y a la calidad de la visita, aplicando, cuando sea adecuado, las oportunas medidas correctoras.
- Se fomentará la creación, adaptación o compatibilización, por parte de los actores locales, de centros de recepción, formación e interpretación en los que se divulguen los valores y EPRN 2000.
- Incluir en el diseño y construcción de nuevas infraestructuras de uso público (senderos, itinerarios, miradores, observatorios, áreas recreativas, aparcamientos y centros de interpretación, entre otros) su adecuada integración paisajística y su compatibilización con los hábitats y especies de interés comunitario y sus

requerimientos ecológicos, preservando las áreas más sensibles de los lugares Natura 2000 del uso público. Además, se priorizará el aprovechamiento de las instalaciones y caminos preexistentes para la creación de redes de conexión de uso público e interpretación del medio natural.

- Promover el establecimiento del sistema de reconocimiento de la sostenibilidad del turismo de naturaleza en red natura 2000, para promocionar actividades en los espacios de la Red Natura 2000, y la participación de la iniciativa pública y privada en las actividades de turismo y ocio relacionadas con los valores naturales.

VI. Conectividad de la Red Natura 2000. Corredores ecológicos e infraestructura verde

La Red Natura 2000 nació con el ambicioso objetivo de proteger los hábitats representativos y las áreas de mayor valor ecológico de la Unión Europea. No obstante, esta red entendida como un conjunto de espacios aislados no puede, por sí sola, asegurar la conservación de nuestros valores a largo plazo, introduciéndose el concepto de conectividad ecológica.

La conectividad ecológica se refiere a la configuración de los paisajes y cómo ésta afecta al desplazamiento y dispersión de las especies, tanto animales como vegetales, favoreciendo además los flujos de materia y energía (Europarc-España, 2009). Esta conectividad se traduce en un incremento del intercambio de individuos entre poblaciones y en un incremento de la persistencia local y regional de las poblaciones, reduciendo así la tasa de extinción y aumentando la tasa de colonización.

Siguiendo esta línea, en julio de 2017, la Unión Europea aprobó un nuevo Plan de Acción de Medio Ambiente en pro de la naturaleza, las personas y la economía, para mejorar la aplicación de las Directivas Hábitats y Aves y la Red Natura 2000. Este Plan de Acción proyecta 4 ámbitos prioritarios de actuación y 15 medidas, concretamente, la medida nº 12 plantea “Ofrecer orientaciones para apoyar el despliegue de una Infraestructura Verde a fin de mejorar la conectividad de las zonas Natura 2000; apoyar proyectos que propongan soluciones basadas en la naturaleza a través de la política de investigación e innovación de la UE y los fondos de Horizonte 2020”.

En Aragón la RN2000 alcanza casi un 30% de la superficie del territorio, pero su distribución y la fragmentación existente fuera y dentro de los espacios protegidos, determina la necesidad de fomentar la conectividad en el territorio. La adecuada gestión de los espacios Red Natura 2000 no permite conservar la biodiversidad si no es acompañada de una adecuada gestión de la matriz territorial.

Para alcanzar la conectividad ecológica es necesario ir más allá de la protección de la Red Natura 2000 (además de que la propia coherencia de ésta es una premisa de la Directiva Hábitat) y otros espacios protegidos, teniendo en cuenta que muchos lugares clave para alcanzar la conectividad espacial estarán situados fuera de estos espacios protegidos. Se requieren medidas para construir una red coherente y resiliente, siendo imprescindible crear corredores ecológicos que eviten el aislamiento genético, propicien la migración de especies y mantengan y mejoren los ecosistemas y sus servicios asociados.

La conectividad ecológica, mediante la creación de corredores ecológicos, ha sido recogida en el marco normativo nacional y autonómico.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad define corredor ecológico como el territorio, de extensión y configuración variables, que, debido a su disposición y a su estado de conservación, conecta funcionalmente espacios naturales de singular relevancia para la flora o la fauna silvestres, separados entre sí, permitiendo, entre otros procesos ecológicos, el intercambio genético entre poblaciones de especies silvestres o la migración de especímenes de esas especies.

Por su parte el Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón fomenta la conservación de corredores ecológicos y la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas territoriales que resulten esenciales o revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestres.

Para la consecución de conectividad se otorga un papel prioritario a los cursos fluviales, las áreas de montaña y otros elementos del territorio, lineales y continuos, o que actúan como puntos de enlace, con independencia de que tengan la condición de espacios naturales protegidos. Además, se fomenta en las vías pecuarias los usos compatibles, complementarios y especiales en términos acordes con su naturaleza y sus fines, contribuyendo a la preservación de la flora y fauna silvestres.

Además del establecimiento de corredores ecológicos la mejora de la conectividad ecológica puede afrontarse a través de la restauración de ecosistemas y del diseño de una infraestructura verde adecuada.

La Infraestructura verde como herramienta de mejora de la conectividad.

En línea con el VII Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente “Vivir bien respetando los límites de nuestro planeta”, la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: “Nuestro seguro de vida y capital natural”, contaba entre sus objetivos con detener la pérdida de la biodiversidad y la degradación de los servicios de los ecosistemas en la UE para 2020 y restaurarlos en la medida en que sea viable, fijando como uno de sus objetivos el “Mantenimiento y mejora de ecosistemas y servicios de los ecosistemas no más tarde de 2020 mediante la creación de una Infraestructura Verde y la restauración de al menos el 15 % de los ecosistemas degradados” (Objetivo 2).

La recientemente aprobada Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad de aquí a 2030 “Reintegrar la naturaleza en nuestras vidas” (COM (2020) 380 final) vuelve a reforzar estas ideas, e incluye entre sus metas la identificación y designación de corredores ecológicos, la ecologización urbana, un Plan de recuperación de la naturaleza en la UE, la mejora en la integración de las consideraciones relativas a la biodiversidad en la toma de decisiones públicas y empresariales a todos los niveles, así como promover una iniciativa internacional de contabilidad del capital natural.

Anteriormente, la ‘Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos’ (COM (2011) 571 final) señala que “la Infraestructura Verde constituye un paso importante hacia la protección del capital natural”, y en base a ello en 2013 la Comisión aprobó en 2013 la Comunicación ‘Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa’, en la que se sientan las bases para el desarrollo de una Estrategia de la UE sobre la Infraestructura Verde, entendida ésta como “una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios de los ecosistemas. Incorpora espacios verdes (o azules, en el caso de los ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos de espacios terrestres (incluidas las

zonas costeras) y marinos. En los espacios terrestres, la Infraestructura Verde está presente igualmente en los entornos rurales y urbanos”.

El concepto de Infraestructura Verde es, por tanto, ambicioso, holístico e integral, ya que no sólo está dirigido a la conservación de la biodiversidad, sino que tiene una vocación multifuncional, pretendiendo mejorar el estado general de conservación de los ecosistemas y fortalecer sus funciones ecológicas que son las responsables de suministrarnos múltiples y valiosos servicios. Su implementación requiere de una planificación temporal y espacial, y de un diseño integrado en los procesos de planificación y ordenación del territorio.

En consonancia con la legislación europea, el concepto de “ Infraestructura Verde” se introdujo al ordenamiento jurídico español mediante la aprobación de la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (BOE 227, 2015), en cuyo Título I, relativo a la “Estrategia nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas”, se establece el objetivo, contenido y procedimiento de elaboración de la misma.

La estrategia nacional de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas es el documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde en España, estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español, incluyendo las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional.

En el momento de redacción de este documento, se encuentra en tramitación por parte del Ministerio de Medio Ambiente el borrador de la Estrategia Nacional de Infraestructura verde, y de la conectividad y restauración ecológicas. De acuerdo con el documento que establece las Bases científico-técnicas para la elaboración de esta Estrategia Nacional, los elementos de una infraestructura verde, clasificados según las funciones que cumplen dentro de la misma, (Comisión Europea en 2012) serían los siguientes:

- Áreas núcleo. Constituyen zonas donde la conservación de la biodiversidad tiene importancia prioritaria., incluso aunque esa zona no se encuentre legalmente protegida:
 - áreas del alto valor ecológico que constituyen los núcleos de toda la infraestructura verde.
 - Ecosistemas bien conservados y áreas de alto valor ecológico fuera de los espacios protegidos.
 - Sistemas y áreas cuyo valor natural e producido por prácticas agrarias sostenibles (sistemas agrarios de alto valor natural).
- Corredores ecológicos: su papel es el de mantener la conectividad ecológica a través de nexos físicos entre las áreas núcleo. Se identifican tres tipos:
 - Corredores lineales
 - Stepping stones
 - Corredores paisajísticos o territoriales:
 - Vías y cinturones verdes
 - Elementos artificiales (pasos de fauna o puentes verdes)
 - Escalas de peces y estructuras similares.

- Vías pecuarias funcionales con trashumancia.
- Áreas de amortiguación. Protegen la red ecológica de perturbaciones externas.
- Otros elementos multifuncionales. Elementos donde se lleva a cabo una explotación sostenible de los recursos naturales.
- Elementos urbanos: parques, jardines, cubiertas verdes, huertos urbanos, etc.

De forma complementaria, para mejorar esta infraestructura verde, la conectividad y los servicios ecosistémicos, se promueve la restauración del paisaje y los ecosistemas.

Basándose en las directrices de la Estrategia estatal, las comunidades autónomas deberán desarrollar, en un plazo máximo de tres años a contar desde la aprobación de dicha Estrategia estatal, sus propias estrategias, que incluirán, al menos, los objetivos contenidos en la estrategia estatal.

La Red Natura 2000 desempeña un papel relevante en la configuración de la infraestructura verde. Sus espacios constituyen el núcleo fundamental, aportando ecosistemas sanos y de calidad. Además, implementado la infraestructura verde más allá de los espacios protegidos se refuerza la coherencia de la red, y se establece un espacio de amortiguación frente a los impactos que pueden afectar a estos núcleos de alto valor natural, aumentando su resiliencia.

Dado el papel principal que presentan los espacios de la Red Natura en el futuro establecimiento de la infraestructura verde, es necesario abordar las lagunas de conocimiento actuales en distintos ámbitos que serán necesarios para la definición de la estrategia regional:

- El análisis de la conectividad ecológica y la fragmentación de la matriz territorial en la que se engloba los EPRN2000.
- Identificación y delimitación espacial de los elementos, complementarios a los actuales EPRN2000, que formarán parte de la Infraestructura verde en Aragón.

En base a dicha información, la estrategia regional sobre conectividad e infraestructura verde deberá:

- Establecer las directrices y medidas necesarias para reducir los efectos de la fragmentación y de la pérdida de conectividad ecológica ocasionados por cambios en los usos del suelo o por la presencia de infraestructuras.
- Restaurar los hábitats y ecosistemas de áreas clave para favorecer la biodiversidad, la conectividad o la provisión de servicios de los ecosistemas, priorizando soluciones basadas en la naturaleza.

CAPÍTULO 4. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN.

I. Desarrollo del Plan director. Definición de los Instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 de Aragón.

Los Planes básicos de gestión y conservación de valores Red Natura 2000 y los Planes de gestión y conservación de EPRN 2000, de forma conjunta con el Plan Director propiamente dicho, son los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 en Aragón.

Estos instrumentos constituyen el desarrollo de la planificación estratégica y operativa de la Red aragonesa, dando respuesta, de forma conjunta, a las obligaciones y compromisos derivados tanto de las Directivas Comunitarias y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, como del Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, por lo que se considera adecuado especificar en el presente documento los aspectos relativos al alcance del conjunto de los citados instrumentos.

Además, tendrán la consideración de instrumentos complementarios de gestión de la Red Natura 2000 de Aragón los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) y los instrumentos de gestión forestal, en los que se integren los objetivos de conservación de la red natura 2000.

Igualmente podrán incorporarse como instrumentos complementarios de gestión de la Red Natura 2000 de Aragón los que expresamente se califiquen como tales mediante orden del consejero del Gobierno de Aragón con competencias en medio ambiente.

Los Planes básicos de gestión y conservación de valores Red Natura 2000 y los Planes de gestión y conservación de EPRN 2000 deben garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats y especies objeto de conservación. Los objetivos de conservación, en cada uno de los espacios, serán los hábitats y especies de interés comunitario (hábitats incluidos en el Anexo I y especies incluidas en el Anexo II de la Directiva de Hábitats y su actualización de la Directiva 97/62, y especies de aves del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE de Aves) más significativos presentes en el espacio. Estos hábitats y especies (los “valores” para los que se realizan los Planes básicos de gestión) pueden tener consideración de elementos prioritarios de conservación, en relación con su protección específica por su significación, fragilidad y grado de amenaza en Aragón.

Planes básicos de gestión y conservación de los valores de la Red Natura 2000.

Se elaboran de forma individual para cada uno de los valores (especies y hábitats) Red Natura 2000 cuya presencia esté acreditada de manera cierta y fiable en el territorio de Aragón, es decir cuya presencia este acreditada en base a criterios científicos y datos fiables.

Estos planes describen los requerimientos ecológicos, las presiones y amenazas identificadas para cada valor y los condicionantes para su gestión. Establecen prioridades y objetivos de conservación y gestión y proponen medidas a escala regional para el cumplimiento de estos objetivos. También especifican qué Espacios protegidos de la Red Natura 2000 son fundamentales concretamente para la conservación de dichos valores Red Natura 2000.

Planes de gestión y conservación de Espacios Protegidos Red Natura 2000.

Los Planes de gestión y conservación de los LIC constituyen los instrumentos de gestión necesarios y preceptivos para su designación como Zonas de Especial Conservación (ZEC), constituyendo el marco de referencia para la gestión de estas ZEC, así como de las ZEPA y

debiéndose elaborar de forma individualizada para cada uno de los EPRN 2000 de Aragón.

Se trata de instrumentos de carácter básico que describen cada uno de los EPRN 2000, identifican sus valores esenciales, es decir su esencialidad tanto a nivel regional como local, y los condicionantes para su gestión, establecen prioridades y objetivos de conservación y proponen el marco de gestión necesario para el cumplimiento de estos objetivos.

En particular, los planes de gestión definen las medidas apropiadas para evitar el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies en los espacios de la Red Natura 2000, así como las alteraciones que repercuten significativamente en las especies que hayan motivado la designación de estas áreas. También contribuyen a evitar el deterioro o la contaminación de los hábitats fuera de la Red Natura 2000.

La delimitación geográfica de las áreas que integran la Red Natura 2000 de Aragón, a los efectos de los instrumentos de gestión a implementar, es la comunicada oficial y formalmente a la Comisión Europea para la designación de las ZEPA y LIC actuales.

La modificación del ámbito territorial de los espacios se realizará de acuerdo con lo previsto en el artículo 54.1 del texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón.

Atendiendo a lo dispuesto por el artículo 57 del Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón, los Planes de gestión y conservación de los espacios protegidos de la Red Natura 2000 de Aragón definirán con precisión y claridad el ámbito geográfico y temporal del Plan, una síntesis de indicadores sobre el contexto demográfico y socioeconómico, la identificación precisa de los valores naturales de interés comunitario que son propiamente objeto de gestión, los problemas específicos de conservación y amenazas significativas que concreten y precisen, en su caso, los descritos en este mismo Plan director, los objetivos y prioridades específicas de conservación, la aplicación de las directrices de gestión, acciones prioritarias, seguimiento, evaluación y disposiciones de aplicación en este Plan director, que resultan de obligada consideración y prevalecerán en cualquier caso sobre las que contemplan los planes de gestión.

II. Procedimiento para la aprobación de los Instrumentos de gestión.

El artículo 55.2 del texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón, aprobado mediante Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, establece que *“Los planes de gestión de las Zonas de especial conservación y de las Zonas de especial protección para las aves serán aprobados mediante decreto del Gobierno de Aragón, previa información pública y contando con informe preceptivo del Consejo de Protección de la Naturaleza y del Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón”*, contemplando el artículo 57 de la misma norma su contenido, y el artículo 58 la evaluación de programas, planes y proyectos que puedan afectar a la Red Natura 2000.

Consecuentemente, mediante el DECRETO 13/2021, de 25 de enero, del Gobierno de Aragón, se aprobaron los Planes Básicos de Gestión y Conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las Aves de la Red Natura 2000 en Aragón.

De acuerdo con el artículo 76 del texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón, aprobado mediante Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, el Plan director también debe aprobarse por Decreto del Gobierno de Aragón, previo trámite de información pública y previo informe preceptivo del Consejo de Protección de la Naturaleza.

Además, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón el Plan Director será sometido al procedimiento de evaluación ambiental estratégica, al considerarse que en su contenido se incluye criterios y directrices de usos y gestión para usos y actividades que sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesarias para la misma, pueden afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de interés comunitario que constituyen objetivos de gestión de los espacios red natura 2000 de Aragón o, al menos, no puede asegurarse, a priori y sin evaluarlas convenientemente, que el desarrollo de esas actividades que promueve o propicia no vaya a causar un perjuicio a la integridad del lugar en cuestión, en los términos previstos en la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Así el procedimiento para la aprobación del Plan Director de las Áreas Red Natura 2000 es el siguiente:

1. **Consulta pública previa**, que contempla la participación de los ciudadanos en el procedimiento de elaboración de normas con rango de Ley y reglamentos, en la que se ha de recabar la opinión de los sujetos y de las organizaciones más representativas potencialmente afectadas por la futura norma.

2. **Orden de inicio**: Mediante Orden de 12 de julio de 2019, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad se acordó el inicio del proyecto de Decreto de aprobación del Plan Director de las áreas de la Red Natura 2000 en Aragón.

3. **Tramitación**: deben reunirse y ordenarse cronológicamente todas las actuaciones practicadas y documentos elaborados.

- El Plan se someterá al proceso de **Evaluación Ambiental Estratégica de planes y programas ordinaria** por parte del INAGA, siguiendo el procedimiento ordinario establecido por el artículo 13 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, que comprende los siguientes trámites:
 - Solicitud de inicio por parte de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal al INAGA considerando que este mismo documento incluye todos los requerimientos necesarios
 - Consultas previas y determinación del alcance del estudio ambiental estratégico por parte del INAGA.
 - Elaboración del Estudio ambiental estratégico por parte de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal conforme al alcance determinado por el INAGA y que se incorporará al Plan.
 - Información pública mediante anuncio en el BOA y en sede electrónica de la propuesta del Plan, del Estudio ambiental y el Resumen no técnica durante un periodo de 45 días hábiles. Así mismo, la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal llevará a cabo las consultas a las Administraciones públicas

afectadas y personas interesadas conforme a lo que establezca el documento de alcance emitido por el INAGA.

- Preparación y remisión al INAGA del expediente completo por parte de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, incluyendo la propuesta final del Plan, el Estudio ambiental estratégico, el resultado de la información pública y de las consultas y Documento resumen donde se describe la integración de los aspectos ambientales en el Plan.
- Análisis técnico del expediente y Declaración Ambiental Estratégica por parte del INAGA, que tiene carácter de informe preceptivo y determinante.
- Deberá constar la **Memoria justificativa** con el contenido establecido en el artículo 48.3 de la Ley 2/2009, de 11 de mayo: *"memoria en la que se justifique la necesidad de la promulgación de la norma, su inserción en el ordenamiento jurídico, el impacto social de las medidas que se establezcan en la misma, un informe sobre el impacto por razón de género de las medidas que se establecen en el mismo, que incorporará una evaluación sobre el impacto por razón de orientación sexual, expresión o identidad de género, y una estimación del coste a que dará lugar y su forma de financiación"*
- Se tendrán en cuenta los criterios de correcta técnica normativa aprobados por el Gobierno por Acuerdo del Gobierno de Aragón de 28 de mayo de 2013.
- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 8/2015, de 25 de marzo, de Transparencia de la Actividad Pública y Participación Ciudadana de Aragón, el proyecto de decreto deberá ser **publicado**, junto con el resto de documentos obrantes en el expediente en el **Portal de Transparencia del Gobierno de Aragón**, en los términos de la Instrucción del Departamento de Presidencia y Justicia de 20 de abril de 2015 y de la Instrucción de SGT del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de 5 de junio de 2015; Instrucción Portal de Transparencia de 14 de marzo de 2016. A tales efectos, esta documentación debe remitirse en formato electrónico a la dirección correspondiente.
- **Audiencia e información pública, como trámites independientes:**
 - Audiencia, durante un plazo no inferior a un mes a través de las organizaciones y asociaciones reconocidas por la ley que los representen y cuyos fines guarden relación directa con el objeto de la disposición.
 - Información pública en virtud de resolución del miembro del Gobierno que haya adoptado la iniciativa de elaboración de la norma, pudiendo dicha autorización figurar en la propia resolución que inicia el procedimiento. La información pública se practicará a través del Boletín Oficial de Aragón durante el plazo de un mes. La participación de la ciudadanía podrá producirse por cualquier medio admisible en Derecho, entre otros, por vía telemática. Igualmente, el artículo 76.2 del TRLEPA contempla este trámite de información pública.
- Dado que el Plan es susceptible de incrementar el gasto en el ejercicio presupuestario irá acompañado de la memoria económica exigida por el artículo 13.1 y 2 de la Ley 4/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos de la Comunidad

Autónoma de Aragón para el ejercicio 2021. La propuesta o proyecto de Plan debe someterse a consulta o informe preceptivo de los siguientes órganos internos de la Administración de la Comunidad Autónoma:

- **Informe preceptivo del Consejo de Protección de la Naturaleza** (artículo 76.2 del TRLEPA)
 - **Del Departamento de Hacienda y Administración Pública** para que emita el informe preceptivo exigido por el artículo 13.1 y 2 de la Ley 4/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2021, sobre todo proyecto normativo o propuesta de acuerdo o resolución cuya aplicación pueda comportar un incremento de gasto en el ejercicio del año 2021, o de cualquier ejercicio posterior, que comporte incremento de gasto en el ejercicio presupuestario.
 - Del **Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón**.
 - Por el alcance y trascendencia del decreto se recabará informe de la **Dirección General de los Servicios Jurídicos** del Gobierno de Aragón, así como dictamen del **Consejo Consultivo** de la Comunidad Autónoma.
- Por haber recursos hídricos implicados en, el proyecto del Plan debe someterse a informe preceptivo de la Administración General del Estado, en concreto, **de la Confederación Hidrográfica en cuya demarcación se encuentre el ámbito territorial del Plan**. El informe previo sectorial del organismo de cuenca es preceptivo a tenor del artículo 25.4 del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
 - Se debe recabar informe de la **Secretaría General Técnica del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente**, que deberá referirse, como mínimo, a la corrección del procedimiento seguido y a la valoración de las alegaciones presentadas conforme al artículo 50.1 a) de la Ley 2/2009, de 11 de mayo.

4) El procedimiento de tramitación terminará con su aprobación por, decreto, del Consejo del Gobierno de Aragón.

5) Para su eficacia y vigencia de los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 de Aragón, de acuerdo con el artículo 20.1 de la Ley del Presidente y del Gobierno de Aragón, se requiere su publicación íntegra en el «Boletín Oficial de Aragón»

III. Alcance y vigencia de los Instrumentos de gestión.

Las directrices y regulaciones establecidas en el Plan Director para la implantación y gestión de la Red Natura 2000 en Aragón serán vinculantes, teniendo un carácter complementario de las que se establecen en los Planes de gestión y prevaleciendo sobre los mismos. Los Planes de gestión de valores tienen el carácter de documento complementario a los planes de gestión de espacios, correspondiendo al departamento competente en materia de conservación de la naturaleza del Gobierno de Aragón desarrollar las actuaciones programadas que sean necesarias para su consecución.

El Plan Director, como instrumento de gestión y con el carácter descrito, se someterá al mismo proceso de información pública, participación y aprobación que los Planes de básicos

de valores y de gestión cuya redacción, no obstante, condiciona y regula. Como instrumento de gestión, al igual que los citados planes, entrará en vigor a partir de su publicación en el BOA conforme a las condiciones que al respecto se establezcan.

La vigencia temporal máxima del Plan Director, en coherencia con la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y red Natura 2000, es el año 2030.

Previo evaluación y adecuada motivación, cumpliendo en cualquier caso las disposiciones obligatorias que sobre seguimiento y evaluación incluye este mismo capítulo, tanto el Plan director como los Planes de gestión de valores y los Planes de gestión de los espacios podrán revisarse en cualquier momento durante su vigencia de forma coherente con los resultados de dicha evaluación. En cualquier caso, el Plan Director será objeto del proceso de seguimiento y evaluación descrito en este mismo documento, actualizando consecuentemente sus contenidos en función de los resultados de dicho proceso, así como del avance en los conocimientos científico-técnicos sobre los hábitats y especies de interés.

La revisión del Plan Director se realizará mediante el mismo trámite establecido para su aprobación y el Plan revisado, en cualquier caso, deberá publicarse en el Boletín Oficial de Aragón.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 10 del Decreto 13/2021 los planes básicos de gestión y conservación de los espacios y valores Red Natura 2000 tendrán una vigencia de seis años, si bien deberán ser evaluados en una fase intermedia de este periodo, con base en el mejor conocimiento científico y técnico de ese momento. El resultado de la evaluación deberá explicitar si el plan debe ser revisado o mantenido en sus mismos términos.

Sin perjuicio de las revisiones que se pudieran derivar de las evaluaciones periódicas, los planes básicos podrán ser revisados en cualquier momento, previa evaluación y de forma coherente con los resultados de la misma. La revisión de cualquiera de estos documentos se aprobará mediante Decreto del Gobierno de Aragón.

La actualización de la información oficial de los EPRN 2000, incluidos los cambios y reajustes en la delimitación de los lugares que forman parte de dicha Red, que no impliquen una alteración sustancial de los objetivos de conservación no tendrá la consideración de revisión ni afectarán a la vigencia del Plan.

La delimitación vigente de las áreas que integran la Red Natura 2000 de Aragón sólo podrá modificarse en base a informes científicos solventes que se pronuncien sobre los valores naturales de interés comunitario involucrados, que avalen las modificaciones a realizar.

IV. Gestión preventiva de los espacios Red Natura 2000

El artículo 6 de la Directiva sobre los hábitats (92/43/CEE) desempeñan un papel fundamental en la gestión de los espacios que conforman la red Natura 2000, ya que es el que determina en mayor medida la relación entre la conservación y otras actividades socioeconómicas.

En línea con la Directiva, su enfoque determina la necesidad de favorecer la biodiversidad manteniendo o restaurando, en un “estado de conservación favorable”, determinados hábitats y especies en su área de distribución natural dentro de la UE, al mismo tiempo que se tienen en cuenta las necesidades de índole económica, social, cultural y regional, con miras a alcanzar un desarrollo sostenible.

Este artículo atañe tanto a las zonas de especial protección para las aves clasificadas con arreglo a la Directiva sobre aves como a los espacios declarados conforme a la Directiva sobre los hábitats, estableciendo los límites para las actividades que pueden tener una repercusión negativa en espacios protegidos, al tiempo que permite algunas excepciones en circunstancias especiales.

En concreto, las disposiciones del artículo 6.3 suponen una forma de régimen de autorización que establece las circunstancias en que es posible autorizar o no un plan o proyecto que pueda tener efectos negativos en un espacio Natura 2000. Por tanto, estos apartados garantizan la posibilidad de considerar plenamente las exigencias económicas y de índole no ecológica a la vista de los objetivos de conservación del lugar.

Artículo 6.3: “Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 4, las autoridades nacionales competentes sólo se declararán de acuerdo con dicho plan o proyecto tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública”.

Es importante señalar que las disposiciones del artículo 6 son de transposición obligatoria al ordenamiento jurídico español. Esta incorporación se produjo con la promulgación de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y posteriormente se desarrollaron los procedimientos necesarios para su aplicación en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El desarrollo de la ley básica estatal de evaluación ambiental en Aragón, se abordó con la aprobación de Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón que tiene por objetivo establecer el régimen jurídico de intervención administrativa ambiental aplicable a los planes, programas, proyectos, instalaciones y actividades que se pretendan desarrollar en el ámbito territorial de Aragón.

Así de acuerdo a Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental 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 la red natura 2000 y que no se encuentren sometidos ni al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ni al de calificación ambiental regulados en esta ley deberán someterse al procedimiento de evaluación ambiental en zonas ambientalmente sensibles, desarrollado en el Título II.

Cuando los proyectos estén sometidos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental o al de calificación ambiental, la evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 se integrará en dichos procedimientos, requiriéndose la inclusión, ya sea en el estudio de impacto ambiental o en el documento ambiental, de un apartado adicional y específico de evaluación de las repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000.

El procedimiento del artículo 6.3 de la Directiva, se activa no por la certeza, sino por la probabilidad de que se produzcan efectos apreciables como resultado de un plan o proyecto. Se considera que un plan o proyecto tiene una afección apreciable cuando repercute sobre los hábitats y las especies que hayan motivado la declaración del lugar y perjudica a sus objetivos de conservación.

