# INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

AYUNTAMIENTO DE ÁGREDA

## REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DE AGREDA

PROMOTOR

ENDUSA

Noviembre 2012

# INDICE

1 INTRODUCCIÓN ..... 5

2 ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL ..... 7

2.1 ANTECEDENTES ..... 7

2.2 MARCO LEGAL ..... 8

2.2.1 SUELO, URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO ..... 8

2.2.2 LEGISLACIÓN SECTORIAL ..... 9

3 DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANISTICAS MUNICIPALES DE AGREDA ..... 28

3.1 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS BÁSICAS ..... 28

3.2 OBJETIVOS DEL PLAN, HORIZONTE TEMPORAL, MOTIVOS DE LA PROPUESTA Y FASES DE DESARROLLO ..... 30

3.2.1 CIRCUNSTANCIAS ACTUALES ..... 30

3.2.2 DIAGNÓSTICO ..... 31

3.2.3 OBJETIVOS ..... 32

3.2.4 MOTIVOS DE LA PROPUESTA ..... 35

3.2.5 HORIZONTE TEMPORAL ..... 35

3.2.6 FASES DE DESARROLLO ..... 36

3.2.7 PROPUESTAS DEL PLANEAMIENTO ..... 37

4 ALTERNATIVAS PROPUESTAS ..... 40

4.1 SUPERFICIES RESULTANTES DE LA NUEVA ZONIFICACIÓN ..... 46

5 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ..... 51

6 SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y PROBLEMÁTICA ACTUAL ..... 53

6.1 INVENTARIO DEL MEDIO FÍSICO ..... 53

6.1.1 CLIMA ..... 53
6.1.2 ATMÓSFERA ..... 62
6.1.3 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA ..... 63
6.1.4 GEOLOGÍA ..... 68
6.1.5 SUELOS ..... 71
6.1.6 VEGETACIÓN ..... 73
6.1.7 USOS DE SUELO ..... 101
6.1.8 FAUNA ..... 106
6.1.9 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE INTERÉS ..... 117
6.2 PAISAJE ..... 135
6.2.1 UNIDADES PAISAJÍSTICAS ..... 136
6.3 SOCIOECONÓMICO ..... 138
6.3.1 ANÁLISIS DEMOGRÁFICO ..... 138
6.3.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN ..... 141
6.3.3 PATRIMONIO SOCIOCULTURAL ..... 145
6.4 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL ACTUAL ..... 151
6.5 ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES Y TECNÓLOGICOS ..... 151
6.5.1 RIESGOS NATURALES ..... 152
6.5.2 RIESGOS TECNOLÓGICOS ..... 166
7 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES ..... 167
7.1 METODOLOGÍA ..... 167
7.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS ..... 172
7.3 VALORACIÓN DE IMPACTOS ..... 173
7.3.1 FASE DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. ..... 174
7.3.2 FASE DE URBANIZACIÓN ..... 185
8 EXÁMEN DE ALTERNATIVAS ..... 196

9 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS ..... 199
9.1 MEDIDAS ORDENACIÓN DEL TERRITORIO ..... 199
9.2 MEDIDAS ACTUACIONES DE URBANIZACIÓN ..... 199
9.2.1 MEDIDAS PREVENTIVAS ..... 199
9.2.2 MEDIDAS CORRECTORAS ..... 203
10 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL ..... 204
11 RESUMEN NO TÉCNICO ..... 206
11.1 ANTECEDENTES ..... 206
11.2 DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE AGREDA ..... 206
11.2.1 DIAGNÓSTICO ..... 206
11.2.2 OBJETIVOS ..... 207
11.2.3 PROPUESTAS DEL PLANEAMIENTO ..... 209
11.3 ALTERNATIVAS PROPUESTAS ..... 210
11.4 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ..... 213
11.5 SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL ..... 215
11.5.1 RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO ..... 215
11.5.2 PAISAJE ..... 223
11.5.3 SOCIOECONÓMICO ..... 224
11.6 ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES Y TECNÓLOGICOS ..... 226
11.7 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES ..... 230
11.7.1 FASE DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. ..... 231
11.7.2 FASE DE URBANIZACIÓN ..... 233
11.8 EXÁMEN DE ALTERNATIVAS ..... 235
11.9 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS ..... 236
11.10 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL ..... 236

12 INFORME DE VIABILIDAD ECONÓMICA ..... 237

13 EQUIPO REDACTOR ..... 238

ANEXOS

ANEXO I. PLANOS

1. VALORES AMBIENTALES

1.1. VEGETACIÓN ACTUAL

1.2. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

1.3. ESPACIOS PROTEGIDOS Y DE INTERÉS

1.4. PATRIMONIO CULTURAL

2. ORDENACIÓN DE SUELO

2.1. ALTERNATIVA 1

2.2. ALTERNATIVA 2

ANEXO II. TABLAS DE FAUNA

ANEXO III. INCIDENCIA SOBRE LAS ESPECIES INCLUIDAS EN EL CATÁLOGO DE FLORA PROTEGIDA DE CASTILLA Y LEÓN

ANEXO IV RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS

ANEXO V. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEXO VI. BIBLIOGRAFÍA

# 1 INTRODUCCIÓN

La Evaluación Ambiental Estratégica (E.A.E.), es un instrumento de prevención, para integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de planes y programas públicos, que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente: bien directamente a través de sus propias determinaciones, o bien porque establezcan el marco, para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental.

La E.A.E. es un instrumento previsto en la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, cuya transposición al Derecho español se ha realizado a través de la Ley 9/2006, de 28 de Abril, publicada en el B.O.E. de 29 de Abril de 2006.

La E.A.E. es, por otra parte, un proceso de evaluación ambiental que debe efectuarse en paralelo a la propia elaboración del plan, de forma interactiva a lo largo de todo su proceso de desarrollo y toma de decisiones.

Documentalmente el proceso de la E.A.E. se traduce en un:

a) Documento Inicial, (Memoria Resumen), a elaborar por el órgano promotor del Plan. Este documento debe iniciar el trámite ambiental a su presentación en el órgano medioambiental competente;

b) Documento de Referencia, a elaborar por el órgano ambiental;

c) Informe de Sostenibilidad Ambiental (I.S.A.), a elaborar por el órgano promotor del plan de acuerdo con las directrices marcadas por el órgano ambiental en el Documento de Referencia;

d) Memoria Ambiental a redactar conjuntamente por el órgano promotor y el ambiental.

Estos documentos dejan constancia de la integración de los aspectos ambientales en el plan y sirven, a su vez, de base para la consulta y participación pública en la elaboración del mismo.

En relación al contenido del I.S.A., el artículo 8 de la **Ley 9/2006** establece que:

*"1. En el informe de sostenibilidad ambiental, el órgano promotor debe identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que pueden derivarse de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa.*

*2. En informe de sostenibilidad ambiental facilitará la información especificada en el Anexo I, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar la calidad del informe. A estos efectos, se tendrán en cuenta los siguientes extremos:*

*a) Los conocimientos y métodos de evaluación existentes.*

*b) El contenido y nivel de detalle del plan o programa.*

*c) La fase del proceso de decisión en que se encuentra.*

*d) La medida en que la evaluación de determinados aspectos necesita ser complementada en otras fases de dicho proceso, para evitar su repetición."*

A su vez el Anexo I de la citada ley establece que

*"La información que deberá contener el informe de sostenibilidad ambiental será, como mínimo la siguiente:*

*a) Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos.*

*b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan o programa.*

*c) Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de forma significativa.*

*d) Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas.*

*e) Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa, y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su evaluación.*

*f) Los probables efectos (comprendiendo también los secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos) significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.*

*g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.*

*h) Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimiento y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida.*

*i) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento.*

*j) Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.*

*k) Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa".*

# 2 ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL

## 2.1 ANTECEDENTES

Con fecha Marzo de 2012, se redacta el Documento de Iniciación Revisión de las Normas Urbanísticas de Agreda, dando así por iniciado el procedimiento de evaluación ambiental de la citada Revisión. El documento de iniciación se remitió desde el Ayuntamiento de Agreda al Servicio territorial de Medioambiente de la Junta de Castilla y León en Soria en fecha 16 de marzo de 2012.

La Consejería de Fomento y Medio Ambiente aprueba el **Documento de Referencia para la Evaluación Ambiental de la revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Agreda (Soria)** promovidas por el Ayuntamiento de Agreda (Soria), (Boletín Oficial de Castilla y León, B.O.C. y L. - Nº 165 con fecha 28 de agosto de 2012), mediante la Orden FYM 681/2012 de 26 de julio de 2012. En dicho documento de referencia, se indica el contenido, amplitud y nivel de detalle que debe tener el Informe de Sostenibilidad Ambiental de la revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Agreda.

## 2.2 MARCO LEGAL

### 2.2.1 SUELO, URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**A) LEGISLACIÓN BASICA ESTATAL**

- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo.
- Real Decreto legislativo 2/2008, de 28 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo.
- Real Decreto 1093/1997, de 4 de julio, por el que se aprueban las Normas Complementarias al Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre Inscripción en el Registro de la Propiedad de Actos de Naturaleza Urbanística.
- Ley de bases de Régimen local y reglamento de Servicios de las Corporaciones locales.

**B) LEGISLACIÓN DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEON**

- Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- Ley 10/2002, de 10 de julio, de modificación de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- Ley 13/2003, de 23 de diciembre, de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas
- Ley 13/2005, de 27 de diciembre, de Medidas Financieras.
- Ley 9/2007, de 27 de diciembre, de Medidas Financieras.
- Ley 4/2008, de 18 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo.
- Ley 17/2008, de 23 de diciembre, de Medidas Financieras y de Creación de la Empresa Pública Castilla y León Sociedad Patrimonial y del Ente Público Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Castilla y León.
- Ley 19/2010, de 22 de diciembre, de Medidas Financieras y de Creación del Ente Público Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León.
- Ley 1/2012, de 28 de febrero, de Medidas Tributarias, Administrativas y Financieras.
- Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
- Decretos 68/2006, 06/2008 y 45/2009 por los que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por lo que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.

## 2.2.2 LEGISLACIÓN SECTORIAL

### A) LEGISLACIÓN COMUNITARIO

DISPOSICIONES GENERALES

- Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004 sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.
- Directiva 2008/99/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho penal.

INFORMACIÓN AMBIENTAL

- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.
- Directiva 2003/4/CE de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CE del Consejo.

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRÁTÉGICA

- Directiva 85/337/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 96/61/CE del Consejo, de 24 de septiembre, relativa a la Prevención y al Control Integrados de la Contaminación (IPPC).
- Directiva 97/11/CE, del Consejo, de 3 de marzo de 1997, por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001 relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CE y 96/61/CE del Consejo.
- Directiva 2011/92/UE del parlamento europeo y del consejo de 13 de diciembre de 2011 relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Decisión 2008/871/CE del Consejo, de 20 de octubre de 2008, relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad Europea, del Protocolo sobre evaluación estratégica del medio ambiente de la Convención de Espoo de 1991 de la CEPE/ONU sobre la evaluación del impacto ambiental en un contexto transfronterizo.

AGUAS

- Directiva 75/440/CEE, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los estados miembros.
- Directiva 91/271/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura
- Directiva 1998/15/CE de la Comisión, de 27 de febrero de 1998, por la que se modifica la Directiva 91/271/CEE del Consejo en relación con determinados requisitos establecidos en su Anexo I.
- Directiva 98/83 del Consejo de 3 de Noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas para el consumo humano.
- Directiva 2000/60, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas
- Directiva 2006/7, de 15 de febrero, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la directiva 76/160.

- Directiva 2006/11/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de febrero de 2006 relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de Comunidad.
- Directiva 2006/44, de 6 de septiembre, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE
- Directiva 2009/90/CE por la que se establecen, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las especificaciones técnicas del análisis químico y del seguimiento del estado de las aguas.
- Decisión 2455/2001/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de noviembre de 2001 por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE
- Posición Común (CE) no 3/2008, de 20 de diciembre de 2007, aprobada por el Consejo de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 251 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, con vistas a la adopción de una Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas y por la que se modifican las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE y 2000/60/CE.

CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

- Directiva 84/360/CEE, de 28 de junio de 1984, relativa a la lucha contra la contaminación atmosférica procedente de las instalaciones industriales.
- Directiva 89/369/CE del Consejo, de 8 de Junio de 1989, relativa a la prevención de la contaminación atmosférica

- Directiva 96/61/CE del consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.
- Directiva 96/62/CE, del Consejo de 27 de septiembre de 1996 sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.
- Directiva 98/69/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de1998, relativa a las medidas que deben adoptarse contra la contaminación atmosférica causada por las emisiones de los vehículos de motor y por la que se modifica la Directiva 70/220/CEE del Consejo
- Directiva 2000/14/CE del Parlamento y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el ruido emitido por las máquinas utilizadas al aire libre.
- Directiva 2001/81/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2001 sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos
- Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2002 relativa al ozono el al aire ambiente.
- Directiva 2002/49/CE, del Parlamento y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Directiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de mayo de 2003 relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte.
- Directiva 2003/76/CE de la comisión de 11 de agosto de 2003 por la que se modifica la Directiva 70/220/CEE del Consejo relativa a las medidas que deben adoptarse contra la contaminación atmosférica causada por las emisiones de los vehículos a motor.
- Directiva 2003/87/CE, de 13 de octubre, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la comunidad y por la que se modifica la directiva 96/61/CE del Consejo.
- Directiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de Octubre de 2004, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad, con respecto a los mecanismos de proyectos del Protocolo de Kyoto.

- Directiva 2005/88, de 14 de diciembre, por la que se modifica la directiva (2000/14) relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2008 relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- Reglamento (CEE) 3528/86, de 17 de noviembre, relativo a la protección de los bosques en la Comunidad contra la contaminación atmosférica
- Reglamento (CE) 307/97, de 17 de febrero, por el que se modifica el Reglamento (CE) 3528/86, relativo a la protección de los bosques en la Comunidad contra la contaminación atmosférica
- Reglamento (CE) Nº 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de enero de 2006 relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes y por el que se modifican las Directivas 91/689/CEE y 96/61/CE del Consejo.
- Reglamento (UE) No 1031/2010 de la Comisión de 12 de noviembre de 2010 sobre el calendario, la gestión y otros aspectos de las subastas de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero con arreglo a la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad.
- Reglamento (UE) no 1210/2011 de la Comisión, de 23 de noviembre de 2011, por el que se modifica el Reglamento (UE) no 1031/2010, en particular con el fin de determinar el volumen de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero por subastar antes de 2013.
- Decisión de la Comisión de 17 de julio de 2000 relativa a la realización de un inventario europeo de emisiones contaminantes (EPER) con arreglo al artículo 15 de la Directiva 96/61/CE del Consejo relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (IPPC)

- Decisión nº 280/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de febrero de 2004 relativa a un mecanismo para el seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunidad y para la aplicación del Protocolo de Kyoto.
- Decisión de la Comisión de 10 de febrero de 2005 por la que se establecen disposiciones de aplicación de la Decisión nº 280/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a un mecanismo para el seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunidad y para la aplicación del Protocolo de Kioto
- Decisión de la Comisión de 14 de diciembre de 2006 por la que se determinan los respectivos niveles de emisión asignados a la Comunidad y a cada uno de sus Estados miembros con arreglo al Protocolo de Kioto de conformidad con la Decisión 2002/358/CE del Consejo.
- Decisión de la Comisión de 9 de julio de 2010 relativa a la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Comunidad en 2013 de conformidad con el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE.
- Decisión de la Comisión de 30 de junio de 2011 sobre la cantidad total de derechos de emisión para la Unión a que se refiere el artículo 3 sexies, apartado 3, letras a) a d), de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad
- Decisión de ejecución de la Comisión de 14 de diciembre de 2011 sobre la determinación de las cantidades y la asignación de las cuotas de sustancias reguladas de conformidad con el Reglamento (CE) n o 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012.
- Decisión de ejecución de la Comisión, de 7 de mayo de 2012, relativa a la determinación de los períodos de arranque y de parada a efectos de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales.
- Recomendación 1999/125/CE, de la Comisión, de 5 de febrero de 1999, sobre reducción de las emisiones de CO2 producidas por los automóviles

MEDIO NATURAL

- Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres
- Directiva 92/43/CEE, aprobada por la Comunidad Europea el 21 de Mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres
- Directiva de la Comisión 49/97/CE, de 29 de julio, por la que se modifica la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, relativa a la conservación de las aves silvestres
- Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 2008/102/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, que modifica la Directiva 79/409/CEE del Consejo, relativa a la conservación de las aves silvestres, en lo que atañe a las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Reglamento (CE) no 614/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de mayo de 2007, relativo al instrumento financiero para el medio ambiente (LIFE+)

RESIDUOS

- Directiva 75/442/CEE, de 15 de julio, relativa a los residuos.
- Directiva 91/156/CEE, de 18 de marzo, por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos.
- Directiva 91/689/CEE de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos
- Directiva 94/31/CE de 27 de junio de 1994 por la que se modifica la Directiva 91/689/CEE relativa a los residuos peligrosos.
- Directiva 94/62/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 1999/31/CE, del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos

- Directiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2005/20, de 9 de marzo, por la que se modifica la Directiva 94/62, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de abril de 2006 relativa a los residuos.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Reglamento (CE) Nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de junio de 2006 relativo a los traslados de residuos.
- Decisión 97/129/CE de la Comisión, de 28 de enero de 1997, por la que se establece el sistema de identificación de materiales de envase de conformidad con la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases
- Decisión de la Comisión de 3 de mayo de 2000 que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.
- Decisión 2001/118/CE, de la Comisión, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos
- Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

## B) LEGISLACIÓN ESTATAL

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRÁTEGICA

- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental. Modificado por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.
- Ley 9/2006, de 28 de abril sobre evaluación de los efectos de planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Ley 6/2010 de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008.
- Instrumento de Ratificación del Protocolo sobre evaluación ambiental estratégica al Convenio sobre la evaluación del impacto en el medio ambiente en un contexto transfronterizo, hecho en Kiev el 21 de mayo de 2003.

EXPROPIACIONES

- Ley de expropiación forzosa de 16 de diciembre de 1954.
- Reglamento de Expropiación forzosa, de 26 de abril de 1957.
- Decreto 458/1972, de 24 de febrero, sobre la liberación de las expropiaciones por razones urbanísticas.

EDIFICACIÓN

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

- Decreto 83/1991 de 22 de abril, de la Consejería de Fomento, sobre control de calidad en la Construcción.

PATRIMONIO Y PATRIMONIO HISTÓRICO

- Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de la Administración Pública.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985.
- Real Decreto 2329/1983, de 28 de julio, sobre protección a la rehabilitación del patrimonio residencial y urbano.

CARRETERAS Y VIAS PECUARIAS

- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras del Estado.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por lo que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Orden de 16 de diciembre de 1997 del Ministerio de Fomento, por lo que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicio.
- Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano. Ministerio de Fomento.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

MEDIO NATURAL

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 45/2007, de 28 de mayo, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestre.
- Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a

garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.

- Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

MONTES

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido
- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto Ley 5/2004, de 27 de agosto, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 1513/2005 de desarrollo de la ley 37/2003
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.

- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 1030/2007, de 20 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.
- Real Decreto 1367/2007 de desarrollo de la ley 37/2003
- Real Decreto 1402/2007, de 29 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo de 7 de diciembre de 2007, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, conforme a la Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.

RESIDUOS

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se prueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

AGUAS

- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril por el que se aprueba el reglamento de dominio público hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de Agosto, de aguas.

- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, con el fin de incorporar a la legislación interna la Directiva del Consejo 80/68/CEE de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.
- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28

de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

- Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.
- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos regulados en el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de reforma del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas
- Orden MAM/85/2008, de 16 de enero, por la que se establecen los criterios técnicos para la valoración de los daños al dominio público hidráulico y las normas sobre toma de muestras y análisis de vertidos de aguas residuales
- Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, por la que se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias.

ELECTRICIDAD Y GAS

- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 34/1998, de 7 de octubre, de hidrocarburos.
- Reglamento sobre Condiciones técnicas y Garantías de Seguridad de Centrales eléctricas, Subestaciones y Centros de transformación según el R.D 3275/1982 de 12 de Septiembre.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para baja Tensión.

TRANSPORTES TERRESTRES

- Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes terrestres.

- Reglamento aprobado por Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 366/2002 de 19 de abril.
- Ley 39/2003 de 17 de noviembre, del sector ferroviario.
- Real Decreto 2387/2004 de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.

ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

- Ley 15/1995, de 30 de mayo, sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

### C) LEGISLACIÓN DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEON

GENERALES

- Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención de Ambiental de Castilla y León y sus modificaciones.
- Ley 8/2007, de 24 de octubre, de Modificación de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Ley 1/2009, de 26 de febrero, de modificación de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León
- Ley 3/2005, de 23 de mayo, de modificación de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.

PATRIMONIO

- Ley 6/1987, de 7 de mayo, de patrimonio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 12/2002, de 19 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León.
- Ley 8/ 2004, de 22 de diciembre de modificación de la ley 12/2002 de 1 de julio de Patrimonio Cultural de Castilla y León.

- Decreto 37/2007, de 19 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León.

CARRETERAS

- Ley 2/1990, de 16 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Castilla y León.

MEDIO NATURAL

- Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León
- Ley 6/1992, de 18 de diciembre, de Protección de los Ecosistemas acuáticos y de Regulación de la Pesca en Castilla y León.
- Decreto 341/1991, de 28 de noviembre, por el que se establece el régimen de protección del acebo (*Ilex aquifolium*) en el territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- Decreto 194/1994 de 25 de agosto. Catalogo Regional de Zonas húmedas de la Comunidad de Castilla y León y modificación del Catalogo Regional (Decreto 125/2001) de 19 de abril de la comunidad de Castilla y León).
- Decreto 125/2001, de 19 de abril, por el que se modifica el Decreto 194/1994, de 25 de agosto, y se aprueba la ampliación del Catálogo de Zonas Húmedas de Interés Especial.
- Decreto 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección
- Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora.
- Decreto 6/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el procedimiento de evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de aquellos planes, programas o proyectos desarrollados en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León
- Orden MAM/1156/2006, de 6 de junio, por la que se acuerda la inclusión de determinados ejemplares de especímenes vegetales en el «Catálogo de especímenes vegetales de singular relevancia de Castilla y León.
- Orden MAM/1628/2010, de 16 de noviembre, por la que se delimitan y publican las zonas de protección para avifauna en las que serán de aplicación las medidas para su salvaguarda contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión

MONTES

- Ley 3/2009 de 6 de abril, ley de montes de Castilla y León
- Decreto 4/1995, de 12 de enero, por el que se regula la circulación y práctica de deportes, con vehículos a motor, en los montes y vías pecuarias de la Comunidad Autónoma de Castilla y León
- Decreto 105/1998, de 4 de junio, sobre declaración de "zonas de peligro" de incendios forestales.
- Decreto 104/1999, de 12 de mayo, por el que se aprueban las Instrucciones Generales para la ordenación de los Montes Arbolados en Castilla y León
- Decreto 115/1999, de 3 de junio, por el que se aprueba la Estrategia Forestal de la Comunidad de Castilla y León
- Decreto 130/1999, de 17 de junio, por el que se ordenan y regulan los aprovechamientos micológicos, en los montes ubicados en la Comunidad de Castilla y León.
- Decreto 55/2002, de 11 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de Castilla y León
- Orden MAM/851/2010, de 7 de junio, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y León.