Estas disposiciones no se limitan a los planes y proyectos que exclusivamente se lleven a cabo en el ámbito territorial de un espacio protegido, sino que también atañen a los planes y proyectos que, pese a situarse fuera de un espacio protegido, independientemente de la distancia, puedan tener un efecto apreciable en el espacio.

De la evaluación únicamente quedan excluidos aquellos planes o proyectos que estén directamente relacionados con la gestión de un espacio o sean necesarios para esta, es decir, que estén directamente relacionados con los objetivos de conservación del espacio, siendo necesarios para su consecución.

La evaluación consistirá en un análisis objetivo de las repercusiones del plan o proyecto para el espacio, teniendo en cuenta las características y las condiciones medioambientales específicas del espacio afectado, y centrándose en los objetivos de conservación definidos para el mismo.

Para ello, deberá examinarse también el resultado de su combinación con otros planes o proyectos, de manera que se puedan valorar los efectos acumulativos, incluyéndose los planes o proyectos que ya se hayan concluido, los que estén autorizados, pero no se hayan concluido aún, y los que efectivamente hayan sido propuestos.

Los objetivos de conservación de los espacios son los definidos en los planes básicos de gestión de los espacios y valores. Ahora bien, cuando aún no se hayan establecido objetivos de conservación para un lugar, la evaluación adecuada deberá partir del supuesto de que, como mínimo, el objetivo es garantizar que los tipos de hábitats o los hábitats de las especies presentes en el lugar no sufren un deterioro con respecto a su estado actual o que no se producen alteraciones que repercutan de manera significativa en las especies.

Dado que la evaluación se basa en la valoración de las repercusiones que se producen sobre los objetivos de conservación de los espacios y su estado de conservación, es imprescindible la realización de un adecuado seguimiento de los valores de la red natura 2000 que permita mantener actualizada la información sobre su estado de conservación que aparece en los formularios normalizados de datos. La información de los formularios normalizados de datos es la base para estos procedimientos de evaluación.

El órgano ambiental competente en esta gestión preventiva es el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), entidad de derecho público responsable para intervenir administrativamente en la aplicación de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

En cuanto al seguimiento y vigilancia de las condiciones ambientales establecidas en los informes o autorizaciones ambientales, sin perjuicio de las competencias atribuidas al órgano sustantivo, corresponden al departamento competente en materia de medio ambiente.

V. Coherencia y coordinación.

Los Instrumentos de gestión de la Red Natura 2000, es decir, el Plan director, los Planes básicos de valores y los Planes de gestión de los EPRN2000 deben garantizar su coherencia con las diferentes estrategias, planes, programas y políticas públicas aplicadas en Aragón, en particular con las siguientes:

- Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000. Horizonte 2030.
- Estrategia Aragonesa de Educación y Sensibilización Ambiental. Horizonte 2030.
- Estrategia Aragonesa de Cambio Climático. Horizonte 2030.
- Estrategia Aragonesa de Turismo
- Estrategia Aragonesa de Promoción Agroalimentaria.
- Estrategia Aragonesa de Ordenación del Territorio.
- Plan de Gestión Integrada de Residuos de Aragón 2018-2022
- Plan de medidas urgentes para reducir los riesgos de inundación en la Ribera del Ebro aragonesa.
- Plan de Saneamiento y Depuración de Aragón.
- Plan Forestal de Aragón.
- Programa de Desarrollo Rural.
- Programa de Desarrollo Rural de Aragón
- Plan Estratégico Nacional para la aplicación de la PAC post-2020
- Directriz de política demográfica y contra la despoblación.
- Directrices Especiales y Zonales de Ordenación Territorial de Aragón.
- Planes Hidrológicos y Planes de Gestión del Riesgo de Inundación de las Cuencas del Ebro, Júcar y Tajo.

La coordinación referida se abordará a través de la Comisión de coordinación intersectorial a la que se refiere el objetivo operativo 5.1 de la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y red Natura 2000 así como en la acción prioritaria nº 46 del Plan de acción de dicha Estrategia.

Se impulsará la integración de la Red Natura 2000 en los ámbitos de Trabajo del Consejo de Protección de la Naturaleza (CPN), del Comité Forestal de Aragón (CFA) y del Consejo de Ordenación Territorial de Aragón (COTA), desarrollando protocolos específicos al respecto, especialmente relacionados con la evaluación ambiental de proyectos, planes y programas, y con los planes de seguimiento.

En el caso de los Espacios protegidos de la Red Natura 2000 que se solapan con los Espacios Naturales Protegidos declarados conforme a la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón –cuyo texto refundido fue aprobado mediante el Decreto legislativo 1/2015 del Gobierno de Aragón- y que ya disponen de Planes de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) y/o Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) vigentes, cuando la delimitación de los espacios sea sustancialmente coincidente o el espacio Red Natura esté completamente incluido en el Espacio Natural Protegido, una vez aprobados los Planes de gestión de Red Natura 2000, en el plazo máximo de cinco años, deberán integrarse en un único documento

de gestión que será objeto de aprobación conforme al procedimiento regulado por el Decreto Legislativo 1/2015.

El desarrollo de actividades que contribuyan al mantenimiento o restauración del buen estado ecológico de la Red Natura, conforme a los planes de gestión, se tendrán expresamente en cuenta de cara a su discriminación positiva en la aplicación de las ayudas públicas mediante la formulación y aplicación de los baremos de selección de proyectos y beneficiarios en los procesos de concurrencia competitiva que rigen las ayudas públicas, al menos en las que se utilicen fondos propios de la Comunidad Autónoma. En la medida de lo posible, también se tendrán en cuenta en la aplicación de los fondos europeos, particularmente los procedentes de la Política Agrícola Común (PAC).

La Producción estándar atribuible a las parcelas agrícolas o de pastos en las que se desarrollen actividades agrarias que contribuyan al buen estado de conservación de la Red Natura 2000, o su restauración, conforme a los Planes de gestión aprobados podrá imputarse para la determinación de la contribución ambiental a la que se refiere el Decreto 85/2018 del Gobierno de Aragón por el que se crea el Registro de Agricultores y Ganaderos de la Comunidad Autónoma de Aragón y se regula su funcionamiento.

Se considerará de interés general para la Comunidad Autónoma de Aragón la adquisición o el arrendamiento a largo plazo de terrenos donde puedan establecerse regímenes puntuales de protección integral por motivo de su especial valor natural, o aquellos que los Planes básicos de gestión y conservación de valores Red Natura 2000 y los Planes de gestión y conservación de EPRN 2000 determinen como áreas críticas para la conservación de valores.

VI. Gobernanza de la Red Natura 2000

La gestión de la Red Natura 2000 corresponde al Departamento del Gobierno de Aragón con competencias en medio ambiente y contará con la organización, medios y visibilidad que corresponde a su importancia estratégica y territorial.

La vigilancia de la Red Natura 2000 será responsabilidad específica del cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza, en colaboración con los cuerpos y fuerzas de seguridad del estado en sus unidades específicas de control y vigilancia ambiental. Para tal fin, se desarrollarán procesos formativos a dichos cuerpos para dar a conocer las necesidades y características específicas de la red, sus espacios y sus valores.

No obstante, debe fomentarse y facilitarse la implicación activa de los actores agrarios y ganaderos, los forestales, así como los turísticos, lúdicos y culturales vinculados a la Red Natura 2000, además de los conservacionistas, en la gestión de la misma.

Para ello se impulsarán líneas de trabajo conjuntas con todos los agentes implicados en el uso y la conservación de los espacios de la Red Natura 2000 con el fin de fomentar las actividades compatibles y beneficiosas para la conservación de los valores naturales de interés comunitario que sustentan la Red, así como para la sensibilización sobre la misma.

Entre los agentes a considerar, deben incluirse a los propietarios de los terrenos sobre los que se asientan los espacios que configuran la Red, las administraciones locales y comarcales, los diferentes ámbitos de interés de la propia Administración autonómica, los titulares de las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales, los gestores de los cotos de caza y pesca, los titulares de las empresas locales, especialmente en el ámbito del turismo, el ocio o la agroalimentación así como las asociaciones locales en los diferentes ámbitos de interés.

Por Decreto del Gobierno de Aragón se creará el Patronato de la Red Natura 2000 en Aragón, que será el máximo órgano de participación de la Comunidad Autónoma de Aragón en relación con la Red y su gestión.

Cuando los Espacios protegidos de la Red natura 2000 incluyan Espacios Naturales Protegidos la interlocución se canalizará fundamentalmente a través del Patronato del Espacio Natural Protegido.

Se articularán los mecanismos y vías de comunicación más adecuadas para informar y hacer partícipe a la sociedad de las iniciativas, programas y actividades desarrolladas en los lugares Red Natura 2000.

La participación se llevará a cabo en el marco de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Se incentivará la incorporación de los propietarios de terrenos y de las explotaciones agrarias, así como de las asociaciones conservacionistas a la gestión de la Red Natura 2000 de Aragón fomentando y facilitando, en particular, la Custodia del territorio y los Contratos territoriales de explotación.

Para promover la participación social en la gestión de la red se considera clave la educación y sensibilización ambiental. Los programas y actividades que se desarrollen en relación con la Red Natura 2000 de Aragón fomentarán, de forma general, su conocimiento, así como la necesidad de conservar los hábitats y especies que la conforman. Así mismo, estos programas irán encaminados a favorecer cambios de actitudes y facilitar el apoyo y la participación de la sociedad.

Para ello contarán preferentemente con actividades diseñadas y dirigidas de forma específica a los distintos sectores de la sociedad. Entre ellos, se prestará especial atención a la población residente en los municipios incluidos en la Red Natura 2000, a los centros educativos, así como a los agentes clave en la conservación de estos hábitats y especies como son, entre otros, el sector agrario, el sector forestal, así como las asociaciones y sociedades de caza y/o pesca y el sector turístico.

Se promoverá la colaboración con las comunidades autónomas limítrofes y Francia para el desarrollo de acciones conjuntas dirigidas a la mejora o restablecimiento de la conectividad ecológica entre lugares de la Red Natura 2000.

VII. Coherencia ecológica e infraestructura verde

Con el fin de mejorar la coherencia ecológica y la conectividad de la Red Natura 2000 en Aragón, la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Aragón deberá elaborar, en el plazo de 3 años desde la aprobación de la estrategia estatal, su propia estrategia de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas.

Esta estrategia, basada en las directrices establecidas por la estrategia nacional, fomentará la conservación de corredores ecológicos, la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas territoriales, y la modificación de obstáculos artificiales que resulten esenciales o revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies de interés comunitario. En este sentido, los corredores pueden ser terrestres, fluviales o aéreos, teniendo en cuenta las características de movimiento y hábitats de las especies que los pueden utilizar.

Dado el papel principal que presentan los espacios de la Red Natura en el futuro establecimiento de la infraestructura verde, es necesario abordar las lagunas de conocimiento actuales en distintos ámbitos que serán necesarios para la definición de la estrategia regional:

- El análisis de la conectividad ecológica y la fragmentación de la matriz territorial en la que se engloba los EPRN2000.
- Identificación de los valores Natura 2000 para los que, en función de su estado de conservación, se considere prioritaria la aplicación de medidas de mejora de la conectividad.
- Identificación y delimitación espacial de los elementos, complementarios a los actuales EPRN2000, que formarán parte de la Infraestructura verde en Aragón.

Se otorgará un papel prioritario en el establecimiento de esta red de conexión a los cursos fluviales, los humedales, las áreas de montaña, los corredores aéreos más utilizados por las aves migratorias y otros elementos del territorio, lineales y continuos, o que actúan como puntos de enlace, con independencia de que tengan la condición de espacios naturales protegidos.

En el diseño y establecimiento de medidas para la mejora o restitución de la conectividad ecológica, se deberán adoptar las medidas preventivas necesarias para evitar la expansión de especies exóticas invasoras.

La realización de acciones en favor de la mejora de la conectividad de Red Natura 2000 de Aragón no implica la declaración implícita como Área Protegida de aquellas zonas que, no habiendo sido declaradas formalmente como tales, sirvan como elemento de conexión de la Red.

En las vías pecuarias, y en relación con la conectividad, se facilitarán los usos compatibles, complementarios y especiales en términos acordes con su naturaleza y sus fines. En la matriz agraria, la conservación de la estructura reticular de márgenes de cultivo, setos arbustivos y arbolados y bosques-isla. En la red hidrológica, la conservación y restauración de la vegetación riparia potencial, con anchuras y estructuras funcionales.

Cuando supongan una barrera para el desplazamiento de especies Natura 2000, se impulsará la corrección de las infraestructuras existentes o la supresión de aquellas que estén en desuso, especialmente infraestructuras viarias, canales, azudes, vallados, líneas de transporte eléctrico u otras. Para ello, en caso necesario, se establecerán acuerdos de colaboración con los propietarios de las infraestructuras, sean éstas públicas o privadas.

Cuando supongan una barrera para el desplazamiento de especies Natura 2000, se impulsará la creación de corredores específicos que atraviesen grandes extensiones de monocultivos agrícolas de regadío o forestales de plantación.

VIII. Seguimiento y evaluación.

Las acciones de seguimiento y evaluación relativas a la red natura 2000 tendrán un doble objetivo:

- 1.- Seguimiento y evaluación del estado de conservación de los valores de interés comunitario que sustentan la Red Natura 2000 y de los espacios propiamente dichos que configuran dicha red en Aragón, incluyendo el seguimiento de las presiones y amenazas que les afectan.
- 2.- Seguimiento y evaluación de la aplicación de los Instrumentos de gestión integrados por el Plan director, los Planes básicos de gestión de valores y los Planes de gestión de los espacios Red Natura 2000.

Las acciones a través de las que deben abordarse ambos objetivos de seguimiento y evaluación exigen, obviamente, una adecuada coordinación metodológica y operativa. Con dicho propósito se creará una Subcomisión de seguimiento y evaluación Red Natura 2000 en el marco de la Comisión de seguimiento y evaluación contemplada por la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000, dependiente de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal.

El seguimiento y evaluación del estado de conservación de los valores y de los espacios requiere, como primer paso urgente y prioritario, el establecimiento de una metodología que permita abordar dicho propósito de manera sistemática y garantizando su operatividad en función de la información realmente disponible en cada momento.

La metodología, cuya elaboración debe ser abordada desde la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, deberá ser expresamente aprobada por la Comisión de seguimiento y evaluación a propuesta de la Subcomisión antes referida. Dicha metodología incluirá, además de la definición de las variables cuantitativas y cualitativas sobre las que fundamentar la valoración del estado de conservación, la programación y prioridades de evaluación de dicho estado, tanto en lo que se refiere a los valores como a los espacios. También incluirá la aplicación de los resultados del seguimiento y la evaluación a la revisión y actualización de los planes de gestión.

En el plazo máximo de 3 años a partir de la aprobación de los Planes de gestión deberá aprobarse, mediante Orden del consejero del Gobierno de Aragón con competencias en medio ambiente, el *Plan de seguimiento y evaluación del Plan Director y de los Planes de Gestión de la Red Natura 2000 en Aragón*.

El seguimiento y evaluación de la aplicación de los instrumentos de gestión debe llevarse a cabo en función de los principios, metas, propósitos y objetivos contemplados en este mismo Plan director, mediante la valoración de la pertinencia y aplicación de las directrices, medidas y acciones llevadas a cabo. Para ello se utilizarán los indicadores de ejecución que resulten pertinentes, seleccionados de entre los contemplados por la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000. Así mismo, se utilizarán los 10 indicadores de resultado y los 6 indicadores de impacto contemplados por dicha Estrategia, previa definición de los valores de partida (línea base) a la que también se refiere dicha Estrategia.

El sistema de seguimiento y evaluación permitirá detectar las posibles carencias en la gestión de la Red Natura 2000 de manera que, a través de los procedimientos de modificación o revisión de los instrumentos de gestión, puedan redefinirse medidas de conservación con el conocimiento previo de la eficacia, conveniencia y/o problemática de las medidas aplicadas con anterioridad.

Por todo ello, en el artículo 11 del Decreto 13/2021, de 25 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se declaran las Zonas de Especial Conservación en Aragón, y se aprueban los planes básicos de gestión y conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las Aves de la Red Natura 2000 en Aragón se define el Sistema de Información y Planificación de Red Natura 2000, como aquel que integra los datos sobre las especies y hábitats de interés comunitario, y de los EPRN2000 de Aragón, así como las medidas de planificación, gestión y seguimiento adoptadas por el órgano competente. Los objetivos de este sistema son:

- Mejorar la calidad y el nivel de cobertura de la información referida a la Red Natura 2000 en Aragón.
- Impulsar los medios de difusión de la información relativa a la Red Natura 2000 en Aragón.
- Facilitar el mantenimiento y seguimiento de los planes de gestión de la Red Natura 2000.
- Facilitar la gestión y control de la Red Natura 2000 en Aragón.
- Facilitar la comunicación de datos e información sobre las especies y hábitats de interés comunitario, y de los EPRN 2000 de Aragón.

Por otra parte, el Plan director será objeto de seguimiento anual basado en la valoración de los indicadores establecidos, debiendo ser objeto de una evaluación completa, de carácter intermedio y en términos de coherencia, pertinencia, eficacia y eficiencia antes del 31 de diciembre de 2024. En función de los resultados de dicha evaluación, se procederá a la revisión del Plan Director conforme a lo establecido por este mismo capítulo en relación con su aprobación, alcance y vigencia.

El seguimiento y evaluación de los Planes básicos de gestión de valores y de los Planes de gestión de los EPRN 2000, así como las revisiones que en su caso resulten pertinentes, serán consecuencia del proceso de seguimiento y evaluación del estado de conservación de los valores y de los espacios, que se llevará a cabo conforme a los criterios y condiciones antes descritas.

En cualquier caso, el seguimiento cumplirá, como mínimo, los requerimientos y plazos fijados por la Comisión Europea para la elaboración de informes de cumplimiento de los artículos 12 (Directiva Aves) y 17 (Directiva Hábitats), relativos al seguimiento del estado de conservación.

Se habilitará una partida presupuestaria específica para cubrir las necesidades en materia de seguimiento y evaluación que se llevará a cabo tanto con medios internos como con medios externos a la propia Administración ambiental responsable de la gestión. En cualquier caso, la contratación de los medios externos, así como la dirección de los mismos corresponderá a la Administración.

IX. Investigación

El insuficiente conocimiento todavía existente de los valores naturales de interés comunitario que sustentan la Red Natura 2000 de Aragón, y su estado de conservación, hace imprescindible impulsar acciones de investigación que, no obstante, deben separarse claramente de la gestión. No es misión de los gestores de la Red abordar por sí mismos las tareas de investigación sino facilitar los medios para que pueda llevarse a cabo con eficacia por agentes especializados. También es responsabilidad de dicho centro gestor fijar los objetivos de investigación en función de las necesidades y prioridades de gestión de la Red, así como aplicar los resultados.

Los gestores de la Red Natura 2000 de Aragón deben propiciar la colaboración con las Comunidades Autónomas vecinas, así como con Francia y Andorra en materia de para aquellos valores de interés comunitario compartidos.

Los gestores de Red Natura 2000 de Aragón deben fomentar los procesos y actividades de ciencia ciudadana haciendo con ello copartícipe a la sociedad en el seguimiento de la Red al tiempo que se favorece la educación y sensibilización ambiental de la ciudadanía.

En toda publicación o trabajo derivado de las actividades de investigación desarrolladas en favor de la Red Natura 2000 de Aragón deberá hacerse referencia expresa a ella.

En los casos en los que los trabajos de investigación estén relacionados con la conservación de la naturaleza y sean de especial interés para la conservación y gestión de los lugares de la Red Natura 2000, la Dirección General con competencias en materia de Red Natura 2000 podrá requerir al final de los mismos su presentación y entrega para conocimiento y aplicación.

Se fomentará la investigación de carácter social que profundice en la percepción de los elementos prioritarios de conservación por diferentes grupos sociales y evalúe la eficacia de las campañas de sensibilización, así como en los impactos demográficos y socioeconómicos de la Red Natura 2000 y su gestión sobre los territorios vinculados a la misma.

El Gobierno de Aragón podrá financiar a través del departamento con competencias en materia de medio ambiente proyectos de investigación realizados por terceros, siempre y cuando acrediten la capacidad y solvencia científica o técnica necesaria y cuenten con los medios apropiados. En todo proyecto financiado deberá requerirse a sus autores la entrega de una memoria final con las actividades realizadas, la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones y recomendaciones que se derivan.

Los resultados obtenidos en las investigaciones financiadas servirán para revisar y mejorar los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 de Aragón bajo los principios de la gestión adaptativa.

Se fomentará la creación y mantenimiento de un fondo documental en el que se recopilen los estudios, investigaciones y publicaciones relacionadas con lugares de la Red Natura 2000, especies Natura 2000 y hábitats de interés comunitario.

X. Comunicación de las obligaciones comunitarias.

De acuerdo con el artículo 59 del Decreto Legislativo 1/2015 del Gobierno de Aragón, la comunicación del cumplimiento de las obligaciones comunitarias se ajustará a las siguientes condiciones:

1. La Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón dará cuenta al ministerio con competencias en materia de medio ambiente de las Zonas de especial protección para las aves y Zonas de especial conservación declaradas en el ámbito de la Comunidad Autónoma, así como de sus modificaciones, a efectos de su comunicación a la Comunidad europea, en virtud de lo establecido en el artículo 10 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
2. La Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón vigilará el estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario, teniendo especialmente en cuenta los tipos de hábitats naturales prioritarios y las especies prioritarias, así como de conservación de las especies de aves que se enumeran en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, comunicando al ministerio con competencias en materia de medio ambiente los cambios que se hayan producido en los mismos a efectos de su reflejo en el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Dicha comunicación se producirá anualmente, a excepción de cuando ello no sea técnicamente posible, en cuyo caso deberá motivarse.
3. La Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón remitirá al ministerio competente en materia de medio ambiente la información sobre las medidas de conservación a las que se refiere el artículo 55, la evaluación de sus resultados y las propuestas de nuevas medidas a aplicar, al objeto de que el ministerio pueda remitir a la Comisión Europea, cada tres y seis años respectivamente, los informes nacionales exigidos por las Directivas comunitarias 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres y la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

XI. Disposiciones financieras y presupuestarias de la Red Natura 2000 de Aragón.

La gestión activa de la biodiversidad, en la organización de la estructura del Departamento de Agricultura Ganadería y Medio Ambiente, se lleva a cabo por la actual Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, en la que se ubican el Servicio de Biodiversidad y el de Espacios Naturales y Red Natura 2000. También desarrollan funciones directamente relacionadas con la gestión de la biodiversidad las correspondientes secciones existentes en los Servicios Provinciales de Huesca, Teruel y Zaragoza, así como las 25 Áreas Medioambientales existentes a escala comarcal.

En cuanto a la gestión preventiva, el órgano ambiental competente es el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), entidad de derecho público responsable para intervenir administrativamente en la aplicación de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, que regula los diversos tipos de evaluación ambiental y entre ellos en su título II el de las zonas ambientalmente sensibles, donde se encuentra la Red Natura 2000.

Si bien la responsabilidad de la financiación de la Red Natura 2000 recae en los presupuestos nacionales de los Estados miembros, y por ende de las Comunidades Autónomas, el artículo 8 de la Directiva Hábitats reconoce explícitamente la necesidad del apoyo comunitario mediante cofinanciación a través de los instrumentos financieros establecidos, especialmente cuando la concentración de lugares que alberga el Estado miembro suponga una carga excesiva.

La **inexistencia de financiación comunitaria específica para Red Natura 2000**, ha derivado en un enfoque de financiación integrada que ha sido mantenido hasta el momento por la Comisión Europea para garantizar la conservación y gestión de las áreas Red Natura 2000, obligando a las Comunidades Autónomas a recurrir a fondos de otras políticas para poder financiarse, con las dificultades que ello conlleva.

Para la administración regional, **la principal fuente de financiación** de las políticas de conservación de la biodiversidad y la aplicación de las Directivas Comunitarias de Naturaleza **son sus fondos propios**, a los que se añaden los que ponen a su disposición otras administraciones, principalmente la Unión Europea mediante los fondos FEADER.

Así hasta la fecha actual, para la financiación de estas políticas públicas han sido fundamentales las medidas en favor de la Red Natura 2000 y Agroambiente y Clima del Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2014-2020, sin olvidar la aplicación de la Directiva Marco del Agua (DMA), así como las ayudas a la ganadería extensiva con el propósito de compensar los daños y sobrecostes generados por la presencia de grandes carnívoros.

Este enfoque de financiación integrada propuesto por la Comisión Europea para garantizar la conservación y gestión de las áreas Red Natura 2000, converge en el modelo de financiación que plantea el Gobierno de Aragón para la gestión de la biodiversidad y para la Red Natura 2000, que incluye las siguientes vías de financiación:

- **Principal financiación pública:**

 - **Fondos propios de la Comunidad Autónoma de Aragón**

- Fuentes públicas de **cofinanciación:**

 - Fondos comunitarios cofinanciadores de los fondos propios del Gobierno de Aragón:

 - Feader, FEAGA

 - LIFE

 - INTERREG

 - Otras fuentes:

 - Administración General del Estado

 - Entidades locales

- Financiación privada:

 - Inversión privada

 - Colaboración público-privada

Marco de acción Prioritaria 2021-2027 para Natura 2000 en Aragón.

Los marcos de acción prioritaria (MAP) son instrumentos de planificación estratégica plurianual cuyo objetivo es proporcionar una visión completa de las **medidas necesarias** para implementar la Red Natura 2000 y su infraestructura verde a escala de la UE, especificando las **necesidades de financiación** para estas medidas y vinculándolas a los correspondientes **programas de financiación** de la UE. En consonancia con los objetivos de la Directiva sobre los hábitats de la UE en la que se basa la Red Natura 2000, las medidas que deben identificarse en los MAP se diseñarán principalmente para *«mantener y restablecer, en un estado de conservación favorable, los hábitats naturales y las especies de importancia para la UE, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales»*.

El MAP refleja la **identificación de las necesidades estratégicas y operativas** que presenta la Red Natura 2000 en Aragón, así como una **estimación de las necesidades financieras** que se derivan, **sin que ello derive compromisos presupuestarios propiamente dichos**. Este hecho es debido a que los compromisos están condicionados a la aprobación del Marco Financiero Plurianual (MFP) de la UE para el periodo 2021-2027 así como de los reglamentos, disposiciones y programas específicos que han de regular su aplicación.

En la actualidad se encuentra vigente el MAP para el período 2021-2027, cuyas principales características son:

- Presentación de costes y acciones prioritarias distinguiendo entre los gastos de funcionamiento (medidas recurrentes que deben mantenerse a largo plazo) y los gastos excepcionales (acciones no recurrentes tales como proyectos de restauración de hábitats, grandes inversiones en infraestructura, compra de bienes duraderos, etc.).
- Desglose de las medidas de conservación y restauración de la Red Natura 2000 por categoría general de ecosistema.

Para estimar los costes de gestión de Red Natura 2000, incluidos en el MAP 2021-2027, se han analizado las inversiones y gastos efectuados durante el periodo 2014-2018 y se ha propuesto un escenario de financiación para el periodo 2021-2027 basado en las actuaciones prioritarias contenidas en la Estrategia Aragonesa de Biodiversidad y Red Natura 2000 Horizonte 2030, y en la planificación prevista en este Plan Director de la Red Natura 2000 en Aragón –Horizonte 2030.

Los costes resultantes se han estructurado en los siguientes apartados del MAP:

- **Apartado E.1.:** costes de las medidas horizontales y costes administrativos para la gestión de Red Natura 2000.
- **Apartado E.2.:** costes derivados de las actuaciones a realizar en las 8 grandes categorías de ecosistemas presentes en los espacios de la Red Natura 2000.

Las medidas que se plantean tienen un carácter estratégico, suponen un primer nivel de planificación adecuado a la amplitud territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón y se desarrollarán con mayor detalle en los planes de gestión específicos de cada espacio Red Natura.

- **Apartado E.3.:** costes derivados de las actuaciones de carácter transversal para garantizar la conservación de especies y hábitats, tales como la lucha contra las especies exóticas invasoras, la mortalidad no natural de fauna, la recuperación de fauna accidentada, el turismo o la gestión de grandes carnívoros, entre otros.

En la siguiente tabla se muestra el resumen del presupuesto anual establecido incluido en el MAP 2021-2027:

1. Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la Red Natura 2000	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
1.1. Planificación de la gestión y designación del lugar	696.000,00	174.000,00
1.2. Administración del lugar y comunicación con las partes interesadas	9.448.438,89	63.000,00
1.3. Seguimiento y notificación	1.586.009,97	84.000,00
1.4. Lagunas de conocimientos y necesidades de investigación restantes	477.121,00	400.000,00
1.5. Medidas de comunicación y sensibilización, educación y acceso de visitantes relacionadas con Natura 2000	1.376.000,00	20.000,00
Subtotal	13.583.569,86	741.000,00
2.a Medidas de mantenimiento y restauración de especies y hábitats relacionadas con lugares Natura 2000	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
2.1.a Aguas marinas y costeras	-	-
2.2.a Brezales y matorrales	633.900,00	138.000,00
2.3.a Turberas altas, turberas bajas y otros humedales	340.475,00	33.000,00
2.4.a Prados	3.869.785,03	60.000,00
2.5.a Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)	30.256.141,17	-
2.6.a Bosques y superficies forestales	9.378.849,09	-
2.7.a Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala	654.700,00	-
2.8.a Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)	772.032,88	1.225.714,29
2.9.a Otros	35.000,00	18.000,00
Subtotal	45.940.883,17	1.474.714,29
2.b Medidas adicionales de «infraestructura verde» más allá de Natura 2000 (que mejoran la coherencia de la Red Natura 2000, incluso en un contexto transfronterizo)	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
2.1.b Aguas marinas y costeras	-	-
2.2.b Brezales y matorrales	-	-
2.3.b Turberas, áreas pantanosas y otros humedales	-	-

2.4.b	Formaciones herbosas	3.520.985,25	-
2.5.b	Otros agroecosistemas (incluidos cultivos)	7.048.859,14	-
2.6.b	Bosques y otras formaciones arbóreas	-	-
2.7.b	Hábitats rocosos, dunas y tierras escasamente cubiertas de vegetación	-	-
2.8.b	Hábitats acuáticos continentales (ríos y lagos)	49.477,40	-
2.9.b	Otros (cuevas, etc.)	-	50.000,00
Total parcial		10.619.321,79	50.000,00
3.	Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
3.1	Medidas y programas específicos de especies no incluidos en otros apartados	7.997.196,96	-
3.2.	Prevención, mitigación o compensación de los daños ocasionados por las especies protegidas	1.000.000,00	150.000,00
Subtotal		8.997.196,96	150.000,00
Total anual		79.140.971,77	2.415.714,29
Total anual sumatorio		81.556.686,06	
Total (2021-2027)		570.896.802,41	

ANEXO 1. LISTA DE REFERENCIA DE VALORES RED NATURA 2000

A.- Tipos de Hábitats naturales y seminaturales (anexo I Directiva Hábitats)

Código	Nombre del Hábitat de Interés Comunitario
1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas y arenosas
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fructicosi</i>)
1430	Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>)
1510*	Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>)
1520*	Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>)
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3170*	Estanques temporales mediterráneos
3190	Lagos y lagunas kársticas sobre yesos
3230	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Myricaria germanica</i>
3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Salix elaeagnos</i>
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i>
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodion rubri p.p.</i> y de <i>Bidention p.p.</i>
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente de <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>
3290	Ríos mediterráneos de caudal intermitente del <i>Paspalo-Agrostidion</i>
4020*	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>
4030	Brezales secos europeos
4060	Brezales alpinos y boreales
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>)

Código	Nombre del Hábitat de Interés Comunitario
5120	Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i>
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-esteparios
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyso-Sedion albi</i>
6140	Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i>
6160	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6210	Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*parajes con notables orquídeas)
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (<i>Molinion caeruleae</i>)
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
6510	Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
6520	Prados de siega de montaña (<i>Trisetum-Polygonum bis-tortae</i>)
7140	«Mires» de transición
7210*	Turberas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>
7220*	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Turberas bajas alcalinas
7240*	Formaciones pioneras alpinas del <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>
8110	Desprendimientos silíceos de los pisos montano a nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> y <i>Galeopsietalia ladani</i>)
8120	Desprendimientos calcáreos y de esquistos calcáreos de los pisos montano a nival (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

Código	Nombre del Hábitat de Interés Comunitario
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8310	Cuevas no explotadas por el turismo
8340	Glaciares permanentes
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)
9150	Hayedos calcícolas medioeuropeos del <i>Cephalanthero-Fagion</i>
9180*	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i>
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>
91D0*	Turberas boscosas
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>
9430	Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i> (* en sustratos yesosos o calcáreos)
9530*	Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos
9560*	Bosques endémicos de <i>Juniperus spp.</i>

B.- Especies de los anexos II y/o IV de la Directiva Hábitats

Código	Nombre científico	Nombre común	DH A.II	DH A.IV
Invertebrados				
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>		Sí	Sí

Código	Nombre científico	Nombre común	DH A.II	DH A.IV
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>		Sí	No
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Ondas rojas, Doncella de la madreSelva	Sí	No
1074	<i>Eriogaster catax</i>		Sí	Sí
1075	<i>Graellsia isabellae (Actias issabellae)</i>	Mariposa isabelina	Sí	No
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante	Sí	No
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalía	Sí	Sí
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Escarabajo longicornio, Gran capricornio	Sí	Sí
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo de río	Sí	No
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Mariposa tigre	Sí	No
6966	<i>Osmoderma eremita Complex</i>	Escarabajo eremita	Sí	Sí
Peces				
5292	<i>Parachondrostoma miegii</i>	Madrilla	Sí	No
5293	<i>Parachondrostoma turiense</i>	Madrija	Sí	No
5302	<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	Sí	No
5303	<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	Sí	No
6155	<i>Achondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	Sí	No
Anfibios				
1194	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	Sí	Sí
Reptiles				
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	Sí	Sí
1221	<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	Sí	Sí
5259	<i>Lacerta bonnali (Lacerta monticola)</i>	Lagartija pirenaica	Sí	Sí
Mamíferos				
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico	Sí	Sí
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	Sí	Sí
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	Sí	Sí
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	Sí	Sí

Código	Nombre científico	Nombre común	DH A.II	DH A.IV
1307	<i>Myotis blythii</i>	Murciélago ratonero mediano	Sí	Sí
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastela	Sí	Sí
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva	Sí	Sí
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Murciélago ratonero patudo	Sí	Sí
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago ratonero pardo	Sí	Sí
1324	<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	Sí	Sí
1337	<i>Castor fiber</i>	Castor europeo	Sí	Sí
1338	<i>Microtus cabreræ</i>	Topillo de Cabrera	Sí	Sí
1354	<i>Ursus arctos</i>	Oso pardo	Sí	Sí
1355	<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	Sí	Sí
1356	<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	Sí	Sí
Flora				
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>		Sí	No
1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>		Sí	No
1391	<i>Riella helicophylla</i>	Ovita	Sí	No
1429	<i>Marsilea strigosa</i>	Trébol de cuatro hojas	Sí	Sí
1451	<i>Petrocoptis pseudoviscosa</i>		Sí	Sí
1454	<i>Petrocoptis montsiciana</i>		Sí	Sí
1488	<i>Coronopus navasii</i>		Sí	Sí
1500	<i>Boleum asperum</i>		Sí	Sí
1569	<i>Erodium paularense</i>	Geranio del Paular, Erodio de Cañamares	Sí	Sí
1598	<i>Lythrum flexuosum</i>	Jopillo	Sí	Sí
1614	<i>Apium repens (Helosciadium repens)</i>	Apio rastrero	Sí	Sí
1632	<i>Androsace pyrenaica</i>		Sí	Sí
1687	<i>Sideritis javalambrensis</i>		Sí	Sí
1782	<i>Centaurea pinnata</i>		Sí	Sí

Código	Nombre científico	Nombre común	DH A.II	DH A.IV
1865	<i>Narcissus asturiensis</i> (<i>Narcissus minor</i> subsp. <i>asturiensis</i>)	Narciso de Asturias, clavelines.	Sí	Sí
1872	<i>Borderea chouardii</i>		Sí	Sí
1889	<i>Puccinellia pungens</i>		Sí	Sí
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Zapaticos de la Virgen, zuecos, zapatitos de dama.	Sí	Sí

C.- Especies del anexo I de la Directiva Aves

Código	Nombre científico	Nombre común
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Avetoro
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera
A027	<i>Grus grus</i>	Grulla común
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito común
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Porrón pardo
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milano real
A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos
A077	<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común
A078	<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado
A079	<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido
A084	<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada

Código	Nombre científico	Nombre común
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora
A095	<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Cernícalo patirrojo
A098	<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón
A100	<i>Falco eleonora</i>	Halcón de Eleonora
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino
A119	<i>Porzana porzana</i>	Polluela pintoja
A128	<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común
A129	<i>Otis tarda</i>	Avutarda común
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván
A135	<i>Glareola pratensis</i>	Canastera común
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlitejo patinegro
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Chorlito dorado europeo
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Aguja colipinta
A166	<i>Tringa glareola</i>	Andarríos bastardo
A189	<i>Gelochelidon nilotica (Sterna nilotica)</i>	Pagaza piconegra
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común
A205	<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica
A215	<i>Bubo bubo</i>	Búho real
A222	<i>Asio flammeus</i>	Búho campestre
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Mochuelo boreal
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea

Código	Nombre científico	Nombre común
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pito negro
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Pico dorsiblanco
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común
A245	<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina
A246	<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía
A255	<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre
A279	<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Carricerín real
A294	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Carricerín cejudo
A302	<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga
A338	<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo
A339	<i>Lanius minor</i>	Alcaudón chico
A346	<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	Chova piquirroja
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano
A399	<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común
A405	<i>Aquila heliaca adalberti</i>	Águila imperial ibérica
A415	<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	Perdiz pardilla
A420	<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega
A430	<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra ricotí
A480	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	Ruiseñor pechiazul
A661	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i>	Urogallo común
A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco común
A697	<i>Egretta garzetta garzetta</i>	Garceta común
A707	<i>Aquila fasciata (Hieraetus fasciatus)</i>	Águila perdicera
A712	<i>Lagopus mutus pyrenaicus (Lagopus muta pyrenaica)</i>	Perdiz nival
A722	<i>Porphyrio porphyrio porphyrio</i>	Calamón común

Código	Nombre científico	Nombre común
A727	<i>Charadrius morinellus (Eudromias morinellus)</i>	Chorlito carambolo
A734	<i>Chlidonias hybrida (Chlidonias hybridus)</i>	Fumarel cariblanco
A773	<i>Egretta alba (Ardea alba)</i>	Garceta grande
A861	<i>Philomachus pugnax</i>	Combatiente
A862	<i>Larus minutus</i>	Gaviota enana
A885	<i>Sterna albifrons albifrons</i>	Charrancito común
A892	<i>Porzana parva</i>	Polluela bastarda
A893	<i>Porzana pusilla</i>	Polluela chica

ANEXO 2. LISTA DE REFERENCIA DE ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000 EN ARAGÓN

A.- Listado de ZEPA en Aragón

Código	Nombre	% en provincia
HUESCA		
ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	100
ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	100
ES0000137	Los Valles	100
ES0000149	Posets - Maladeta	100
ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	5,57
ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	56,21
ES0000183	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel	100
ES0000277	Collarada - Ibón de Ip	100
ES0000278	Viñamala	100
ES0000279	Alto Cinca	100
ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	100
ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	100
ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	51,75
ES0000284	Sotos y Carrizales del Río Aragón	92,23
ES0000285	San Juan de La Peña y Peña Oroel	100
ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	100
ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella	68,26
ES0000288	Sierra de Mongay	100
ES0000290	La Sotonera	100
ES0000291	Serreta de Tramaced	100
ES0000293	Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	4,10
ES0000294	Laguna de Sariñena y Balsa de La Estación	100

Código	Nombre	% en provincia
ES0000295	Sierra de Alcubierre	44,55
ES0000296	Embalse del Pas y Santa Rita	100
ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	0,27
ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	100
ZARAGOZA		
ES0000017	Cuenca de Gallocanta	86,18
ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	100
ES0000138	Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	100
ES0000180	Estepas de Monegrillo y Pina	100
ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	94,43
ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	43,79
ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	47,34
ES0000283	Sierras de Leyre y Orba	100
ES0000284	Sotos y Carrizales del río Aragón	7,77
ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	31,74
ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas	100
ES0000292	Loma La Negra - Bardenas	100
ES0000293	Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	95,90
ES0000295	Sierra de Alcubierre	55,45
ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	100
ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	99,56
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	100
ES0000300	Río Huerva y Las Planas	100
ES0000539	Montes de Alfajarín y Saso de Osera	100
ES2430090	Dehesa de Rueda - Montolar	100
ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	100
ES2430105	Hoces del Río Mesa	100

Código	Nombre	% en provincia
TERUEL		
ES0000017	Cuenca de Gallocanta	13,82
ES0000302	Parameras de Blancas	100
ES0000303	Desfiladeros del Río Martín	100
ES0000304	Parameras de Campo Visiedo	100
ES0000305	Parameras de Alfambra	100
ES0000306	Río Guadalope - Maestrazgo	100
ES0000307	Puertos de Beceite	100
ES0000308	Parameras de Pozondón	100
ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	100

B.- Listado de LIC en Aragón

Código	Nombre	% en provincia
HUESCA		
ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	100
ES0000149	Posets - Maladeta	100
ES2410001	Los Valles - Sur	100
ES2410002	Pico y Turberas del Anayet	100
ES2410003	Los Valles	100
ES2410004	San Juan de La Peña	100
ES2410005	Guara Norte	100
ES2410006	Bujaruelo - Garganta de Los Navarros	100
ES2410008	Garganta de Obarra	100
ES2410009	Congosto de Ventamillo	100
ES2410010	Monte Pacino	100
ES2410011	Cabecera del Río Aguas Limpias	100

Código	Nombre	% en provincia
ES2410012	Foz de Biniés	100
ES2410013	Macizo de Cotiella	100
ES2410014	Garcipollera - Selva de Villanúa	100
ES2410015	Monte Peiró - Arguís	100
ES2410016	Santa María de Ascaso	100
ES2410017	Río Aragón (Jaca)	100
ES2410018	Río Gallego (Ribera de Biescas)	100
ES2410019	Río Cinca (Valle de Pineta)	100
ES2410021	Curso Alto del Río Aragón	100
ES2410022	Cuevas de Villanúa	100
ES2410023	Collarada y Canal de Ip	100
ES2410024	Telera - Acumuer	100
ES2410025	Sierra y Cañones de Guara	100
ES2410026	Congosto de Sopeira	100
ES2410027	Río Aurín	100
ES2410029	Tendeñera	100
ES2410030	Serreta Negra	79,11
ES2410031	Foz Escarrilla - Cucuraza	100
ES2410040	Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	100
ES2410042	Sierra de Mongay	100
ES2410044	Puerto de Otal - Cotefablo	100
ES2410045	Sobrepuerto	100
ES2410046	Río Ésera	100
ES2410048	Río Ara	100
ES2410049	Río Isábena	100
ES2410050	Cuenca del Río Yesa	100
ES2410051	Cuenca del Río Airés	100

Código	Nombre	% en provincia
ES2410052	Alto Valle del Cinca	100
ES2410053	Chistau	100
ES2410054	Sierra Ferrera	100
ES2410055	Sierra de Arro	100
ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	100
ES2410057	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	99,94
ES2410058	Río Veral	92,85
ES2410059	El Turbón	100
ES2410060	Río Aragón-Canal de Berdún	88,174
ES2410061	Sierras de San Juan de La Peña y Peña Oroel	83,28
ES2410062	Río Gas	100
ES2410064	Sierras de Santo Domingo y Caballera	69,34
ES2410067	La Guarguera	100
ES2410068	Silves	100
ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	100
ES2410070	Sierra del Castillo de Laguarres	100
ES2410071	Congosto de Olvena	100
ES2410072	Lagunas de Estaña	100
ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	100
ES2410074	Yesos de Barbastro	100
ES2410075	Basal de Ballobar y Balsalet de Don Juan	100
ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena	57,36
ES2410084	Liberola-Serreta Negra	100
ES2410150	Cueva de Los Moros	100
ES2410154	Turberas del Macizo de Los Infiernos	100
ES2410155	Turberas de Acumuer	100
ES2430077	Bajo Gállego	10,08

Código	Nombre	% en provincia
ES2430078	Montes de Zuera	6,09
ES2430082	Monegros	5,03
ZARAGOZA		
ES2410030	Serreta Negra	20,89
ES2410058	Río Veral	7,15
ES2410060	Río Aragón-Canal de Berdún	11,83
ES2410061	Sierras de San Juan de La Peña y Peña Oroel	16,72
ES2410064	Sierras de Santo Domingo y Caballera	30,66
ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena	42,64
ES2420099	Sierra de Vizcuerno	50,65
ES2420111	Montes de La Cuenca de Gallocanta	47,11
ES2420118	Río Algars	37,36
ES2430007	Foz de Salvatierra	100
ES2430028	Moncayo	100
ES2430032	El Planerón	100
ES2430033	Efesa de La Villa	100
ES2430034	Puerto de Codos - Encinacorba	100
ES2430035	Sierra de Santa Cruz - Puerto de Used	100
ES2430041	Complejo Lagunar de La Salada de Chiprana	100
ES2430043	Laguna de Gallocanta	64,57
ES2430047	Sierras de Leyre y Orba	100
ES2430063	Río Onsella	100
ES2430065	Río Arba de Luesia	100
ES2430066	Río Arba de Biel	100
ES2430077	Bajo Gállego	89,92
ES2430078	Montes de Zuera	93,91
ES2430079	Loma Negra	100

Código	Nombre	% en provincia
ES2430080	El Castellar	100
ES2430081	Sotos y Mejanas del Ebro	94,97
ES2430082	Monegros	100
ES2430083	Montes de Alfajarín - Saso de Osera	100
ES2430085	Laguna de Plantados y Laguna de Agón	100
ES2430086	Monte Alto y Siete Cabezos	100
ES2430087	Maderuela	100
ES2430088	Barranco de Valdeplata	100
ES2430089	Sierra de Nava Alta - Puerto de La Chabola	100
ES2430090	Dehesa de Rueda - Montolar	100
ES2430091	Planas y Estepas de La Margen derecha del Ebro	100
ES2430094	Meandros del Ebro	100
ES2430095	Bajo Martín	48,93
ES2430096	Río Guadalope, Val de Fabara y Val de Pilas	100
ES2430097	Río Matarranya	73,99
ES2430098	Cueva Honda	100
ES2430100	Hoces del Jalón	100
ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	100
ES2430102	Sierra de Vicort	100
ES2430103	Sierras de Algairén	100
ES2430104	Riberas del Jalón (Bubierca - Ateca)	100
ES2430105	Hoces del Río Mesa	100
ES2430106	Los Romerales - Cerropozuelo	100
ES2430107	Sierras de Pardos y Santa Cruz	100
ES2430108	Balsa Grande y Balsa Pequeña	100
ES2430109	Hoces de Torralba - Río Piedra	100
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	93,99

Código	Nombre	% en provincia
ES2430127	Sima del Árbol	100
ES2430143	Cueva del Mármol	100
ES2430144	Cueva del Sudor	100
ES2430151	Cueva del Muerto	100
ES2430152	Reserva Natural de Los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	100
ES2430153	La Lomaza de Belchite	100
TERUEL		
ES2420030	Sabinares del Puerto de Escadón	100
ES2420036	Puertos de Beceite	100
ES2420037	Sierra de Javalambre	100
ES2420038	Castelfrío - Mas de Tarín	100
ES2420039	Rodeno de Albarracín	100
ES2420092	Barranco de Valdemesón - Azaila	100
ES2420093	Salada de Azaila	100
ES2420099	Sierra de Vizcuerno	49,35
ES2420111	Montes de La Cuenca de Gallocanta	52,71
ES2420112	Las Planetas-Claverías	100
ES2420113	Parque Cultural del Río Martín	100
ES2420114	Saladas de Alcañiz	100
ES2420115	Salada de Calanda	100
ES2420116	Río Mezquín y Oscuros	100
ES2420117	Río Bergantes	100
ES2420118	Río Algars	59,67
ES2420119	Els Ports de Beseit	100
ES2420120	Sierra de Fonfría	100
ES2420121	Yesos de Barrachina y Cutanda	100
ES2420122	Sabinar de El Villarejo	100

Código	Nombre	% en provincia
ES2420123	Sierra Palomera	100
ES2420124	Muelas y Estrechos del Río Guadalope	100
ES2420125	Rambla de Las Truchas	100
ES2420126	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	100
ES2420128	Estrechos del Río Mijares	100
ES2420129	Sierra de Javalambre II	100
ES2420131	Los Yesares y Laguna de Tortajada	100
ES2420132	Altos de Marimezquita, Los Pinarejos y Muela de Cascante	100
ES2420133	Loma de Centellas	100
ES2420134	Sabinar de San Blas	100
ES2420135	Cuenca del Ebrón	100
ES2420136	Sabinares de Saldón y Valdecuenca	100
ES2420137	Los Cuadrejones - Dehesa del Saladar	100
ES2420138	Valdecabriel - Las Tejeras	100
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	100
ES2420140	Estrechos del Guadalaviar	100
ES2420141	Tremedales de Orihuela	100
ES2420142	Sabinar de Monterde de Albarracín	100
ES2420145	Cueva de Baticambras	100
ES2420146	Cueva de La Solana	100
ES2420147	Cueva del Húmero	100
ES2420148	Cueva del Recuenco	100
ES2420149	Sima del Polo	100
ES2430043	Laguna de Gallocanta	35,43
ES2430091	Planas y Estepas de La Margen derecha del Ebro	1,13
ES2430095	Bajo Martín	51,07
ES2430097	Río Matarranya	26,01

Código	Nombre	% en provincia
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	6,01

C.- Listado de Espacios Protegidos Red Natura 2000 coincidentes (LIC y ZEPA) en Aragón.

LIC		ZEPA		Provincia(s)
Código	Nombre	Código	Nombre	
ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	Huesca
ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	ES0000278	Viñamala	Huesca
ES0000149	Posets - Maladeta	ES0000149	Posets - Maladeta	Huesca
ES0000149	Posets - Maladeta	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	Huesca
ES2410001	Los Valles - Sur	ES0000137	Los Valles	Huesca
ES2410001	Los Valles - Sur	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	Huesca
ES2410003	Los Valles	ES0000137	Los Valles	Huesca
ES2410004	San Juan de la Peña	ES0000285	San Juan de la Peña y Peña Oroel	Huesca
ES2410005	Guara Norte	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	Huesca
ES2410006	Bujaruelo - Garganta de los Navarros	ES0000278	Viñamala	Huesca
ES2410008	Garganta de Obarra	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	Huesca
ES2410009	Congosto de Ventamillo	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	Huesca
ES2410009	Congosto de Ventamillo	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	Huesca
ES2410011	Cabecera del río Aguas Limpias	ES0000278	Viñamala	Huesca
ES2410012	Foz de Biniés	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	Huesca
ES2410013	Macizo de Cotiella	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	Huesca
ES2410015	Monte Peiró - Arguís	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	Huesca

LIC		ZEPA		Provincia(s)
Código	Nombre	Código	Nombre	
ES2410016	Santa María de Ascaso	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	Huesca
ES2410017	Río Aragón (Jaca)	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	Huesca
ES2410019	Río Cinca (Valle de Pineta)	ES0000279	Alto Cinca	Huesca
ES2410023	Collarada y Canal de Ip	ES0000277	Collarada - Ibón de Ip	Huesca
ES2410024	Telera - Acumuer	ES0000278	Viñamala	Huesca
ES2410025	Sierra y Cañones de Guara	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	Huesca
ES2410029	Tendeñera	ES0000278	Viñamala	Huesca
ES2410030	Serreta Negra	ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	Huesca, Zaragoza
ES2410030	Serreta Negra	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	Huesca, Zaragoza
ES2410040	Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	ES0000278	Viñamala	Huesca
ES2410042	Sierra de Mongay	ES0000288	Sierra de Mongay	Huesca
ES2410044	Puerto de Otal - Cotefablo	ES0000278	Viñamala	Huesca
ES2410045	Sobrepuerto	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	Huesca
ES2410046	Río Ésera	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	Huesca
ES2410046	Río Ésera	ES0000149	Posets - Maladeta	Huesca
ES2410048	Río Ara	ES0000278	Viñamala	Huesca
ES2410048	Río Ara	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	Huesca
ES2410049	Río Isábena	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	Huesca
ES2410052	Alto Valle del Cinca	ES0000279	Alto Cinca	Huesca
ES2410053	Chistau	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	Huesca
ES2410053	Chistau	ES0000149	Posets - Maladeta	Huesca
ES2410054	Sierra Ferrera	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	Huesca
ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	Huesca
ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	Huesca

LIC		ZEPA		Provincia(s)
Código	Nombre	Código	Nombre	
ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	ES0000149	Posets - Maladeta	Huesca
ES2410057	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	Huesca
ES2410057	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	Huesca
ES2410058	Río Veral	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	Huesca, Zaragoza
ES2410059	El Turbón	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	Huesca
ES2410060	Río Aragón - Canal de Berdún	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	Huesca, Zaragoza
ES2410061	Sierras de San Juan de la Peña y Peña Oroel	ES0000285	San Juan de la Peña y Peña Oroel	Huesca
ES2410061	Sierras de San Juan de la Peña y Peña Oroel	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	Huesca
ES2410064	Sierras de Santo Domingo y Caballera	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	Huesca, Zaragoza
ES2410068	Silves	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	Huesca
ES2410068	Silves	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	Huesca
ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	Huesca
ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	Huesca
ES2410075	Basal de Ballobar y Balsalet de Don Juan	ES0000183	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel	Huesca
ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena	ES0000295	Sierra de Alcubierre	Huesca, Zaragoza
ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena	ES0000183	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel	Huesca
ES2410084	Liberola - Serreta Negra	ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	Huesca, Zaragoza
ES2420036	Puertos de Beceite	ES0000307	Puertos de Beceite	Teruel
ES2420112	Las Planetas - Claverías	ES0000303	Desfiladeros del río Martín	Teruel
ES2420113	Parque Cultural del Río Martín	ES0000303	Desfiladeros del río Martín	Teruel

LIC		ZEPA		Provincia(s)
Código	Nombre	Código	Nombre	
ES2420118	Río Algars	ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	Zaragoza, Teruel
ES2420118	Río Algars	ES0000307	Puertos de Beceite	Zaragoza
ES2420119	Els Ports de Beseit	ES0000307	Puertos de Beceite	Teruel
ES2420124	Muelas y Estrechos del río Guadalope	ES0000306	Río Guadalope - Maestrazgo	Teruel
ES2420138	Valdecabriel - Las Tejeras	ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	Zaragoza, Teruel
ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	Teruel
ES2420141	Tremedales de Orihuela	ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	Teruel
ES2430007	Foz de Salvatierra	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	Zaragoza
ES2430028	Moncayo	ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	Zaragoza
ES2430032	El Planerón	ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	Zaragoza
ES2430043	Laguna de Gallocanta	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	Zaragoza, Teruel
ES2430047	Sierras de Leyre y Orba	ES0000283	Sierras de Leyre y Orba	Zaragoza
ES2430047	Sierras de Leyre y Orba	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	Zaragoza
ES2430063	Río Onsella	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	Zaragoza
ES2430065	Río Arba de Luesia	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	Zaragoza
ES2430078	Montes de Zuera	ES0000293	Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	Huesca, Zaragoza
ES2430079	Loma Negra	ES0000292	Loma la Negra - Bardenas	Zaragoza
ES2430080	El Castellar	ES0000293	Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	Zaragoza
ES2430081	Sotos y mejanas del Ebro	ES0000138	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	Zaragoza

LIC		ZEPA		Provincia(s)
Código	Nombre	Código	Nombre	
ES2430082	Monegros	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	Huesca, Zaragoza
ES2430083	Montes de Alfajarín - Saso de Osera	ES0000539	Montes de Alfajarín y Saso de Osera	Zaragoza
ES2430083	Montes de Alfajarín - Saso de Osera	ES0000180	Estepas de Monegrillo y Pina	Zaragoza
ES2430088	Barranco de Valdeplata	ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	Zaragoza
ES2430090	Dehesa de Rueda - Montolar	ES2430090	Dehesa de Rueda y Montolar	Zaragoza
ES2430091	Planas y estepas de la margen derecha del Ebro	ES0000300	Río Huerva y Las Planas	Zaragoza
ES2430091	Planas y estepas de la margen derecha del Ebro	ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	Zaragoza
ES2430094	Meandros del Ebro	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	Zaragoza
ES2430097	Río Matarranya	ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	Zaragoza, Teruel
ES2430098	Cueva Honda	ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	Zaragoza
ES2430100	Hoces del Jalón	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	Zaragoza
ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	Zaragoza
ES2430102	Sierra Vicort	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	Zaragoza
ES2430105	Hoces del río Mesa	ES2430105	Hoces del río Mesa	Zaragoza
ES2430106	Los Romerales - Cerropozuelo	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	Zaragoza
ES2430107	Sierras de Pardos y Santa Cruz	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	Zaragoza
ES2430108	Balsa Grande y Balsa Pequeña	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	Zaragoza
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	ES0000300	Río Huerva y Las Planas	Zaragoza
ES2430143	Cueva del Mármol	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	Zaragoza
ES2430144	Cueva del Sudor	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	Zaragoza