RESIDUOS

- Plan Director Regional de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de Castilla y León.
- Estrategia Regional de Residuos de la Comunidad de Castilla y León.
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León
- Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León.
- Decreto 180/1994, de 4 de agosto de creación del Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos

CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO

- Ley 5/2009, de 4 de junio, del ruido de Castilla y León.
- Decreto-Ley 3/2009, de 23 de diciembre, de Medidas de Impulso de las Actividades de Servicios en Castilla y León.

- Ley 19/2010, de 22 de diciembre, de Medidas Financieras y de Creación del Ente Público Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León.
- Ley 1/2012, de 28 de febrero, de Medidas Tributarias, Administrativas y Financieras.
- Ley 4/2012, de 16 de julio, de Medidas Financieras y Administrativas.
- Orden FYM/412/2012, de 22 de mayo, por la que se aprueban los Mapas Estratégicos de Ruido de las carreteras de la red regional de Castilla y León

AGUAS

- Decreto 151/1994, de 7 de julio, por el que se aprueba el Plan Director de Infraestructura Hidráulica Urbana.
- Resolución de 23 de marzo de 2010, de la Dirección General de Relaciones Institucionales y Acción Exterior, por la que se ordena la publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León» del «**Protocolo General de Colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y la Junta de Castilla y León** por el que se fija el marco general de colaboración en el ámbito del saneamiento y la depuración: "Ejecución del Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración 2007-2015"».

ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

- Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras.
- Decreto 217/2001 de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y supresión de Barreras

COMERCIO

- Ley 2/1996 de 18 de junio sobre equipamientos comerciales en Castilla y León.
- Decreto 191/2001 de 12 de julio, por el que se aprueba el Plan General de Equipamiento de Castilla y León.

# 3 DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANISTICAS MUNICIPALES DE AGREDA

## 3.1 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS BÁSICAS

Agreda también conocida como comarca de Tierra de Agreda, se sitúa, en el extremo nororiental de la provincia de Soria. Ocupa una superficie de 164,93 $Km^2$.




Limita al norte con el término municipal de Dévanos, al oeste con los de Castilruiz, Matalebreras y Ólvega, al sur con el de la Cueva de Ágreda y al este con el de Vozmediano. Tiene límites también con la provincia de La Rioja y Zaragoza. Los términos municipales con los que limita son: Aguilar del Rio Alhama y Cervera del Río Alhama, municipios de la provincia de La Rioja y los términos municipales de Tarazona y Añón del Moncayo, de la provincia de Zaragoza.




El municipio de Agreda cuenta con tres entidades locales: Aldehuela de Agreda, Fuentes de Agreda y Valverde.

***Datos básicos territoriales:***

| | |
|---|---|
| Número de núcleos de población | 4 |
| Población 2011 término municipal Agreda | 3174 |
| Población 2010 por núcleos urbanos: | |
| Agreda (2010) | 3.187 |
| Aldehuela de Agreda (2010) | 3 |
| Fuentes de Agreda (2010) | 2 |
| Valverde (2010) | 67 |
| Superficie municipal: 2011 ($km^2$) | 164,93 |
| Densidad 2012 ($hab/km^2$) | 19 |
| Distancia del municipio a la capital (km) | 50 |

## 3.2 OBJETIVOS DEL PLAN, HORIZONTE TEMPORAL, MOTIVOS DE LA PROPUESTA Y FASES DE DESARROLLO

### 3.2.1 CIRCUNSTANCIAS ACTUALES

Al margen de lo señalado en el apartado anterior (extracto de la información), se aprecian las siguientes circunstancias en la actualidad:

- Aunque el desarrollo de las previsiones de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Agreda han supuesto un avance significativo en la ordenación del conjunto urbano, existen importantes carencias y desequilibrios en el entorno próximo al conjunto histórico. En los últimos años se han producido desarrollos residenciales de cierta magnitud en zonas de borde, por existir una situación urbanística de más fácil gestión, dejando en cierto modo, en una situación de precariedad a otras áreas centrales que debieran haber contado con un desarrollo anterior. Asimismo, los sectores de suelo urbanizable de uso residencial de mayor magnitud no se han desarrollado, a excepción del denominado Sector 4, junto al río Queiles y el parque de la Dehesa.

- Como consecuencia de la situación privilegiada de la Comarca, en cuanto a la dotación de infraestructuras y a la cercanía a otras provincias y comunidades autónomas (Navarra, La Rioja, Aragón), se observa que ha existido una mayor demanda de suelo industrial respecto a otras zonas de la provincia. De hecho, no solo el municipio de Agreda ha visto cumplidas las expectativas de ocupación de suelo industrial, sino que el mismo fenómeno se ha producido en el vecino municipio de Ólvega, aún con mayor intensidad. En ambos municipios se ha tenido que aumentar la cuantía de este tipo de suelo más allá de la previsión que establecía el planeamiento general. En los últimos tiempos la demanda ha disminuido sensiblemente, acorde a la situación económica general, pero este hecho no contradice la tendencia de la comarca.

- En la actualidad están en tramitación varios expedientes relativos a la implantación de parques eólicos en el término municipal de Agreda. En la medida en que se contribuye a la obtención de energía con fuentes renovables y se inicia una actividad susceptible de generar recursos económicos, el Ayuntamiento de Agreda ha apoyado estas iniciativas.

- Se ha conseguido una mayor sensibilización por el interés hacia el patrimonio histórico, artístico y arquitectónico de Agreda, que se localiza principalmente en el casco histórico.

- El carácter de “vocación agrícola y rural” de la población que se reconocía en el momento de redacción de las vigentes Normas Subsidiarias de Planeamiento ha sufrido una clara transformación hacia un carácter más urbano. A ello ha contribuido el relevo generacional y la implantación de nuevas actividades industriales y de servicios. En términos cuantitativos la población de Agreda se mantiene estable.

- Se viene produciendo en los últimos años una promoción intensa de los recursos provenientes de la agricultura y horticultura. Existen iniciativas tanto públicas como privadas que pretenden extender la actividad más allá del cultivo, incluyendo la primera transformación, comercialización y difusión de los productos.

- Respecto a los núcleos secundarios, en el caso de Aldehuela de Agreda y Fuentes de Agreda, la actividad urbanística ha sido muy escasa, limitándose a actuaciones de mantenimiento y conservación, o de reedificación. En el caso de Valverde de Agreda, la actividad ha estado protagonizada por las explotaciones de carácter agropecuario, siguiendo la tradición de esta pedanía.

### 3.2.2 DIAGNÓSTICO

Del análisis de expuesto en el apartado anterior, se extraen una serie de conclusiones, que habrán de condicionar las propuestas contenidas en la revisión de las Normas,

- Existen importantes desequilibrios en la zona central del casco urbano, en el entorno del conjunto histórico, dado que hay zonas carentes de la debida urbanización en localizaciones puramente urbanas, suponiendo la existencia de discontinuidades inapropiadas. Este hecho ha estado motivado por la construcción de edificaciones apoyadas sobre las redes urbanas perimetrales, dotadas de servicios.

- Muchas de las edificaciones del conjunto histórico sufren un importante deterioro, consecuencia del abandono y del envejecimiento. A ello ha contribuido el traslado de gran parte de la población a las zonas de contorno.

- Los ámbitos de gestión destinados a usos residenciales, definidos en las actuales Normas, se han mantenido, casi en su totalidad, inactivos, por lo que habría que revisar los criterios de desarrollo.

- Se hace preciso atender a las iniciativas públicas o privadas relacionadas con la creación de infraestructuras de comunicación, del transporte y de la energía y con el aprovechamiento de los recursos naturales.

- Se hace preciso atender a las iniciativas privadas que pueden suponer un desarrollo económico del municipio y la comarca, desde el respeto al medio ambiente y la utilización racional de los recursos naturales.

- Se hace preciso atender a las determinaciones de la legislación medioambiental, para ajustar el tratamiento que se otorga a las áreas o espacios que deben gozar de protección.

- Se ha de atender a la demanda de nuevas tipologías edificatorias.

- Se ha de garantizar la existencia de suelo apto para la urbanización de tipo industrial, de modo que pueda consolidarse la comarca como un área industrial relevante en el conjunto de la provincia.

Los aspectos mencionados derivan en los objetivos que han de perseguir el planeamiento, que se recogen a continuación.

### 3.2.3 OBJETIVOS

Se plantea la revisión del planeamiento actual para adecuarlo a los siguientes objetivos:

OBJETIVOS GENERALES:

- Mantenimiento de los valores naturales y protección del medio ambiente en general.

- Plantear una actividad urbanística respetuosa y compatible con la actividad urbanística pública y con los objetivos generales de carácter público, de modo que los usos del suelo sean acordes al interés general.

- Confeccionar una ordenación coherente con el planeamiento urbanístico de los municipios vecinos.

- Protección de patrimonio cultural e histórico.

- Establecer una ordenación sensible a la actividad privada, que pueda fomentar el progreso económico y social

- Establecer fórmulas que garanticen las reservas de suelo para dotaciones urbanísticas, de forma proporcionada y adecuada a cada ámbito.

- Favorecer el desarrollo equilibrado, mediante el control de la densidad de población y la previsión de creación de nuevas dotaciones, o la mejora de las existentes.

- Mejorar la calidad ambiental de los espacios urbanos, promoviendo la rehabilitación y urbanización de zonas degradadas, en especial de aquellas que contribuyan a cohesionar el conjunto urbano.

- Impedir las actividades especulativas.

OBJETIVOS PARTICULARES

De cara a la protección del patrimonio natural:

- Establecer los niveles de protección adecuados a los espacios naturales que cuenten con especiales características o valores, y en concreto, las masas forestales y los cauces de agua.

De cara a la protección del patrimonio cultural:

- Identificación de las soluciones tradicionales propias, como primer paso para preservar su mantenimiento.

- Establecer mecanismos de protección del conjunto histórico artístico, que aseguren el mantenimiento de los valores que motivaron la declaración de conjunto histórico, tanto a nivel general como atendiendo a la singularidad de las edificaciones que tengan un interés especial.

- Controlar de un modo más intenso las condiciones estéticas de las edificaciones y obras de urbanización del Conjunto Histórico.

De cara a garantizar la cohesión urbana:

- Racionalización de los tamaños y disposición de áreas de gestión pendientes de planeamiento de desarrollo o de actuaciones de urbanización, de acuerdo a la estructura de la propiedad y en función de su situación, para posibilitar su desarrollo, a la vista de la inactividad derivada de la ordenación vigente, de manera que se permita un desarrollo más ágil de áreas de tamaño medio próximas al casco histórico y de los sectores de uso residencial, garantizando la funcionalidad de las dotaciones públicas.

- Mejorar en lo posible la red viaria, creando nuevas penetraciones en la trama antigua desde las vías principales circundantes.

-Tratamiento adecuado de las zonas de borde, y en especial las de transición entre el medio urbano y el rústico.

De cara a mejorar la calidad de vida:

- Dar respuesta a la demanda de las tipologías que se demandan, con las limitaciones derivadas de la sostenibilidad económica y ambiental de las actuaciones.

- Controlar las condiciones estéticas de carácter general.

- Regular y controlar las obras de urbanización, tanto de las redes de vías públicas como de los espacios libres públicos.

- Atender a demandas de suelo para usos recreativos o de ocio, vinculados con las actividades tradicionales agrícolas.

De cara a favorecer el desarrollo económico:

- Prever una reserva de suelo industrial de cierta magnitud, de modo que el crecimiento industrial pueda ser programado en un ámbito o ámbitos con posibilidades de crecimiento ordenado, con facilidad de dotación de infraestructuras y servicios urbanos, sin recurrir a soluciones provisionales y teniendo en cuenta las limitaciones derivadas de la sostenibilidad económica y ambiental de las actuaciones.

- Atención a iniciativas empresariales.

### 3.2.4 MOTIVOS DE LA PROPUESTA

Además de la necesidad de adaptación del planeamiento urbanístico municipal al marco normativo actual, se hace necesaria una revisión para adaptar sus determinaciones a las situaciones actuales. Por otra parte, se hace necesario preservar y proteger los valores culturales, naturales y paisajísticos del municipio, y proponer una explotación de recursos compatible con la conservación de los valores señalados, eliminando o mitigando los posibles impactos. En este sentido se tienen en cuenta:

- Áreas de pastizal y arbolado

- Áreas de regadío

- Zonas Húmedas Catalogadas

-Espacios naturales protegidas y de interés (Montes de Utilidad Pública, Red Natura 2000, Hábitats de Interés Comunitario, etc.)

- Manchas de vegetación

- Cauces, como son los ríos y arroyos

- Elementos de valor de la arquitectura tradicional de la zona y elementos etnológicos.

- Yacimientos Arqueológicos Catalogados así como los que existan nuevos.

- Integración paisajística

- Infraestructuras existentes.

### 3.2.5 HORIZONTE TEMPORAL

De acuerdo con el artículo 167 RUCyL, el periodo de vigencia de las Normas Urbanísticas Municipales es indefinido, no obstante, la administración pública competente podrá cambiar sus determinaciones mediante los procesos de revisión y modificación que esta Ley y Reglamento prevén. Si bien procederá la revisión de estas Normas Urbanísticas de concurrir circunstancias de carácter social, cultural, económico o demográfico que incidan sustancialmente sobre la ordenación y que justifiquen la adopción de nuevos criterios respecto de la estructura general y orgánica del territorio o de la clasificación del suelo. De la misma forma se recomienda la revisión cada 8 años con el fin de poseer un documento dinámico.

El modelo de desarrollo previsto no queda limitado a un plazo determinado, puesto que es difícil evaluar en la actual coyuntura el desarrollo previsible del suelo urbano y urbanizable del término municipal de Agreda.

De esta forma, con objeto de complementar las determinaciones de las Normas Urbanísticas de Planeamiento, se podrán elaborar, según prevé el Reglamento y estas Normas; planes parciales, obras de Urbanización, parcelaciones Urbanas, estudios de Detalle, etc.

### 3.2.6 FASES DE DESARROLLO

a) Fases de tramitación.

Las fases para la tramitación según la legislación en materia de ordenación del territorio son:

1. Avance
2. Aprobación inicial
3. Información pública
4. Aprobación provisional del plan. Fin de la tramitación municipal del procedimiento de aprobación.
5. Aprobación definitiva del plan

Las fases para la tramitación ambiental son:

1. Documento de iniciación
2. Documento de Referencia según la respuesta a las consultas a las Administraciones publicas afectadas.
3. Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) teniendo en cuenta Documento de Referencia.
4. Información pública
5. Memoria ambiental.
6. Seguimiento.

### 3.2.7 PROPUESTAS DEL PLANEAMIENTO

Las propuestas que contiene este documento de revisión y adaptación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Agreda se orientan a conseguir los objetivos que se han señalado en el apartado anterior, en base a lo establecido en el Art. 81 del RUCyL

El conjunto de la ordenación que se propone surge como consecuencia del análisis de la situación actual, en aras a conseguir los objetivos propuestos, atendiendo, asimismo, a las voluntades municipales.

No resulta fácilmente comprensible el conjunto de las propuestas sin la consulta de la parte gráfica. Aun así se tratan de exponer a continuación las soluciones concretas que se proponen

Adaptación a la legislación vigente. Ley 5/1999 de Urbanismo de Castilla y León y Decreto 22/2004 por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.

Resulta una de las cuestiones fundamentales, teniendo en cuenta que la aprobación de las Normas vigentes se remonta a 1.994. Resulta de especial importancia en la aplicación de la legislación autonómica la diferenciación de cada clase y categoría de suelo, en relación con la situación del planeamiento actual. De este modo se consigue adecuar el conjunto de la ordenación al marco normativo general.

Desarrollo del Planeamiento Especial para el Ámbito del Conjunto Histórico.

Las Normas vigentes ya propugnaban la redacción de un Plan Especial de Protección para el ámbito del conjunto histórico. Es voluntad municipal tramitar de forma conjunta la revisión del planeamiento general y el Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico, para poder garantizar la complementariedad y compatibilidad de ambos instrumentos de planeamiento. Se redacta de forma paralela dicho documento, quedando reflejado en la documentación gráfica el ámbito de dicho Plan Especial.

Protección adecuada del Suelo Rústico.

Para establecer las diferentes clases y categorías de suelo rústico se han tenido en cuenta los aspectos que se recogen de forma exhaustiva en el documento de información, relativas el conjunto del término municipal en lo que se refiere a determinaciones de la legislación sectorial en materia medioambiental, a la presencia o previsión de infraestructuras territoriales, de instalaciones o actividades relacionadas con la extracción de recursos naturales, a la presencia

de construcciones, a la existencia de yacimientos arqueológicos o a la localización de los núcleos urbanos. Se citan a continuación algunas de las propuestas:

- Los espacios protegidos, en virtud de lo señalado en las Directivas Europeas referidas a la Red Natura 2000, así como los montes de utilidad pública, los cauces de aguas y los espacios de valor ambiental se han clasificado como Suelo Rústico con Protección Natural.

- Los yacimientos arqueológicos, una vez delimitados e inventariados, se han clasificado como Suelo Rústico con Protección Cultural.

- Los terrenos ocupados por las redes de carreteras y de ferrocarril, así como las zonas de dominio público, afección o servidumbre se han clasificado como Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras.

- Los terrenos adyacentes al núcleo de Agreda, al este, en los que se desarrollan las actividades tradicionales de cultivos de huerta, que se remontan a la tradición árabe, y que constituyen una seña de identidad, se han clasificado como Suelo Rústico con Protección Agropecuaria.

- Los terrenos en los que existen explotaciones o instalaciones relacionadas con la extracción de áridos o de algunas variedades de piedra se han clasificado como Suelo Rústico de Actividades Extractivas.

- Los terrenos próximos al suelo urbano, que han de ser preservados de la edificación de forma especial por comprometer futuros desarrollos o por evitar impactos negativos en la transición entre el suelo urbano y el medio rústico se han clasificado como Suelo Rústico de Entorno Urbano.

- El resto del suelo rústico se clasifica como Suelo Rústico Común.

Previsión de Suelo Industrial

Aunque la situación actual caracterizada por la ausencia de iniciativas de carácter empresarial no es proclive a grandes desarrollos, se proponen áreas de futuro desarrollo de uso industrial, acorde a una tendencia propia de esta zona de la provincia, que ha sido capaz de atraer numerosas empresas. La localización y los criterios de desarrollo tratan de favorecer la conexión, ampliación o creación de nuevas redes de infraestructuras en los emplazamientos más adecuados para ello, por ser factible su acceso desde las vías de comunicación existentes y la conexión con las redes de servicios urbanos. Esta voluntad se materializa en el

denominado polígono industrial de Los Majuelos, al oeste del término municipal, junto a la carretera nacional N-122 y la autovía A-15.

Previsión de Área residencial en el sur del casco urbano

Se propone la creación de una zona residencial acorde a demandas de segunda residencia, en la zona sur del casco urbano, en una zona de fácil conexión a los servicios urbanos y con indudables atractivos paisajísticos a la sierra del Moncayo.

Revisión del contorno del Suelo Urbano, incorporando nuevas áreas de posible crecimiento

Se mantienen los dos grandes sectores de suelo urbanizable residencial situados al norte del caso urbano, dado que se entiende que la magnitud con la que cuentan es conveniente para obtener cesiones de suelo destinados a dotaciones públicas en condiciones que permitan asegurar la funcionalidad de los mismos. En esta misma zona se proponen otras áreas de expansión, de menor extensión y de más fácil desarrollo, una vez que la zona en su conjunto se ha consolidado, con la desaparición de actividades agropecuarias y con la construcción de viviendas sociales y de la guardería municipal.

División y nueva delimitación de algunas actuaciones pendientes de urbanización y reparcelación localizadas en el entorno inmediato del Conjunto Histórico.

Para favorecer el desarrollo del “centro” se propone crear ámbitos de gestión más reducidos, de acuerdo a la estructura de la propiedad, y en consonancia con solicitudes concretas de algunos propietarios, que no han podido promover la urbanización de sus terrenos por no tener el respaldo de otros propietarios incluidos en el mismo ámbito. Con ello se pretende conseguir la uniformidad necesaria en esta zona y evitar la existencia de zonas degradadas.

Previsión de Actuaciones Aisladas de Normalización y Urbanización

Con el objeto de corregir algunas situaciones en las que se precisa de pequeños ajustes o de completar la urbanización, se proponen actuaciones aisladas de normalización y/o urbanización como el modo más sencillo y eficaz de conseguir adaptar las parcelas de suelo urbano al planeamiento.

Ampliación y rediseño de la red viaria

Se ha tratado de plantear un sistema local de vías públicas capaz de satisfacer las necesidades reales de desplazamientos de vehículos y de peatones y de albergar plazas de aparcamiento en cantidad suficiente, de acuerdo a la población existente.

Regulación de construcciones vinculadas a actividades de carácter tradicional junto al parque de la Dehesa.

Se trata de las construcciones existentes frente al parque de la Dehesa, con acceso desde la calle del Tinte, que han proliferado en las últimas décadas. El objeto de la propuesta es crear una ordenanza que establezca las condiciones y limitaciones necesarias para mantener la armonía en un emplazamiento tan singular, de manera que se pueda mantener la compatibilidad de actividades tradicionales de horticultura con otras de recreo o reunión. Regulación de usos acorde a la realidad del municipio y de las expectativas futuras, en el marco de lo establecido en la legislación autonómica.

Se propone una nueva regulación y clasificación de usos, estableciendo las compatibilidades precisas en función de cada situación concreta.

Previsión de tipologías de acuerdo a las demandas de la sociedad.

El actual ordenamiento urbanístico impide la construcción de tipologías de vivienda unifamiliar en determinados emplazamientos. Se propone, en los ámbitos en que no se produce distorsión con el Conjunto Histórico, la posibilidad de construcción e estas tipologías, muy demandadas.

# 4 ALTERNATIVAS PROPUESTAS

La Ley 9/2006, exige que en los informes de sostenibilidad ambiental, se contemplen distintas alternativas para el desarrollo de la actuación, incluida entre ellas la alternativa cero. En el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental se incorporan las ordenaciones contempladas.

*Alternativa cero.*

Representa la no realización de la revisión de las normas urbanísticas de Agreda.

No llevar a cabo la revisión del planeamiento general conllevaría renunciar a dotar de la debida protección al suelo rústico, en especial de las zonas que tienen un mayor valor cultural, natural o paisajístico, lo que podría derivar en provocar un proceso de degradación de estos valores. Supondría, además, a renunciar a crear una transición armónica entre el medio urbano y el suelo rústico. Por otra parte, no llevar a cabo la revisión acrecentaría los problemas y desequilibrios de los que adolece el casco urbano.

*Alternativa 1.*

1. SUELO RÚSTICO

En cuanto al suelo rústico, se ha atendido a la realidad de los terrenos y a las disposiciones de la normativa sectorial en materia de medio ambiente, patrimonio cultural, infraestructuras…

En este sentido, las zonas afectadas por montes de utilidad pública, zonas de protección de las aves y lugares de interés comunitario, se han clasificado como suelo rústico con protección natural.

Las zonas afectadas por las redes de infraestructuras se clasifican como suelo rústico con protección de infraestructuras. Se han incluido en esta categoría los terrenos afectados por los parques eólicos que se encuentran en fase de tramitación. En cuanto a las áreas consideradas como suelo rústico de protección de infraestructuras para estos parques eólicos, se ha considerado el ámbito de afección incluido en los correspondientes proyectos.

Asimismo, una vez revisados los yacimientos del término municipal, se clasifican como suelo rústico de protección cultural los ámbitos afectados por los mismos.