LIC		ZEPA		Provincia(s)
Código	Nombre	Código	Nombre	
ES2430151	Cueva del Muerto	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	Zaragoza
ES2430152	Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	ES0000138	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	Zaragoza
ES2430153	La Lomaza de Belchite	ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	Zaragoza

ANEXO 3. TABLAS DE DATOS

A.- Tabla resumen de valores Red Natura 2000 en Aragón

	Número
Hábitats (Anexo I DH)	66
Especies (Anexos II y/o IV DH)	53
Especies de fauna (no aves)	35
Invertebrados	11
Peces	5
Anfibios	1
Reptiles	3
Mamíferos	15
Especies de flora	18
Aves (Anexo I DA)	86

B.- Superficies Red Natura 2000 en Aragón

Tipo	Número	Superficie (ha)	% Superficie Aragón
LIC	156	1046101,92	21,92
ZEPA	48	870248,28	18,23
Total RN2000	198	1361923,24	28,53

Tipo	Superficie media (ha)	Superficie máxima (ha)	Superficie mínima (ha)	Desviación estándar
LIC	6705,78	80960,49	0,03	11136,25
ZEPA	18133,91	81411,97	184,95	16897,32

Provincia	Tipo	Número	Superficie (ha)	Superficie media	% Superficie	% Superficie
-----------	------	--------	-----------------	------------------	--------------	--------------

				(ha)	Provincia	Aragón
Huesca	LIC	68	403380,82	5932,07	25,78	8,45
	ZEPA	26	368108,11	14158,00	23,53	7,71
Zaragoza	LIC	59	293822,10	4980,04	17,01	6,16
	ZEPA	22	325733,74	14806,08	18,86	6,82
Teruel	LIC	48	347811,65	7246,08	23,48	7,29
	ZEPA	10	175567,29	17556,73	11,85	3,68

C.- Grado de solapamiento entre Espacios Protegidos Red Natura 2000 (ZEPA/LIC)

Tipo	Código	Nombre	Solapamiento	
			(%)	(ha)
LIC	ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	100	15797,92
ZEPA	ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	100	
LIC	ES0000149	Posets - Maladeta	0,01	2,74
ZEPA	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	0,01	
LIC	ES0000149	Posets - Maladeta	99,09	33042,76
ZEPA	ES0000149	Posets - Maladeta	96,58	
LIC	ES2410001	Los Valles - Sur	14,43	3307,31
ZEPA	ES0000137	Los Valles	10,34	
LIC	ES2410001	Los Valles - Sur	0,06	12,77
ZEPA	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	0,50	
LIC	ES2410003	Los Valles	98,90	26759,46
ZEPA	ES0000137	Los Valles	83,67	
LIC	ES2410004	San Juan de la Peña	96,94	1618,82
ZEPA	ES0000285	San Juan de la Peña y Peña Oroel	26,33	
LIC	ES2410005	Guara Norte	100	12763,08

Tipo	Código	Nombre	Solapamiento	
			(%)	(ha)
ZEPA	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	15,68	
LIC	ES2410006	Bujaruelo - Garganta de los Navarros	100	9775,25
ZEPA	ES0000278	Viñamala	38,63	
LIC	ES2410008	Garganta de Obarra	99,60	732,67
ZEPA	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	3,00	
LIC	ES2410009	Congosto de Ventamillo	6,72	16,60
ZEPA	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	0,07	
LIC	ES2410012	Foz de Biniés	97,58	162,55
ZEPA	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	6,30	
LIC	ES2410013	Macizo de Cotiella	100	8275,33
ZEPA	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	32,67	
LIC	ES2410015	Monte Peiró - Arguís	100	1549,21
ZEPA	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	4,33	
LIC	ES2410016	Santa María de Ascaso	100	191,31
ZEPA	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	2,45	
LIC	ES2410017	Río Aragón (Jaca)	88,57	53,08
ZEPA	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	2,74	
LIC	ES2410019	Río Cinca (Valle de Pineta)	100	117,77
ZEPA	ES0000279	Alto Cinca	0,80	
LIC	ES2410023	Collarada y Canal de Ip	81,61	3286,79
ZEPA	ES0000277	Collarada - Ibón de Ip	95,09	
LIC	ES2410025	Sierra y Cañones de Guara	98,74	34226,68
ZEPA	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	42,04	
LIC	ES2410029	Tendeñera	98,53	12626,18
ZEPA	ES0000278	Viñamala	49,90	
LIC	ES2410030	Serreta Negra	93,49	13146,89

Tipo	Código	Nombre	Solapamiento	
			(%)	(ha)
ZEPA	ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	37,27	
LIC	ES2410030	Serreta Negra	2,26	318,17
ZEPA	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	0,88	
LIC	ES2410040	Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	95,63	2890,35
ZEPA	ES0000278	Viñamala	11,42	
LIC	ES2410042	Sierra de Mongay	97,79	3127,58
ZEPA	ES0000288	Sierra de Mongay	96,96	
LIC	ES2410045	Sobrepuerto	15,15	525,52
ZEPA	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	6,73	
LIC	ES2410046	Río Ésera	1,22	20,91
ZEPA	ES0000149	Posets - Maladeta	0,06	
LIC	ES2410048	Río Ara	5,56	112,16
ZEPA	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	1,44	
LIC	ES2410049	Río Isábena	9,07	180,75
ZEPA	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	0,74	
LIC	ES2410052	Alto Valle del Cinca	100	14590,93
ZEPA	ES0000279	Alto Cinca	99,20	
LIC	ES2410053	Chistau	25,31	2702,58
ZEPA	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	10,67	
LIC	ES2410053	Chistau	3,01	321,01
ZEPA	ES0000149	Posets - Maladeta	0,94	
LIC	ES2410054	Sierra Ferrera	99,87	8012,61
ZEPA	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	31,63	
LIC	ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	72,97	6324,29
ZEPA	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	24,97	
LIC	ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	14,15	1226,59

Tipo	Código	Nombre	Solapamiento	
			(%)	(ha)
ZEPA	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	5,03	
LIC	ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	2,11	182,57
ZEPA	ES0000149	Posets - Maladeta	0,53	
LIC	ES2410057	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	0,01	0,55
ZEPA	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	0,03	
LIC	ES2410057	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	10,76	1158,97
ZEPA	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	44,95	
LIC	ES2410058	Río Veral	89,62	251,13
ZEPA	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	12,95	
LIC	ES2410059	El Turbón	99,18	2798,87
ZEPA	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	11,47	
LIC	ES2410060	Río Aragón - Canal de Berdén	91,30	896,28
ZEPA	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	46,21	
LIC	ES2410061	Sierras de San Juan de la Peña y Peña Oroel	23,52	4276,67
ZEPA	ES0000285	San Juan de la Peña y Peña Oroel	69,55	
LIC	ES2410061	Sierras de San Juan de la Peña y Peña Oroel	0,01	2,36
ZEPA	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	0,12	
LIC	ES2410064	Sierras de Santo Domingo y Caballera	100	30874,93
ZEPA	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	86,37	
LIC	ES2410068	Silves	94,01	2021,64
ZEPA	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	25,88	
LIC	ES2410068	Silves	5,97	128,42
ZEPA	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	0,16	
LIC	ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	100	5413,81
ZEPA	ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	100	
LIC	ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	0	0,05

Tipo	Código	Nombre	Solapamiento	
			(%)	(ha)
ZEPA	ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	0,00	
LIC	ES2410075	Basal de Ballobar y Balsalet de Don Juan	98,28	224,67
ZEPA	ES0000183	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel	3,22	
LIC	ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena	82,41	38772,20
ZEPA	ES0000295	Sierra de Alcubierre	92,08	
LIC	ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena	0,27	125,19
ZEPA	ES0000183	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel	1,79	
LIC	ES2410084	Liberola - Serreta Negra	94,35	4640,35
ZEPA	ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	13,16	
LIC	ES2420036	Puertos de Beceite	99,81	4622,43
ZEPA	ES0000307	Puertos de Beceite	31,29	
LIC	ES2420112	Las Planetas - Claverías	100	2724,48
ZEPA	ES0000303	Desfiladeros del río Martín	6,06	
LIC	ES2420113	Parque Cultural del Río Martín	90,09	22873,64
ZEPA	ES0000303	Desfiladeros del río Martín	50,91	
LIC	ES2420118	Río Algars	36,26	188,48
ZEPA	ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	0,51	
LIC	ES2420119	Els Ports de Beseit	99,93	10150,05
ZEPA	ES0000307	Puertos de Beceite	68,71	
LIC	ES2420124	Muelas y Estrechos del río Guadalope	98,33	18854,57
ZEPA	ES0000306	Río Guadalope - Maestrazgo	34,76	
LIC	ES2420138	Valdecabriel - Las Tejeras	100	11897,25
ZEPA	ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	37,04	
LIC	ES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	100	6882,83
ZEPA	ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	21,43	
LIC	ES2420141	Tremedales de Orihuela	100	12902,84

Tipo	Código	Nombre	Solapamiento	
			(%)	(ha)
ZEPA	ES0000309	Montes Universales - Sierra del Tremedal	40,17	
LIC	ES2430007	Foz de Salvatierra	97,12	505,82
ZEPA	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	19,62	
LIC	ES2430028	Moncayo	99,82	9920,65
ZEPA	ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	54,80	
LIC	ES2430032	El Planerón	99,69	1135,53
ZEPA	ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	4,54	
LIC	ES2430043	Laguna de Gallocanta	99,59	2801,96
ZEPA	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	18,18	
LIC	ES2430047	Sierras de Leyre y Orba	82,49	5786,74
ZEPA	ES0000283	Sierras de Leyre y Orba	98,22	
LIC	ES2430047	Sierras de Leyre y Orba	2,73	191,67
ZEPA	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	7,43	
LIC	ES2430063	Río Onsella	95,55	423,09
ZEPA	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	1,18	
LIC	ES2430065	Río Arba de Luesia	0,15	0,49
ZEPA	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	0,00	
LIC	ES2430078	Montes de Zuera	88,91	15358,56
ZEPA	ES0000293	Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	60,13	
LIC	ES2430079	Loma Negra	73,98	5124,81
ZEPA	ES0000292	Loma la Negra - Bardenas	79,77	
LIC	ES2430080	El Castellar	3,84	497,18
ZEPA	ES0000293	Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	1,95	
LIC	ES2430081	Sotos y mejanas del Ebro	2,96	54,90
ZEPA	ES0000138	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	2,51	
LIC	ES2430082	Monegros	100	35671,22

Tipo	Código	Nombre	Solapamiento	
			(%)	(ha)
ZEPA	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	99,07	
LIC	ES2430083	Montes de Alfajarín - Saso de Osera	94,93	11099,83
ZEPA	ES0000539	Montes de Alfajarín y Saso de Osera	93,77	
LIC	ES2430083	Montes de Alfajarín - Saso de Osera	4,91	574,28
ZEPA	ES0000180	Estepas de Monegrillo y Pina	2,34	
LIC	ES2430088	Barranco de Valdeplata	100	1030,36
ZEPA	ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	5,69	
LIC	ES2430090	Dehesa de Rueda - Montolar	100	3944,94
ZEPA	ES2430090	Dehesa de Rueda y Montolar	100	
LIC	ES2430091	Planas y estepas de la margen derecha del Ebro	26,06	11242,96
ZEPA	ES0000300	Río Huerva y Las Planas	37,07	
LIC	ES2430091	Planas y estepas de la margen derecha del Ebro	52,55	22672,76
ZEPA	ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	90,69	
LIC	ES2430094	Meandros del Ebro	1,43	15,85
ZEPA	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	0,04	
LIC	ES2430097	Río Matarranya	74,02	1473,70
ZEPA	ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	4,00	
LIC	ES2430098	Cueva Honda	100	1,00
ZEPA	ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	0,01	
LIC	ES2430100	Hoces del Jalón	75,16	3907,94
ZEPA	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	17,23	
LIC	ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	100	9431,15
ZEPA	ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	100	
LIC	ES2430102	Sierra Vicort	0,31	32,75
ZEPA	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	0,14	
LIC	ES2430105	Hoces del río Mesa	100	5335,57

Tipo	Código	Nombre	Solapamiento	
			(%)	(ha)
ZEPA	ES2430105	Hoces del río Mesa	100	
LIC	ES2430106	Los Romerales - Cerropozuelo	0,32	25,30
ZEPA	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	0,16	
LIC	ES2430107	Sierras de Pardos y Santa Cruz	5,71	324,10
ZEPA	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	2,10	
LIC	ES2430108	Balsa Grande y Balsa Pequeña	100	16,18
ZEPA	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	0,10	
LIC	ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	14,92	3312,05
ZEPA	ES0000300	Río Huerva y Las Planas	10,92	
LIC	ES2430127	Sima del Árbol	100	0,06
ZEPA	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	0,00	
LIC	ES2430143	Cueva del Mármol	100	0,06
ZEPA	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	0,00	
LIC	ES2430144	Cueva del Sudor	100	0,03
ZEPA	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	0,00	
LIC	ES2430151	Cueva del Muerto	100	0,08
ZEPA	ES0000299	Desfiladeros del río Jalón	0,00	
LIC	ES2430152	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	100	804,83
ZEPA	ES0000138	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	36,81	
LIC	ES2430153	La Lomaza de Belchite	100	1192,93
ZEPA	ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	4,77	

Los solapamientos detectados de superficie inferior a 0,01 ha se han considerado artefactos debidos al ajuste cartográfico de los límites de cada espacio, por lo que se han omitido de la tabla.

D.- Listado y grado de solapamiento entre Espacios Protegidos Red Natura 2000 y Espacios Naturales Protegidos en Aragón

RN2000			ENP		Solapamiento	
Tipo	Código	Nombre	Tipo	Nombre	(% RN2000)	(ha)
ZEPA	ES0000278	Viñamala	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	0,08	21,09
ZEPA	ES0000279	Alto Cinca	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	0,34	50,18
ZEPA	ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	98,28	15525,59
LIC	ES2410052	Alto Valle del Cinca	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	0,32	47,33
LIC	ES2410050	Cuenca del río Yesa	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	0,31	17,58
LIC	ES2410051	Cuenca del río Airés	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	0,61	22,73
LIC	ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	93,34	14745,94
LIC	ES2410019	Río Cinca (Valle de Pineta)	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	2,42	2,85
LIC	ES2410006	Bujaruelo - Garganta de los Navarros	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	0,22	21,09
LIC	ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	ENP101	Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	4,94	779,65
ZEPA	ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	ENP102	Parque Natural del Moncayo	54,31	9832,43
LIC	ES2430088	Barranco de Valdeplata	ENP102	Parque Natural del Moncayo	0,65	6,66
LIC	ES2430028	Moncayo	ENP102	Parque Natural del Moncayo	98,65	9803,67
ZEPA	ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	ENP103	Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara	58,37	47521,31
LIC	ES2410025	Sierra y Cañones de Guara	ENP103	Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara	97,70	33864,38
LIC	ES2410005	Guara Norte	ENP103	Parque Natural de la Sierra y los Cañones de Guara	97,19	12404,92
ZEPA	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	ENP104	Parque Natural Posets - Maladeta	0,02	4,16
ZEPA	ES0000149	Posets - Maladeta	ENP104	Parque Natural Posets - Maladeta	96,44	32994,97

RN2000			ENP		Solapamiento	
Tipo	Código	Nombre	Tipo	Nombre	(% RN2000)	(ha)
LIC	ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	ENP104	Parque Natural Posets - Maladeta	0,39	33,89
LIC	ES2410053	Chistau	ENP104	Parque Natural Posets - Maladeta	0,75	79,78
LIC	ES2410046	Río Ésera	ENP104	Parque Natural Posets - Maladeta	0,20	3,33
LIC	ES0000149	Posets - Maladeta	ENP104	Parque Natural Posets - Maladeta	98,84	32959,04
ZEPA	ES0000137	Los Valles	ENP105	Parque Natural de los Valles Occidentales	84,07	26886,84
LIC	ES2410003	Los Valles	ENP105	Parque Natural de los Valles Occidentales	98,84	26743,85
LIC	ES2410001	Los Valles - Sur	ENP105	Parque Natural de los Valles Occidentales	0,85	193,88
ZEPA	ES0000017	Cuenca de Gallocanta	ENP202	Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta	12,48	1923,57
LIC	ES2430043	Laguna de Gallocanta	ENP202	Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta	68,34	1922,63
LIC	ES2430041	Complejo lagunar de la Salada de Chiprana	ENP203	Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana	98,24	152,10
ZEPA	ES0000138	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	ENP204	Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro	50,76	1109,88
LIC	ES2430152	Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	ENP204	Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro	95,91	771,93
LIC	ES2430081	Sotos y mejanas del Ebro	ENP204	Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro	16,11	298,69
LIC	ES2420039	Rodeno de Albarracín	ENP301	Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno	96,93	3136,62
LIC	ES2420135	Cuenca del Ebrón	ENP301	Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno	13,35	2912,38
LIC	ES2420136	Sabinars de Saldón y Valdecuencia	ENP301	Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno	1,08	99,45
LIC	ES2420134	Sabinar de San Blas	ENP301	Paisaje Protegido de los Pinares de Rodeno	0,16	8,03

RN2000			ENP		Solapamiento	
Tipo	Código	Nombre	Tipo	Nombre	(% RN2000)	(ha)
ZEPA	ES0000285	San Juan de la Peña y Peña Oroel	ENP302	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel	91,14	5604,49
ZEPA	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	ENP302	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel	0,01	0,16
LIC	ES2410061	Sierras de San Juan de la Peña y Peña Oroel	ENP302	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel	40,75	7410,91
LIC	ES2410004	San Juan de la Peña	ENP302	Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel	99,97	1669,43
ZEPA	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	ENP303	Paisaje Protegido de las Fozes de Fago y Biniés	47,40	1222,05
ZEPA	ES0000284	Sotos y carrizales del río Aragón	ENP303	Paisaje Protegido de las Fozes de Fago y Biniés	0,56	10,90
LIC	ES2410001	Los Valles - Sur	ENP303	Paisaje Protegido de las Fozes de Fago y Biniés	0,04	8,40
LIC	ES2410057	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	ENP303	Paisaje Protegido de las Fozes de Fago y Biniés	20,79	2238,65
LIC	ES2410058	Río Veral	ENP303	Paisaje Protegido de las Fozes de Fago y Biniés	2,94	8,24
LIC	ES2410012	Foz de Biniés	ENP303	Paisaje Protegido de las Fozes de Fago y Biniés	100,00	166,59
ZEPA	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	ENP304	Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo	25,65	9169,98
LIC	ES2430063	Río Onsella	ENP304	Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo	5,43	24,05
LIC	ES2430065	Río Arba de Luesia	ENP304	Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo	0,01	0,05
LIC	ES2410064	Sierras de Santo Domingo y Caballera	ENP304	Paisaje Protegido de la Sierra de Santo Domingo	29,27	9036,22
LIC	ES2410011	Cabecera del río Aguas Limpias	ENP402A	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Balaitus o Moros	3,03	92,35
ZEPA	ES0000278	Viñamala	ENP402B	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo del Infierno o Quijadar de Pondiellos	0,23	59,06
LIC	ES2410011	Cabecera del río Aguas	ENP402B	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo	0,59	18,04

RN2000			ENP		Solapamiento	
Tipo	Código	Nombre	Tipo	Nombre	(% RN2000)	(ha)
		Limpias		del Infierno o Quijadar de Pondiellos		
LIC	ES2410040	Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	ENP402B	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo del Infierno o Quijadar de Pondiellos	0,10	3,10
LIC	ES2410040	Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	ENP402B	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo del Infierno o Quijadar de Pondiellos	1,85	55,96
ZEPA	ES0000278	Viñamala	ENP402C	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Viñamala o Comachibosa	0,24	60,82
ZEPA	ES0000278	Viñamala	ENP402C	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Viñamala o Comachibosa	0,06	16,20
LIC	ES2410006	Bujaruelo - Garganta de los Navarros	ENP402C	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Viñamala o Comachibosa	0,79	77,02
ZEPA	ES0000279	Alto Cinca	ENP402D	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de la Munia	0,18	26,28
LIC	ES2410052	Alto Valle del Cinca	ENP402D	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de la Munia	0,18	26,28
ZEPA	ES0000149	Posets - Maladeta	ENP402E	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Posets o Llardana	1,62	552,86
LIC	ES0000149	Posets - Maladeta	ENP402E	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Posets o Llardana	1,66	552,86
ZEPA	ES0000149	Posets - Maladeta	ENP402F	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Perdiguero	0,43	148,08
LIC	ES0000149	Posets - Maladeta	ENP402F	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Perdiguero	0,44	145,82
ZEPA	ES0000149	Posets - Maladeta	ENP402G	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de la Maladeta o Montes Malditos	4,06	1389,44

RN2000			ENP		Solapamiento	
Tipo	Código	Nombre	Tipo	Nombre	(% RN2000)	(ha)
LIC	ES0000149	Posets - Maladeta	ENP402G	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de la Maladeta o Montes Malditos	4,17	1389,44
ZEPA	ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	ENP402H	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Monte Perdido o de las Tres Sorores	4,94	779,65
LIC	ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	ENP402H	Monumento Natural de los Glaciares Pirenaicos - Macizo de Monte Perdido o de las Tres Sorores	4,94	779,65
ZEPA	ES0000306	Río Guadalupe - Maestrazgo	ENP404	Monumento Natural del Puente de Fonseca	0,46	248,54
LIC	ES2420124	Muelas y Estrechos del río Guadalupe	ENP404	Monumento Natural del Puente de Fonseca	0,01	1,23
ZEPA	ES0000306	Río Guadalupe - Maestrazgo	ENP405	Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque	0,21	114,14
LIC	ES2420124	Muelas y Estrechos del río Guadalupe	ENP405	Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque	0,60	114,14
ZEPA	ES0000306	Río Guadalupe - Maestrazgo	ENP406	Monumento Natural de los Órganos de Montoro	0,35	187,60
LIC	ES2420124	Muelas y Estrechos del río Guadalupe	ENP406	Monumento Natural de los Órganos de Montoro	0,97	186,62
ZEPA	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	ENP407A	Monumento Natural de los Mallos de Riglos, Agüero y Peña Rueba	0,11	37,73
ZEPA	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	ENP407B	Monumento Natural de los Mallos de Riglos, Agüero y Peña Rueba	0,17	61,77
LIC	ES2410064	Sierras de Santo Domingo y Caballera	ENP407B	Monumento Natural de los Mallos de Riglos, Agüero y Peña Rueba	0,20	61,22
ZEPA	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella	ENP407C	Monumento Natural de los Mallos de Riglos, Agüero y Peña Rueba	0,23	83,19

Los solapamientos detectados de superficie inferior a 0,01 ha se han considerado artefactos debidos al ajuste cartográfico de los límites de cada espacio, por lo que se han omitido de la tabla.

ANEXO 4. ANÁLISIS DE CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA DE LOS EPRN2000.

Análisis de caracterización demográfica y socioeconómica de los EPRN2000

Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón

2020

INTRODUCCIÓN

La Red Natura 2000 es la red de espacios más importante de Europa y está fundamentada en la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres y en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Aunque las características demográficas y socioeconómicas no se toman en cuenta durante el proceso de selección de los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000 (en adelante: EPRN2000) su consideración resulta necesaria para su gestión y conservación. En este sentido, el artículo 2 de la Directiva Hábitats establece que las medidas que se adopten en virtud de la Directiva, tendrán como finalidad el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.

Con objeto de incluir consideraciones demográficas y socioeconómicas en los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 (en adelante: RN2000), el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón encargó un primer estudio de caracterización descriptiva de las mismas a Fagus Foresta (2018). El presente análisis monográfico ahonda en las relaciones subyacentes de estas variables para identificar patrones de comportamiento demográfico y socioeconómico diferenciado en los EPRN2000. La finalidad es que sirvan de apoyo a la orientación de las directrices y medidas de gestión, propuestas en sus Planes Básicos de Gestión, para la preservación de los valores de conservación identificados en cada uno de ellos.

OBJETIVOS

Los dos objetivos principales de este análisis se basan en caracterizar, a través de la interpretación de una serie de indicadores demográficos y socioeconómicos básicos:

- si existe una diferenciación clara entre los municipios aragoneses con superficie administrativa incluida en el ámbito de RN2000 y los que no.
- si en los municipios que participan en la RN2000 de Aragón existe algún tipo de agrupamiento territorial diferenciador entre ellos, basado en la caracterización demográfica y socioeconómica, que ayude a orientar las directrices de gestión de los Espacios Protegidos Red Natura 2000, apoyando la conservación de sus valores naturales y ambientales, considerando la sostenibilidad social y económica.

MÉTODO

El método de trabajo empleado, sintetizado en la figura 1, parte de la interpretación y revisión de una batería de indicadores demográficos y socioeconómicos a escala municipal para toda la Comunidad Autónoma. Una primera selección de indicadores demográficos, resultado del análisis comparativo de los datos entre los dos ámbitos de estudio: municipios con superficie administrativa en RN2000 (531 municipios), y municipios que no tienen representación espacial en RN2000 (200 municipios) dio lugar a la siguiente selección:

- Para evaluar el número de efectivos y su dinámica reciente: densidad de población, porcentaje de población residiendo en diseminado y variación en el porcentaje de población entre 1950 y 2018, y porcentaje de población extranjera (Padrón de población, 2018, e información del Censo de Población (cifra de 1950)).
- Para evaluar la estructura demográfica: tasa de masculinidad, edad media de la población, porcentaje de población de más de 65 años, índice de sobreenviejamiento índice de maternidad, índice de reemplazamiento de población en edad activa (diferenciado por género) e índice de potencialidad (Padrón continuo de población, 2019).
- Para la evaluar socioeconómicamente: porcentaje de población en paro, porcentaje de población activa en sector primario, en sector secundario y terciario (diferenciado por género) (Seguridad Social, tercer trimestre, 2019), así como grandes grupos de usos y ocupaciones del suelo (prados y pastizales; forestal; agrícola) (Distribución de Tierras según el Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, 2018)

Se procedió a la realización de un filtrado de las mismas a partir del análisis de distribución y correlación de sus datos para todos los municipios de Aragón, por un lado, y cotejando los municipios RN2000 y los que no se encuentran en el ámbito de la Red, con objeto de evitar redundancias y centrar el posterior análisis en las variables conductoras (*drivers*) del análisis.