Se atiende a otras actuaciones, tales como zonas de extracción de áridos, cantera… que conllevan la clasificación de estas áreas como suelo rústico de actividades extractivas.

El resto del suelo rústico se engloba en la categoría de suelo rústico común, a excepción de las zona próxima al conjunto urbano, ocupada por las huertas tradicionales, que se clasifica como suelo rústico con protección agrícola y las áreas próximas al conjunto urbano clasificadas como suelo rústico de entorno urbano para preservarlas de cualquier actuación y no comprometer su desarrollo futuro.

2. ENTORNO DEL CASCO URBANO

- Al norte del casco urbano, se mantienen los sectores de suelo urbanizable de uso residencial que ya incluían las normas vigentes, dado que se trata de una de las zonas de más fácil expansión, por las características de la orografía, presencia de servicios y porque la zona en su conjunto se encuentra más consolidada como consecuencia de

actuaciones recientes (construcción de guardería municipal, promoción de 58 viviendas protegidas). En algún caso se modifica su delimitación, con el objeto de que su gestión posterior sea más factible. Se amplía el suelo urbanizable al norte de esta zona, con el límite de la carretera de Tarazona.

- Al este del casco urbano, en la prolongación de la calle Valdemoro y Cigarral, teniendo en cuenta el límite natural del terreno y respetando la separación a la línea del ferrocarril, se propone un nuevo sector de suelo urbanizable, con idénticas condiciones que los terrenos citados en el punto anterior (orografía favorable, facilidad de conexión a los servicios urbanos…). Al sur de esta zona encontramos un ámbito de alto valor paisajístico y ambiental, que se corresponde con las antiguas huertas árabes. No se ha considerado adecuado, en este enclave (huertas tradicionales y del cauce del río Queiles), proponer desarrollos de crecimiento urbano, ni tampoco en su entorno. Estos terrenos tendrán la clasificación de suelo rústico, de protección agrícola en las zonas de huertas y de entorno urbano en las zonas colindantes.

- Hacia el sur del casco urbano, en el entorno próximo tan solo se plantean crecimientos apoyados sobre la carretera de la Aldehuela, dado que los dos cerros que flanquean esta zona no facilitan, a priori, la urbanización. Estos cerros se incluyen en la categoría de suelo rústico de entorno urbano de modo que se garantice la transición armónica entre el medio urbano y el medio natural. Más hacia el sur, rebasado el cerro de la Horca, en atención a iniciativas privadas de creación de una gran zona deportiva apoyada en un desarrollo residencial al norte e industrial al sur aparece el Sector AI-10. Este sector contará con dos subsectores; Subsector AI-10 norte – residencial y subsector AI-10 sur- industrial, de manera que ambos participaran de forma proporcional en la consecución de una gran zona de equipamiento deportivo. La zona norte residencial constituirá la prolongación del suelo urbano actual en el sur, mientras que la zona industrial será colindante a los polígonos industriales de los Espinos y de la Dehesa, con conexión directa a través de la carretera C-101.

- Hacia el oeste, se proponen tres sectores de extensión media, en previsión de crecimientos a medio o largo plazo.

- De forma muy clara, la zona sur-oeste se ha consolidado como la zona industrial, integrada por los polígonos industriales Valdemies I y II, el polígono de la Dehesa y el

reciente polígono industrial de Los Espinos, surgido una vez que se han agotado las previsiones del planeamiento actual para este uso. Para cubrir la posible demanda futura, se prevé, además del Subsector de AI-10-Sur, citado en el apartado 1.5. un Sector de extensión grande junto a la carretera nacional N-122, que ofrece unas condiciones muy favorables a la urbanización, además de contar con excelentes accesos.

- Se mantiene el ámbito propuesto por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural para la elaboración del Plan Especial de Protección del Conjunto histórico, dado que esta zona necesita de un tratamiento especial. Este Plan Especial se tramita de forma conjunta con la Revisión de las Normas Urbanísticas.

- En el entorno próximo del conjunto histórico, en zonas no consolidadas o que precisan de alguna operación de reforma o rediseño, se proponen unidades de actuación de tamaño medio, que permitirán un ágil desarrollo. Para la delimitación de estas unidades se ha atendido a los siguientes aspectos: estructura de la propiedad, presencia de servicios urbanos, conexión a la red viaria, superficie de las actuaciones. Puntualmente, se proponen unidades de normalización y urbanización para adaptar la configuración de las parcelas a las previsiones del planeamiento, solucionando problemas de pequeña escala.

*Alternativa 2.*

1. SUELO RÚSTICO

En cuanto al suelo rústico, se ha atendido a la realidad de los terrenos y a las disposiciones de la normativa sectorial en materia de medio ambiente, patrimonio cultural, infraestructuras……tratando de anteponer la defensa de los valores naturales y culturales a cualquier otro aspecto.

En este sentido, las zonas afectadas por montes de utilidad pública, zonas de protección de las aves y lugares de interés comunitario, se han clasificado como suelo rústico con protección natural.

Las zonas afectadas por las redes de infraestructuras se clasifican como suelo rústico con protección de infraestructuras. Se han incluido en esta categoría los terrenos afectados por los parques eólicos que se encuentran en fase de tramitación. En cuanto a las áreas consideradas como suelo rústico de protección de infraestructuras para estos parques eólicos, se ha restringido esta área a unas franjas definidas por la ubicación de los aerogeneradores.

Asimismo, una vez revisados los yacimientos del término municipal, se clasifican como suelo rústico de protección cultural los ámbitos afectados por los mismos.

Se atiende a otras actuaciones, tales como zonas de extracción de áridos, cantera… que conllevan la clasificación de estas áreas como suelo rústico de actividades extractivas.

El resto del suelo rústico se engloba en la categoría de suelo rústico común, a excepción de las zona próxima al conjunto urbano, ocupada por las huertas tradicionales, que se clasifica como suelo rústico con protección agrícola y las áreas próximas al conjunto urbano clasificadas como suelo rústico de entorno urbano para preservarlas de cualquier actuación y no comprometer su desarrollo futuro.

## 2. ENTORNO DEL CASCO URBANO

- Al norte del casco urbano, se mantienen los sectores de suelo urbanizable de uso residencial que ya incluían las Normas vigentes, dado que se trata de una de las zonas de más fácil expansión, por las características de la orografía, presencia de servicios… y porque la zona en su conjunto se encuentra más consolidada como consecuencia de actuaciones recientes (construcción de guardería municipal, promoción de 58 viviendas protegidas). En algún caso se modifica su delimitación, con el objeto de que su gestión posterior sea más factible. Se amplía el suelo urbanizable al norte de esta zona, con el límite de la carretera de Tarazona.

- Al este del casco urbano, en la prolongación de la calle Valdemoro y Cigarral, teniendo en cuenta el límite natural del terreno y respetando la separación a la línea del ferrocarril, se propone un nuevo sector de suelo urbanizable, con idénticas condiciones que los terrenos citados en el punto anterior (orografía favorable, facilidad de conexión a los servicios urbanos…). Al sur de esta zona encontramos un ámbito de alto valor paisajístico y ambiental, que se corresponde con las antiguas huertas árabes. No se ha considerado adecuado, en este enclave (huertas tradicionales y del cauce del río

Queiles), proponer desarrollos de crecimiento urbano, ni tampoco en su entorno. Estos terrenos tendrán la clasificación de suelo rústico, de protección agrícola en las zonas de huertas y de entorno urbano en las zonas colindantes.

- Hacia el sur del casco urbano, en el entorno próximo tan solo se plantean crecimientos apoyados sobre la carretera de la Aldehuela, dado que los dos cerros que flanquean esta zona no facilitan, a priori, la urbanización. Estos cerros se incluyen en la categoría de suelo rústico de entorno urbano de modo que se garantice la transición armónica entre el medio urbano y el medio natural. También en el sur, junto al límite del suelo urbano, se propone en la zona próxima al Campo de Fútbol, un desarrollo residencial en una zona de fácil conexión a todos los servicios urbanos, y con un indudable atractivo paisajístico.

- Hacia el oeste, se mantiene el límite del suelo urbano prácticamente en el estado actual, salvo en la prolongación del camino de Añavieja y en la zona de prolongación de la calle Cerrillo.

- De forma muy clara, la zona sur-oeste se ha consolidado como la zona industrial, integrada por los polígonos industriales Valdemies I y II, el polígono de la Dehesa y el reciente polígono industrial de Los Espinos, surgido una vez que se han agotado las previsiones del planeamiento actual para este uso. Para cubrir la posible demanda futura, se prevé un Sector de extensión grande junto a la carretera nacional N-122, que ofrece unas condiciones muy favorables a la urbanización, además de contar con excelentes accesos.

- Se mantiene el ámbito propuesto por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural para la elaboración del Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico, dado que esta zona necesita de un tratamiento especial. Este Plan Especial se encuentra en fase de redacción.

  En el entorno próximo del conjunto histórico, en zonas no consolidadas o que precisan de alguna operación de reforma o rediseño, se proponen unidades de actuación de tamaño medio, que permitirán un ágil desarrollo. Para la delimitación de estas unidades se ha atendido a los siguientes aspectos: estructura de la propiedad, presencia de servicios urbanos, conexión a la red viaria, superficie de las actuaciones. Puntualmente, se proponen unidades de normalización y urbanización para adaptar la configuración de

las parcelas a las previsiones del planeamiento, solucionando problemas de pequeña escala.

## 4.1 SUPERFICIES RESULTANTES DE LA NUEVA ZONIFICACIÓN

Cabe indicar que, además de las superficies resultantes de la nueva zonificacoión para ambas alternativas, se ha calculado el número de viviendas máximo y mínimo según los parámetros que establece la ley al objeto de conocer el alcance de las actuaciones que prevén las normas.

### ALTERNATIVA 1

En el siguiente cuadro se indica la superficie de cada una de las clases de suelo:

| CLASE DE SUELO | SUPERFICIE (Ha) |
|---|---|
| **Suelo Urbano** | 166 |
| **Suelo Urbanizable** | 417 |
| **Suelo Rústico** | 15.913 |
| **TOTAL** | **16.496** |

### Suelo urbanizable

En el siguiente cuadro se indican los sectores de suelo urbanizable:

| SECTOR | SUPERFICIE | DENSIDAD | APROVECHAMIENTO MÁXIMO | USO PREDOMINANTE | **NUMERO DE VIVIENDAS MINIMO/MAXIMO** |
|---|---|---|---|---|---|
| AI-01 Carretera 1 | 7.528 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 3.764 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 8-23 |
| AI-02 Carretera 2 | 23.776 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 11.888 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 24-71 |
| AI-03 Carretera 3 | 29.108 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 14.554 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 29-87 |
| AI-04 El Rollo | 31.180 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 15.590 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 31-94 |
| AI-05 d El Cigarral-La Muela | 21.763 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 10.881 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 22-65 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| AI-06 Aldehuela 1 | 33.291 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 16.646 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 33-100 |
| AI-07 Aldehuela 2 | 14.458 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 7.229 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 14-43 |
| AI-08 El cardo rojo | 208.852 $m^2$ | | 0,2 $m^2$/ $m^2$ 41.770 $m^2$ | INDUSTRIA AGROPECUARIA | |
| AI-09 Majuelos | 1.218.287 $m^2$ | | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 609.144 $m^2$ | INDUSTRIA | |
| AI-10 Moncayo | 2.181.329 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 1.090.664 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 2.181-6.543 |
| AI-11 San Blas | 85.481 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 42.740 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 85-256 |
| AI-12 Cerrillo 1 | 94.248 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 47.124 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 94-282 |
| AI-13 Cerrillo 2 | 210.045 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 105.022 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 210-630 |
| TOTAL | | | | | 2.731 – 8.193 |

**RESUMEN SUELO URBANIZABLE: MÍNIMO 2.731 VIVIENDAS, MÁXIMO 8.193**

**Suelo urbano no consolidado**

En el siguiente cuadro se indican los sectores de suelo urbano no consolidado:

| SECTOR | SUPERFICIE | DENSIDAD | APROVECHAMIENTO MÁXIMO | USO PREDOMINANTE | **NUMERO DE VIVIENDAS MINIMO/MAXIMO** |
|---|---|---|---|---|---|
| AI-14 Carretera 4 | 9.110 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 4.555 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 9-27 |
| AI-15 Carretera 5 | 10.993 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 5.496 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 11-33 |
| AI-16 Valdemoro | 16.673 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 8.336 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 17-50 |
| AI-17 Avda. Navarra | 8.032 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 4.016 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 8-24 |
| AI-18 Cerrillo | 16.487$m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 8.243 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 16-49 |
| AI-19 Tejera | 13.728 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 6.864 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 14-41 |
| AI-20 Huertas | 7.214 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 3.607 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 7-22 |
| AI-21 Tirador | 4.534 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 2.267 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 5-14 |
| AI-22 El Fuerte | 8.300 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 4.150 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 8-25 |
| AI-23 Carretera de Ólvega | 11.443 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 5.721 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 95-285 |

**RESUMEN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO: MÍNIMO 95 VIVIENDAS, MÁXIMO 285**

**Suelo urbano:**

ACTUACIONES AISLADAS. Se trata de las zonas en las que son precisas pequeñas actuaciones de urbanización: 500 viviendas.

RESTO: zonas sin construir, aun cuando hay solares sin construir, vienen a ser la sustitución de las actuales. Se puede considerar un máximo de 100 viviendas.

TOTAL MÁXIMO: 8.193+ 285 + 500 + 100 = **9.078 VIVIENDAS**

## ALTERNATIVA 2

En el siguiente cuadro se indica la superficie de cada una de las clases de suelo:

| CLASE DE SUELO | SUPERFICIE (Ha) |
|---|---|
| **Suelo Urbano** | 166 |
| **Suelo Urbanizable** | 176 |
| **Suelo Rústico** | 16.154 |
| **TOTAL** | **16.496** |

### Suelo urbanizable

En el siguiente cuadro se indican los sectores de suelo urbanizable incluidos en las presentes normas:

| SECTOR | SUPERFICIE | DENSIDAD | APROVECHAMIENTO MÁXIMO | USO PREDOMINANTE | **NUMERO DE VIVIENDAS MINIMO/MAXIMO** |
|---|---|---|---|---|---|
| AI-01 Carretera 1 | 7.528 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 3.764 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 8-23 |
| AI-02 Carretera 2 | 23.776 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 11.888 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 24-71 |
| AI-03 Carretera 3 | 29.108 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 14.554 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 29-87 |
| AI-04 El Rollo | 31.180 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 15.590 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 31-94 |
| AI-05 d El Cigarral-La Muela | 21.763 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 10.881 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 22-65 |
| AI-06 Aldehuela 1 | 33.291 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 16.646 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 33-100 |
| AI-07 Aldehuela 2 | 14.458 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 7.229 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 14-43 |
| AI-08 El cardo rojo | 208.852 $m^2$ | | 0,2 $m^2$/ $m^2$ 41.770 $m^2$ | INDUSTRIA AGROPECUARIA | |
| AI-09 Majuelos | 1.218.287 $m^2$ | | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 609.144 $m^2$ | INDUSTRIA | |
| AI-10 Moncayo | 161.000 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 80.500 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 209-627 |
| TOTAL | | | | | **531-1593** |

**RESUMEN SUELO URBANIZABLE: MÍNIMO 531 VIVIENDAS, MÁXIMO 1593**

**Suelo urbano no consolidado**

En el siguiente cuadro se indican los sectores de suelo urbano no consolidado incluidos en las presentes normas:

| SECTOR | SUPERFICIE | DENSIDAD | APROVECHAMIENTO MÁXIMO | USO PREDOMINANTE | **NUMERO DE VIVIENDAS MINIMO/MÁXIMO** |
|---|---|---|---|---|---|
| AI-11 Carretera 4 | 9.110 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 4.555 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 9-27 |
| AI-12 Carretera 5 | 10.993 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 5.496 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 11-33 |
| AI-13 Valdemoro | 16.673 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 8.336 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 17-50 |
| AI-14 Avda. Navarra | 8.032 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 4.016 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 8-24 |
| AI-15 Cerrillo | 16.487$m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 8.243 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 16-49 |
| AI-16 Tejera | 13.728 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 6.864 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 14-41 |
| AI-17 Huertas | 7.214 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 3.607 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 7-22 |
| AI-18 Tirador | 4.534 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 2.267 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 5-14 |
| AI-19 El Fuerte | 8.300 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 4.150 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 8-25 |
| AI-20 Carretera de Ólvega | 11.443 $m^2$ | 10-30 viv/Ha | 0,5 $m^2$/ $m^2$ 5.721 $m^2$ | RESIDENCIAL UNIFAMILIAR | 95-285 |

**RESUMEN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO: MÍNIMO 95 VIVIENDAS, MÁXIMO 285**

**Suelo urbano:**

ACTUACIONES AISLADAS. Se trata de las zonas en las que son precisas pequeñas actuaciones de urbanización: 500 viviendas.

RESTO: zonas sin construir, aun cuando hay solares sin construir, vienen a ser la sustitución de las actuales. Se puede considerar un máximo de 100 viviendas.

TOTAL MÁXIMO: 1.593 + 285 + 500 + 100 = 2.478 VIVIENDAS

# 5 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Dentro de los objetivos para la elaboración de la revisión de las NUM de Agreda, además de los de índole urbanístico se han incluido también otros encaminados a la protección del medio ambiente del municipio con el objetivo final de mejorar tanto la calidad ambiental del mismo como la calidad de vida de la población.

A continuación se detallan los distintos objetivos ambientales contemplados para la protección de los aspectos ambientales presentes en el municipio.

| Aspectos ambientales | Objetivos ambientales |
|---|---|
| General | Regular los usos, actividades e instalaciones a implantar en suelo rústico |
| | Establecer criterios y orientaciones para los instrumentos de ordenación que se desarrollen posteriormente. |
| | Establecer indicadores que faciliten el control de posibles afecciones al medio ambiente |
| Agua | Mantener y conservar los cauces fluviales existentes en el término municipal |
| | Mantener la calidad del agua en un nivel alto |
| | Fomentar la gestión sostenible de los recursos hídricos (ahorro y la reutilización del agua) |
| Suelo | Minimización del uso de suelo en fases de urbanización |
| | Evitar las actividades que ocasionen riesgos de contaminación de suelos |
| Vegetación | Conservación de la diversidad biológica |
| | Protección de las especies vegetales |
| Fauna | Protección las especies animales |
| | Protección de hábitats potenciales de especies protegidas |
| Espacios protegidos | Protección de los espacios de Red Natura 2000 |
| | Protección de los montes de utilidad pública |
| | Protección de áreas de especial interés |
| Patrimonio cultural | Proteger las vías pecuarias |
| | Proteger el patrimonio histórico-artístico |
| | Proteger el patrimonio arqueológico |
| Socioeconómico | Realizar actuaciones para evitar los riesgos naturales y tecnológicos |
| | Proteger los usos agrícolas tradicionales existentes en las proximidades del núcleo urbano. |
| | Fomentar el desarrollo del cultivo con un valor tradicional en la comarca (cardo rojo de Agreda) |
| | Protección de infraestructuras |
| Paisaje | Garantizar la transición gradual entre el nucleo urbano y el suelo rústico mediante la existencia de suelo rústico de entorno urbano. |
| | Integración visual de las edificaciones |

# 6 SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y PROBLEMÁTICA ACTUAL

## 6.1 INVENTARIO DEL MEDIO FÍSICO

### 6.1.1 CLIMA

La caracterización climática del área de estudio tiene una cierta importancia puesto que además de servir como información básica para interpretar otros aspectos del medio físico (vegetación, usos de suelo...), existen ciertas alteraciones micro y mesoclimáticas que pueden producirse con motivo de la destrucción de la vegetación por la traza, por la presencia de superficies asfaltadas y por la posibilidad de crear "corredores" o "barreras" por donde se encauza o detiene el viento.

En la provincia de Soria existen estaciones meteorológicas dedicadas al control de precipitaciones, medidas de temperaturas, etc. En la tabla nº 1 vemos cual es la disposición de estas estaciones y la ubicación de éstas. La base estadística utilizada procede de la Agencia Estatal de Meteorología y el estudio se ha basado en cuatro observatorios.

| Estación | Longitud | Latitud | Altitud | Tipo | Años estudiados |
|---|---|---|---|---|---|
| Ólvega | 158362 | 414632 | 1039 | T | 2009-2012 |
| Almazul | 208252 | 413429 | 1000 | T | 2009-2012 |
| Beratón | 148422 | 414300 | 1390 | P | 1990-2008 |
| Cueva de Ágreda | 153172 | 414545 | 1315 | P | 1990-2008 |

Tabla nº 1

T: Termométrica

P: Pluviométrica

*Temperatura*

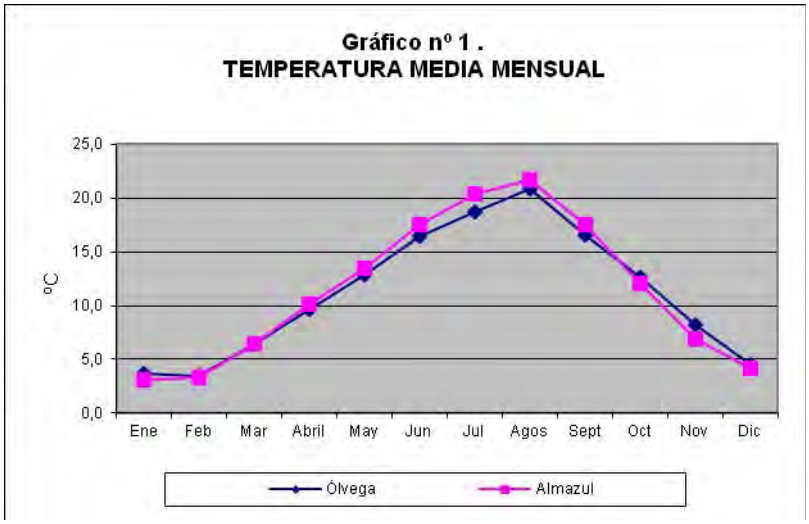
Para el estudio de la temperatura se toman los datos registrados en las estaciones de Ólvega y Almazul.

En la tabla nº 2 se muestran las temperaturas medias mensuales para cada una de las estaciones y en el gráfico nº 1 se representa estas medias mensuales en el periodo de años

estudiados. La oscilación térmica anual nos indica el carácter continental del clima de este territorio.

| TMED | Ólvega (2009-2012) | Almazul (2009-2012) |
|---|---|---|
| Ene | 3,7 | 3,1 |
| Feb | 3,4 | 3,3 |
| Mar | 6,4 | 6,5 |
| Abril | 9,7 | 10,2 |
| May | 12,8 | 13,5 |
| Jun | 16,5 | 17,5 |
| Jul | 18,8 | 20,4 |
| Agos | 20,9 | 21,7 |
| Sept | 16,6 | 17,5 |
| Oct | 12,7 | 12,0 |
| Nov | 8,2 | 6,9 |
| Dic | 4,5 | 4,1 |

Tabla nº 2

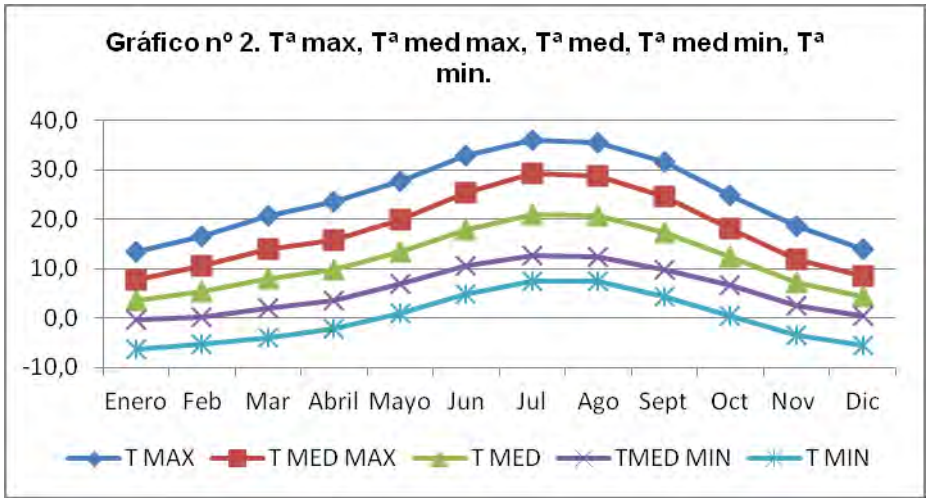



Los datos térmicos recogidos por las estaciones meteorológicas determinan una tm a lo largo del año en torno a 9,5ºC. Registrándose un valor medio de 3,4ºC para el mes de enero y 21,3 ºC en el mes de agosto.

A continuación se presenta en las tablas nº 3 y en el gráfico nº 2 los parámetros más significativos (calculados a partir del análisis estadístico de todos los datos del cúmulo de años de las estaciones estudiadas): Temperatura máxima, temperatura media de las máximas, temperatura media, temperatura media de las mínimas y temperatura mínima.

| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEPT | OCT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **T MAX** | 16,2 | 19,1 | 20,6 | 25,6 | 28,8 | 33,8 | 34,0 | 36,3 | 32,0 | 27,6 | 20,6 | 18,6 |
| **T MED MAX** | 7,8 | 8,2 | 11,9 | 15,6 | 19,8 | 24,2 | 27,9 | 29,5 | 24,3 | 19,1 | 11,7 | 9,0 |
| **T MED** | 3,4 | 3,4 | 6,4 | 9,9 | 13,2 | 17,0 | 19,6 | 21,3 | 17,1 | 12,3 | 7,5 | 4,3 |
| **TMED MIN** | -1,1 | -1,5 | 0,9 | 4,3 | 6,5 | 9,7 | 11,3 | 13,1 | 9,8 | 5,5 | 3,2 | -0,4 |
| **T MIN** | -8,1 | -6,7 | -4,4 | -1,6 | 0,6 | 3,5 | 4,9 | 6,7 | 2,4 | -2,0 | -4,2 | -7,3 |

Tabla nº 3




La Tª máxima del mes de enero tienen un valor medio de 7,8ºC. En el mes de agosto la Tª máxima es de 29,5 ºC. Durante el invierno se observan menos diferencias de temperatura que durante el verano.

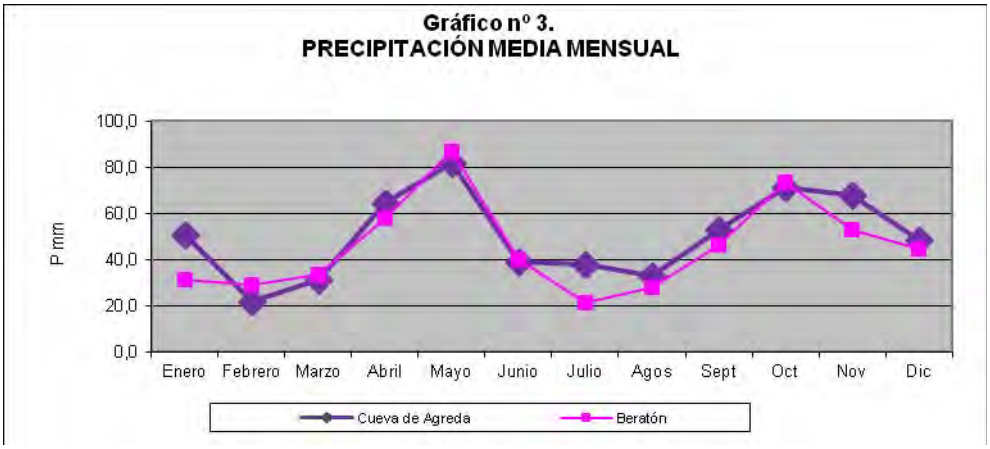
La temperatura media anual es de 11,3 ºC. La temperatura media más baja se da en los meses de enero y febrero, mientras que la máxima en cuanto a las temperaturas medias se da en los meses de julio y agosto.

La temperatura media de las mínimas es menor de 1 ºC en los meses de enero y febrero, mientras que la temperatura media de las máximas, está por encima de los 29 ºC en el mes de agosto.

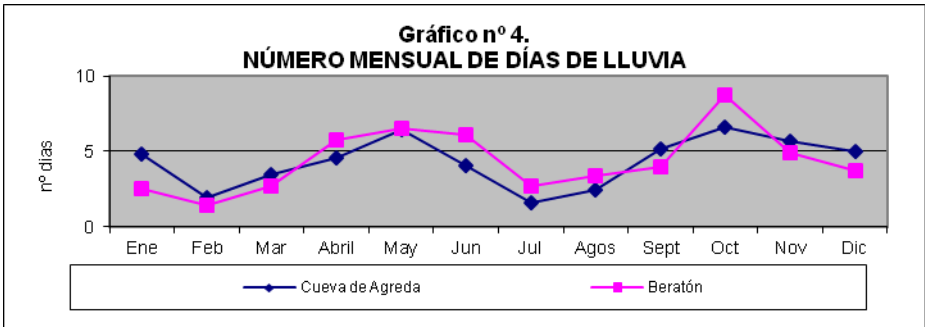
*Precipitación*

Se toman los datos de pluviometría solicitados a la Agencia Estatal de Meteorología de las estaciones de Beratón y Cueva de Ágreda, para un periodo de retorno de 18 años (1990-2008) en ambas estaciones.

Se representan en el gráfico nº 3 los datos de precipitación media mensual de las estaciones estudiadas. Se llega a la conclusión de que el periodo seco, en general, comprende los meses de verano.

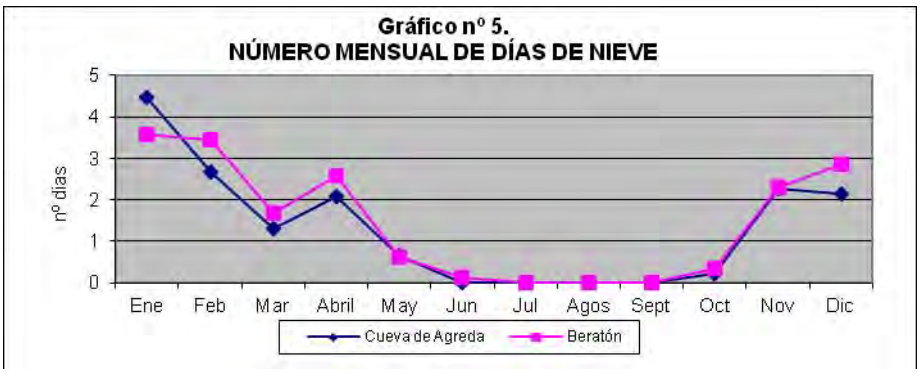



A continuación se representan en el gráfico nº 4 el número de días de lluvia registrados.



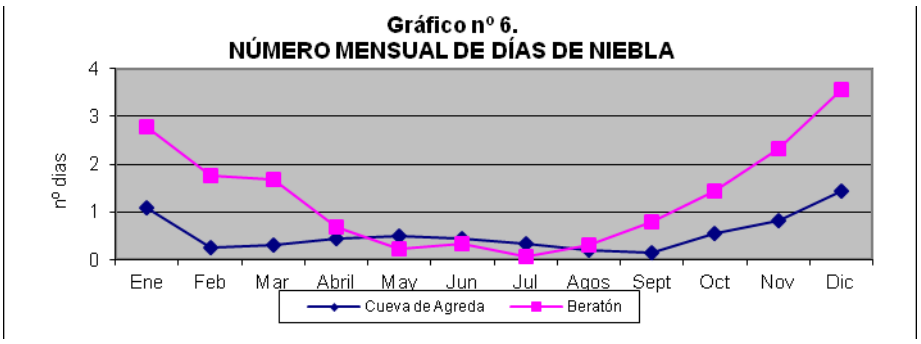

En este gráfico se corrobora las características en cuanto a pluviosidad del clima continental, observándose que los meses con más días de lluvia corresponden a los meses primaverales y otoñales.

A continuación también se representan en el gráfico nº 5 el número de días de nieve registrados.




La nieve es un factor muy importante en la zona de estudio apareciendo durante todo el año excepto en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre. Los meses más castigados por las nevadas son los meses de enero, febrero y diciembre.

En el gráfico nº 6, se refleja el número de días de niebla. Este fenómeno se da fundamentalmente en los meses de enero, noviembre y diciembre. No obstante, el número de días de niebla es muy variable dependiendo del año y dependiendo de la estación analizada.



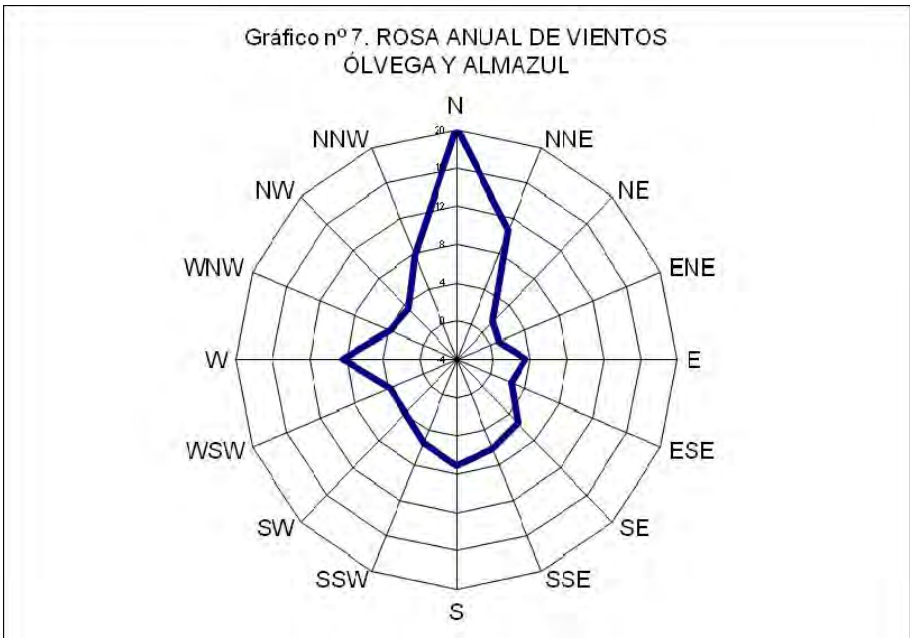

*Régimen de Vientos*

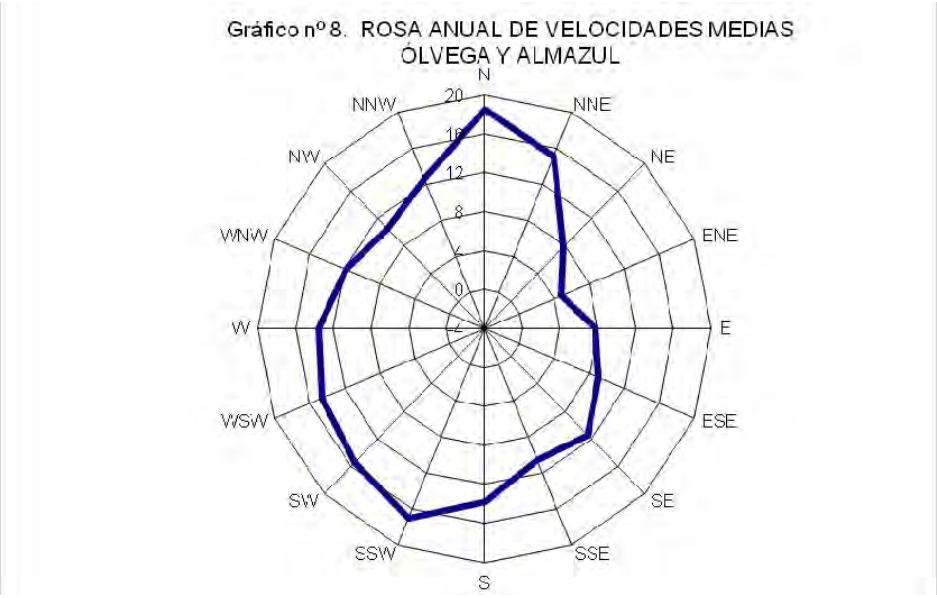
Las estaciones meteorológicas de las que se han tomado los datos para el presente estudio han sido las estaciones de Ólvega y Almazul.

| Estaciones | Longitud | Latitud | Altitud | Años estudiados |
|---|---|---|---|---|
| **Ólvega** | 158362 | 414632 | 1039 | 2010-2011 |
| **Almazul** | 208252 | 413429 | 1000 | 2010-2011 |

A continuación se representa la dirección, frecuencia y velocidad del viento desde el año 2010 al año 2011 en el caso de las estaciones de Ólvega y Almazul (gráficos nº 7 y nº 8).

| | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **%** | 20 | 11 | 2 | 1 | 4 | 2 | 5 | 6 | 7 | 6 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 8 |
| **V** | 19 | 15 | 8 | 5 | 8 | 9 | 12 | 11 | 14 | 17 | 16 | 15 | 14 | 12 | 11 | 13 |






A partir de la rosa de los vientos se concluye, que la dirección del viento predominante en estas estaciones es N y la velocidad no supera los 20 Km/h.

***Clasificación agroclimática según J. Papadakis (1966)***

El sistema desarrollado por Papadakis presenta, como fundamento y originalidad, el que define la naturaleza y posibilidades de un clima en términos de los cultivos que en él pueden vegetar. Para ello, y de acuerdo con las necesidades ecológicas de las plantas cultivadas, las ordena en función de sus requisitos térmicos de invierno y de verano, de su resistencia a las heladas y a la sequía. Esto le permite definir una zona o estación utilizando determinados cultivos indicadores cuyas exigencias son conocidas y se satisfacen en ella. Considera que las características fundamentales de un clima que afectan al desarrollo de los cultivos son dos: el régimen térmico en sus dos vertientes, tipo de invierno y tipo de verano, y el régimen de humedad.

Las clasificaciones climáticas de Papadakis, utilizan fundamentalmente parámetros basados en valores extremos de las variables climatológicas que son más representativos y limitantes para estimar las respuestas y condiciones óptimas de los cultivos que los empleados en las calificaciones basadas solamente en valores medios. Con estos parámetros se define el tipo de invierno y el tipo de verano para finalmente deducir el grupo climático correspondiente. Esta

clasificación resulta interesante puesto que puede servir de orientación en la delimitación de zonas aptas para las distintas cosechas, en lo que a necesidades climáticas se refiere.

Para clasificar la zona de estudio según la clasificación de Papadakis se han estudiado únicamente los datos de temperatura relativos a la estación de Soria observatorio.

Basándonos en esta clasificación la zona de estudio se caracteriza por un tipo de invierno ***avena fresco***. Este tipo de invierno tiene temperaturas medias de las mínimas del mes más frío mayores de –4º C y temperaturas medias de las máximas del mes más frío entre 5 y 10 ºC. En cuanto al tipo de verano, según la clasificación de Papadakis el verano es de tipo ***Maíz***, al tener una duración de la estación libre de heladas superior a 4,5 meses. Además durante los seis meses más cálidos del año la temperatura media de las medias es mayor de 21ºC.

| ***CLASIFICACIÓN de verano: Maíz*** |
|---|
| Temperatura media de máximas de los 4 meses más cálidos: 26,5ºC |
| Temperatura media de máximas de los 6 meses más cálidos: 24,1 ºC |
| Temperatura media de máximas del mes más cálido: 29,5ºC |
| Media de mínimas del mes más cálido: 13,1 ºC |
| Media de la media de mínimas de los dos meses más calidos:12,2ºC |
| Meses con T min. >0: 5 |
| Meses con T min. >2: 4 |
| Meses con T min.>7: 0 |

| ***CLASIFICACIÓN de invierno: avena fresco.*** |
|---|
| Temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío: -8,1ºC |
| Temperatura media de mínimas del mes más frío: -1,5ºC |
| Media de máximas del mes más frío: 7,8ºC |

Según las equivalencias establecidas por Papadakis podemos concluir que por los datos obtenidos anteriormente el régimen térmico del área sería tipo ***Templado.***

En cuanto a la humedad y según los datos obtenidos reflejados en la siguiente tabla, la zona de estudio se caracteriza por un tipo climático ***Mediterráneo Templado.***

| | |
|---|---|
| **Evapotranspiración anual (mm)** | 54,08 |
| **Índice anual de humedad** | 0,88 |
| **Numero de meses secos** | 3 |
| **Numero de meses intermedios** | 1 |
| **Numero de meses húmedos** | 8 |
| **Régimen de humedad** | Mediterráneo húmedo |
| **Tipo Climático** | *Mediterráneo templado* |

***Diagrama ombrotérmico o Climodiagrama de Walter-Gaussen.***

El climodiagrama de Walter-Gaussen permite visualizar de forma rápida las características climáticas de la zona y tiene interés además por las relaciones fisiológicas que se pueden deducir.

Se reflejan los datos de temperatura y precipitación medios mensuales calculados a partir del análisis estadístico de los datos de temperatura de las estaciones de Ólvega y Almazul y de precipitación de los datos relativos a las estaciones de Beratón y Cueva de Ágreda. En la representación gráfica la escala de precipitaciones es doble que la de temperaturas, de acuerdo con la hipótesis de Gaussen (1954-1955) según la cual 2 milímetros de precipitación equivale a 1º C de temperatura.

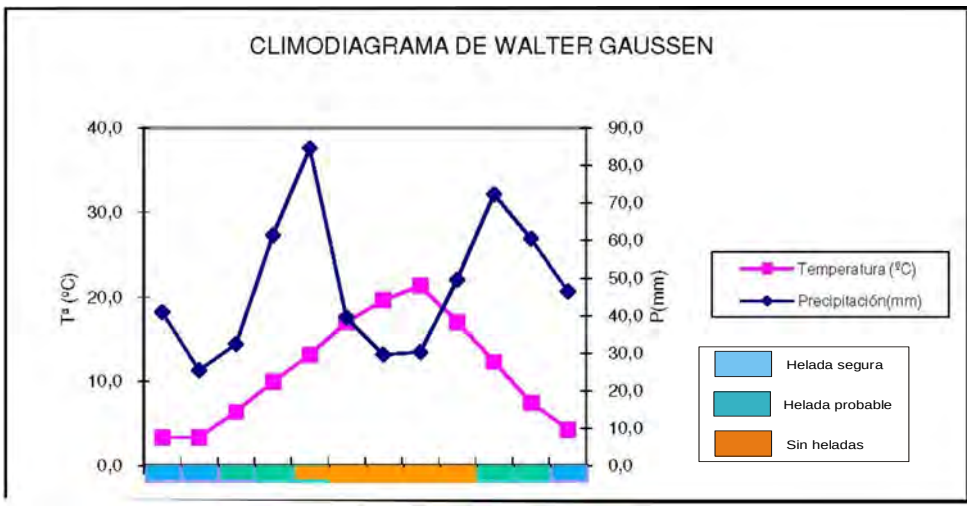
En el siguiente gráfico se observa que las curvas de precipitación y temperatura se cortan en los meses de junio y agosto intervalo que implica un período seco. Esto es debido a las bajas precipitaciones estivales y a unas temperaturas elevadas que son cercanas los 20 ºC, corroborando el carácter mediterráneo del clima de la zona.

En el mismo gráfico se representan los meses agrupados en intervalos en función de las heladas existentes:

Intervalo de heladas seguras: meses con mínimas medias diarias inferiores a 0º C.

Intervalos de heladas probables: meses con mínimas medias diarias superiores a 0ºC pero mínimas medias absolutas inferiores a 0ºC.

Intervalos de días sin heladas.




## 6.1.2 ATMÓSFERA

En cuanto a la calidad del aire, el término municipal implicado en el estudio no posee una estación de medición de calidad del aire, las más cercana se encuentran en Soria capital a unos 50 km, y pertenece a la Junta de Castilla y León.

Se adjuntan los valores de inmisión de los contaminantes NO, $NO_2$, $O_3$, $PM_{10}$ y $SO_2$ para los tres últimos años en la estación mencionada.

| AÑO | CO (mg/m3) | NO (ug/m3) | NO2 (ug/m3) | O3 (ug/m3) | PM10 (ug/m3) | SO2 (ug/m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2009 | | 21 | 35 | 64 | 28 | 4 |
| 2010 | | 14 | 24 | 58 | 26 | 3 |
| 2011 | 0.2 | 16 | 27 | 54 | 25 | 3 |

Como resumen de estos datos, podemos indicar que la calidad del aire de Soria es buena con respecto a los niveles actualmente aplicables. Está conclusión se puede aplicar a la zona de estudio.

## 6.1.3 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

HIDROLOGÍA

El término municipal de Agreda pertenece a la cuenca hidrográfica del Ebro, excepto la vertiente sur del Moncayo donde nacen varios arroyos, que pertenece a la cuenca hidrográfica del Duero.

En el término de estudio destaca la subcuenca del río Queiles (o río Val), afluente del río Queiles. El río Queiles llega desde los campos de Ólvega y atraviesa la Villa de Agreda con dirección SW-NE para continuar con dirección oeste hasta alcanzar el término municipal de Tarazona, donde a escasos km se encuentra el embalse del Val.

Además mencionar la subcuenca del río Añamaza (o Fuentestrún del Cajo a su paso por la zona de estudio), afluente del río Alhama, que discurre entre el límite del término de Dévanos y el término de Agreda y el límite entre término municipal de Agreda y el término municipal de Aguilar del Río Alhama. Parte del agua de este río se toma para el Canal de San Salvador, denominado Canal de Añavieja en el término de Agreda. Este canal discurre con dirección noreste hasta llegar al núcleo urbano de Valverde de Agreda donde el agua sobrante se acumula en el embalse de la Estanca de muy reducida extensión.

Mencionar también en la zona, el arroyo La Nava, que nace en el paraje Tramas Peñas, discurre por el término de Agreda con dirección SW-NE hasta llegar al límite del término donde toma dirección norte, sirviendo de límite entre el término de Agreda y el término municipal de Tarazona.