Los indicadores finalmente seleccionados para evaluar el análisis demográfico en la comparativa entre los municipios que contienen RN2000 y los que no fueron:

1. **Densidad de Población (DP)**
2. **Edad Media (EM)**
3. **Tasa de Masculinidad (TM)**
4. **Índice de Reemplazamiento de población de edad activa (IRPA)**
5. **Índice de Maternidad (IMAT)**
6. **Porcentaje de población extranjera (%POBEXT)**

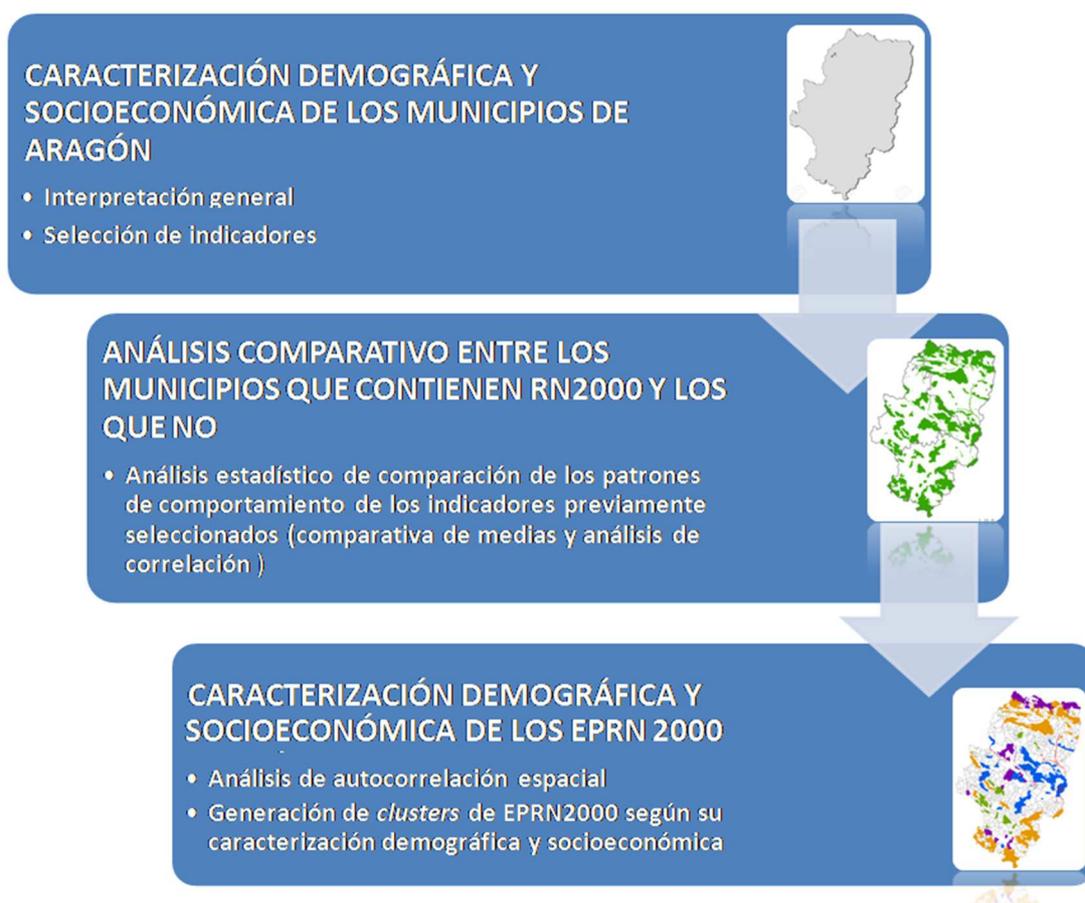
A este análisis comparativo se le añadieron las tres variables socioeconómicas previamente citadas, centradas la población activa y con la relación entre la actividad económica y el entorno:

7. Porcentaje de población activa en sector primario
8. Porcentaje de población activa en industria y energía
9. Porcentaje de población activa en construcción
10. Porcentaje de población activa en sector terciario secundario, diferenciada industria y energía, y terciario.
11. Distribución de tierras

El conjunto de estas variables demográficas y socioeconómicas para el ámbito de los municipios con RN2000, por un lado, y aquéllos municipios que no cuentan con ella, se sometieron secuencialmente a una serie de análisis para evaluar las características de los datos de estos indicadores seleccionados en cada uno de los ámbitos de estudio:

1. Análisis estadístico descriptivo
2. Análisis de comparación de medias de sus distribuciones de datos (prueba t de medias de dos muestras suponiendo varianzas iguales)
3. Análisis de correlación *Rho de Spearman* ($p < 0,05$), específico para variables que no presentan una distribución normal

Figura 1. Método de trabajo



Por último, la fase final de este trabajo consiste en la caracterización demográfica y socioeconómica de los EPRN2000 y en la identificación de patrones de comportamiento diferenciado, que contribuyan al establecimiento de directrices y medidas de gestión para la conservación de los valores naturales que albergan estos EPRN. Para minimizar el impacto

distorsionador que ofrecen aquellos municipios que, aunque participando de la Red, lo hacen con escasa superficie y con un peso de las variables demográficas y socioeconómicas muy alto, se ha realizado un ajuste estadístico en el que el peso de las variables se relativiza según la superficie que aporta el municipio a RN2000. Así mismo, se han excluido de este análisis los LIC de superficie inferior a 10ha., que resultan coincidentes con aquéllos de una caracterización socioeconómica muy concreta sobre unos valores de conservación muy elevados pero restringidos espacialmente: se trata de la totalidad de las cuevas, las simas y dos turberas, las de Acumuer y las del Macizo del Infierno.

A los indicadores previamente empleados en el análisis comparativo entre los municipios con superficie de RN2000 y los que no la contienen, se añadió una variable socioeconómica: la del número de empresas dadas de alta en el Centro Nacional de Actividades Económicas (CNAE, 2019) por sectores económicos, con objeto de complementar y ayudar a concretar la caracterización previamente establecida, a través del indicador socioeconómico del empleo por sectores económicos.

Además de los análisis estadísticos, se realizó una serie cartográfica para ayudar a la comprensión de la distribución espacial de estas variables en los EPRN 2000. Con el propósito de saber si la distribución espacial de estas variables se debía al azar o respondía a algún patrón espacial de comportamiento, el conjunto de esta información se sometió a un análisis de autocorrelación espacial (Índice de Moran), en el programa de SIG, ARCGIS 10.4.

Por último, puesto que el resultado del Índice de Moran, como se podrá examinar posteriormente en el apartado de Resultados, mostró un patrón de agrupación o *clustered*, se procedió a la aplicación de un análisis de Agrupamiento (ARCGIS 10.4), para obtener una caracterización espacial diferenciada de los EPRN2000 agrupados según estas variables.

Para ayudar a en esta diferenciación, y con objeto de realizar una mayor vinculación con el territorio sobre el que se delimitaron los EPRN2000, se incorporó información de usos y ocupaciones del suelo del campo CODIIGE de Ocupaciones del suelo del Sistema de Información sobre Ocupación del suelo de España (SIOSE), atendiendo a su primer dígito, marcador de los grandes grupos de ocupaciones del suelo. Los grandes usos del suelo empleados para el análisis de agrupamiento fueron:

1. **Infraestructuras**
2. **Cultivos herbáceos**
3. **Otros cultivos**
4. **Bosque**
5. **Otros usos forestales/ monte bajo**
6. **Zonas pantanosas y endorreicas**
7. **Cursos de agua, lagos y embalses.**

La finalidad última de esta mayor concreción y profundización en el apartado socioeconómico es permitir el establecimiento de patrones espaciales de comportamiento de los EPRN2000 atendiendo a estas variables, para ofrecer soporte a la orientación de las directrices y medidas de gestión para la preservación de los valores de conservación de los EPRN2000.

RESULTADOS

1. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA DE ARAGÓN DE LOS MUNICIPIOS DE ARAGÓN

En Aragón la densidad de población de 28 htes/Km² es una de las más bajas de las regiones españolas. Si comparamos la densidad de población en el ámbito de los municipios RN2000 y en los que no, se observa gran diferencia si se incluyen las capitales provinciales, con 30 htes/km² respecto de los 12, 25 htes/Km² si se excluyen. Este segundo valor, por su parte, es muy similar al de los municipios RN2000, con 12,27 htes/Km². Extrayendo el peso de las capitales de provincia, tanto la superficie como el volumen de población son comparables ya que existe una proporcionalidad en la ratio población/ superficie. Los municipios que no están en RN2000 representan en ambas variables un 20% de los registros de las mismas variables en los municipios RN2000.

El tipo de poblamiento predominante en Aragón es el concentrado (de las 1.561 entidades de población registradas 1.419 son núcleos consolidados, albergando al 98,6% de la población total aragonesa), no obstante, para completar el dato de distribución de la población en el territorio, se ha decidido comparar el porcentaje de población que habita en disperso; en los 531 municipios con RN2000 el resultado, de 1,32% es similar a la media aragonesa (1,4%), sin embargo, si se extrae el peso que aportan las tres capitales de provincia, el valor del indicador asciende hasta 1,97; un valor inferior al de los municipios sin RN2000, donde el porcentaje de población en disperso asciende al 2,63. Con una densidad de población similar, este indicador nos advierte que, no obstante, en los municipios no RN2000 existe un mayor número de población viviendo fuera de los núcleos consolidados de cada municipio.

El examen de evaluación de los datos de sexo y edad, de estructura demográfica, y de los datos socioeconómicos de empleo y paro, manifiestan homogeneidad en el comportamiento estructural de la población en Aragón, fuera de las capitales de provincia y, en segundo lugar, de los municipios que superan los 10.000 habitantes: Calatayud, Ejea de los Caballeros, Monzón, Barbastro, Alcañiz, Fraga, Jaca y Tarazona, todos ellos con participación en el ámbito de la RN2000. En el conjunto de Aragón se observa una estructura envejecida y ligeramente masculinizada; socioeconómicamente destaca de manera generalizada el predominio socioeconómico del sector terciario, creciente en las últimas décadas, y el retroceso del sector agropecuario, actualmente más especializado e industrializado.

Este apartado no se desarrolla más en el presente Análisis porque su explicación más detallada se encuentra en estudio de caracterización descriptiva de las mismas realizado por Fagus Foresta (2018).

2. ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LOS MUNICIPIOS QUE CONTIENEN RN2000 EN SU DELIMITACIÓN ADMINISTRATIVA Y LOS QUE NO

Los análisis estadísticos desarrollados para realizar la comparación entre los municipios con superficie administrativa en el ámbito de RN2000 (531 municipios) y los que se encuentran fuera de ella (200 municipios), concluyen que no existen diferencias significativas en la composición demográfica y socioeconómica entre ellos. Así lo corrobora el análisis descriptivo

de sus variables, que muestran característica similares; el análisis de comparación entre las medias, que en la mayor parte de los casos no permite desechar la hipótesis nula (H_0) de que no existen diferencias entre las medias de sus distribuciones, así como el patrón de comportamiento en los análisis de correlación, similar entre ambos ámbitos espaciales de análisis.

Las diferencias de matiz que podemos observar en los análisis realizados, van a seguir el orden de presentación establecido en el Anexo estadístico. En primer lugar se muestran los indicadores demográficos, manifestando un comportamiento similar entre ambos ámbitos de estudio en su análisis descriptivo (tablas 1 y 2) y de comparación de medias (figura 1), en donde en todos los casos no existen diferencias entre las medias de sus distribuciones. En lo que respecta a las correlaciones (tablas 3 y 4), existen siete correlaciones significativas ($p < 0,05$) en ambos casos; cinco de ellas (75%) son idénticas, se trata de correlaciones inversamente relacionadas, lo que significa que a mayor volumen o intensidad de una de las variables menor volumen o intensidad de la otra: Densidad de Población con Edad Media, Densidad de Población con Tasa de Masculinidad, Edad Media con Índice de Maternidad, Edad media con Índice de Reemplazamiento de población en edad activa y, por último, Tasa de Masculinidad e Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa. Difieren dos casos, en el ámbito de los municipios con RN2000 se registran correlaciones significativas positivas o directas entre Tasa de Masculinidad con Edad Media, por un parte, y Densidad de Población con porcentaje de población extranjera, por otra. Sin embargo, en el ámbito de los municipios que no tienen RN2000, es directa la correlación entre Densidad de Población e Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa, y es inversa entre Edad Media y porcentaje de población extranjera. Se trata de pequeñas diferencias pero que remarcan las relaciones previamente establecidas comunes para ambos ámbitos de estudio: los municipios con mayor densidad de población son los que registran una estructura menos envejecida y masculina y con mayor dinamismo en su índice de maternidad y en el reemplazo de población en edad activa.

En lo que respecta a los indicadores socioeconómicos de empleo, se observa homogeneidad en el comportamiento espacial entre los dos ámbitos (tablas 5 y 6). El indicador con mayor variabilidad es el más representativo en Aragón, el sector terciario. De hecho, es el único sector que manifiesta diferencias en la distribución de sus medias entre ambos ámbitos espaciales (figura 3). La única correlación significativa existente en ambos ámbitos es inversa y manifiesta la misma asociación, a mayores valores de población activa registrada en sector primario menores valores en sector terciario (tablas 7 y 8).

En lo que respecta a la distribución de grandes usos y ocupaciones del suelo, los órdenes de magnitud en su distribución en ambos ámbitos de estudio es muy similar (tablas 9 y 10). En el caso de la comparación estadística de sus medias, únicamente se acepta la hipótesis alternativa (H_1) de que existen diferencias entre ellas, en los casos de prados y pastizales y del uso forestal (tabla 11). Sin embargo, cuando posteriormente se consulta el análisis de correlación, solamente existe una correlación significativa, idéntica en ambos casos; se trata de la correlación inversa entre el porcentaje de superficie agrícola y la forestal (tablas 12 y 13).

Debido a la relevancia que las prácticas agropecuarias ambientalmente sostenibles tienen para el mantenimiento y conservación de los EPRN2000 se añadió un análisis de diferenciación

entre los porcentajes de superficies de regadío y secano. Se observa como la proporción de regadío y secano no presenta diferencias espaciales significativas entre ambos ámbitos espaciales de estudio (tablas 14 y 15). No llegó a efectuarse el análisis de correlación porque se encuentran inversamente relacionadas.

3. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIOECONÓMICA DE LOS EPRN2000

Considerando la caracterización previa de los municipios con superficie administrativa en el ámbito de la RN2000, se decidió unificar en una tabla las correlaciones entre las variables demográficas y socioeconómicas, añadiendo, como ya se mencionara en el apartado de Método, el indicador socioeconómico de porcentaje de actividades económicas por sectores registradas en la CNAE (2018)(tabla 16). Tanto en el caso de número de actividades económicas como en el de la población activa por sectores económicos, se agruparon los datos de energía e industria, como sector secundario, ya que previamente no se observó que esta diferenciación aportara algún indicio diferenciador.

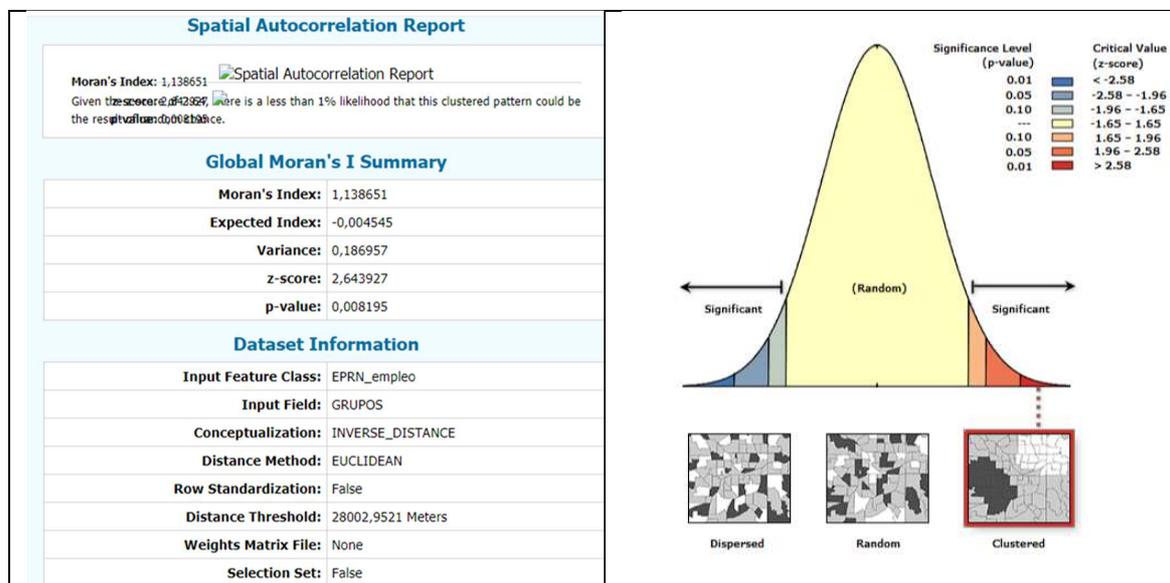
Las correlaciones significativas existentes se manifiestan en dos grandes bloques individualizados: por una parte, las correlaciones significativas ya mencionadas entre las variables demográficas y, por otro, las socioeconómicas, existiendo exclusivamente una correlación cruzada de signo positivo entre la edad media y el sector primario; en definitiva, en los municipios con una edad media más elevada la población activa en el sector primario es mayor. Por otra parte, además de la correlación significativa inversa descrita previamente entre la población activa del sector primario y del terciario, se observan correlaciones significativas que revelan que en los municipios en los que el porcentaje de actividades económicas del sector primario es mayor, es menor el porcentaje de actividades económicas y la población activa en el sector terciario; en los municipios en los que el número de empresas del sector secundario es mayor, es menor el porcentaje de empleo en sector terciario, así, cabe reseñar que existe redundancia estadística entre las variables de empleo de un sector económico y el número de actividades económicas dadas de alta: municipios con mayor número de actividades económicas de un sector, tienen mayor porcentaje de población activa en el mismo, por lo que se optó, para los análisis posteriores por únicamente utilizar el indicador socioeconómico relacionado con la población activa, por su relación social más directa con la población. No obstante, espacialmente pueden diferenciarse matizaciones en su comportamiento.

Los indicadores empleados como variables en el análisis de correlación previo, se representaron espacialmente en el Anexo cartográfico (mapas 1-13). Su interpretación conjunta favorece la creación mental de ciertos patrones espaciales de comportamiento de los indicadores en los EPRN2000 que, no obstante, se detallarán posteriormente tras los análisis de Autocorrelación espacial y Agrupamiento.

A la información demográfica y socioeconómica previamente analizada se le añadió la información relativa a la distribución de grandes usos u ocupaciones del suelo de SIOSE, con la finalidad de añadir una variable de relación entre las actividades económicas y su desarrollo en el territorio sobre el que se delimitaron los EPRN2000 (mapa 14). Sobre el conjunto de esta selección de variables se aplicó un análisis de Autocorrelación espacial a través del Índice de Moran ($p < 0,05$). El resultado de la aplicación de este indicador presentado en la Figura 2,

establece un valor de agregación de 1,14. Considerando que su probabilidad (p -value) es inferior a 0,05 y la desviación estándar (z -score) es $> 1,96$, se puede rechazar la hipótesis nula (H_0) que establece que el patrón espacial de valores observados constituye una opción aleatoria. Existe una correlación espacial que, considerando el valor obtenido por el indicador 1,14 (Índice de Moran >0), muestra un patrón de agrupación o *clustered*.

Figura 2. Resultado de la aplicación del Índice de Moran a la caracterización demográfica y socioeconómica de los EPRN 2000.



Conocida la existencia de autocorrelación espacial, se procedió a aplicar el análisis de Agrupamiento con el propósito de perfilar los patrones espaciales de comportamiento diferenciador demográfica y socioeconómicamente en los EPRN2000. La ficha de de los datos introducidos en el análisis se presenta en la Figura 3.

Figura 3. Ficha de información básica del análisis de Agrupamiento

Nº Variables introducidas: 14

Tipo de variables introducidas:

Ocupaciones del suelo (% infraestructuras; % cultivos herbáceos; % otros cultivos; % bosque; % monte bajo; cursos de agua, lagos y embalses; %zonas húmedas, turberas y salinas)

Sociodemográficas (Densidad de población; Edad media; Tasa de masculinidad y porcentaje de población extranjera)

Socioeconómicas (porcentaje de empleo en el sector primario; porcentaje de empleo en el sector secundario y porcentaje de empleo en el sector terciario).

Nº grupos generados: 5

El resultado de este agrupamiento dio lugar a 5 grupos que pueden ser consultados en el mapa 15 y en la figura 3 asociada al mismo, en el Anexo cartográfico. En esta figura se establecen los valores significativos que caracterizan cada grupo de EPRN2000 en relación a la media de los valores aragoneses. A continuación, se comentará la localización preferente de los EPRN2000 que forman parte de cada grupo, así como sus características significativas, que pueden consultarse sistematizadas en la citada Figura 3 del Anexo cartográfico. Así mismo, en la Figura 4 del Anexo cartográfico se presenta la clasificación de los EPRN2000 según el análisis de Agrupamiento representado en el mapa 15.

El grupo 1 incluye fundamentalmente a EPRN2000 que se localizan en el centro del Valle del Ebro, en el entorno de su eje. Se trata de EPRN2000 en los que destacan espacialmente su proporción de cultivos herbáceos y, por otra parte, valores significativamente más bajos de monte bajo, edad media de la población, porcentaje de población extranjera y porcentaje de empleo en el sector secundario. En torno a los valores de la media, se encuentran el porcentaje de superficie de bosque y los porcentajes de población activa en sector primario y terciario.

El grupo 2 incluye básicamente a los EPRN en los que sobresale la importancia espacial de ecosistemas acuáticos. En ellos es también significativamente más elevado el registro de infraestructuras, en donde se incluyen las de producción de energía, industriales y las asociadas al asentamiento de la población. Son valores significativamente más bajos que los de la media: la proporción de monte bajo, de bosque, de edad media de la población, de porcentaje de población extranjera y de porcentaje de población activa en el sector secundario. Finalmente, son valores significativos en torno a la media, la proporción de cultivos herbáceos y los porcentajes en población activa en sector primario y terciario.

El grupo 3 se localiza preferente en parameras de transición entre el eje del valle del Ebro y las sierras medias del Prepirineo, al norte, y la Ibérica al sur. Sobresale el porcentaje de población activa en sector primario, con mayor edad media y valores más elevados de tasa de masculinidad, registrando valores significativamente más bajos en el porcentaje de empleo del sector terciario, tal y como ya se había observado en el análisis de correlación de los indicadores demográficos. En los valores significativos en torno a la media de la distribución de la totalidad de valores de los EPRN2000 se encuentran, la distribución de la mayor parte de usos y ocupaciones del suelo introducidas en el análisis a excepción de las infraestructuras.

El grupo 4 se localiza fundamentalmente en montañas medias de las dos ramas de la Ibérica, y el Prepirineo. Destaca su valor significativamente más elevado de proporción de monte bajo y, por otro lado, valores significativos en torno a la media de lo más variado, remarcando la diferencia de casuísticas socioeconómicas de estos espacios de transición ambiental entre la Depresión del Ebro y las zonas altas de montaña. Estos valores son la proporción de bosque e infraestructuras, la edad media, la Tasa de Masculinidad y la población activa en los tres sectores económicos.

El grupo 5 se localiza básicamente en el eje de los Pirineos y en algunos EPRN en el entorno de Zaragoza. También se localizan algunos EPRN de forma dispersa en el entorno de núcleos de población más dinámicos económicamente. Destacan por registrar valores de densidad de población significativamente más elevados, así como una proporción de bosque también mayor que la media de los EPRN2000. Por otra parte, es inferior su edad media, lo que corrobora el dinamismo demográfico y económico previamente citado. Por último, se encuentran en valores en torno a la media de la distribución de valores de los EPRN2000, la proporción de monte bajo, de cultivos herbáceos y no herbáceos, y el porcentaje de población extranjera.

Para cada uno de los cinco grupos generados se enunciaron y adaptaron una serie de directrices de gestión básicas comunes, extraídas de las expresadas en este mismo Plan Director. Posteriormente, con objeto de alcanzar una mayor concreción por EPRN2000, las directrices fueron adaptadas y matizadas para cada uno de ellos considerando: sus valores de conservación concretos, las presiones y amenazas detectadas sobre ellos y la imagen objetivo que se persigue conseguir a través de la aplicación de los Planes Básicos de Gestión de los EPRN2000.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de este estudio monográfico de caracterización demográfica y socioeconómica de la RN2000 son las siguientes:

- No existen diferencias significativas entre los municipios con participación espacial en el ámbito de la RN2000 y los que no forman parte de la misma.
- Existe correlación espacial en la distribución de los indicadores demográficos y socioeconómicos analizados en los EPRN2000 de Aragón
- Se pueden identificar 5 grupos de caracterización demográfica y socioeconómica de los EPRN2000
- La caracterización de este análisis de agrupamiento permite ayudar a la orientación de las directrices y medidas de gestión de los valores de conservación de los EPRN2000, considerando la sostenibilidad social y económica de los territorios en los que se incluyen.

ANEXO ESTADÍSTICO

Tabla 1. Análisis descriptivo de los indicadores demográficos en los municipios con superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

<i>Indicadores</i> <i>Estadísticos</i>	DP	EM	TM	IRPA	IMAT	%POBEXT
Media	18,72	52,18	120,91	43,62	14,47	8,12
Error típico	3,69	0,26	1,28	1,74	0,47	0,30
Mediana	4,97	52,00	113,70	37,60	14,30	6,52
Moda	#N/A	52,80	150,00	0,00	0,00	0,00
Desviación estándar	85,04	6,06	29,57	39,79	10,77	6,88
Varianza de la muestra	7.232,28	36,75	874,47	1.583,44	116,05	47,37
Curtosis	161,87	0,16	51,39	18,66	1,17	3,64
Coefficiente de asimetría	11,91	0,21	4,78	2,96	0,68	1,54
Rango	1.356,15	40,10	434,80	400,00	66,70	47,81
Mínimo	0,39	33,50	65,20	0,00	0,00	0,00
Máximo	1.356,54	73,60	500,00	400,00	66,70	47,81
Cuenta	531,00	531,00	531,00	524,00	528,00	531,00

DP: Densidad de población; EM: Edad Media; TM: Tasa de Masculinidad; IRPA: Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa; IMAT: Índice de Maternidad; %PEXT: %Población extranjera.

Tabla 2. Análisis descriptivo de los indicadores demográficos en los municipios sin superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

<i>Indicadores</i> <i>Estadísticos</i>	DP	EM	TM	IRPA	IMAT	%POBEXT
Media	33,88	53,59	124,83	40,17	14,32	7,37
Error típico	16,83	0,46	2,11	2,90	0,84	0,48
Mediana	5,39	53,70	117,50	33,30	13,30	6,11
Moda	5,68	55,60	125,00	0,00	0,00	0,00
Desviación estándar	237,94	6,43	29,89	40,79	11,78	6,77
Varianza de la muestra	56.616,34	41,41	893,33	1.663,71	138,78	45,86
Curtosis	189,43	0,01	4,04	8,92	2,00	2,34
Coefficiente de asimetría	13,60	0,03	1,50	2,18	1,03	1,38
Rango	3.336,89	36,30	204,50	300,00	66,70	37,21
Mínimo	0,61	36,00	45,50	0,00	0,00	0,00
Máximo	3.337,50	72,30	250,00	300,00	66,70	37,21
Cuenta	200,00	200,00	200,00	198,00	199,00	200,00

DP: Densidad de población; EM: Edad Media; TM: Tasa de Masculinidad; IRPA: Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa; IMAT: Índice de Maternidad; %PEXT: %Población extranjera.

Figura 1. Resultados de la aplicación del análisis de comparación de medias (prueba t) a los indicadores demográficos entre los municipios implicados en el ámbito espacial de la RN2000 y aquellos que no forman parte del mismo.

	DP en municipios RN2000	DP en municipios no RN2000
Media	18,72	33,88
Varianza	7232,28	56616,34
Observaciones	531,00	200,00
Varianza agrupada	20712,98	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	729,00	
Estadístico t	-1,27	
P(T<=t) dos colas	0,20	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

	EM en municipios RN2000	EM en municipios no RN2000
Media	52,18	53,59
Varianza	36,75	41,41
Observaciones	531,00	200,00
Varianza agrupada	38,02	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	729,00	
Estadístico t	-2,76	
P(T<=t) dos colas	0,01	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

	TM en municipios RN2000	TM en municipios no RN2000
Media	120,91	124,83
Varianza	874,47	893,33
Observaciones	531,00	200,00
Varianza agrupada	879,61	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	729,00	
Estadístico t	-1,59	
P(T<=t) dos colas	0,11	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

	IRPA en municipios RN2000	IRPA en municipios no RN2000
Media	43,62	40,17
Varianza	1583,44	1663,71
Observaciones	524,00	198,00
Varianza agrupada	1605,40	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	720,00	
Estadístico t	1,03	
P(T<=t) dos colas	0,30	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

	IMAT en municipios RN2000	IMAT en municipios no RN2000
Media	14,47	14,32
Varianza	116,05	138,78
Observaciones	528,00	199,00
Varianza agrupada	122,26	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	725,00	
Estadístico t	0,16	
P(T<=t) dos colas	0,88	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

	%POBEXT en municipios RN2000	%POBEXT en municipios no RN2000
Media	8,12	7,37
Varianza	47,37	45,86
Observaciones	531,00	200,00
Varianza agrupada	46,96	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	729,00	
Estadístico t	1,32	
P(T<=t) dos colas	0,19	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

DP: Densidad de población; EM: Edad Media; TM: Tasa de Masculinidad; IRPA: Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa; IMAT: Índice de Maternidad; %PEXT: %Población extranjera.

El valor del indicador se resalta en azul; se resalta en rojo cuando se rechaza la H_0 .