El río Queiles, el río Añamaza y el arroyo La Nava, poseen numerosos barrancos y arroyos, entre los que destacan los siguientes:

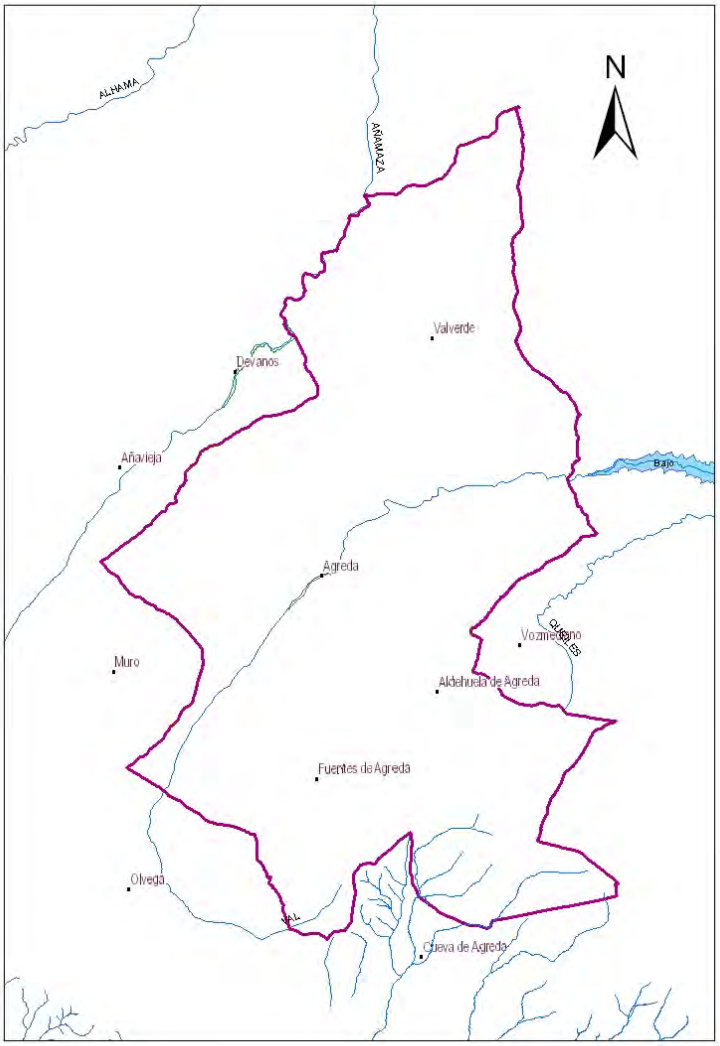
**Río Queiles:** Por su margen izquierda se encuentra el Barranco de Valdeabejas, por su margen derecha se encuentra el Barranco Cañada del Pozuelo, Barranco de los Pozuelos, Barranco de Valdescalzo, Barranco de la Fuente del Cura y numerosos barrancos de nombre desconocido.

**Río Añamaza:** Dentro del término municipal de Agreda se debe mencionar los barrancos que vierten las aguas por su margen derecha: barranco de los Cubos y varios barrancos y arroyos de nombre desconocido**.**

**Arroyo La Nava:** Confluyen en dicho arroyo tanto por su margen izquierda como por su margen derecha varios barrancos y arroyos.

En cuanto a la zona que pertenece a la cuenca del Duero ubicada al sureste del término municipal de Agreda se encuentra surcada por varios cauces tributarios del río Matadilla o de la Veguilla, entre los que destacan: el barranco El Royo, Barranco Pedregoso, Barranco de la Fuente del Mendruguillo, el río Transmoncayo y otros cauces de menor entidad.

Destacar en la zona la existencia de manantiales y fuentes: manantial de Fuendenuez ubicado en las inmediaciones del paraje Tramas Peñas, Manantial Vallejo del Pozo ubicado en las proximidades del barranco Cañada del pozuelo, Manantial La Pozuela situado al sur del núcleo urbano Fuentes de Agreda, Manantial de la Pedriza, Fuente del Mendruguillo, Fuente de los Hinchados. Estos tres últimos se ubican en la Sierra del Moncayo.




HIDROGEOLOGÍA

Desde el punto de vista hidrogeológico, la zona de estudio presenta las siguientes cuatro unidades hidrogeológicas:

- Unidad hidrogeológica Añavieja-Valdegutur. Esta unidad se corresponde grosso modo con las cuencas del río Añamaza y del barranco de La Nava.

  En el funcionamiento de este acuífero de Añavieja la baja mineralización de sus aguas y la justificación mediante balances de agua abogan por una hipótesis local de recarga-descarga.

La recarga se produce por afloramientos permeables de la zona de cabecera de Añamaza y en menor medida en los afloramientos Purbeck-Weald y los depósitos terciarios. Mientras que la descarga, tiene lugar entre las localidades de Cigudosa y aguas debajo de Aguilar del río Alama y en la desembocadura del Añamaza en el Alhama, en la zona de Fitero.

Actualmente, las aguas subterráneas son explotadas principalmente para fines agrícolas y de abastecimiento a varias poblaciones entre las que se encuentran Agreda.

En el Barranco de la Majadilla en Agreda existe un punto de control piezométrico realizado por el ITGE.

- Unidad Hidrogeológica Somontano del Moncayo. Esta unidad comprende el Somontano del Moncayo, entre los ríos Queiles y Halón, donde predominan los mesozoicos recubiertos por detríticos terciarios.

  El funcionamiento hidrogeológico del sistema es complejo. Es un esbozo general del sistema, la recarga del acuífero mesozoico se produce en las zonas de la sierra por infiltración de las precipitaciones y de la escorrentía superficial procedente de las sierra del Moncayo. Una pequeña parte de estos recursos emerge en manantiales de cabecera de las cuencas adyacientes, aunque en su mayor parte continúan de forma subterránea a favor del Lías. El final de estos flujos se sitúa en la “falla Noribérica”, dando lugar a varios manantiales.

  Existen multitud de pozos y sondeos en toda la zona que captan el acuífero mesozoico.

- Unidad hidrogeológica Araviana-Vozmediano. Esta unidad se identifica con la banda de materiales mesozoicos que orla las estribaciones occidentales y meridionales de la sierra del Moncayo, extendiéndose por las cuencas de los ríos Val (afluente del Queiles), Araviana (afluente del Duero) e Isuela.

  En cuanto al funcionamiento de la unidad, el macizo del Moncayo. Por su altitud y situación, constituye una importante zona generadora de recursos, que drenan casi en su totalidad hacía la cuenca del Ebro. Una parte importante de las precipitaciones son nivales, conservándose durante el invierno y parte de la primavera en las zonas altas, lo que representa una regulación natural de recursos significativa.

La escorrentía superficial del macizo es muy relevante debido a la poca permeabilidad de sus afloramientos. Las principales área de recarga se localizan al pie de las sierras, cuando las escorrentías superficiales del Moncayo llegan al contacto con materiales permeables y alimentan subterráneamente a los acuíferos. Parte de estos recursos emergen en manantiales de cabecera de cuencas adyacentes; hacia el NE el manantial de Vozmediano (32 $hm^3$/año) y los Ojillos del Cailes son los representativos. El río Araviana (cuenca del Duero) que recoge las escorrentías de la vertiente meridional del Moncayo, las pierde subterráneamente para surgir en Vozmediano, alimentando la cabecera del Queiles (Ebro). Este trasvase subterráneo se ha estimado en unos 20 $hm^3$/año.

El ITGE realiza un control piezométrico de esta unidad en los siguientes puntos incluidos dentro del término municipal de Agreda:

| PUNTO | X-UTM | Y-UTM | HUSO | COTA |
|---|---|---|---|---|
| 241440009 | 589200 | 4625150 | 30T | 1170 |
| 241440010 | 590200 | 4628400 | 30T | 1120 |

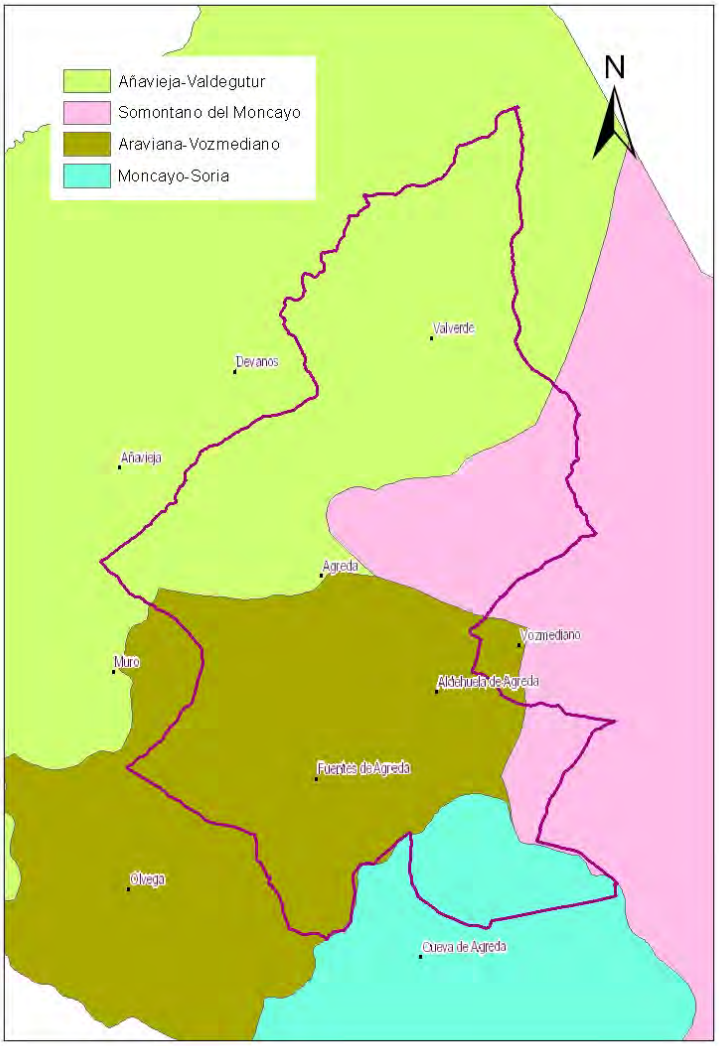
El manantial de Vozmediano cuenta con un amplio registro de caudales.

- Unidad hidrogeológica Moncayo-Soria. Esta unidad se encuentra en la zona sureste del término municipal de Agreda.

  El acuífero de mayor interés corresponde al Jurásico. De menor interés son los acuíferos cretáticoscalcáreos y/o detríticos (F.Utrillas) y el Cretácico Superior calcodolomítico.

  La recarga se debe a la infiltración del agua de la lluvia pudiendo estimarse entre 60 y 90 $hm^3$/año. La descarga se produce por drenaje de los ríos, estimada en unos 17,5 $hm^3$/año, por bombeos y manantiales 1,5 $hm^3$/año y salidas por drenaje a los acuíferos detríticos del Duero y Ebro, evaluadas por simple diferencia en 40-70 $hm^3$/año.

  Los usos de los caudales extraídos en las captaciones se dedican fundamentalmente a abastecimiento y regadío, pero las extracciones son muy escasas.




## 6.1.4 GEOLOGÍA

El término municipal de estudio se puede dividir en tres unidades fisiográficas: una unidad caracteriza por un fuerte relieve montañoso constituido por la Sierra del Moncayo (1.500-2.000 m) al sur del término municipal, el cerro de San Blas (1.182 m) al este y el cerro La Sierra (1.186 m) al oeste, otra unidad formada por el valle del río Queiles con una dirección SW-NE y la tercera unidad constituida por el resto del territorio con un relieve ondulado con una altitud media de 900 m.

Geológicamente en el término municipal de estudio, aparecen representados materiales mesozoicos, terciarios y otros más recientes.

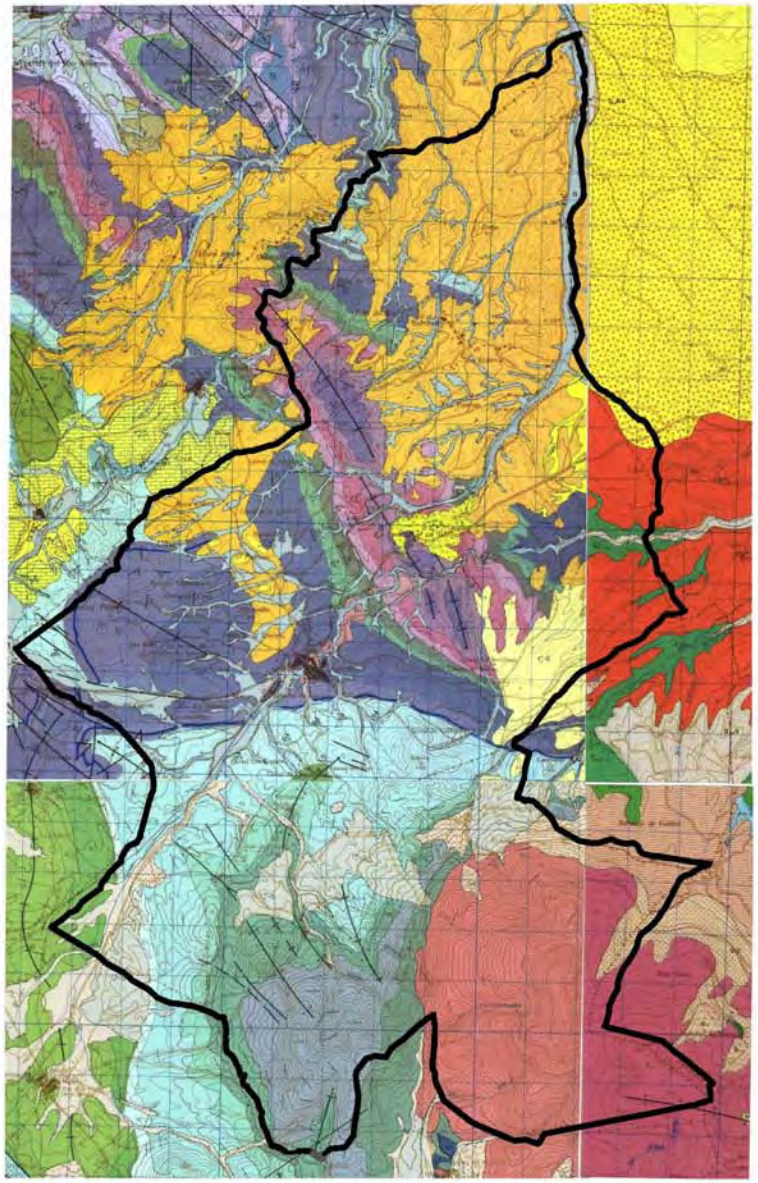
El Mesozoico está constituido por materiales Triásicos y Jurásicos. Los materiales triásicos ocupan la parte oriental de la sierra del Moncayo. Los materiales jurásicos tiene dos facies características bien distintas: una marina y otra continental cuyo proceso sedimentario ocurrió dentro del ámbito de una extensión delta fluvial. Estos materiales jurásicos tienen amplia representación en el municipio de estudio, señalando como más significativas, las estribaciones de la Sierra del Moncayo y la zona central del término municipal.

El Terciario es en su totalidad continental y aparece representado en la zona norte del término municipal, constituido por un conjunto de calizas tobáceas con arcillas y areniscas en la base.

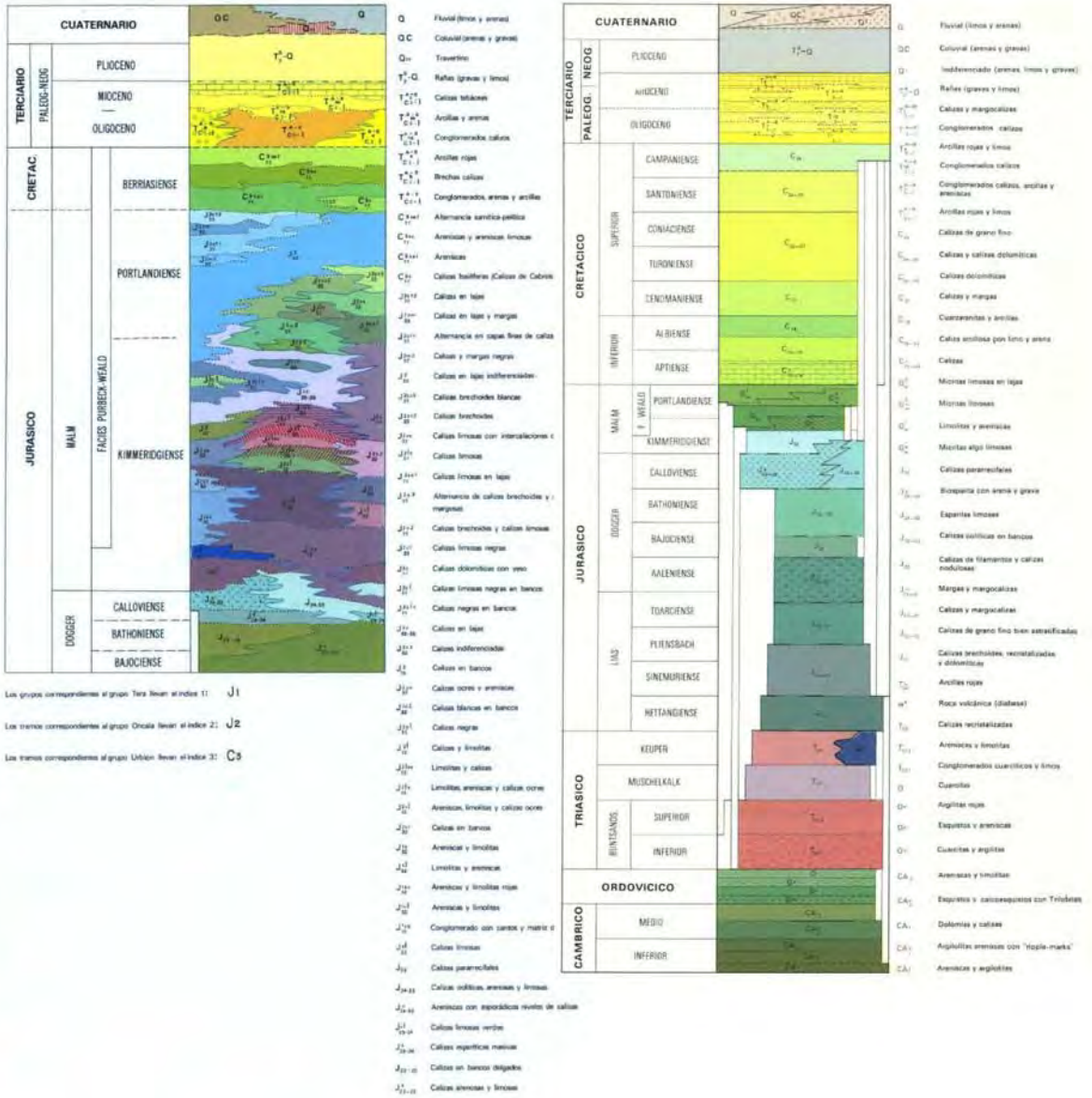
Los materiales pliocuaternarios están representados en varias zonas en el interior y este del término municipal. Se trata de formaciones detríticas de características litológicas y morfológicas de rañas.

En cuanto a los materiales cuaternarios corresponden a la red fluvial actual del río Queiles, río Añamaza, arroyo La Nava y varios arroyos.

Se adjunta a continuación el mapa geológico de la zona (ITGE, *Mapa geológico de España*)



## LEYENDA


CUATERNARIO
TERCIARIO
PALEOG.-NEOG.
PLIOCENO
MIOCENO
OLIGOCENO
CRETAC.
BERRIASIENSE
JURASICO
MALM
FACIES PURBECK-WEALD
PORTLANDIENSE
KIMMERIDGIENSE
DOGGER
CALLOVIENSE
BATHONIENSE
BAJOCIENSE
Los grupos correspondientes al grupo Tera llevan el índice 1: J1
Los tramos correspondientes al grupo Oncala llevan el índice 2: J2
Los tramos correspondientes al grupo Urbión llevan el índice 3: C3
CUATERNARIO
TERCIARIO
PALEOG.
NEOG.
PLIOCENO
MIOCENO
OLIGOCENO
CRETACICO
SUPERIOR
INFERIOR
CAMPANIENSE
SANTONIENSE
CONIACIENSE
TURONIENSE
CENOMANIENSE
ALBIENSE
APTIENSE
JURASICO
MALM
WEALD
PORTLANDIENSE
KIMMERIDGIENSE
DOGGER
CALLOVIENSE
BATHONIENSE
BAJOCIENSE
AALENIENSE
LIAS
TOARCIENSE
PLIENSBACH
SINEMURIENSE
HETTANGIENSE
TRIASICO
KEUPER
MUSCHELKALK
BUNTSANDS.
SUPERIOR
INFERIOR
ORDOVICICO
CAMBRICO
MEDIO
INFERIOR

### 6.1.5 SUELOS

Las características litológicas del material de la zona y las condiciones climáticas son los dos factores que condicionan la evolución del suelo, influyendo también las características fisiográficas e hidrológicas del medio en que se forma.

Basándonos en la nueva clasificación de 1989 de la FAO-UNESCO, en el área de estudio predomina el grupo taxonómico de Leptosol.

Este grupo de suelos es muy amplio, pues engloba en el mismo a varias grandes unidades de la antigua clasificación, como Rendzina y Ranker, que a nivel mundial tienen limitada representación, con otras de difícil clasificación como son las Xerorendzinas y los Xeroranker de kubiena.

Son los Leptosoles normalmente suelos de poca potencia y poco espesor, lo cual viene indicado por la presencia del prefijo griego "lepto", que significa delgado. Esta delgadez viene motivada por el hecho de que los Leptosoles son suelos limitados en profundidad por una roca dura continua, por la presencia de un material muy calcáreo, con más del 40% de carbonato cálcico, o por la presencia de una capa continua cementada dentro de los 30 primeros centímetros. Es fácil pensar que por estos motivos los Leptosoles ven dificultadas tanto su formación como su evolución y serán por lo tanto suelos con escaso desarrollo genético y mostrarán un perfil en el que solamente podemos distinguir un horizonte orgánico A, bien de tipo móllico o ócrico.

Los Leptosoles aparecen en asociación con casi todos los demás tipos de suelos, pero preferentemente con los que también se forman sobre materiales calizos, como son determinados Cambisoles y Calcisoles y con muchos Luvisoles y se localizan en zonas que presentan afloramientos rocosos generalizados. En general son suelos de muy baja capacidad de uso y sólo en las condiciones más favorables pueden ser susceptibles de explotación forestal.

Además de este tipo de suelo descrito, indicar que en centro del término municipal de Agrega se encuentra una mancha de suelo tipo Cambisol. Los Cambisols son suelos que tienen un

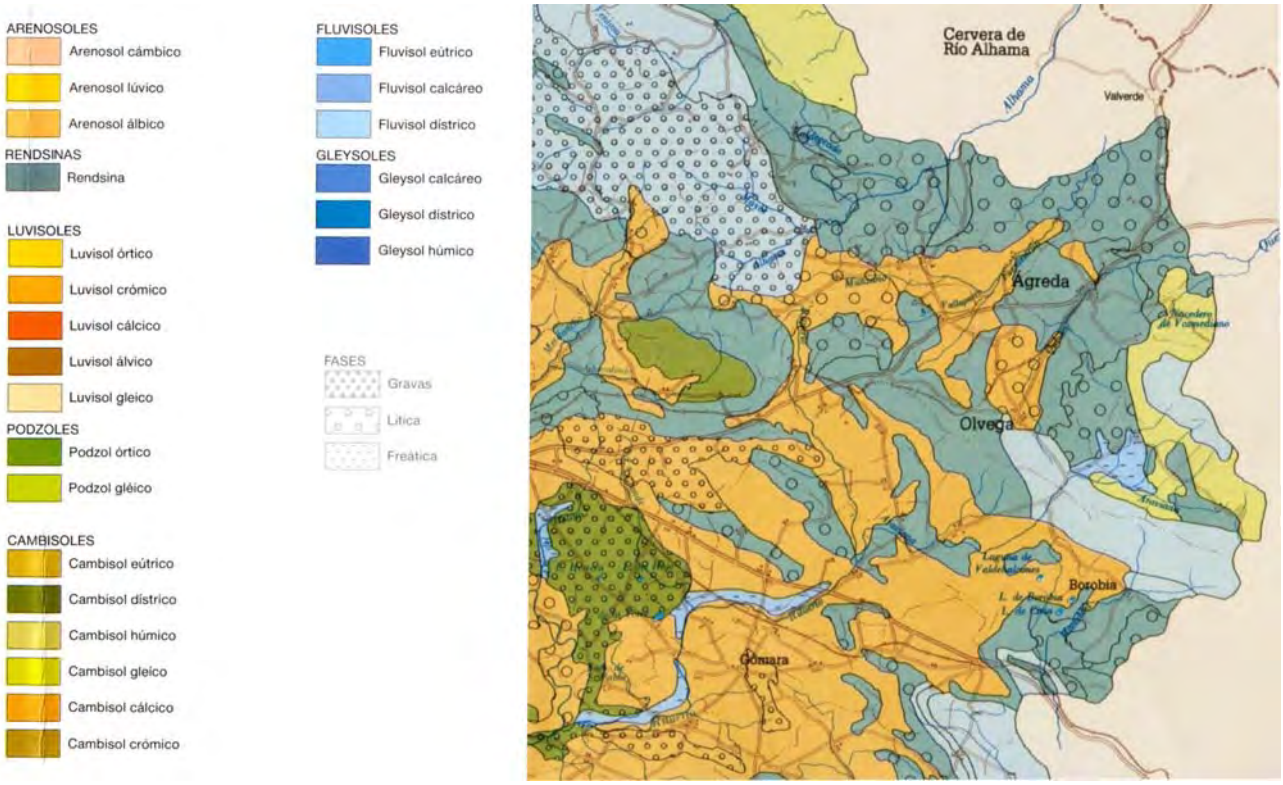
horizonte B cámbico y ningún otro horizonte de diagnóstico más que un horizonte A ócrico o úmbrico, un horizonte cálcico o uno gípsico; el horizonte cámbrico, puede faltar cuando existe un horizonte A húmico que tiene más de 25 cm de espesor.