Tabla 3. Análisis de correlación Rho de Spearman ($p < 0,05$) de los indicadores demográficos en los municipios con superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

VARIABLES	DP	EM	TM	IRPA	IMAT	%PEXT
DP	1,0					
EM	-0,6	1,0				
TM	-0,5	0,6	1,0			
IRPA	0,4	-0,6	-0,5	1,0		
IMAT	0,2	-0,6	-0,3	0,3	1,0	0,3
%PEXT	0,5	-0,4	-0,2	0,2	0,3	1,0

DP: Densidad de población; EM: Edad Media; TM: Tasa de Masculinidad; IRPA: Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa; IMAT: Índice de Maternidad; %PEXT: %Población extranjera

Tabla 4. Análisis de correlación de los indicadores sociodemográficos Rho de Spearman ($p < 0,05$) en los municipios sin superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

VARIABLES	DP	EM	TM	IRPA	IMAT	%PEXT
DP	1					
EM	-0,6	1				
TM	-0,5	0,3	1			
IRPA	0,5	-0,6	-0,5	1		
IMAT	0,3	-0,5	-0,1	0,2	1	
%PEXT	0,3	-0,5	-0,2	0,3	0,4	1

DP: Densidad de población; EM: Edad Media; TM: Tasa de Masculinidad; IRPA: Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa; IMAT: Índice de Maternidad; %PEXT: %Población extranjera

Tabla 5. Análisis descriptivo de los indicadores socioeconómicos en los municipios con superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

Estadísticos	Población activa	Agroganadero y forestal	Industria	Energía	Servicios
Media		35,04	11,45	9,44	44,06
Error típico		1,05	0,69	0,45	0,97
Mediana		33,33	4,46	6,64	41,06
Moda		0,00	0,00	0,00	100,00
Desviación estándar		24,20	15,98	10,31	22,28
Varianza de la muestra		585,44	255,31	106,25	496,51
Curtosis		-0,55	3,01	7,72	-0,22
Coficiente de asimetría		0,45	1,82	2,18	0,52
Rango		100,00	82,17	83,33	100,00
Mínimo		0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo		100,00	82,17	83,33	100,00
Cuenta		530,00	530,00	530,00	530,00
Nivel de confianza(95%)		2,06	1,36	0,88	1,90

Tabla 6. Análisis descriptivo de los de de los indicadores socioeconómicos en los municipios sin superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000

Estadísticos	Población activa	Sector primario	Industria y energía	Construcción	Sector terciario
Media		41,88	9,49	8,54	40,10
Error típico		1,75	1,10	0,74	1,60
Mediana		42,83	2,63	5,36	36,36
Moda		50,00	0,00	0,00	25,00
Desviación estándar		24,72	15,56	10,50	22,58
Varianza de la muestra		611,31	242,15	110,16	509,97
Curtosis		-0,82	7,42	5,47	-0,09
Coefficiente de asimetría		0,16	2,52	1,99	0,62
Rango		100,00	91,31	66,67	100,00
Mínimo		0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo		100,00	91,31	66,67	100,00
Cuenta		199,00	199,00	199,00	199,00
Nivel de confianza(95%)		3,46	2,18	1,47	3,16

Figura 2. Resultados de la aplicación del análisis de comparación de medias (prueba t) a los indicadores socioeconómicos entre los municipios implicados en el ámbito espacial de la RN2000 y aquellos que no forman parte del mismo.

	% Sector primario en municipios RN2000	% Sector primario en municipios no RN2000
Media	35,04	41,88
Varianza	585,44	611,31
Observaciones	530	199
Varianza agrupada	592,49	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	727	
Estadístico t	-3,38	
P(T<=t) dos colas	0,00	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

	% Sector industria y energía en municipios RN2000	% Sector industria y energía en municipios no RN2000
Media	11,45	9,49
Varianza	255,31	242,15
Observaciones	530	199
Varianza agrupada	251,72	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	727	
Estadístico t	1,49	
P(T<=t) dos colas	0,14	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

	% Sector construcción en municipios RN2000	% Sector construcción en municipios no RN2000
Media	9,44	8,54
Varianza	106,25	110,16
Observaciones	530	199
Varianza agrupada	107,31	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	727	
Estadístico t	1,05	
P(T<=t) dos colas	0,29	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

	% Sector terciario en municipios RN2000	% Sector terciario en municipios no RN2000
Media	44,06	40,10
Varianza	496,51	509,97
Observaciones	530	199
Varianza agrupada	500,18	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	727	
Estadístico t	2,13	
P(T<=t) dos colas	0,03	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96	

El valor del indicador se resalta en azul; se resalta en rojo cuando se rechaza la H_0 .

Tabla 7. Análisis de correlación Rho de Spearman ($p < 0,05$) de los indicadores socioeconómicos en los municipios con superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

	% Sector primario	% Sector industria y energía	% Sector construcción	% Sector terciario
% Sector primario	1			
% Sector industria y energía	-0,39	1		
% Sector construcción	-0,22	-0,13	1	
% Sector servicios	-0,71	-0,24	-0,14	1

Se resalta en rojo la correlación estadísticamente significativa ($p < 0,05$)

Tabla 8. Análisis de correlación de los indicadores socioeconómicos Rho de Spearman ($p < 0,05$) en los municipios sin superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

	% Sector primario	% Sector industria y energía	% Sector construcción	% Sector terciario
% Sector primario	1			
% Sector industria y energía	-0,40	1		
% Sector construcción	-0,24	-0,06	1	
% Sector terciario	-0,71	-0,22	-0,15	1

Se resalta en rojo la correlación estadísticamente significativa ($p < 0,05$)

Tabla 9. Análisis descriptivo de los usos y ocupaciones del suelo en los municipios con superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

Usos del suelo	Agrícola	Prados y pastizales	Forestal	Otros
Estadísticos				
Media	34,53	24,07	34,88	6,53
Error típico	1,06	0,86	1,19	0,27
Mediana	31,14	19,20	28,18	4,62
Moda	#N/A	0,00	0,00	2,74
Desviación estándar	24,43	19,82	27,51	6,26
Varianza de la muestra	596,65	392,92	756,57	39,15
Curtosis	-1,22	-0,15	-1,04	19,64
Coficiente de asimetría	0,29	0,82	0,47	3,65
Rango	86,99	83,33	92,60	59,77
Mínimo	0,16	0,00	0,00	0,09
Máximo	87,14	83,33	92,60	59,86
Cuenta	531,00	531,00	531,00	531,00
Nivel de confianza(95,0%)	2,08	1,69	2,34	0,53

Tabla 10. Análisis descriptivo de los usos y ocupaciones del suelo en los municipios sin superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

Usos del suelo	Agrícola	Prados y pastizales	Forestal	Otros
Estadísticos				
Media	50,50	18,95	24,33	6,22
Error típico	1,71	1,24	1,63	0,45
Mediana	50,66	12,11	17,96	4,70
Moda	#N/A	0,00	0,00	#N/A
Desviación estándar	24,15	17,51	23,06	6,40
Varianza de la muestra	583,41	306,67	531,74	41,02
Curtosis	-1,22	0,27	-0,07	56,04
Coefficiente de asimetría	-0,13	1,11	0,98	6,26
Rango	85,56	75,36	89,14	70,53
Mínimo	4,82	0,00	0,00	0,90
Máximo	90,38	75,36	89,14	71,43
Cuenta	200,00	200,00	200,00	200,00
Nivel de confianza(95,0%)	3,37	2,44	3,22	0,89

Tabla 11. Resultados de la aplicación del análisis de comparación de medias (prueba t) de los usos y ocupaciones del suelo entre los municipios implicados en el ámbito espacial de la RN2000 y aquellos que no forman parte del mismo.

	% superficie agrícola en municipios RN2000	% superficie agrícola en municipios no RN2000	% superficie de prados y pastizales en municipios RN2000	% superficie de prados y pastizales en municipios no RN2000	% superficie forestal en municipios RN2000	% superficie forestal en municipios no RN2000
Media	34,53	50,50	24,07	18,95	34,88	24,33
Varianza	596,65	583,41	392,92	306,67	756,57	531,74
Observaciones	531	200	531	200	531	200
Varianza agrupada	593,03		369,38		695,20	
Diferencia hipotética de las medias	0,00		0,00		0,00	
Grados de libertad	729,00		729,00		729,00	
Estadístico t	-7,90		3,21		4,82	
P(T<=t) dos colas	0,00		0,00		0,00	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96		1,96		1,96	

El valor del indicador se resalta en azul; se resalta en rojo cuando se rechaza la H_0 .

Tabla 12. Análisis de correlación Rho de Spearman ($p < 0,05$) de los usos y ocupaciones del suelo en los municipios con superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

USOS Y OCUPACIONES DEL SUELO	Agrícola	Prados y pastizales	Forestal	Otros
Agrícola	1			
Prados y pastizales	-0,24	1		
Forestal	-0,73	-0,45	1	
Otros	0,06	-0,23	-0,12	1

Se resalta en rojo la correlación estadísticamente significativa ($p < 0,05$)

Tabla 13. Análisis de correlación de los indicadores Rho de Spearman ($p < 0,05$) de los usos y ocupaciones del suelo en los municipios sin superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

USOS Y OCUPACIONES DEL SUELO	Agrícola	Prados y pastizales	Forestal	Otros
Agrícola	1			
Prados y pastizales	-0,47	1		
Forestal	-0,73	-0,21	1	
Otros	0,14	-0,21	-0,26	1

Se resalta en rojo la correlación estadísticamente significativa ($p < 0,05$)

Tabla 14. Análisis descriptivo de las variables de regadío y secano en los municipios con superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

Usos del suelo	Municipios con RN2000		Municipios sin RN2000	
	Regadío	Secano	Regadío	Secano
Estadísticos				
Media	20,68	79,32	22,98	77,02
Error típico	1,14	1,14	2,15	2,15
Mediana	9,52	90,48	8,64	91,36
Moda	0,00	100,00	0,00	100,00
Desviación estándar	26,16	26,16	30,42	30,42
Varianza de la muestra	684,47	684,47	925,63	925,63
Curtosis	1,65	1,65	0,87	0,87
Coefficiente de asimetría	1,59	-1,59	1,45	-1,45
Rango	100,00	100,00	100,00	100,00
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00
Cuenta	531,00	531,00	200,00	200,00
Nivel de confianza(95,0%)	2,23	2,23	4,24	4,24

Tabla 15. Análisis descriptivo de las variables de regadío y secano en los municipios sin superficie administrativa en el ámbito de la Red Natura 2000.

	% Regadío en municipios RN2000	% Regadío en municipios no RN2000	% Secano en municipios RN2000	% Secano en municipios no RN2000
Media	20,65	23,11	79,35	77,02
Varianza	686,46	935,34	686,46	925,63
Observaciones	529,00	197,00	529,00	200,00
Varianza agrupada	753,84		751,93	
Diferencia hipotética de las medias	0,00		0,00	
Grados de libertad	724,00		727,00	
Estadístico t	-1,07		1,02	
P(T<=t) dos colas	0,28		0,31	
Valor crítico de t (dos colas)	1,96		1,96	

El valor del indicador se resalta en azul; se resalta en rojo cuando se rechaza la H_0 .

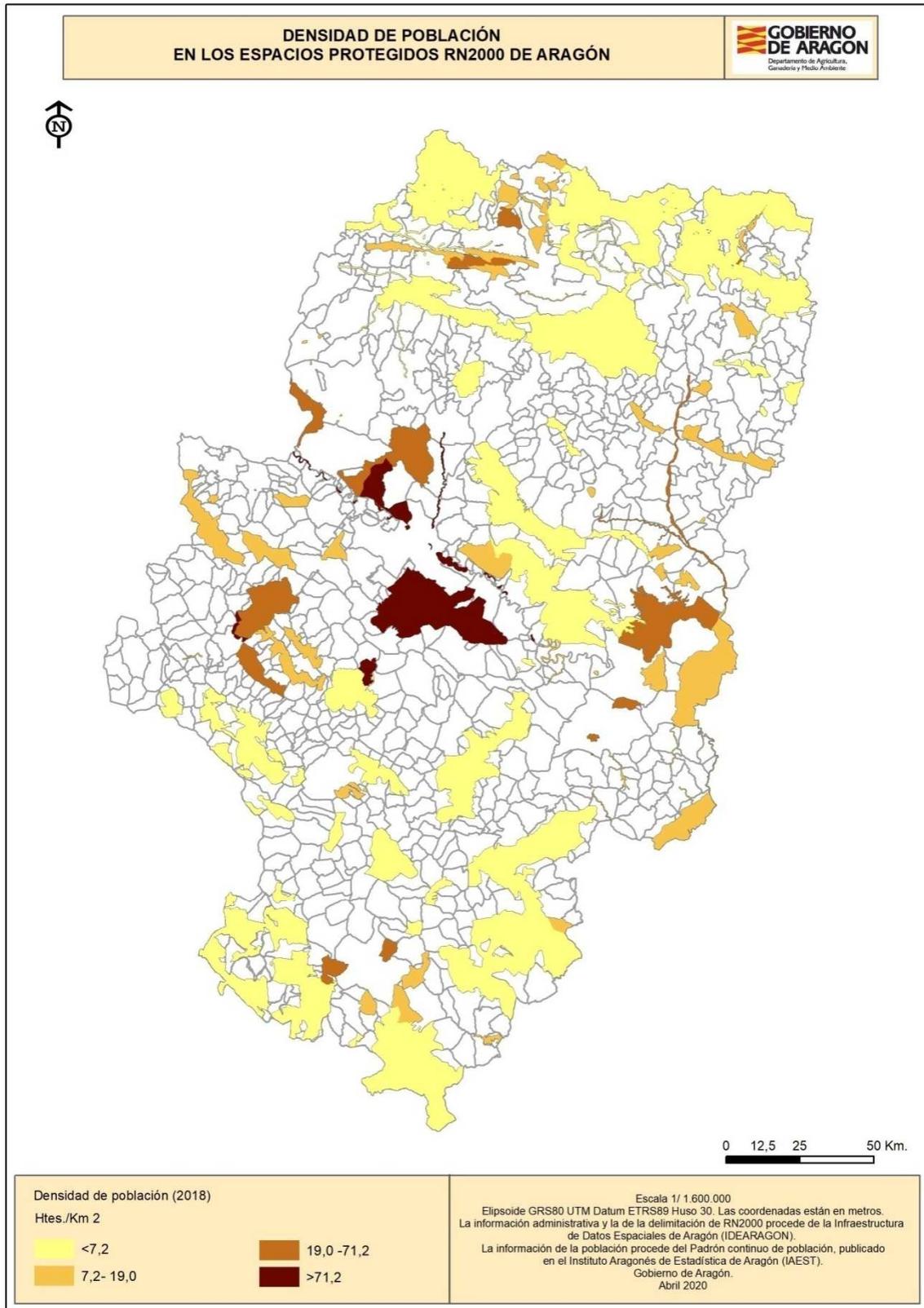
Tabla 16. Análisis de correlación de las variables sociodemográficas y socioeconómicas seleccionadas en los EPRN2000.

	% ASP	% ASS	% AST	%ESP	%ESS	%EST	DP	EM	TM	IRPA	IMAT	%PEXT
% ASP	1,0											
% ASS	0,4	1,0										
% AST	-0,9	-0,7	1,0									
%ESP	0,8	0,4	-0,8	1,0								
%ESS	0,2	0,5	-0,3	0,0	1,0							
%EST	-0,7	-0,5	0,8	-0,8	-0,5	1,0						
DP	-0,4	-0,2	0,3	-0,4	0,1	0,2	1,0					
EM	0,3	0,1	-0,3	0,5	0,0	-0,4	-0,6	1,0				
TM	0,1	0,0	0,0	0,2	-0,2	-0,1	-0,5	0,6	1,0			
IRPA	-0,3	0,0	0,2	-0,2	0,0	0,2	0,4	-0,6	-0,5	1,0		
IMAT	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,2	-0,6	-0,3	0,3	1,0	0,3
%PEXT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,5	-0,4	-0,2	0,2	0,3	1,0

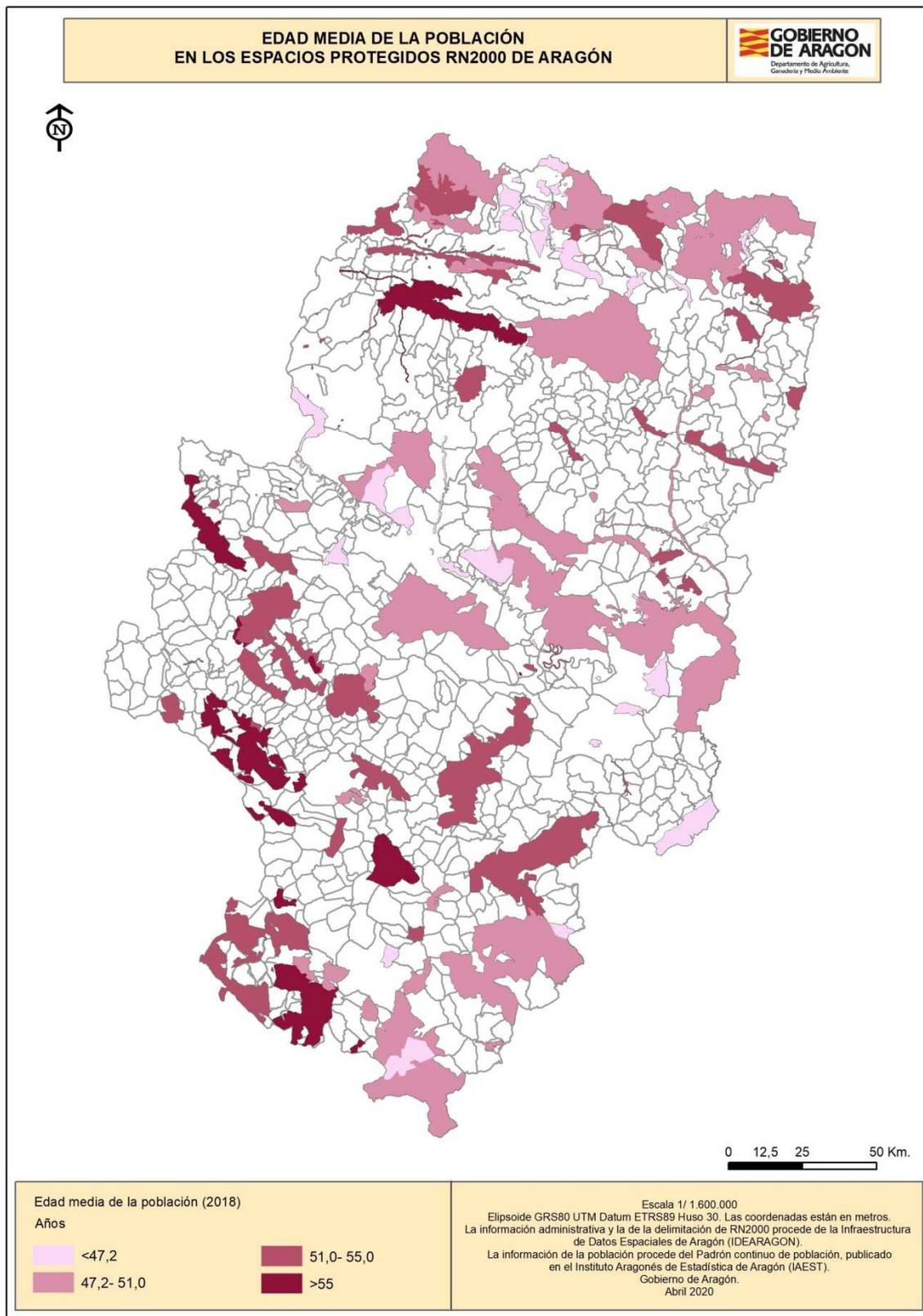
%ASP: % Actividades sector primario; %ASS: % Actividades sector secundario; %AST: % Actividades sector terciario; %ESP: Población activa sector primario; %ESS: %Población activa sector secundario; %EST: %Población activa sector terciario; DP: Densidad de población; EM: Edad Media; TM: Tasa de Masculinidad; IRPA: Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa; IMAT: Índice de maternidad y %PEXT: %Población extranjera.

ANEXO CARTOGRÁFICO

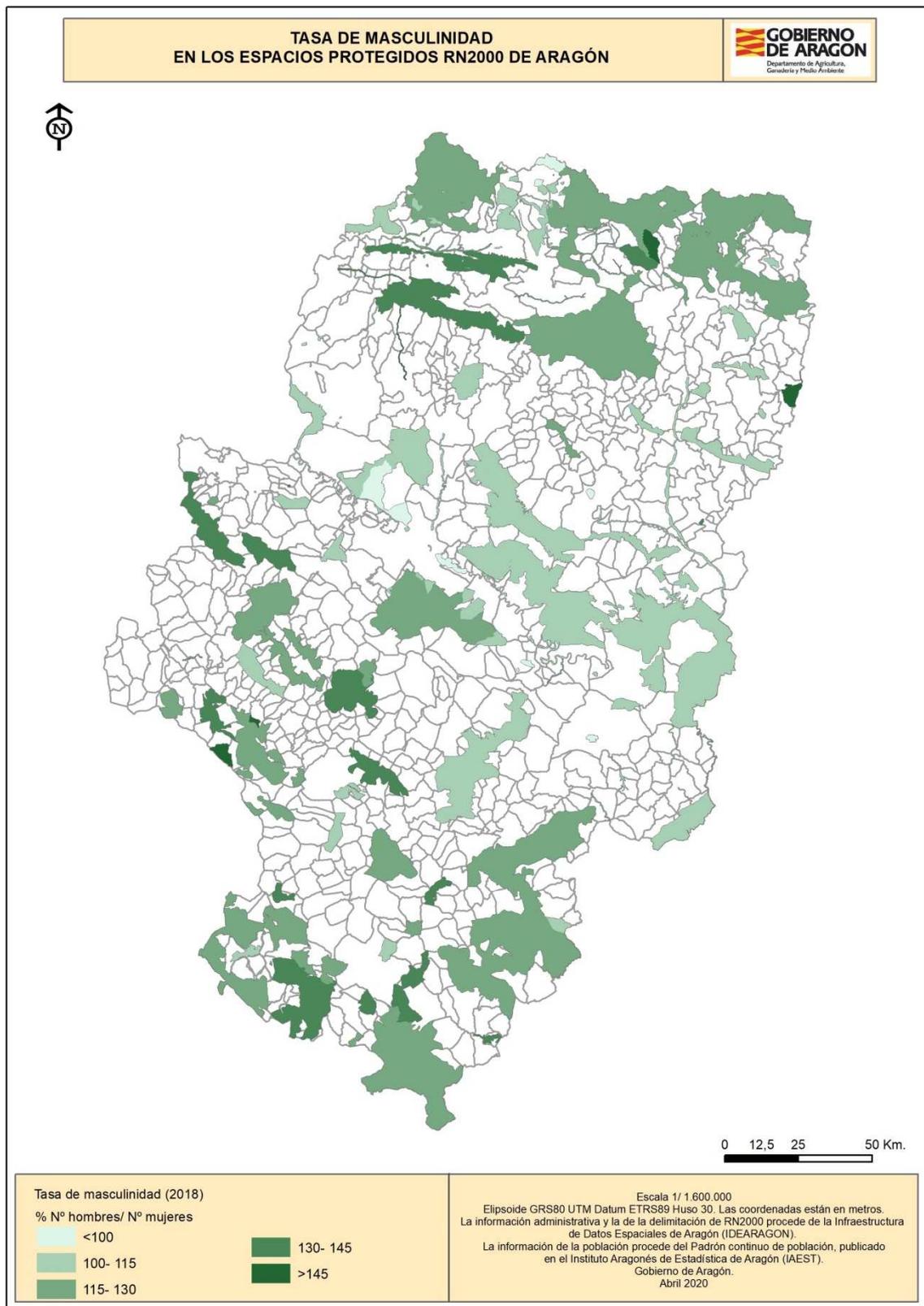
Mapa 1. Densidad de población en los EPRN2000 de Aragón.



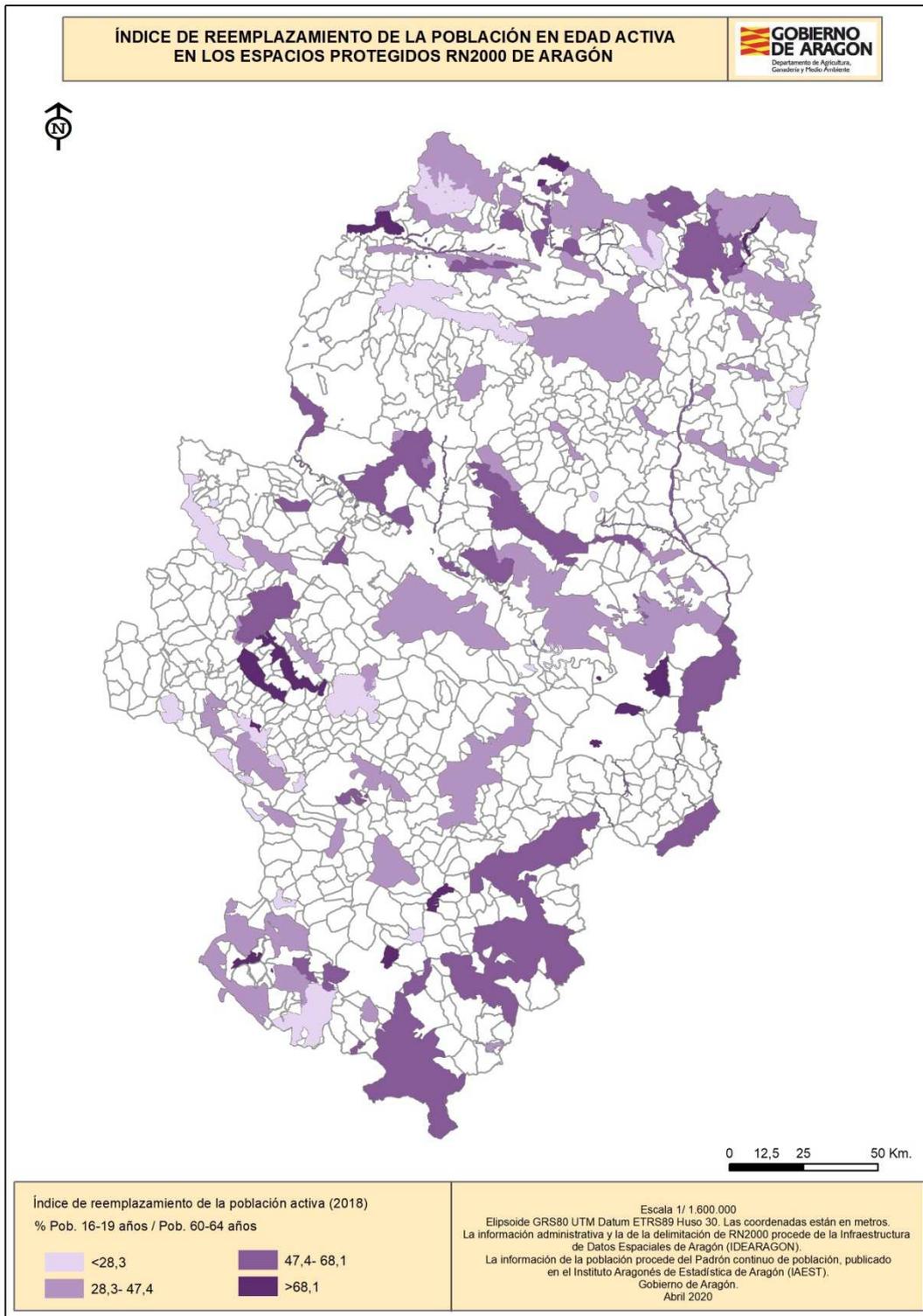
Mapa 2. Edad Media en los EPRN2000 de Aragón.



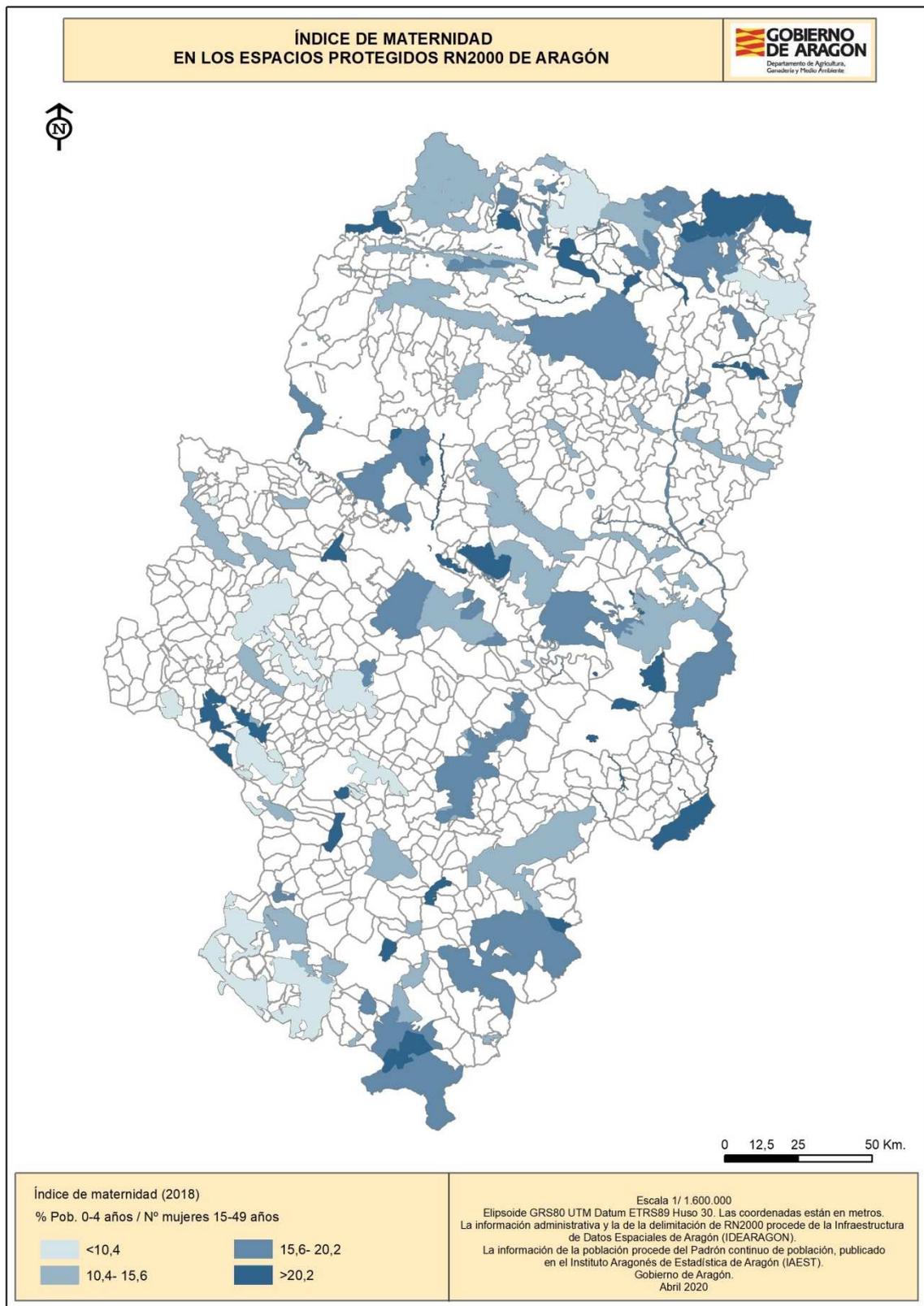
Mapa 3. Tasa de Masculinidad en los EPRN2000 de Aragón.



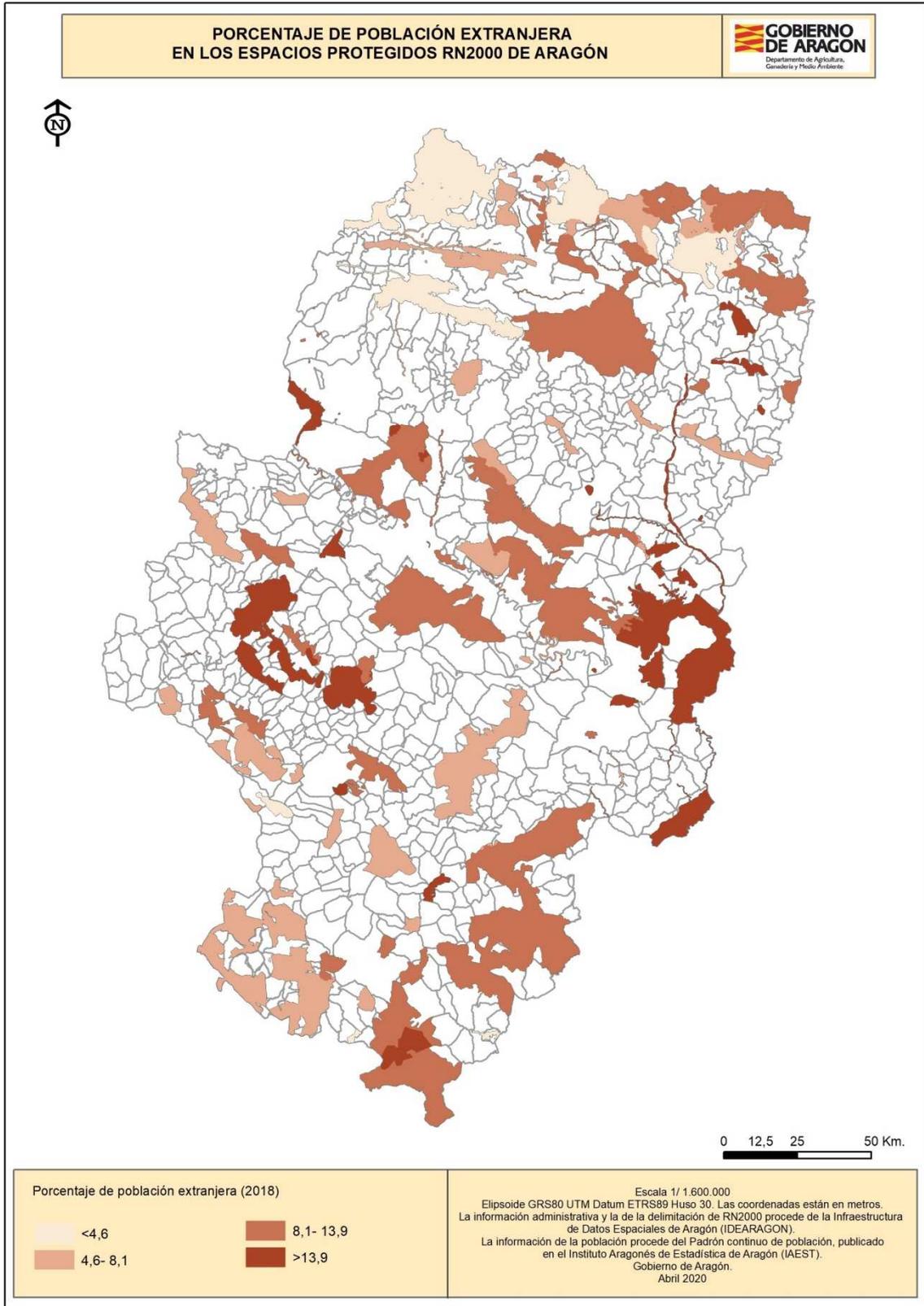
Mapa 4. Índice de Reemplazamiento de la población en edad activa en los EPRN2000 de Aragón.



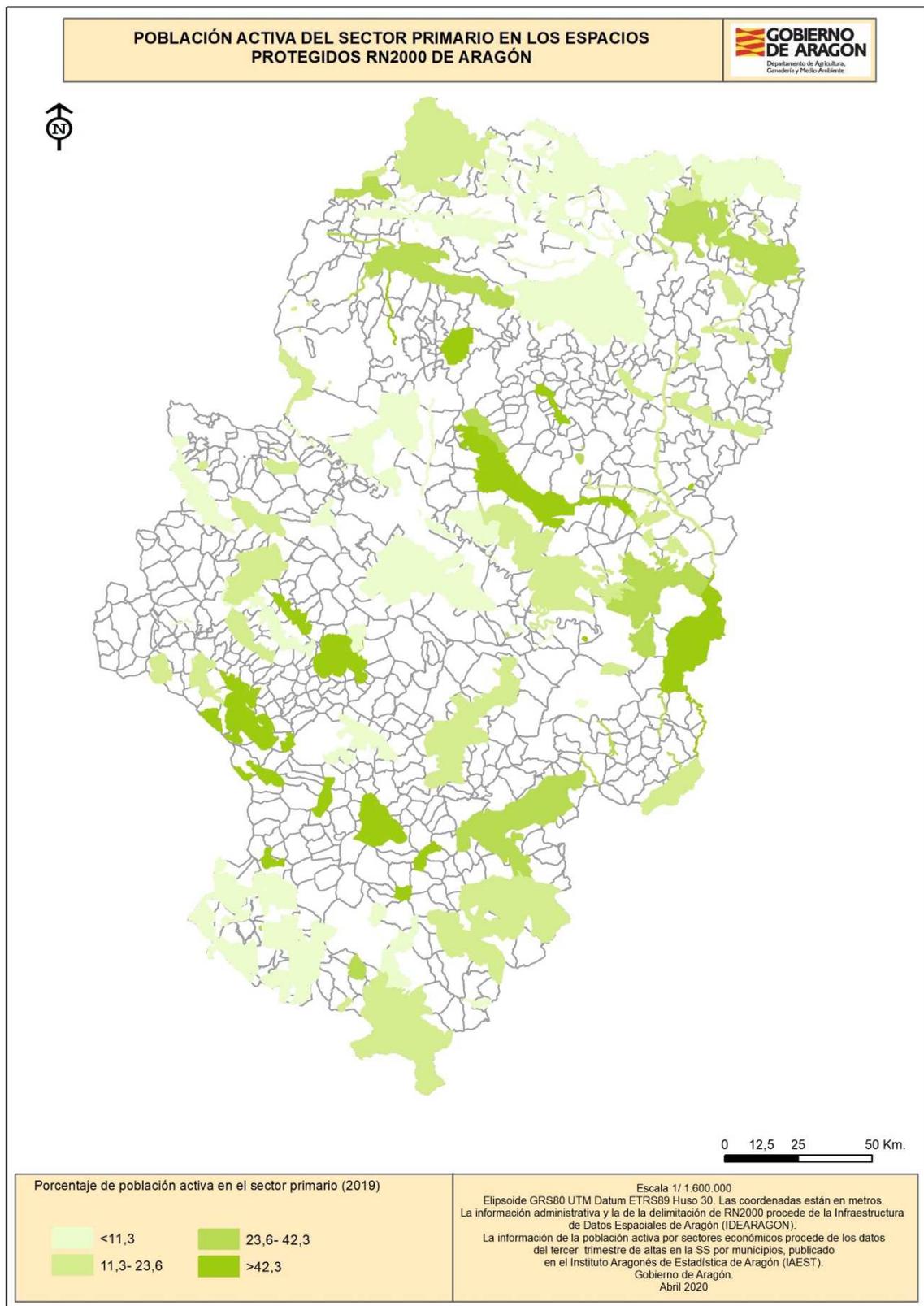
Mapa 5. Índice de Maternidad en los EPRN2000 de Aragón.



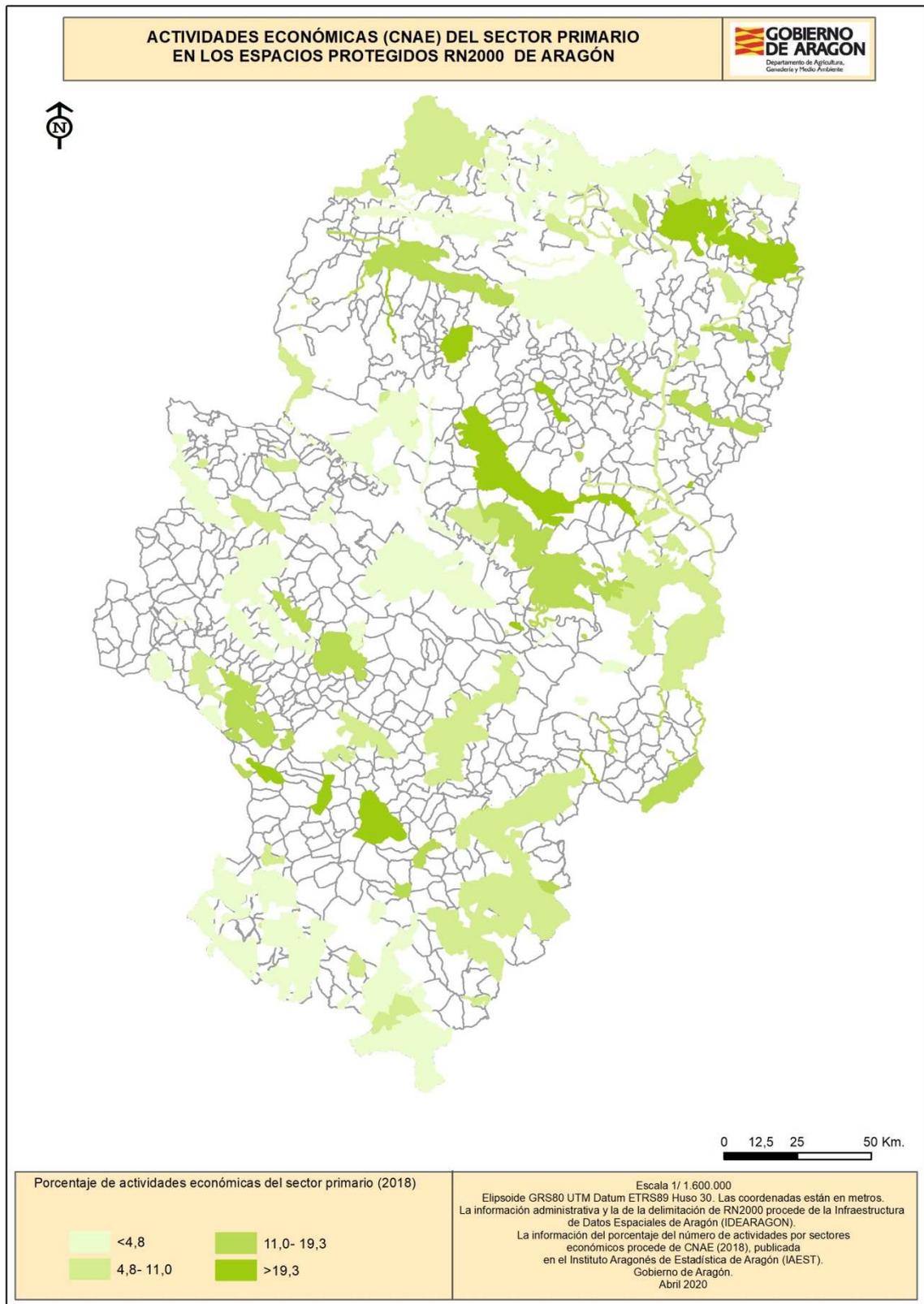
Mapa 6. Porcentaje de población extranjera en los EPRN2000 de Aragón.



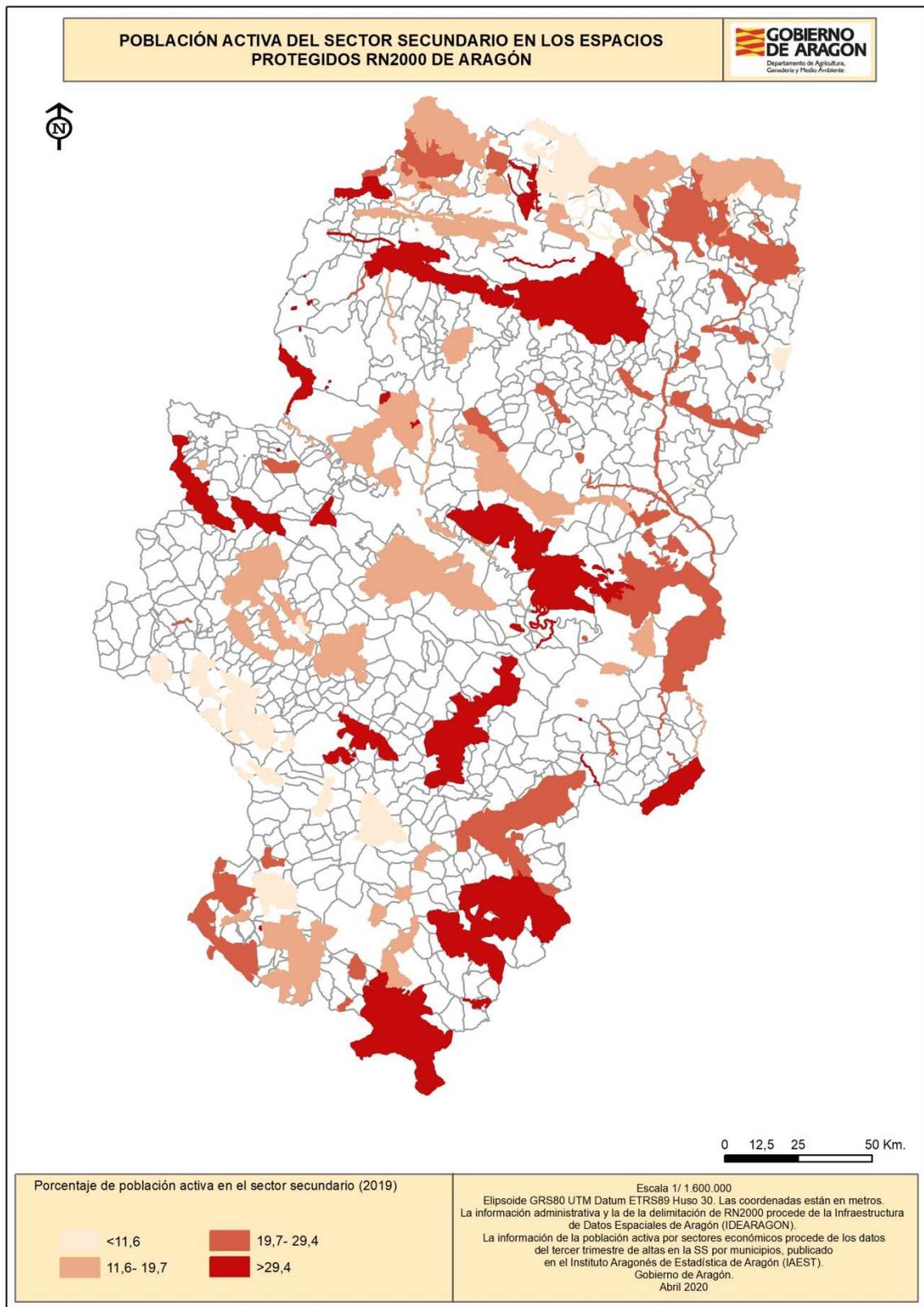
Mapa 7. Porcentaje de población activa del sector primario en los EPRN2000 de Aragón.



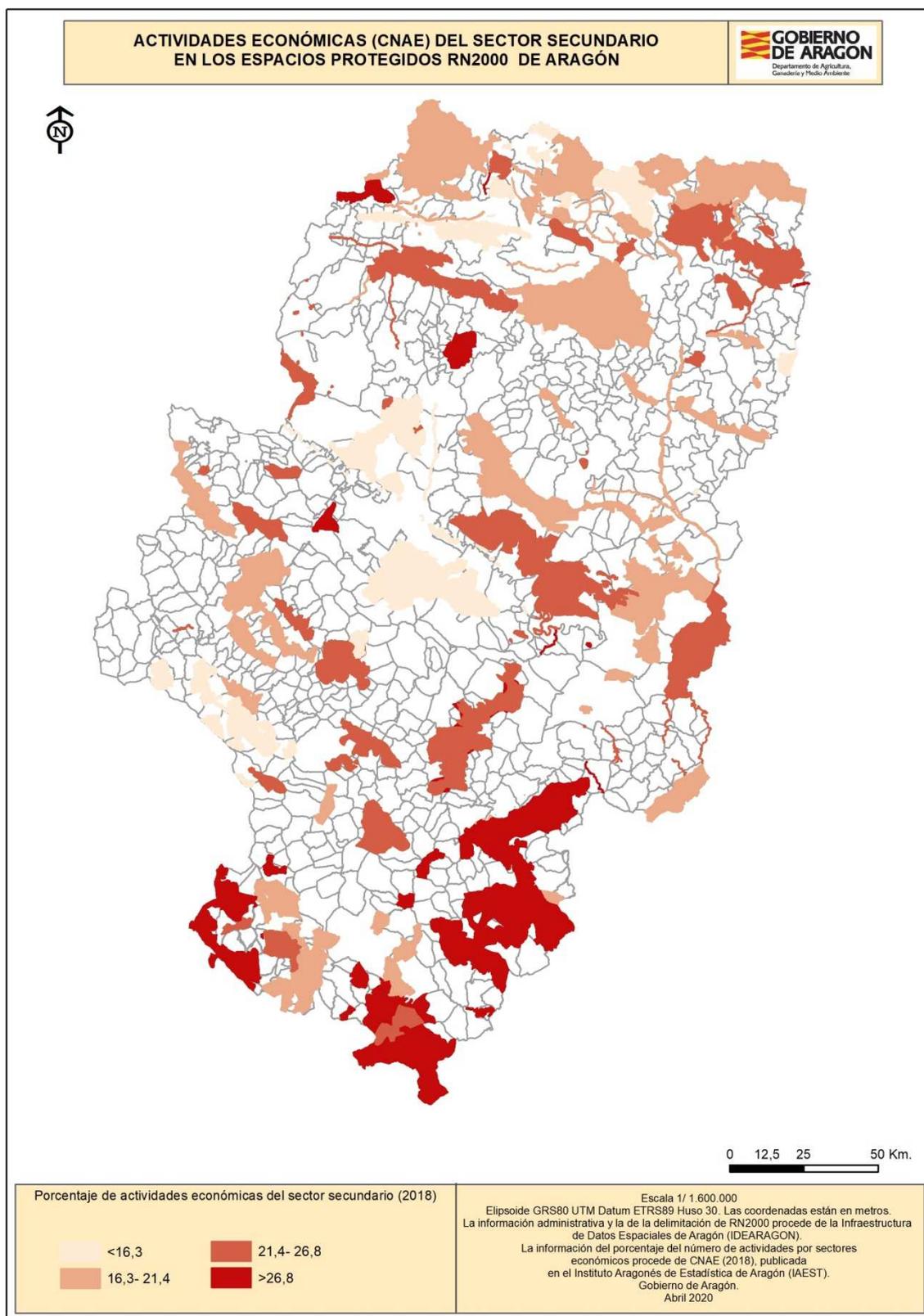
Mapa 8. Porcentaje de actividades económicas (CNAE) del sector primario en los EPRN2000 de Aragón.



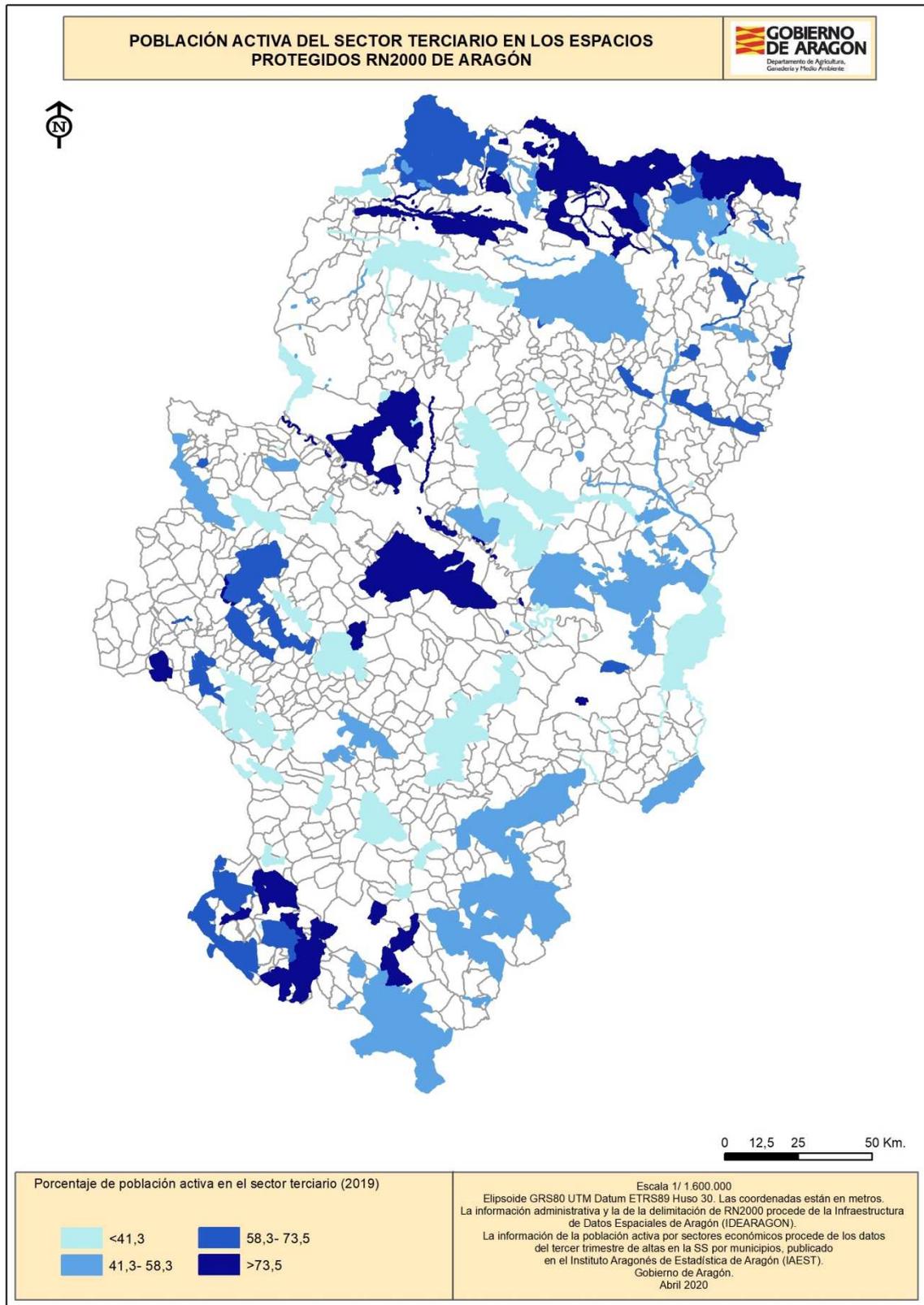
Mapa 9. Porcentaje de población activa del sector secundario en los EPRN2000 de Aragón.



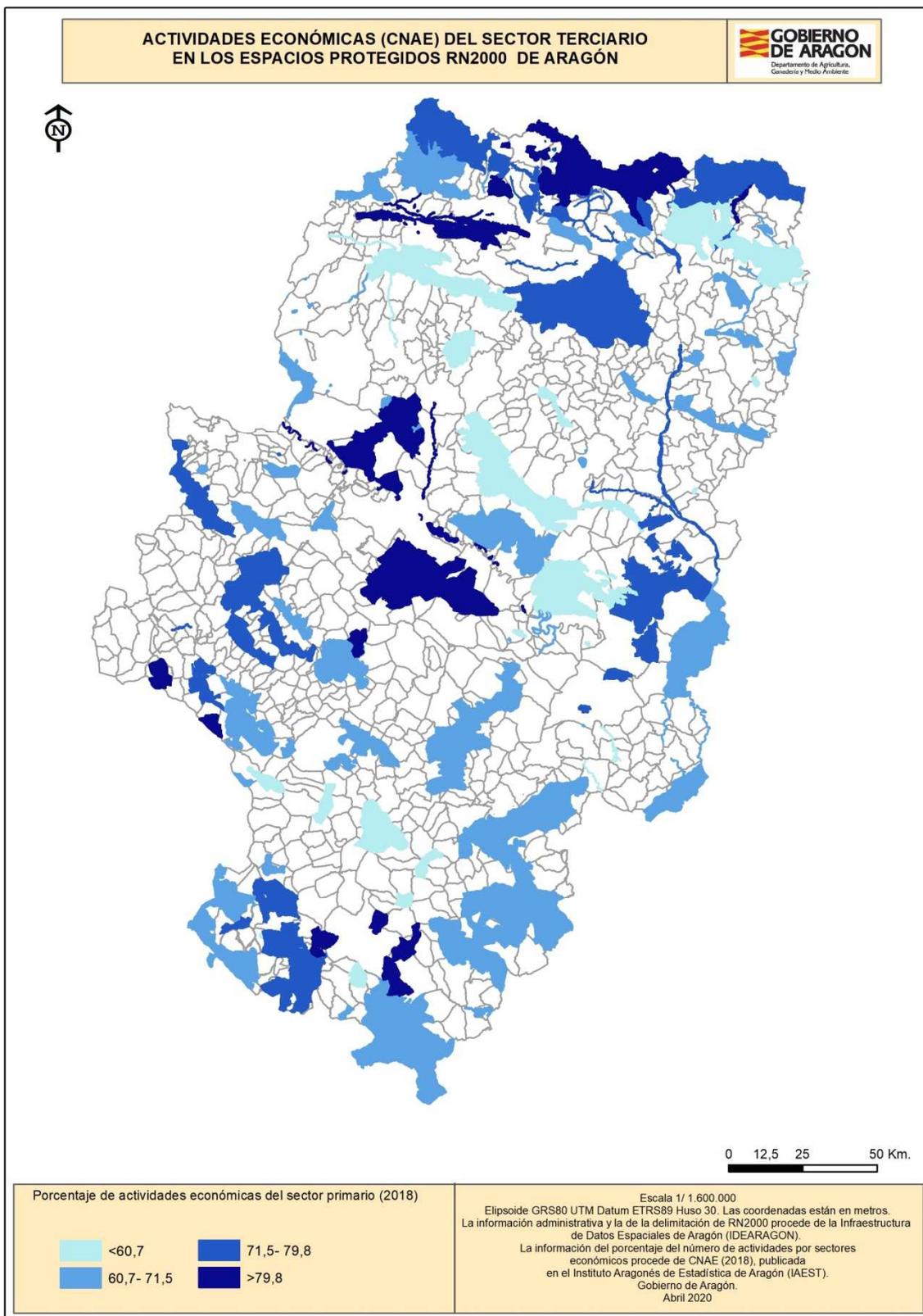
Mapa 10. Porcentaje de actividades económicas (CNAE) del sector secundario en los EPRN2000 de Aragón.