Los suelos denominados en numerosos trabajos tierras pardas, suelos ácidos y suelos pardos forestales, son Cambisoles, en elevada proporción. En general, los Cambisoles se forman o pueden formarse sobre las rocas, tanto silíceas como calizas, por lo que están representados especialmente en las zonas montañosas y colinadas.

Son suelos formados a partir de rocas de composición tan diversa, situados en ambientes ecológicos netamente diferenciados, que es natural que muestren contrastes de fertilidad y de formas de explotación.

En el área de estudio están presentes los Cambisoles cálcicos. Son suelos débilmente ácidos, neutros hasta alcalinos, con buena reserva de bases y elevado porcentaje de saturación

A continuación se adjunta el mapa de suelos editado por la Junta de Castilla y León a escala 1.500.000, de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio.



## 6.1.6 VEGETACIÓN

Bioclimáticamente el área de estudio se encuentra dentro del piso supramediterráneo medio a excepción de la zona norte que se encuentra dentro del piso mesomediterráneo superior y de la zona suroriental que se encuentra dentro del piso oromediterráneo inferior, y desde el punto de vista biogeográfico, nos encontramos dentro de la provincia Carpetano-Ibérico- Leonesa, sector Ibérico Soriano.

VEGETACIÓN POTENCIAL

Respecto a la vegetación potencial, entendiendo ésta como la comunidad vegetal que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas vegetales encontramos, en el área de actuación, las siguientes series de vegetación:

***13 d. Serie oro-mesomediterránea ibérico-soriana silicícola de Juniperus nana o enebro rastrero. (Vaccinio myrtilli-Junipereto nanae sigmetum). VP, espinares albares y enebrales rastreros.*** Corresponde a su etapa madura a matorrales densos (*Pino Cystision purgantis*), que puede llevar un dosel arbóreo natural de pinos (*Pinus sylvestris var. Ibérica, P. uncinata*).En las etapas aclaradas por el pastoreo y biotopos rupestres son comunes ciertos pastizales psicroxerófilos (*Hieracio castellanae-Plantaginion radicatae*).

***16 b. Serie supramediterránea ibérico-soriana silicicola de Fagus sylvatica o haya. (Illici-Fageto sigmetum). VP, hayedos.***Esta serie en su climax corresponde con un hayedo (*Ilici aquifolii-Fagetum)*, que ocupa grandes extensiones en las montañas del sector Ibérico soriano. Las etapas naturales de sustitución de la serie ibérico-soriana del haya corresponden primero a brezales arborescentes con helechos y piornos (*Genisto polygaliphyllae-Ericetum arborae: Genistion polygaliphllae*, o bien *Genisto floridae-Ericetum aragonensis:Ericenion aragonensis*).La vocación de estos territorios es ganadera y forestal.

***18a. Serie supramediterránea carpetano-ibérico-leonesa y alcarreña, subhúmeda silicícola de Quercus pirenaica o roble melojo. (Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae sigmetum). VP, robledales de melojos. Típica o subhúmeda.*** La serie supramediterránea

sílicola del roble melojo corresponde en su estado maduro o clímax a robledales densos, bastantes sombríos *(Quercenion pyrenaicae).* Las etapas de sustitución son, en primer lugar los matorrales retamoides o piornales *(Genistion floridae*), que prosperan todavía sobre suelos mulliformes bien conservados y los brezales o jarales *(Ericenion aragonensis, Cistion laurifolii*) que corresponden a etapas degradadas. La vocación del territorio es fundamentalmente ganadera y forestal.

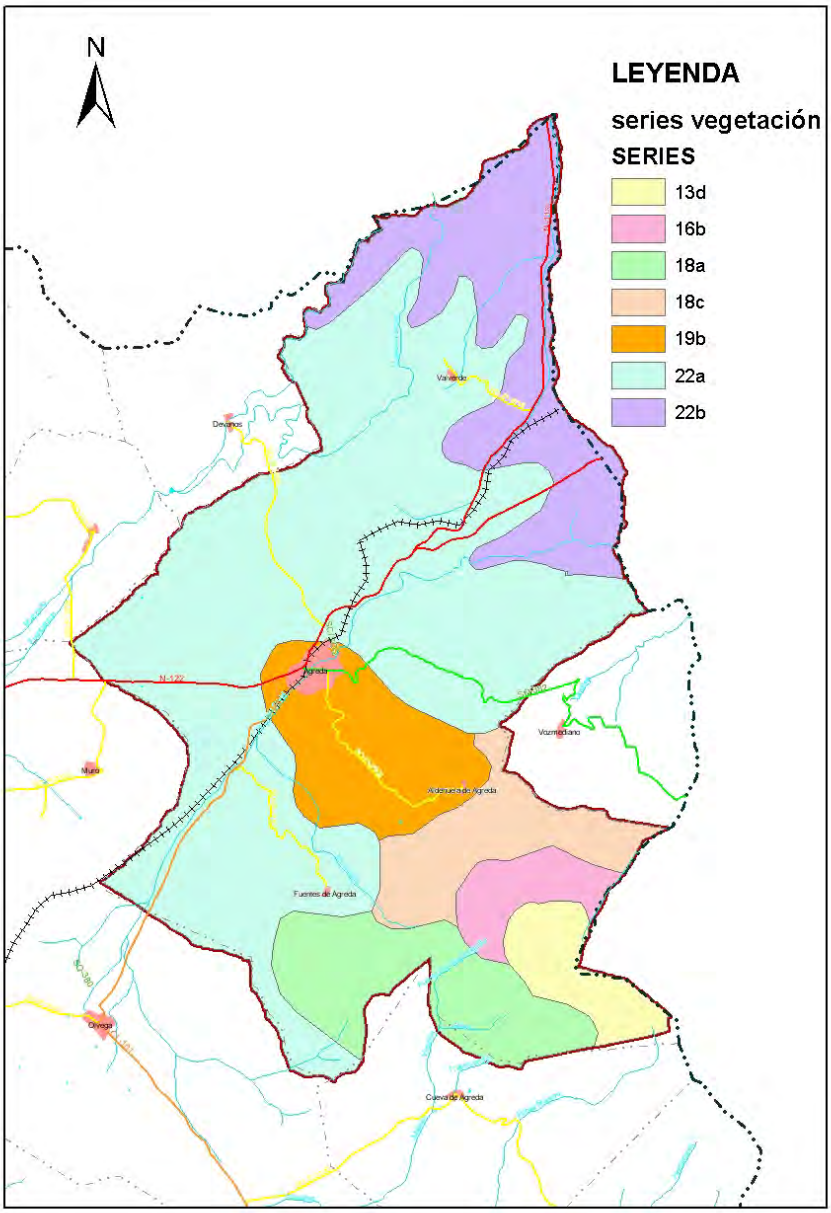
***18c. Serie supramediterránea ibérico-soriana y ayllonense húmedo-hiperhumeda silicícola de Quercus pirenaica o roble melojo. (Festuco heterophyllae-Querceto pyrenaicae sigmetum). VP, robledales de melojos.*** Esta serie se extiende sobre los suelos silíceos pobres en bases y en áreas de ombroclima subhúmedo y húmedo. La etapa madura o clímax de estas series corresponde a robledales densos, bastante sombríos, creadores de tierras pardas con mull (*Quercenion pyrenaicae*). Las etapas de sustitución son, en primer lugar, los matorrales retamoides o piornales (*Genistion floridae*), que prosperan todavía sobre suelos mulliformes bien conservados y los brezales o jarales (*Ericenion aragonensis, Cistion laurifolli*), que corresponden a etapas degradadas,. En los climas húmedos aparecen los brezales y la podsolización, que está muy amortiguada en los subhúmedos bajo los jarales.

***19b. Serie supra-mesomediterránea castellano-alcarreño-manchega basófila de Quercus faginea o quejigo (Cephalanthero longifoliae-Querceto faginae signetum). VP, quejigares. Típica o supramediterránea.*** Las series supramesomediterráneas basófilas del quejigo (*Quercus faginea*) corresponden en su etapa madura o clímax a un bosque de quejigo ubicado en suelos más o menos calizos, en el piso supra mediterráneo subhúmedo. En las umbrías, son representantes varias especies caducifolias Estos bosques eutótrofos suelen estar sustituidos por algunos arbustos, lianas y madreselvas asimilables a la asociación *Lonicero etruscae-Rosetum agrestis.*La degradación de la etapa madura conduce a la aparición de matorrales de pequeño porte: asociación *Arctostaphylos crassifoliae - Genistetum occidentalis o Teucrio expansi-Thymetum mastigophori.*La vocación del territorio es tanto agrícola, ganadera como forestal, lo que está en función de la topografía, grado de conservación de los suelos y usos tradicionales en la comarca.

***22 a. Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de Quercus rotundifolia o encina (Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares. Típica.***Las series de los carrascales supramediterráneos, en su conjunto, tienen

preferencias por los territorios de clima continental, en los que suelen haber desplazado parcialmente a los arcaicos bosques esteparios periglaciares de sabina albar y enebros (*Juniperion thuriferae*). Se corresponden en el estado maduro del ecosistema o clímax a un bosque denso de encinas, donde aparecen con frecuencia enebros y sobre todo sabinas albares (*Juniperus oxycedrus, J. hemisphaerica, J. thurifera*). Las encinas y sabinas toman un aspecto achaparrado en las etapas de sustitución. En las etapas subseriales prosperan diversos tipos de tomillares, salviares y formación de caméfitos pulviniformes (*Lino-Salvietum lavandulifoliae*).

***22b. Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de Quercus rotundifolia o encina. (Bupleuro rigidi-Querceto rontundifoliae sigmetum). VP, encinares. Típica.***La etapa madura es un encinar mesomediterráneo seco, ubicado sobre sustratos ricos en bases (suelos pardos calizos, rendsinas, xerorendsinas y terra fusca). El encinar, que representa la etapa madura de la serie, lleva un cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque que tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina aumentan su biomasa. En esta amplia serie, las etapas extremas de degradación, son los tomillares.La vocación de estos territorios es agrícola y ganadera extensiva.




VEGETACIÓN REAL

El hombre ha transformado intensamente los paisajes vegetales y apenas quedan hoy escasas áreas donde se conserva la vegetación primitiva, predominando tanto las zonas disclímax sometidas a continuos procesos agrícolas y urbanos, como los territorios ocupados por etapas seriales cuando el terreno se recupera al cesar o atenuarse la acción humana después de una fase de disclímax.

Esto es lo que ocurre en parte del área de actuación, donde actualmente, no se encuentra la vegetación potencial de esta zona, debido a que su dominio potencial se corresponde con zonas favorables para el cultivo y como consecuencia de la acción del hombre de manera continuada, se ha producido la profunda alteración de la vegetación.

El paisaje ha quedado completamente modificado en las siguientes unidades:

Unidad 1. **Cultivos de secano.** Ocupa la mayor parte del término municipal, distribuida irregularmente e intercalada entre zonas de matorral formando un mosaico irregular. Labor intensiva de cultivo de secano con barbechos blancos y semillados, dedicada principalmente a la producción de trigo y cebada. Estas intervenciones humanas eliminan la vegetación natural del terreno asentándose en las orlas de estos campos de cultivo, eriales, baldíos y zonas viarias, comunidades de plantas nitrófilas, arvenses y ruderales. Estas formaciones se caracterizan por su baja naturalidad, baja diversidad de estratos florísticos y común en la provincia donde se ha producido una gran transformación en estructura y composición florística con numerosas especies típicas de baldíos y colonizadoras de cunetas y caminos, comunes a los lugares sometidos a las mismas presiones que éste.

Mencionar además la presencia de pies aislados de frutales, principalmente almendros, para cuyas plantaciones se aprovechan los linderos de las parcelas, los bordes de los caminos o las orillas de los arroyos.

Unidad 2. **Cultivos de árboles frutales y huertos**.

En la zona existen plantaciones regulares de distintas especies de árboles frutales tales como cerezos *(Prunus avium*), almendros (*Prunus dulcis*), manzanos (*Malus domestica*), melocotonares (*Prunus pérsica*), etc… formando mosaicos.

Así mismo destacar que en zonas próximas al núcleo urbano de Agreda existen pequeños huertos particulares cercanos a las zonas de vega de los ríos.

Unidad 3. **Matorral**. Esta unidad se encuentra intercalada de forma irregular entre las parcelas de cultivo, ocupando las situaciones topográficas y edafológicas más desfavorables. Aparece un matorral mixto de naturaleza calcícola con predominio de espinosas al noreste del término

municipal que se corresponde con la etapa de degradación de la etapa serial de vegetación potencial.

En la zona sur del término municipal, al oeste de la sierra del Moncayo, predomina un matorral de aulaga con tomillar mixto.

En esta unidad hay un predominio de espinosas tales como aulaga (*Genista scorpius*). Abundancia de especies de labiadas tales como tomillo salsero *(Thymus zygis*), oreja de liebre (*Phlomis lychnitis*), encinillas (*Teucrium chamaedrys*) y *Sideritis sp.* Presencia de compuestas como manzanilla amarga (*Santolina chamaecyparissus*), siempreviva (*Helichrysum sp*), leguminosas como *Astragalus sp* y coronilla de rey *(Coronilla minima*), y gramíneas como *Koeleria sp.* Cistáceas tales como *Helianthemum, y* Liláceas como *Linum sp.* Pies dispersos de rosal silvestre (*Rosa sp*), encina (*Quercus ilex rotundifolia*) y rebollo (*Quercus pyrenaica*).

Zonas puntuales de esta unidad se corresponde con los siguientes hábitats incluidos dentro del anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

- 4090 *Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga*. Se trata de matorrales primarios dominados por matorrales bajos espinosos y varias compuestas y labiadas pertenecientes a la asociación *Salvio lavandulifoliae-Linetum appresi* + Rivas-Martínez, G. Navarro & Molina in G. Navarro 1989.

- 6220 *Zonas subestepicas de gramíneas y anuales Thero-Brachypodietea.* Pastizales abiertos y xerófilos dominados por gramíneas anuales de pequeña talla de óptimo meso y termo-mediterráneo. Comunidades terofíticas desarrolladas tanto en suelos silíceos como básicos, incluso calcáreos.

- 5210. *Matorral arborescente con Juniperus spp.* Matorrales o arbustedos perennifolios de enebros arborescentes de ámbito mediterráneo y submediterráneo. En el término municipal de Agreda este hábitat aparece en una zona puntual al Este del término en las inmediaciones del río Val.

- 4030. *Brezales secos europeos*. Brezales mesófilos o xerófilos que crecen sobre suelos silíceos, podsolizadis, en climas húmedos atlánticos o subatlánticos, en las zonas bajas y de media montaña.

- 6160. *Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta.* Pastizales abiertos, termófilos, con una característica disposición en bandas y escalones, ubicados en las zonas altas de ladera y cumbres de las montañas mediterráneas y localmente extendidos al piso subalpino del dominio Eurosiberiano.

- 6175 Pastizales psicroxerófilos supra-oromediterráneos (*Festuco-Poetalia ligulatae*), micropastizales dominados por *Festuca hystrix* o *Poa ligulata*.

Unidad 4. **Superficies arboladas con especies forestales**. Esta unidad aparece principalmente en la Sierra del Moncayo coincidiendo con la zona propuesta como LIC Sierra del Moncayo. Se dividen en varias subunidades según las principales especies arbóreas predominantes.

- Pinar. Existen repoblación de pino carrasco *(Pinus halepensis),* situado al este del término municipal. También se encuentran repoblaciones de pino albar (*Pinus sylvestris)* y pino negro de montaña (*Pinus uncinata*) en la Sierra del Moncayo.

- Encinar*.* Las manchas más importantes de encinar se encuentran en la zona sur del término municipal, en parte incluidos en los montes de utilidad pública. Además se conservan pequeñas manchas dispersas en el resto del término. La encina (*Quercus ilex rotundifolia*) presenta porte arbustivo en determinadas zonas.

- Rebollar. En el macizo del Moncayo se encuentran los robledales de *Quercus pyrenaica* que aparecen mezclados con arces (*Acer monspessulanum*).

- Hayedos. En la Sierra del Moncayo, a una altura comprendida entre los 1300 y 1800 m, aparecen los hayedos cuyo representante principal es el haya (*Fagus sylvatica*), además de acebos (*Ilex aquifolium*), serbales (*Sorbus aucuparia*) y fresnos (*Fraxinus excelsior*). Se desarrollan en suelos pedregosos, puestos al descubierto por la erosión después de las talas y por la degradación del clima en general. En estas zonas se encuentran repoblaciones de Pino albar (*Pinus sylvestris*). Aparecen también repoblaciones de pino negro (*Pinus uncinata*).

- Enebral. En las zonas más elevadas de la Sierra del Moncayo, aparece enebro (*Juniperus communis alpina*) y cascajar existiendo en algunas zonas pies dispersos de pino negro de montaña (*Pinus uncinata*).

Esta unidad, superficies arboladas con especies forestales, se corresponde con los siguientes hábitats incluidos dentro del Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

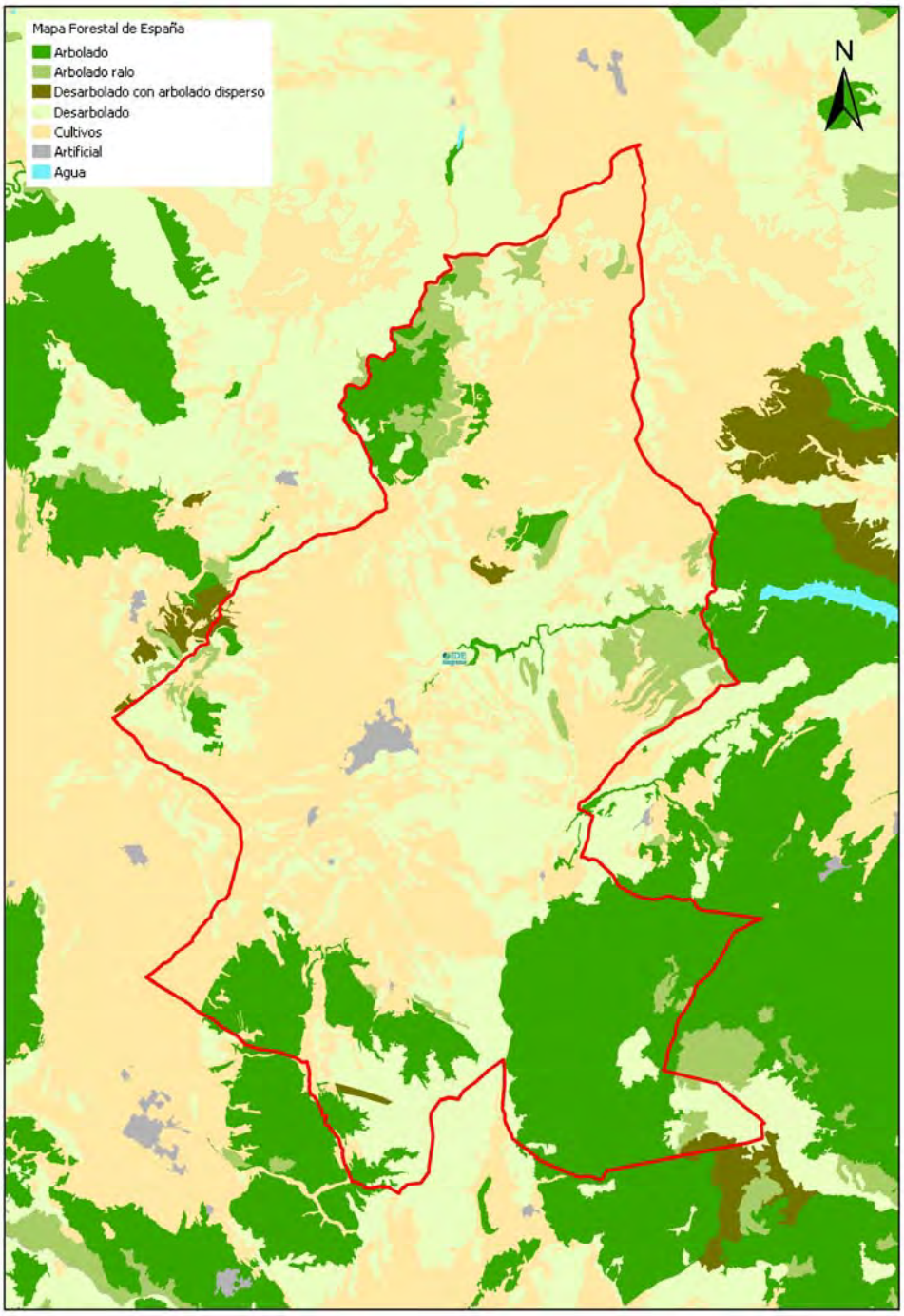
- 5120. *Formaciones montanas de Cytisus Purgans.* Formaciones dominadas por *Cytisus purgans* (piornales) propios de las zonas elevadas de las montañas, que crecen sobre suelos poco evolucionados, frecuentemente asociados con enebrales rastreros o brezales con aulagas con los que comparten un mismo aspecto fisonómico
- 9120 *Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces Taxus (Quercion roboripetraeae o Ilici-Fagenion).* Hayedos con *Ilex*, que crecen sobre suelos ácidos de los pisos basal a montano bajo clima Atlántico. Los sustratos ácidos corresponden a la alteración de rocas ácidas o a sedimentos de textura gruesa o a depósitos aluviales antiguos. Los suelos son del tipo pardo ácido, con tendencia o en evolución hacia podzoles.
- *9230. Robledales galaico portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica.* Melojares o rebollares supra y en ocasiones meso-mediterráneos distribuidos por el occidente ibérico, León, Sistema central e Ibérico, Montes de Toledo y Sierra Morena.
- 9340 *Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia*. Bosques dominados por *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia* frecuentemente, aunque no necesariamente calcícolas.

Unidad 5. **Galería arbórea mixta.** Esta unidad se encuentra asociada a los márgenes de los principales cauces fluviales que surcan el área de estudio. A ambos márgenes del cauce de los ríos se instaura una vegetación de ribera, con la presencia de numerosos ejemplares: *Populus nigra, Populus x canadensis, Sambucus nigra y Ulmus glabra.* Presencia de *Clematis vitalba, Lonicera etrusca, Rubus ulmifolius, Euonymus europaeus, Bryonia dioica, Cornus sanguínea y Corylus avellana. Presencia notable de Fraxinus excelsior*.

Destacar la ocupación de las vegas por pequeñas unidades de explotación hortícola. Aparecen en estos huertos, frutales (manzanos y nogales) en formaciones irregulares, con pies dispersos o alineados, entremezclándose sin una ordenación establecida.

En una zona puntual coincidiendo con el límite Este del término municipal esta unidad se corresponde con el siguiente hábitat incluido dentro del Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

- 92A0. *Bosques galería de Salix alba y Populus alba.* Se trata de bosques riparios de la Cuenca Mediterránea dominados por *Salix alba*, *Salix fragilis* y otros taxones próximos. A continuación aparecen los distintos hábitats presentes en el término municipal:



## *Catálogo florístico.*

***Familia Adiantaceae:*** *Adiantum capillus-veneris*

***Familia Aspidiaceae:*** *Dryopteris filix-mas (L.). Schott, Dryopteris oreades Fomin y Polystichum aculeatum (L.) Roth.*

***Familia Aspleniaceae:*** *Asplenium adiantum-nigrum L.* (Culantrillo negro)*, Asplenium petrarchae subsp. petrarchae (Guérin) DC.in Lam. &DC., Asplenium ruta-muraria subsp. Ruta-muraria L., Asplenium septentrionale (L.) Hoffm., Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens D.E. Mey., Asplenium trichomanes L., Asplenium viride y Ceterach officinarum subsp. officinarum Willd.* (Doradilla)

**Familia *Athyriaceae**: Athyrium filix-femina (L.) Roth y Cystopteris fragilis subsp. Fragilis (L.) Bernh.*

***Familia Botrychiaceae:*** *Botrychium lunaria (L.) Sw.*

***Familia Cryptogrammaceae:*** *Cryptogramma crispa (L.)R. Br.ex Hook.*

***Familia Equisetaceae:*** *Equisetum hyemale L.*

***Familia Hypolepidaceae:*** *Pteridium aquilinum subsp aquilinum. (L.) Kuhn in Kerst. y Pteridium aquilinum (L.) Kuhn in Kerst.*

***Familia Cupressaceae:*** *Juniperus communis subsp. alpina (Suter) Celak., Juniperus communis L. y Juniperus phoenicea L., Juniperus sabina L. y Juniperus thurifera L.*

***Familia Ephedraceae:*** *Ephedra distachya subsp. distachya L., Ephedra distachya L., Ephedra fragilis subsp. fragilis Desf, Ephedra fragilis Desf, Ephedra nebrodensis subsp. nebrodensis Tineo ex Guss y Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss.*

***Familia Pinaceae:*** *Pinus halepensis Mill, Pinus sylvestris L.* (Pino albar) y *Pinus uncinata* Ramond ex DC.

***Familia Taxaceae**: Taxus baccata L.*

***Familia Aceraceae:*** *Acer campestre L.y Acer monspessulanum L.*

***Familia Amaranthaceae:*** *Amaranthus deflexus y Amaranthus graecizans subsp silvestris (Vill.) Brenan.*

***Familia Aquifoliaceae:*** *Ilex aquifolium L. (Acebo).*

***Familia Aristolochiaceae:*** *Vincetoxicum nigrum (L.) Moench.*

***Familia Betulaceae:*** *Betula alba var alba L., Corylus avellana L.*

***Familia Anacardiaceae:*** *Pistacia terebinthus L. y Rhus coriaria L.*

***Familia Boraginaceae:*** *Buglossoides incrassata (Guss.) I.M.Johnnst, Echium asperrimum Lam., Myosotis sicula Guss. y Pentaglottis sempervirens (L.) Tausch.*

***Familia Campanulaceae:*** *Campanula erinus L., Campanula glomerata L., Campanula lusitánica L. in Loeft, Campanula matritensis A. DC., Campanula persicifolia L, Campanula rapunculus L., Campanula rotundifolia subsp. hispanica, Campanula rotundifolia subsp. rotundifolia L., Campanula rotundifolia L., Campanula trachelium L., Jasione crispa subsp. crispa (Pourr.) Samp., Jasione crispa (Pourr.), Jasione montana L., Jasione sessiliflora Boiss &Reut. y Legousia hybrida (L.) Delarbe y Wahlembergia hederácea (L.) Rchb.*

***Familia Caprifoliaceae:*** *Lonicera etrusca Santi, Lonicera periclymenum L. subsp. hispanica (Boiss.&Reut) Nyman, Lonicera pirenaica L., Sambucus nigra* (Saúco), *Sambucus racemosa L. y Viburnum lantana L.*

***Familia Caryophyllaceae****: Arenaria erinacea Boiss., Arenaria montana L., Arenaria obtusiflora subsp. ciliaris (Loscos) Font Quer, Arenaria serpyllifolia L., Arenaria tetraquetra subsp tetraqueta L., Bufonia tenuifolia L.,Cerastium alpinum L., Cerastium arvense L.,Cerastium pumilum Curtis.,Cerastium ramosissimum Boiss, Dianthus armería L., Dianthus carthusianorum L., Dianthus laricifolius Boiss.&Reut., Dianthus lusitanicus Brot., Dianthus pungens subsp. hispanicus (Asso) O. Boiss&Vigo., Gypsophila struthium subsp hispanica (Wilk.) G. Lopez, Herniaria cinerea DC. In Lam & DC, Herniaria fruticosa L., Loeflingia hispanica L., Lychnis flos-cuculi subsp flos-cuculi L., Lychnis flos-cuculi L., Minuartia dichotoma Loeft. Ex L., Minuartia hybrida (Vill.) Schischk. in Kom., Paronychia argentea Lam., Paronychia rouyana Coincy, Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball & Heywood, Sagina apetala Ard., Saponaria ocymoides L., Scleranthus polycnemoides Willk & Costa., Silene ciliata Pourr., Silene conoidea L., Silene legionensis Lagh., Silene melifera Boiss.& Reut., Silene muscipula L., Silene noctua L., Silene nutans subsp. nutans L., Silene nutans L., Silene otites (L.) Wibel, Silene portensis L., Spergula morisonii Boreau., Spergularia diandra (Guss.) Boiss, Spergularia segetalis (L.) G. Don., Stellaria alsine Grimm, Stellaria gramínea L., Stellaria holostea L., Stellaria media L.(Vill). Stellaria nemorum subsp. montana (Pierrat) Berher, Stellaria nemorum L. y Velezia rigida Loefl. ex L.*

***Familia Chenopodiaceae:*** *Chenopodium bonus-henricus L. y Chenopodium botrys L.*

***Familia Cistaceae:*** *Cistus albidus L., Cistus laurifolius L., Cistus salviifolius L., Fumana procumbens (Dunai Gren. & Godr.), Halimium umbellatum (L.) Spach, Helianthemum apenninum subsp. apennimum (L.) MIll, Helianthemum cinereum subsp. rotundifolium (Dunal) Greuter &Burdet, Helianthemum hirtum (L.) Mill, Helianthemum nummularium (L.) Mill y Xolantha guttata (L.) Raf.*

***Familia Celastraceae****: Euonymus europaeus* (Bonetero).

***Familia Compositae**: Achillea odorata L., Achillea millefolium L, Achillea tomentosa L, Antennaria dioica (L.) Gaertn., Anthemis alpestris (Hoffmanns &Link) R.Fern, Anthemis arvensis L., Anthemis nobile (L.) All, Artemisia absinthium L., Artemisia herba-alba Asso, Bombycilaena discolor (Pers) M. Laanz, Carduus nutans L., Carthamus carduncellus L., Centaurea jacea subsp. gaudinii (Boiss & Reut) Gremli, Centaurea linifolia L., Centaurea podospermifolia Loscos & J. Pardo, Centaurea scabiosa L., Cyanus segetum Hill, Cyanus triunfettii (All.) Dostál ex A. & D. Löve, Cirsium echinatum (Desf.) DC. in Lam. & DC., Cirsium ferox (L.) DC. in Lam. & DC, Cirsium odontolepis DC., Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. in Schinz & Keller, Crupina vulgaris Cass. in f. Cuvier, Doronicum pardalianches (L.), Doronicum plantagineum L., Erigeron bonariensis L., Eupatorium cannabinum L., Filago germanica (L.) Huds., Filago lutescens Jord, Filago minima (Sm.) Pers.,Filago pyramidata L., Gnaphalium sylvaticum L., Helichrysum serotinum (DC.) Boiss, Helichrysum stoechas (L.) Moench, Hieracium amplexicaule L., Hieracium elisaeanum Willk, Hieracium glaucinum Jord., Hieracium murorum L.,Hieracium schmidii Tausch, Hieracium spathulatum Scheele, Hypochaeris radicata L., Inula conyzae (Gries) DC., Inula montana L., Klasea pinnatifida (Cav) Cass., Lactuca sativa L., Lactuca serriola L., Lactuca viminea (L.) J. Presl & C. Presl, Laphangium luteoalbum (L.) Tzvelev, Launaea fragilis (Asso) Pau, Launaea pumila (Cav.) Kuntze, Leontodon hispidus L., Leucanthemopsis alpina (L.) Heywood, Leucanthemopsis pulverulenta (Lag.) Heywood, Onopordum acaulom L., Onopordum corymbosum Wilk., Onopordum nervosum Boiss, Pallenis spinosa (L.) Cass. In F. Cuvier, Phagnalon sordidum (L.Rchb.), Picris hispanica (Wild.) P.D.Sell, Pilosella castellana (Boiss. & Reut). F.W Schultz & Sch. Bip., Pilosella officinarum F.W. Sch. & Sch. Bip, Pilosella vahli (Froel) W Schultz & Sch. Bip., Prenanthes purpurea L., Rhaponticum coniferum (L.) Greuter, Santolina rosmarinifolia L., Santolina villosa Mill., Senecio adonidifolius Loisel, Senecio carpetanus Boiss. & Reut., Senecio doria l., Senecio erucifolius L., Senecio gallicus Vill., Senecio minutus (Cav.) DC., Senecio pyrenaicus L. in Laffling., Senecio sylvaticus L., Senecio viscosus L., Senecio vulgaris L., Serratula tinctoria L., Solidago virgaurea L., Sonchus maritimus (L.), Sonchus tenerrimus L., Tanacetum corymbosum (L.) Sch. Bip., Tragopogon crocifolius L. y Xeranthemum inapertum (L.) Mill..*

***Familia Convolvulaceae:** Convolvulus lineatus L.*

***Familia Cornaceae:** Cornus sanguínea subsp. sanguínea L.*

***Familia Crassulaceae:** Pistorinia hispanica (L.) DC., Sedum acre L., Sedum album L.* (Pan de cuco)*, Sedum amplexicaule DC., Sedum brevifolium DC., Sedum candoliel Raym.- Hamet,*

*Sedum dasyphyllum L.,Sedum forsterianum Sm. in Sm., Sedum hirsutum All. y Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy in Ridd.*

***Familia Cruciferae:*** *Aethionema saxatile (L.) R. Br. in W.T. Aiton, Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. In Holl & Heynh., Arabis hirsuta (L.) Scop., Arabis serpillifolia Vill., Biscutella valentina subsp. pirenaica (A. Huef) Grau & Klingenberg, Biscutella valentina var. valentina (Loeff. Ex L.) Heywood, Camelina microcarpa Andrz. Ex DC., Clypeola jonthlaspi subsp. microcarpa (Moris) Arcang., Cochlearia aragonensis H.J. Cpste &Soulié Subsp. aragonensis, Cochlearia glastifolia L., Diplotaxis erucoides (L.) DC., Diplotaxis viminea (L.) DC., Draba dedeana Boiss. & Reut. in Boiss., Draba muralis L., Eruca vesicaria (L.) Cav., Hormathophylla lapeyrousiana (Jord.) Küpfer., Hormathophylla spinosa (L.),, Iberis amara L., Iberis saxatilis L., Lepidium subulatum (L.), Malcolmia africana (L.) R. Br.in W.Y. Aiton, Neslia paniculata (L.) Desv., Sisymbrella aspera (L.) Spach*., *Thlaspi perfoliatum L. y Thlaspi stenopterum Boiss. & Reut. In Boiss,*

***Familia Cucurbitaceae:*** *Bryonia dioica Jacq.*

***Familia Dipsacaceae:*** *Scabiosa atropurpurea L.*

***Familia Droseraceae:*** *Drosera rotundifolia (L.)*

***Familia Ericaceae:*** *Arctostaphylos uva-ursi (L.), Calluna vulgaris (L.) Hull* (Brecina)*, Erica arborea L., Erica australis L., Erica cinerea L., Erica multiflora L., Erica tetralix L., Erica vagans L. y Vaccinium myrtilus L.*

***Familia Euphorbiaceae:*** *Chamaesyce canescens subsp. canescens (L.) Prokh., Euphorbia angulata Jacq, Euphorbia characias L., Euphorbia falcata L., Euphorbia flavicoma DC, Euphorbia nevadensis Boiss & Reut., Euphorbia nevadensis subsp. aragonensis (Loscos & J. Pardo), Euphorbia segetalis L., Euphorbia serrata L., Mercurialis huelti Hanry, Mercurialis perennis L. y Mercurialis tomentosa L.*

***Familia Fagaceae:*** *Fagus sylvatica L., Quercus cerris L., Quercus coccifera L., Quercus humilis Mill., Quercus ilex rotundifolia Lam.) Schwartz ex T. Morais., Quercus petraea (Matt) Liebl. y Quercus pyrenaica Willd.* (Melojo, rebollo)*.*

***Familia Gentianaceae:*** *Centaurium grandifloflorum subsp. majus (Hoffmanns. &Link) Daaz Lifante in Castrov.& al (eds.), Gentiana cruciata L.*

***Familia Frankeniaceae:*** *Frankenia pulverulenta L. y Frankenia thymifolia Desf.*

***Familia Gerianaceae****: Geranium lucidum L, Geranium pusillum L., Geranium pyrenaicum Burm. f., y Geranium robertianum L.*

***Familia Grossulariaceae:*** *Ribes alpinum L., Ribes petraeum Wulfen in Jacq y Ribes uva-crispa L.*

***Familia Guttiferae:*** *Hypericum androsaemum L., Hypericum linariifolium Vahl, Hypericum perforatum L. y Hypericum pulchrum L.*

***Familia Hippuridaceae:*** *Hippuris vulgaris L. (Corregüela hembra).*

***Familia Labiatae:*** *Acinos alpinus (L.) Moench, Acinos rotundifolius Pers., Ajuga pyramidalis L., Calamintha grandiflora (L.) Moench, Clinopodium vulgare L., Galeopsis ladanum subsp. carpetana (Willk.) O. Bols&Vigo, Galeopsis ladanum subsp. ladanum (L.), Galeopsis ladanum (L.), Lavandula latifolia Medik., Lavandula pedunculata (Mill.) Cav., Marrubium supinum L., Marrubium vulgare L., Melittis melissophyllum L., Nepeta cataria L., Nepeta nepetella subsp. aragonensis (Lam.) Nyman, Nepeta nepetella L., Origanum vulgare subsp. virens (Hoffmans & Link) Bonnier & Layens, Origanum vulgare L., Phlomis lychnitis L., Prunella grandiflora (L.) Scholler, Rosmarinus officinalis L., Salvia lavandulifolia subsp. lavandulifolia Vahl, Salvia lavandulifolia Vahl, Sideritis hirsuta L., Sideritis pungens Benth., Stachys germanica L., Stachys officinalis L. Trevis., Teucrium botrys L, Teucrium capitatum L., Teucrium chamaedrys L.* (Encinillas, camedrios)*, Teucrium scorodonia L., Thymus loscosii Wilk. In Willk. & Lange, Thymus mastichina subsp. mastichina (L.)L., Thymus mastichina (L.) L. (*Mejorana*), Thymus pulegioides L., Thymus vulgaris subsp. vulgaris L., Thymus vulgaris L., Thymus praecox Opiz., Thymus zygis subsp. zygis Loefl. ex L. y Thymus zygis Loefl. ex L.*

***Familia Leguminosae:*** *Anthyllis vulneraria subsp. gandogeri (Sagorski.) W. Becker ex Maire*, *Anthyllis vulneraria L., Argyrolobium zanoii subsp. zanoii (Turra) P.W. Ball, Astragalus hypoglotis L., Astragalus incanus L., Astragalus monspessulanus subsp. gypsophilus Rouy, Astragalus monspessulanus, Astragalus vesicarius L., Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt., Cytisophyllum sessilifolium (L) O. Lang, Coronilla minima subsp lotoides (W.D.J Koch) Nyman.* (Coronilla de rey)*, Cytisus fontanesii Spach in Bourg, Cytisus scoparius (L.) Link, Cytisus oromediterraneus Ribvas Mart.& al, Cytisus scoparius subsp scoparius (L.) Link, Cytisus villosus Pourr, Dorycnium hirsutum (L.) Ser in DC., Dorycnium pentaphyllum Scop, Dorycnium rectum (L.) Ser in DC., Erinacea anthyllis Link, Erinacea anthyllis subsp. anthyllis Link, Genista florida L., Genista hispanica subsp. occidentalis Rouy in Rouy & Foucaud, Genista hispanica L., Genista micrantha Gomez Ortega, Genista scorpius (L.) DC. In Lam. & DC., Genista tinctoria L, Hippocrepis commutata Pau., Lathyrus angulatus L., Lathyrus filiformis (Lam.) J. Gay., Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler, Lathyrus niger (L.) Bemh., Lathyrus sphaericus Retz, Lathyrus sylvestris L., Lotus corniculatus L.* (Cuernecillo), *Lotus pedunculatus Cav., Melliotus indicus (L.) All., Melliotus spicatus (Sm.) Breisstr, Onobrychis supina (Chaix ex Vill.) DC in Lam.& DC., Ononis aragonensis Asso, Ononis fruticosa L., Ononis minutissima L., Ononis natrix L., Ononis*

*striata Gouan, Ononis tridentata L., Ornithopus compressus L., Oxytropis neglecta Ten., Retama sphaerocarpa (L.) Boiss, Tetragonolobus maritimus (L.) var. hirsutus Willk. Muñoz Garm. & Pedrol., Trifolium arvense L., Trifolium medium L., Trifolium ochroleucon Huds., Trifolium phleoides Pourr. Ex Willd., Trifolium pratense L.* (Trébol común)*, Trifolium repens var. repens L. Trifolium repens L.* (Trébol blanco), *Vicia lathyroides L., Vicia onobrychioides L. y Vicia sepium L.*

***Familia Linaceae:*** *Linum catharticum (L.), Linum suffruticosum subsp. suffruticosum L. y Linum suffruticosum L.*

***Familia Loranthaceae:*** *Arceuthobium oxycedri (DC.) Bieb. y Viscum album subsp. álbum L.* (Muérdago).

***Familia Linaceae:*** *Radiola linoides Roth.*

***Familia Malvaceae****: Althaea cannabina L., Lavatera marítima Gouan, Malva toumefortiana L.,*

***Familia Oleaceae:*** *Fraxinus angustifolia subsp. angustifolia Vahl (*Fresno de hoja estrecha)*, Fraxinus excelsior L. y Ligustrum vulgare L.*

***Familia Onagraceae:*** *Circaea lutetiana L., Epilobium angustifolium L.*, *Epilobium collinumC.C. Gmel., Epilobium lanceolatum Sebast. & Mauri, Epilobium obscurum Schreb. Epilobium palustre L. y Epilobium tetragonum subsp. tetragonum L.*

***Familia Orobanchaceae:*** *Orobanche caryophyllaceae Sm. y Orobanche latisquama (F.W. Schultz) Batt. in Batt. & Trab.*

***Familia Paeoniaceae:*** *Paeonia mascula (L.) Mill. Paeonia mascula (L.) Mill. subsp. mascula y Paeonia officinalis subsp. microcarpa (Boiss. & Reut.) Nyman*

***Familia Oxalidaceae:*** *Oxalis acetosella L.*

***Familia Papaveraceae:*** *Chelidonium majus L., Fumaria densiflora DC, Fumaria vaillantii Loisei, Papaver argemone L.y Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC.*

***Familia Plantaginaceae****: Globularia alypum L., Globularia repens Lam., Plantago alpina L., Plantago holosteum Scop.,Plantago lanceolata L.* (Llantén común), *Plantago major L. y Plantago media L.* (Llantén mediano).