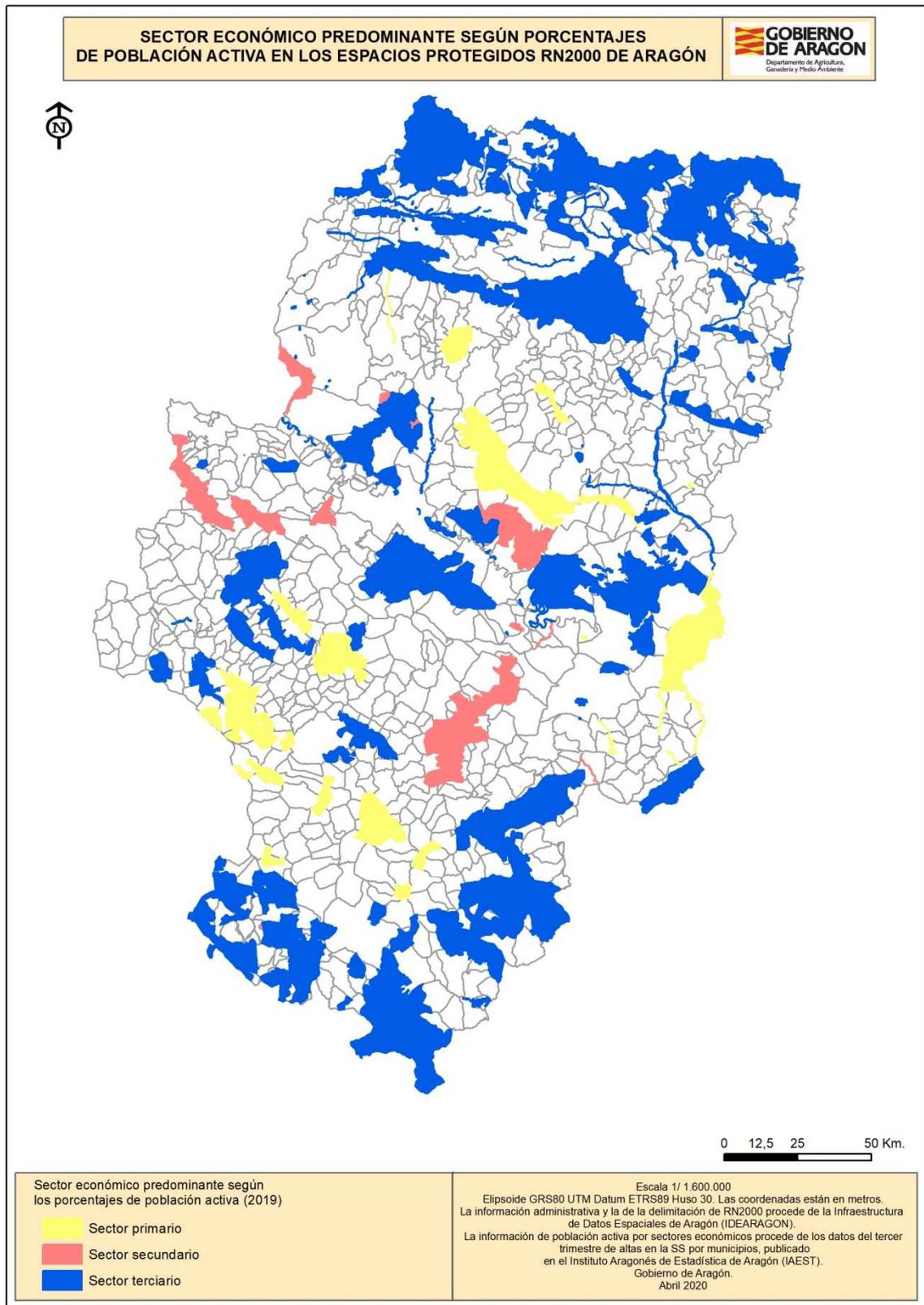
Mapa 11. Porcentaje de población activa del sector terciario en los EPRN2000 de Aragón.



Mapa 12. Porcentaje de actividades económicas (CNAE) del sector terciario en los EPRN2000 de Aragón.

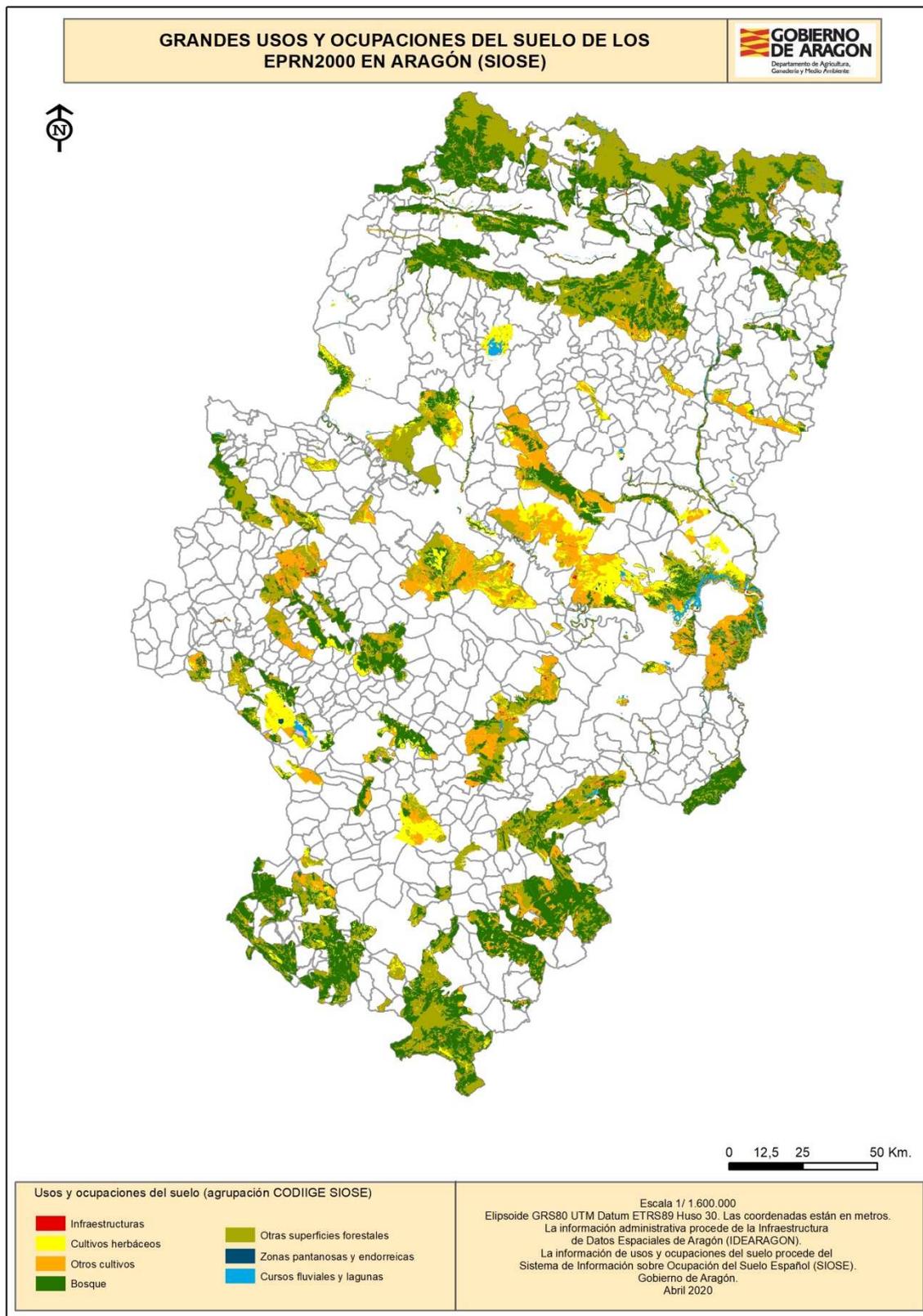


Mapa 13. Sector económico predominante según porcentajes de población activa en los EPRN2000 de Aragón¹.



¹ No se ha realizado el mapa de porcentaje de actividad económica predominante porque no había variabilidad espacial: el sector terciario era el predominante en todos los EPRN2000.

Mapa 14. Distribución de grandes usos y ocupaciones del suelo en los EPRN2000 de Aragón.



Mapa 15. Agrupamiento espacial de los EPRN2000 atendiendo a características demográficas y socioeconómicas.

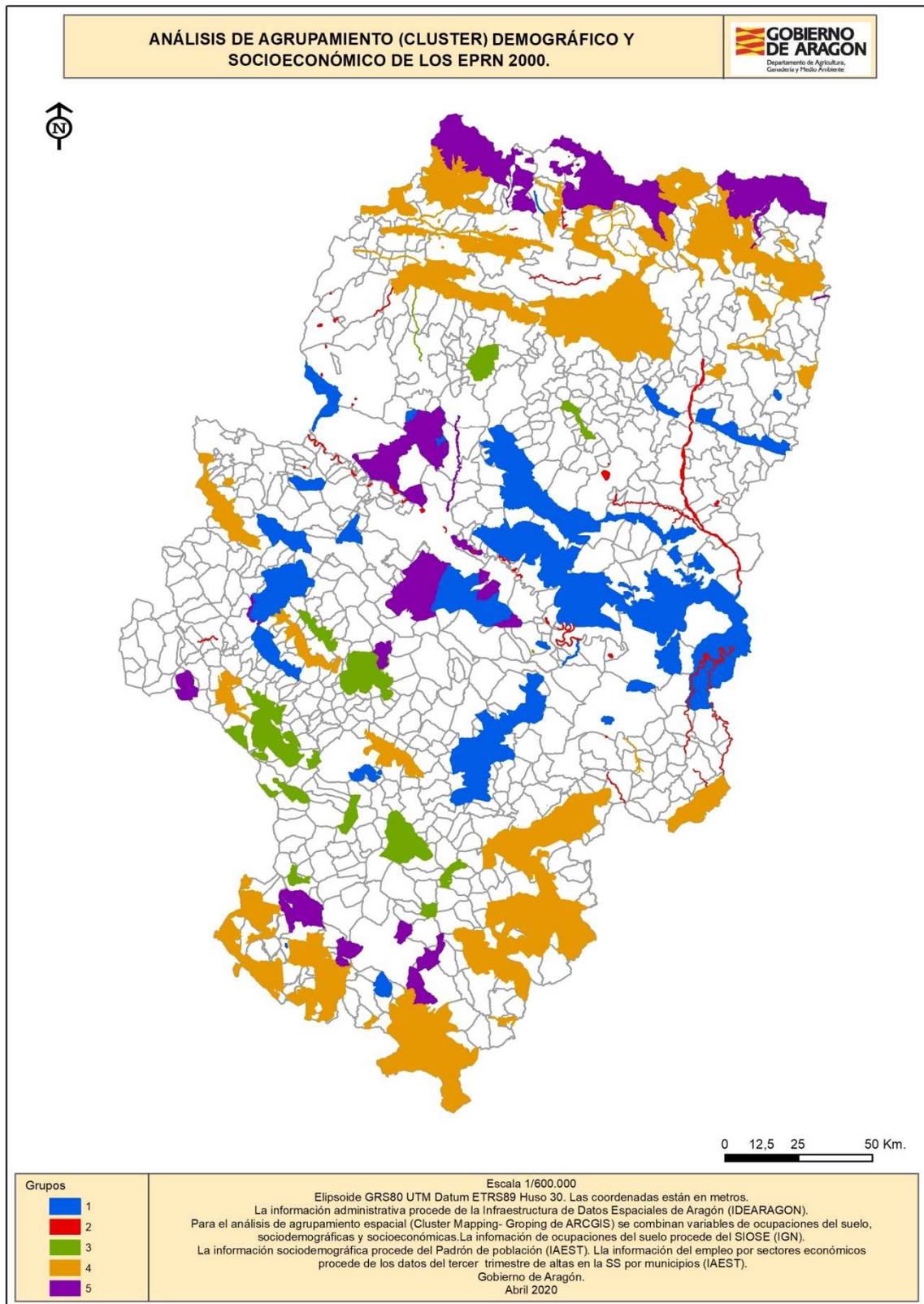


Figura 3. Caracterización demográfica y socioeconómica de los grupos generados al aplicar el análisis de Agrupamiento (Mapa 15).

GRUPO 1:

Valores significativamente más elevados	Valores significativos en torno a la media	Valores significativamente más bajos
% cultivos herbáceos	% bosque %población activa sector primario %población activa sector terciario	%monte bajo Edad media %población extranjera %población activa sector secundario

GRUPO 2:

Valores significativamente más elevados	Valores significativos en torno a la media	Valores significativamente más bajos
% cursos de agua, lagos y embalses %zonas húmedas, turberas y salinas % infraestructuras	%cultivos herbáceos %población activa sector primario %población activa sector terciario	%monte bajo % bosque Edad media %población extranjera %población activa sector secundario

GRUPO 3:

Valores significativamente más elevados	Valores significativos en torno a la media	Valores significativamente más bajos
Edad media Tasa de masculinidad %población activa en el sector primario	% bosque %monte bajo %cultivos herbáceos %cultivos no herbáceos % cursos de agua, lagos y embalses	%población activa sector terciario

GRUPO 4:

Valores significativamente más elevados	Valores significativos en torno a la media	Valores significativamente más bajos
% monte bajo	% bosque %infraestructuras Edad media Tasa de masculinidad %población activa sector primario %población activa sector secundario %población activa sector terciario	

GRUPO 5:

Valores significativamente más elevados	Valores significativos en torno a la media	Valores significativamente más bajos
% bosque Densidad de Población	% monte bajo %cultivos no herbáceos %cultivos herbáceos %población extranjera	Edad media

Figura 4. Relación de EPRN según los grupos establecidos en el Análisis de Agrupamiento representados en el mapa 15.

COD_EPRN	GRUPO														
ES0000015	4	ES0000292	1	ES2410010	5	ES2410050	4	ES2420030	5	ES2420131	5	ES2430079	1	ES2430110	3
ES0000016	5	ES0000293	5	ES2410011	5	ES2410051	4	ES2420036	4	ES2420132	1	ES2430080	5	ES2430152	5
ES0000017	3	ES0000294	2	ES2410012	4	ES2410052	4	ES2420037	4	ES2420133	4	ES2430081	2	ES2430153	1
ES0000136	1	ES0000295	1	ES2410013	4	ES2410053	4	ES2420038	3	ES2420134	5	ES2430082	1		
ES0000137	5	ES0000296	2	ES2410014	5	ES2410054	4	ES2420039	4	ES2420135	4	ES2430083	1		
0000138	5	ES0000297	4	ES2410015	4	ES2410055	4	ES2420092	1	ES2420136	4	ES2430085	2		
ES0000149	5	ES0000298	1	ES2410016	4	ES2410056	4	ES2420093	3	ES2420137	1	ES2430086	1		
ES0000180	1	ES0000299	1	ES2410017	2	ES2410057	4	ES2420099	1	ES2420138	4	ES2430087	4		
ES0000181	1	ES0000300	5	ES2410018	2	ES2410058	3	ES2420111	3	ES2420139	4	ES2430088	4		
ES0000182	1	ES0000302	3	ES2410019	2	ES2410059	4	ES2420112	1	ES2420140	4	ES2430089	1		
ES0000183	1	ES0000303	1	ES2410021	5	ES2410060	4	ES2420113	1	ES2420141	4	ES2430090	1		
ES0000277	5	ES0000304	3	ES2410023	5	ES2410061	4	ES2420114	1	ES2420142	5	ES2430091	5		
ES0000278	5	ES0000305	3	ES2410024	4	ES2410062	2	ES2420115	2	ES2430007	4	ES2430094	2		
ES0000279	4	ES0000306	4	ES2410025	4	ES2410064	4	ES2420116	4	ES2430028	4	ES2430095	1		
ES0000280	4	ES0000307	4	ES2410026	5	ES2410067	2	ES2420117	2	ES2430032	1	ES2430096	1		
ES0000281	4	ES0000308	3	ES2410027	1	ES2410068	4	ES2420118	2	ES2430033	1	ES2430097	2		
ES0000282	4	ES0000309	4	ES2410029	5	ES2410069	4	ES2420119	4	ES2430034	3	ES2430100	5		
ES0000283	4	ES0000539	1	ES2410030	1	ES2410070	4	ES2420120	4	ES2430035	3	ES2430101	1		
ES0000284	4	ES2410001	4	ES2410031	5	ES2410071	4	ES2420121	1	ES2430041	2	ES2430102	4		
ES0000285	4	ES2410002	5	ES2410040	5	ES2410072	1	ES2420122	1	ES2430043	3	ES2430103	3		
ES0000286	4	ES2410003	5	ES2410042	4	ES2410073	2	ES2420123	3	ES2430047	4	ES2430104	2		
ES0000287	4	ES2410004	4	ES2410044	4	ES2410074	1	ES2420124	4	ES2430063	3	ES2430105	5		
ES0000288	4	ES2410005	4	ES2410045	4	ES2410075	1	ES2420125	4	ES2430065	2	ES2430106	4		
ES0000289	2	ES2410006	5	ES2410046	5	ES2410076	1	ES2420126	4	ES2430066	3	ES2430107	3		
ES0000290	3	ES2410008	4	ES2410048	4	ES2410084	1	ES2420128	4	ES2430077	5	ES2430108	3		
ES0000291	3	ES2410009	5	ES2410049	4	ES2410154	5	ES2420129	4	ES2430078	1	ES2430109	3		

ANEXO 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

- **Actividades agrarias tradicionales:** el conjunto de actividades agrícolas, ganaderas y forestales que, en el marco del modelo familiar, se basa en el aprovechamiento de los recursos endógenos con bajo grado de utilización de insumos externos y con un elevado grado de adaptación a las condiciones ecológicas del entorno.
- **Acuerdos de custodia del territorio:** acuerdo voluntario entre propietarias o usuarios de los terrenos o titulares de derechos de aprovechamiento o uso de recursos naturales y las entidades responsables de la conservación del Patrimonio Natural.
- **Áreas Naturales Singulares.** De acuerdo con el Texto Refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2015 del Gobierno de Aragón, un Área Natural Singular (ANS) es una zona del territorio aragonés que, en principio, no necesita el mismo nivel de protección que los espacios naturales protegidos. En esta categoría se encuentran los espacios incluidos en las Red Natura 2000 así como las Reservas de la Biosfera, los Bienes Naturales de la Lista de Patrimonio Mundial, los Lugares de Interés Geológico o los Humedales Singulares de Aragón.
- **Bienes públicos.** Los que no están sujetos a rivalidad ni a exclusión. Lo primero hace que el coste sea el mismo para un beneficiario como para muchos. Lo segundo, que no pueda privarse a nadie de beneficiarse. Ejemplo, el paisaje o la biodiversidad propiamente dicha. La consecuencia de todo ello es que este tipo de bienes, que también pueden generarse por los agentes privados de forma conjunta y asociada con la producción de los bienes comerciales (externalidades positivas), no son reconocidos por el mercado y, por tanto, su gestión eficiente no obedece a las reglas de la oferta y la demanda.
- **Biodiversidad:** variabilidad de organismos vivos terrestres, marinos y otros ecosistemas. La biodiversidad incluye la variabilidad en los niveles genético, de especies y de ecosistemas.
- **Calidad agroalimentaria diferenciada:** aplicación de cualesquiera de las figuras contempladas por la ley 9/2006 de calidad alimentaria de Aragón.
- **Contrato territorial.** El Real Decreto 1336/2011 establece que el contrato territorial es un instrumento formal que establece el conjunto de compromisos suscritos entre una Administración Pública y el titular de una explotación agraria para orientar e incentivar su actividad en beneficio de un desarrollo sostenible del medio rural. Tiene carácter voluntario, tanto para las Comunidades Autónomas que opten por ponerlos en práctica como para los titulares de las explotaciones agrarias.

- **Costes públicos.** Por lo general, las actividades económicas incurren en costes que, por no tener traducción financiera, no son necesariamente valorados por la contabilidad privada pero que sí tienen valor para la sociedad. Se conocen también como externalidades negativas. Por ejemplo, las afecciones que se traducen en pérdida de biodiversidad.

- **Directiva de Aves.** La Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres tiene como objetivo conservar todas las aves silvestres de la Unión europea estableciendo normas para su protección, gestión y control. Abarca aves, sus huevos, nidos y hábitats. Propone adoptar medidas para conservar o restablecer las poblaciones de especies amenazadas, a un nivel que corresponda a las exigencias ecológicas, científicas y culturales, teniendo en cuenta las necesidades económicas y recreativas. Se deben establecer medidas para conservar y restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para todas las especies de aves.

- **Directiva de Hábitats:** la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, tiene como finalidad la protección de las especies silvestres y sus hábitats. Establece una red ecológica y un régimen jurídico de protección de las especies silvestres. Identifica hábitats de interés comunitario así como especies animales y vegetales de interés comunitario. Para ellas establece la necesidad de protección, obligando a la adopción de medidas dirigidas a su mantenimiento, restauración y promoción de un estado favorable de conservación.

- **Espacios Naturales Protegidos (ENP):** de acuerdo con el Decreto Legislativo 1/2015 por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón ostentan esta condición los espacios declarados, conforme a dicha ley, como Parques nacionales, Parques naturales, Reservas naturales, Monumentos naturales o Paisajes protegidos.

- **Especie:** unidad básica de clasificación biológica que agrupa al conjunto de organismos o poblaciones capaces de entrecruzarse y producir descendencia fértil.

- **Especie amenazada:** especie susceptible de extinguirse en un futuro próximo.

- **Especie endémica (endemismo):** la que se distribuye en un ámbito geográfico reducido y no se encuentra presente, de forma natural, en ninguna otra parte del mundo.

- **Especie de Interés Comunitario.** La Directiva Hábitats 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, define como especies de interés comunitario las siguientes:

a) Las especies en peligro, salvo aquellas cuya área de distribución natural se extienda de forma marginal en dicho territorio y no estén ni amenazadas ni sean vulnerables en el área

del paleártico occidental; b) Las especies vulnerables, es decir, que su paso a la categoría de las especies en peligro se considera probable en un futuro próximo en el caso de persistir los factores que ocasionen la amenaza; c) Las especies raras, es decir, que sus poblaciones son de pequeño tamaño y que, sin estar actualmente en peligro ni ser vulnerables, podrían estarlo o serlo. Dichas especies se localizan en áreas geográficas limitadas o se encuentran dispersas en una superficie más amplia; d) Las especies endémicas y que requieran especial atención debido a la singularidad de su hábitat y/o a posibles repercusiones que su explotación pueda tener para su conservación.

- **Especie exótica invasora:** cualquier ejemplar vivo de una especie, subespecie o taxón inferior de animales, plantas, hongos o microorganismos introducidos fuera de su área de distribución natural; incluye cualquier parte, gameto, semilla, huevo o propágulo de dicha especie, así como cualquier híbrido, variedad o raza que pueda sobrevivir y reproducirse posteriormente cuya introducción o propagación haya demostrado ser una amenaza o tener efectos adversos sobre la biodiversidad y los servicios asociados de los ecosistemas.

- **Especie prioritaria:** la Directiva Hábitats 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres las define como las especies que estén en peligro, salvo aquellas cuya área de distribución natural se extienda de forma marginal en dicho territorio y no estén ni amenazadas ni sean vulnerables en el área del paleártico occidental. La conservación de estas especies supone una especial responsabilidad para la Unión Europea habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio contemplado. Estas especies prioritarias se señalan con un asterisco (*) en el Anexo II de la Directiva.

- **Especie protegida:** la que es objeto de un determinado estatus legal. • **Especie vulnerable:** la que presenta un alto riesgo de convertirse en especie en peligro de extinción.

- **Estado de conservación de un hábitat:** el conjunto de influencias que actúan sobre el hábitat natural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en el mismo y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de las especies típicas

- **Estado de conservación de una especie:** el conjunto de influencias que actúan sobre la especie y puedan afectar a largo plazo a la distribución e importancia de sus poblaciones.

- **Evaluación de planes y políticas:** valoración del grado de consecución de los objetivos programados (eficacia), de los costes incurridos (eficiencia) y de los efectos derivados (impacto).

- **Ganadería extensiva:** la que basa su alimentación en el aprovechamiento directo de los recursos forrajeros naturales del territorio mediante el pastoreo, con una baja utilización de insumos externos. En general, se caracteriza por el empleo de especies y razas de ganado

adaptadas al territorio, el aprovechamiento de pastos diversos ajustándose a su disponibilidad espacial y temporal, y el respeto al medio en el que se sustenta (MAPAMA, 2017).

- **Gobernanza.** Frente a gobernar, que es mandar para que los demás obedezcan, la gobernanza hace referencia a la implicación activa y responsable de la sociedad civil en el desarrollo y aplicación de las políticas públicas.

- **Hábitat de Interés Comunitario (HIC).** La Directiva Hábitats define como hábitats de interés comunitario los siguientes:

a) Los amenazados de desaparición en su área de distribución natural; b) Los que presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a su área intrínsecamente restringida; c) Los que constituyen ejemplos representativos de características típicas de una o varias de las nueve regiones biogeográficas definidas (alpina, atlántica, boreal, continental, estépica, macaronesia, del Mar Negro, mediterránea y panónica).

- **Hábitats prioritarios:** la Directiva Hábitats los define como los tipos de hábitats naturales amenazados de desaparición presentes en el territorio cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Unión Europea, habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio contemplado. Estos tipos se señalan con un asterisco (*) en el Anexo I de la Directiva.

- **Indicadores:** variables seleccionadas para medir de forma sistemática el desarrollo de un plan, así como sus resultados y efectos.

- **Lugares de Importancia Comunitaria (LIC):** son lugares que, en la región o regiones biogeográficas a las que pertenecen, contribuyen de forma apreciable a mantener o restablecer un tipo de hábitat natural de los que se citan en el Anexo I de la Directiva Hábitat o una especie de las que se enumeran en el Anexo II de dicha Directiva en un estado de conservación favorable y que pueden de esta forma contribuir de modo apreciable a la coherencia de Natura 2000, y/o contribuyen de forma apreciable al mantenimiento de la diversidad biológica en la región o regiones biogeográficas de que se trate. Estos lugares son designados por la Comisión Europea, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Artículo 4 de la Directiva Hábitat.

- **Red Natura 2000:** espacios de alto valor ecológico designados con el objetivo de garantizar la protección, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitats y especies en sus áreas de distribución natural por medio de zonas especiales para su protección y conservación (LIC, ZEC, ZEPA). Esta Red está compuesta por los lugares que albergan los tipos de hábitats naturales que se relacionan en el listado del Anexo I de la Directiva hábitats, y las especies de flora y fauna del Anexo II. En Red Natura 2000 también se integran las zonas de especial protección para las aves (ZEPA) que son objeto de la Directiva Aves.

- **Registro de Agricultores y Ganaderos** de la Comunidad Autónoma de Aragón. Registro oficial creado y regulado a través del Decreto 85/2018, de 8 de mayo, que define, entre otros, el Coeficiente de contribución ambiental de los inscritos como cociente entre la producción estándar ambiental (la que puede asociarse con prácticas, producciones u operaciones beneficiosas para el medio ambiente de forma objetiva y verificable) y la producción estándar total de la explotación o explotaciones del beneficiario.
- **Taxón o taxon:** grupo de organismos emparentados que se agrupan en una determinada categoría. Las categorías taxonómicas son Dominio (Arqueas, Bacterias y Eucariontes), Reino (Protista, Monera, Hongos, Plantas y Animales), Filo o División, Clase, Orden, Familia, Género y Especie.
- **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA):** son lugares designados para garantizar la protección, la administración y la regulación de las especies de aves recogidas en el Anexo I de la Directiva Aves, así como para las especies migratorias no contempladas en el Anexo I cuya llegada sea regular.
- **Zonas Especiales de Conservación (ZEC):** es un lugar de importancia comunitaria en el cual se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se haya designado dicho lugar. Según el Artículo 6 de la Directiva hábitats, las medidas de conservación implicarán “adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales” que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies que se intentan proteger. Tanto la declaración de las ZEC como el establecimiento de las medidas de conservación en esos espacios corresponden a las Comunidades Autónomas.