***Familia Plumbaginaceae:*** *Armeria alpina Willd, Armeria arenaria subsp. arenaria (Pers.) Schult. In Roem.& Schult., Armeria bigerrensis subsp. microcephala (Wilk.) Nieto Fel y Limonium hibericum Erben.*

***Familia Polygalaceae:*** *Polygala calcárea F.W. Schultz, Polygala serpyllifolia, Polygala vulgaris L.*

***Familia Polygonaceae:*** *Polygonum bistorta L., Rumex acetosa L.* (Acedera común) *y Rumex scutatus L.*

***Familia Primulaceae:*** *Androsace máxima L., Androsace villosa L., Coris monspelliensis L.* y *Primula veris L. y Samolus valerandi L.*

***Familia Ranunculaceae:*** *Aconitum napellus subsp. vulgare Rouy & Foucaud, Aconitum napellus L., Aconitum vulparia subsp. neapolinatum, Adonis flammea Jacq., Clematis vitalba L., Helleborus foetidus L., Helleborus viridis subsp. occidentalis (Reut.) Schiffn., Helleborus viridis L., Hepatica nobilis Schreb.* (Hepática)*, Pulsatilla rubra Delarbre, Ranunculus arvensis L., Ranunculus bulbosus subsp. aleae (Willk.) Rouy & Foucaud, Ranunculus gramineus L., Ranunculus montserratii Grau., Ranunculus ollissiponensis subsp. alpinus (Boiss.& Reut.) Grau, Ranunculus ollissiponensis subsp. ollissiponensis Pers., Ranunculus ollissiponensis Pers. y Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus Chaix.*

***Familia Resedaceae:*** *Reseda barrelieri Bertol. ex Müller-Arg. In DC., Reseda lutea L. y Reseda undata subsp. gayana (Boiss.) Valdés Berm. in Castrov. & al. (eds.).*

***Familia Rhamnaceae****: Frangula alnus Mill.* (Frángula, arraclán), *Rhamnus alpina subsp. alpina L., Rhamnus cathartica L. y Rhamnus infectoria L.*

***Familia Rosaceae:*** *Agrimonia eupatoria L.* (Agrimonia), *Alchemilla alpina L., Alchemilla saxatilis Buser, Amelanchier ovalis Medicus, Cotoneaster integerrimus Medik, Filipendula ulmaria (L.) Maxim., Filipendula vulgaris Moench, Fragaria vesca L.* (Fresal silvestre*), Fragaria viridis Weston*, *Geum hispidum Fr., Geum montanum L., Geum rivale L., Geum sylvaticum Pourr., Geum urbanum L.*(Hierba de San Benito), *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Potentilla alchimilloides Lapeyr., Potentilla argentea L., Potentilla cinerea Chaix ex VIll, Potentilla erecta (L.) Raeusch., Potentilla micrantha Ramond es DC in Lam. & DC., Potentilla montana Brot., Potentilla neumanniana Rchb., Potentilla recta L., Potentilla reptans L.* (Cincoenrama)*, Prunus avium L., Prunus mahaleb L., Prunus padus L., Prunus spinosa L.* (Endrino), *Rosa agrestis Savi, Rosa arvensis Huds., Rosa pendulina L., Rosa pimpinelifolia var. pimpinelifolia L., Rubus caesius L., Rubus idaeus L., Rubus ulmifolius Schott, Sorbus aria (L.) Crantz, Sorbus aucuparia L., Sorbus domestica L., Sorbus torminalis L. y Spiraea hypericifolia subsp. obovata (Waldst. & Kit. ex Willd.) H. Huber in Hegi*

***Familia Rubiaceae:*** *Asperula aristata var. Scabra J. Presi& ex Lange in Wilk. & Lange, Cruciata glabra subsp. glabra (L.) Ehrend., Cruciata laevipes Opiz, Galium mollugo L., Galium papillosum Lapeyr., Galium rotundifolium L, Galium saxatile L. y Rubia tinctorum L.,*

***Familia Rutaceae:*** *Ruta angustifolia Pers.*

***Familia Santalaceae:*** *Osyris alba L. y Thesium humifusum DC. in Lam. & DC.,*

***Familia Saxifragaceae:*** *Saxifraga fragosoi Sennen, Saxifraga granulata L* (Saxifraga blanca)*, Saxifraga intricata Lapeyr., Saxifraga longifolia Lapeyr., Saxifraga losae Sennen, Saxifraga moncayensis D.A Webb, Saxifraga pentadactylis subsp. willkommiana (Boiss.ex Wilk.) Rivas Mart., Saxifraga pentadactylis Lapeyr. y Saxifraga tridactylites L.,*

***Familia Salicaceae:*** *Populus nigraL., Populus canadensis Moench, Salix atrocinerea Brot.* (Sarga negra)*.*

***Familia Scrophulariaceae:*** *Antirrhinum litigiosum Pau, Chaenorhinum origanifolium subsp. origanifolium Wild, Digitalis obscura L., Digitalis parviflora Jacq., Digitalis purpurea subsp. purpurea L., Digitalis purpurea L, Euphrasia minima Jacq. Ex DC. In Lam.& DC., Euphrasia offficinalis L., Euphrasia pectinata Ten, Lathraea clandestina L., Linaria aeruginea subsp. aeruginea (Gouan.) Cav, Linaria aeruginea (Gouan.) Cav, Linaria alpina (L.) Mill, Linaria amethystea (Vent) Hoffmanns. & Link, Linaria badalii Loscos, Linaria glauca (L.) Chaz., Linaria repens (L.) Mill, Linaria spartea (L.) Chaz., Melampyrum cristatum L., Melampyrum pratense L., Melampyrum sylvaticum L., Odontites recordonii Bumat & Barbey, Odontites viscosus subsp. australis (Boiss.) Jahand & Maire, Odontites viscosus (L.) Clairv., Pedicularis sylvatica L., Rhinanthus minor L., Scrophularia alpestris J. Gay ex Benth. In DC, Scrophularia auriculata L., Scrophularia canina L., Verbascum sinuatum L., Verbascum Thapsus L., Veronica alpina L., Veronica chamaedrys L., Veronica fruticans subsp. fruticans Jacq., Veronica fruticans Jacq., Veronica fruticulosa L., Veronica officinalis L.,Veronica persica Poir. in Lam., Veronica serpylifolia L., Veronica spicata L. y Veronica verna L.*

***Familia Solanaceae:*** *Lycium europaeum L. y Solanum dulcamara L.* (Dulcarama).

***Familia Tiliaceae:*** *Tilia platyphyllos Scop.*

***Familia Ulmaceaea:*** *Ulmus glabra Hull.*

***Familia Umbelliferae:*** *Bupleurum fruticescens Loeft. Ex L., Bupleurum praealtum.L., Bupleurum ranunculoides L., Bupleurum rigidum, Carum verticillatum (L.) W.D.J. Koch, Chaerophyllum aureum L., Chaerophyllum hirsutum L., Conopodium pyrenaeum (loisel), Conopodium subcameun (Boiss &Reut.), Ferula communis L. (Cañaheja), Laserpitium latifolium L., Ligusticum lucidum subsp. lucidum Mill., Meum athamanticum Jacq., Myrrhoides nodosa (L.) Cannon, Orlaya daucoides (L.) Greuter, Pimpinella espanensis M.Hiroe, Pimpinella major (L.) Huds., Ptychotis saxífraga (L.) Loret & Barrandon, Sanicula europaea L., Scandix australis (L.), Scandix stellata Banks&Sol. In Russell, Seseli montanum L, Tordylium maximum L, y Trinia glauca (L.) Dumort.*

***Familia Urticaceae:*** *Parietaria judaica L.,*

***Familia Valerianaceae:*** *Centranthus calcitrapae (L.) Durf., Centranthus ruber (L.) DC. In Lam. & DC., Valeriana pyrenaica L., Valeriana tuberosa L. y Valerianella echinata (L.) DC. In Lam. & DC.*

***Familia Violaceae:*** *Viola kitaibeliana Schult. in Roem. & Schult., Viola montcaunica Pau, Viola palustris L. y Viola riviniana Rchb.,*

***Familia Amaryllidaceae:*** *Allium schoenoprasum L., Allium victorialis L., Narcissus assoanus Dufour ex Schult. & fil.in Roem.&Shult., Narcissus pseudonarcissus portensis (Pugsley) A.Fern., Narcissus pseudonarcissus L. y Narcissus triandrus subsp. pallidulus (Graells) Rivas Goday.,*

***Familia Araceae:*** *Arum italicum Mill.*

***Familia Cyperaceae:*** *Carex asturica Boiss. In Boiss & Reut., Carex distachya Desf., Carex binervis Sm, Carex caryophyllea, Latourr., Carex distachya Desf, Carex divulsa Desf., Carex hostiana DC., Carex laevigata Sm, Carex muricata L., Carex nigra (L.) Reichard. e Isolepis setacea (L.) R. Br.*

***Familia Gramineae:*** *Agrostis alpina Scop., Agrostis capillaris L., Agrostis castellana Boiss. & Reut, Agrostis rupestris All., Agrostis stolonifera L., Aira caryophyllea L., Anthoxanthum odoratum L.* (Grama de olor)*, Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum (Willd.), Arrhenatherum elatius subsp. elatius (L) P. Beauv. Ex J. Presl & C. Presi, Arrhenatherum elatius (L) P. Beauv. Ex J. Presl & C. Presi, Avenula bromoides subsp. pauneroi Romero Zarco, Avenula pratensis subsp. iberica (St.-Yves) Romero Zarco, Avenula sulcata subsp. sulcata (Gay ex. Boiss.) Dumort, Avenula sulcata (Gay ex. Boiss.) Dumort, Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv., Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv., Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv., Briza media L., Cynosurus cristatus L., Corynephorus canescens (L.) P.Beauv., Corynephorus fasciculatus Boiss & Reut, Dactylis glomerata L., Deschampsia flexuosa (L.) Trin., Dichanthium ischaemum (L.) Roberty, Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv, Festuca aragonensis (Willk.) Fuente& Ortañez., Festuca gautieri (Hack.) K. Reicht, Festuca hervieri Patzke, Festuca hystrix Boiss., Festuca iberica (Hack.) K. Reicht, Festuca indigesta Boiss, Festuca marginata subsp. Andres-molinae Fuente & Ortúñez ,Festuca ovina L., Festuca paniculata subsp. spadicea (L.) Litard, Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell, Festuca rubra L., Holcus lanatus L., Holcus mollis L., Koeleria crassipes Lange, Koeleria filifolia (Domin.) Ujhelyi, Melica uniflora Retz., Phleum alpinum L., Piptatherum coerulescens (Desf.) P.Beauv, Piptatherum miliaceum (L.) Coss., Poa alpina L., Poa angustifolia L., Poa cenisia All., Poa ligulata Boiss.,Poa nemoralis L.,Poa pratensis L.,Poa trivialis L., Polypogon monspeliensis (L.) Desf., Polypogon viridis (Gouan)*

*Breistr., Sclerochloa dura (L.) P. Beauv., Setaria verticiliata (L.) P. Beauv., Sorghum halepense (L.) Pers., Stipa atlántica P.A. Smim., Stipa offneri Breistr., Trisetum loeflingianum (L.) C. Presl., Vulpia bromoides (L.) Gray, Vulpia ciliata Dumort. y Vulpia membranacea (L.) Dumort.*

***Familia Juncaceae:*** *Juncus acutiflorus Ehrth. Ex Hoffm., Juncus bufonius L., Juncus capitatus Weigel, Juncus effusus L., Luzula caespitosa (J. Gay ex E. Mey.) Steud, Luzula campestris (L.) DC. in Lam. & DC., Luzula forsteri subsp. forsteri (Sm.) Lam. & DC., Luzula forsteri (Sm.) Lam. & DC, Luzula multiflora (Ehrh) Lej., Luzula spicata (L.) DC. In Lam &DC. y Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin.*

***Familia Liliaceae****: Aphyllanthes monspeliensis L., Asphodelus ayardii Jahand. & Maire, Asphodelus cerasiferus J. Gay, Colchicum autumnale L., Fritillaria nigra Mill, Gagea bohemica (Zauschn.) Schult & Schult. Fill. In Roem. & Schult, Gagea foliosa subsp. durieui (Part.) G. Lopez, Gagea foliosa subsp. nevadensis (Boiss.) O. Boiss, Masalles &Vigo, Gagea lutea (L.) Ker Gawl., Lilium martagon L., Paradisea liliastrum (L.) Bertol. Paris quadrifolia L., Polygonatum verticilatum (L.) All. y Ruscus aculeatus L.,*

***Familia Orchidaceae:*** *Aceras anthropophorum (L.) W.T.Aiton, Cephalanthera longifolia (L.) Fritisch., Cephalanthera rubra (L.) Rich. , Cypripedium calceolus L, Dactylorhiza elata (Poiret) Soó, Dactylorhiza incarnata (L.) Soó, Dactylorhiza maculata (L.)Soó, Dactylorhiza sambucina (L.) Soó, Epipactis atrorubens Hoffm. Ex Besser, Epipactis kleinii M.B. Crespo, M.R.Lowe & Piera, Epipactis palustris (L.) Crantz., Epipactis fageticola J. Devillers-Terchuren & P. devillers* (Hermosilla)*, Epipactis tremolsii C. Pau, Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., Limodorum abortivum (L.) Sw, Listera ovata (L.) R.Br. In W.T..Aiton, Ophrys insectifera L, Orchis coriophora L., Orchis langei K. Richt., Orchis laxiflora Lam., Orchis mascula L., Orchis morio L. y Plantanthera bifolia (L.) Rich*

## *Análisis de la flora.*

*Presencia de especies protegidas por la legislación actual*

Las listas de flora amenazada son los instrumentos legislativos con los que se dotan las administraciones para la gestión de la biodiversidad.

Ha sido consultada la siguiente normativa:

- **Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero,** *para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.*
- **Lista roja de la flora 2008 de la flora vascular española. Ministerio de medio Ambiente.**
- **Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992** y adaptada por la Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997 en la que se señala a las especies de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación, especies de interés comunitario que requieren una protección estricta y especies de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza puede ser objeto de medidas de gestión.
- **Decreto 63/2003,** que regula el catálogo y establece su régimen de protección**. Orden MAM/1156/2006, de 6 de junio,** por la que se acuerda la inclusión de determinados ejemplares de especímenes vegetales en el «Catálogo de especímenes vegetales de singular relevancia de Castilla y León».
- **Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microreserva de Flora.**

Tras consultar esta documentación cabe destacar las siguientes consideraciones:

***Arenaria tetraqueta L. subsp. tetraqueta.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en el macizo del Moncayo pr. Peña del Águila, a 1520 m., 8-VIII-1994, Mateo, G. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia.

***Armeria bigerrensis subsp. microcephala (Wilk.) Nieto Fel.*** Especie incluida dentro de la Lista roja de la flora vascular española 2008 en la categoría de vulnerable. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, Moncayo, a 2300 m., 14-VII-1968, Segura, A. (SEG 4514). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito

Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de un endemismo del macizo del Moncayo, que crece en medios rocosos y pastos secos silícolas de alta montaña.

***Astragalus vesicarius L.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en la Sierra del Madero, Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una planta propia de pastos secos sobre sustratos calcáreos

***Carex hostiana DC.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio e incluida dentro de la Lista roja de la flora vascular española 2008 en la categoría de vulnerable. Existe una cita de la mencionada especie en el término municipal de Ágreda, en el Moncayo, a 1700 m., 14-VII-1968, Segura, A. (SEG 8738). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una planta de ambientes silíceos siempre húmedos.

***Centaurea podospermifolia Loscos & J.Pardo.*** Especie incluida dentro de la Lista roja de la flora vascular española 2008 en la categoría de “Especies casi amenazadas”. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, Referencia bibliográfica: [117] Bellot Rodríguez, F. & Ron Álvarez, M.E. (1975): Notas sobre algunas centaureas de España, Trab. Dept. Bot. Univ. Complut. Madrid 7: 3-9. Habita en suelos poco evolucionados, a menudo removidos y antropizados, en pastizales vivaces bajo bioclima meso-supramediterráneo subhúmedo. Su área de distribución se limita a los macizos montañosos.

***Cypripedium calceolus L.*** Especie incluida dentro del Catálogo Nacional de Especies amenazadas dentro de la categoría “En Peligro” según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, Moncayo, Referencia bibliográfica: [20928] Willkomm, M. & Lange, J. (1861-1862): Prodromus florae Hispanicae, Vol. I, .Planta que crece en umbrías sobre sustratos calcáreos.

***Euphorbia nevadensis Boiss&Reut.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, Moncayo, Referencia bibliográfica: [24245]

Carlón, L., González del Valle, J.M., Laínz, M., Moreno Moral, G., Rodríguez Berdasco, J.M. & Sánchez Pedraja, O. (2010): Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, VIII, Doc. Jard. Bot. Atlántico 7: 1-96. El hábitat de esta especie son los terrenos calcáreos escarpados.

***Ephedra distachya L. subsp distachya.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en San Felices, a 800 m., en un romeral con coscoja sobre suelo algo yesoso, 28-IX-1985, Alejandre Sénz, J.A. (MA 337586). Referencia bibliográfica: [5672] Arce Castilla, S. (2002): Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0855, Cavanillesia altera 2: 432-439. Planta que crece en terrenos arenosos.

***Ephedra fragilis Desf. subsp. fragilis.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en el término de Ágreda, en el río Val, a 760 m., en paredes de conglomerados. Escudero Alcántara, A. & Regato Pajares,P. Referencia bibliográfica: [5673] Arce Castilla, S. (2002): Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0856, Cavanillesia altera 2: 439-464. Habita en zonas de matorrales calizos.

***Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss. Subsp. nebrodensis.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen dos citas de la mencionada especie en San Felices:

- 8-V-1964, Segura Zubizarreta, A. (MA 360013).Referencia bibliográfica: [5674] Arce Castilla, S. (2002): Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0857, Cavanillesia altera 2: 464-481.
- 880 m., cerros margosos, 24-VIII-1972, Montserrat Recoder,P. & Villar Pérez,L. (JACA 714072). Referencia bibliográfica: [5674] Arce Castilla, S. (2002): Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0857, Cavanillesia altera 2: 464-481.

Se trata de una especie que aparece en matorrales secos y soleados sobre sustratos básicos.

***Epipactis palustris (L.) Crantz.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, en el Moncayo. Revisado por: M. B. Crespo, Flora Iberica, mayo-2003. Habita en terrenos inundables o muy húmedos.

***Hippuris vulgaris L.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la especie en Dévanos, 960 m., bajo el agua caliza, 30-IV-1975, Segura Zubizarreta (MA 351838). Referencia bibliográfica: [5281] Ferrero Lomas, L.M., Montouto González, O., Del Palacio Izquierdo, C. & Medina Domingo, L. (1999): Nuevas localidades de Hippuris vulgaris L. en el Sistema Ibérico, Fl. Montiber. 13: 18-22. Especie que aparece sumergida en aguas frescas y limpias.

***Paeonia mascula (L.) Mill.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio e incluida dentro de la Lista roja de la flora vascular española 2008 en la categoría de vulnerable. Existen dos citas de esta especie en la vecina localidad de Olvega:

- Ólvega, puerto de la Carrasca, 1180 m. Referencia bibliográfica: [1374] Segura Zubizarreta, A. & Mateo Sanz, G. (1995): De flora soriana y otras notas botánicas, IV, Stud. Bot. Univ. Salamanca 14: 191-200.
- Ólvega, Puerto de la Carrasca, 1180 m., 9-V-1993, Mateo,G. (VAB 93/502). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia.

Se trata de una especie que habita en el sotobosque y orlas de los melojares.

***Picris hispanica (Wild.) P.D. Sell.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, en el barranco de Valdevernil, 800 m., 1-IV-1994, Mateo,G. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una especie propia de ambientes esteparios secos.

***Pulsatilla rubra Delarbre.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en la vecina localidad de cueva de Agreda, hacia Beratón, a 1300 m., 30-III-1994, Mateo,G. (VAB 94/0895). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una especie que habita en pastos no muy secos u orlas forestales de media montaña sobre sustratos siliceos.

***Ranunculus montserratii Grau.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en la vecina localidad de Cueva de Agreda, La Mata, a 1350 m., 30-III-1994, Mateo,G.. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una especie propia de medios forestales y pratenses húmedos de montaña.

***Sambucus racemosa L.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Agreda, en la umbría de Peñarrajada, a 1250 m., 8-VIII-1994, Segura, A. & Mateo,G. (VAB 94/3368). Referencia bibliográfica: [5253] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): De flora soriana, X, Fl. Montiber. 8: 44-49. Primera cita soriana de los hayedos de la umbría del Moncayo.

***Saxifraga longifolia Lapeyr.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen dos citas de la mencionada especie en la vecina localidad de Beratón:

- Beratón, s.f., Segura. Referencia bibliográfica: [5276] Mateo Sanz, G. & Torres Sanchis, S. (1999): El género Saxifraga L. en el Sistema Ibérico, Fl. Montiber. 12: 5-21.
- Muela de Beratón. Referencia bibliográfica: [1434] Talavera, S. & Velayos, M. (1994): Cartografía Corológica Ibérica: Aportaciones 62-69, Bot. Complut. 19: 159-200.

Se trata de una vistosa especie que habita principalmente en medios rocosos calcáreos.

***Saxifraga moncayensis D.A. Webb.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en Beratón, s.f., Mateo,G.. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una especie endémica de la Cordillera ibérica, con su centro principal en el macizo del Moncayo y sierras adyacentes.

***Senecio carpetanus Boiss & Reuter.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en el Moncayo, alrededores del Cucharón, Referencia bibliográfica: [2217] Fuertes, E., Mendiola, A. & Burgaz, A.R. (1984): Nueva comunidad de la Sierra de

Moncayo, Anales Jard. Bot. Madrid 40(2): 433-435. Se trata de una especie de pastos húmedos sobre sustratos básicos de montaña.

***Sorbus torminalis (L.) Crantz.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen además dos citas de la mencionada especie.

- Moncayo. Referencia bibliográfica: [1782] Vicioso Martínez, C. (1942): Materiales para el estudio de la flora soriana, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 188-235.
- Agramonte. Referencia bibliográfica: [1782] Vicioso Martínez, C. (1942): Materiales para el estudio de la flora soriana, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 188-235.

Se trata de una especie de bosques caducifolios umbrosos.

***Sonchus maritimus (L.).*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el Moncayo, Referencia bibliográfica: [1035] Pau, C. (1894): Plantas aragonesas recogidas por D. Benito Vicioso, de Calatayud, Actas Soc. Esp. Hist. Nat. 23(2-3): 124-144. Hierba halófila de juncales y herbazales jugosos.

***Taxus baccata L.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen tres citas de esta especie:

- Moncayo. Referencia bibliográfica: [1782] Vicioso Martínez, C. (1942): Materiales para el estudio de la flora soriana, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 188-235.
- Agramonte. Referencia bibliográfica: [1782] Vicioso Martínez, C. (1942): Materiales para el estudio de la flora soriana, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 188-235.
- Ágreda. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia.

Se presenta en los pinares y bosques mixtos con participación importante de caducifolios.

***Thymus loscosii Willk.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen varias citas de la mencionada especie en la vecina localidad de San Felices:

- San Felices, 750 m., 11-VI-1972, Segura, A. (SEG 5782). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia.
- San Felices, juxta via San Felices a Aguilar del Río Alhama, 750 m., 11-VI-72, Segura (BC 647292). Referencia bibliográfica: [5053] Domínguez Lozano, F., Franco Múgica, F. & Gamarra, R. (1994): Adiciones. Mapa 500, Fontqueria 40: 103-105.
- San Felices, juxta via San Felices a Aguilar del Río Alhama, 750 m., 11-VI-72, Segura (MA 315627). Referencia bibliográfica: [5053] Domínguez Lozano, F., Franco Múgica, F. & Gamarra, R. (1994): Adiciones. Mapa 500, Fontqueria 40: 103-105.
- San Felices, juxta via San Felices a Aguilar del Río Alhama, 750 m., 11-VI-72, Segura (MA 395200). Referencia bibliográfica: [5053] Domínguez Lozano, F., Franco Múgica, F. & Gamarra, R. (1994): Adiciones. Mapa 500, Fontqueria 40: 103-105.
- San Felices, Iuxta via San Felices a Aguilar de Río Alhama, 750 m., 11-VI-72, Segura Zubizarreta. Referencia bibliográfica: [5132] Morales Valverde, R. (1986): Taxonomía de los géneros Thymus (excluida la sección Serpyllum) y Thymbra en la Península Ibérica, Ruizia 3: 5-319.

Especie que habita en matorrales secos y soleados.

***Narcissus pseudonarcissus Fernandez Casas.*** Especie incluida dentro del anexo IV Especies catalogadas «Con aprovechamiento regulado» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en la Sierra del Moncayo, Referencia bibliográfica: [1571] Molero, J. & Montserrat Martí, J.M. (1986): Números cromosomáticos de plantas occidentales, 363-375, Anales Jard. Bot. Madrid 43(1): 137-142. Se trata de una especie de medios pedregosos escarpados frescos y con suficiente humedad.

***Ruscus aculeatus L.*** Especie incluida dentro del anexo IV Especies catalogadas «Con aprovechamiento regulado» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en la vecina lovalidad de San Felices 950 m., 8-V-1964, Segura,A. (SEG 10782). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Especie que busca las zonas protegidas del frío y sequedad.

Además a continuación se adjunta un relación de las especies que, según la información incluida en el informe del servicio de Espacios Naturales de la Dirección General del Medio Natural relativo al inicio de la tramitación ambiental del planeamiento urbanístico del municipio de Agreda (Soria), se encuentran presentes en el término municipal de Agreda. Indicar que algunas de estas especies se encuentran ya incluidas en las consideraciones anteriores.

| ***Especie*** | ***Categoría (Decreto 63/2007)*** | ***Calidad cita **** |
|---|---|---|
| *Arabis serpillifolia Vill.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Arenaria tetraqueta L. subsp. tetraqueta.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Astragalus vesicarius L.* | *Anexo III, Atención preferente* | 0 |
| *Carex hostiana DC.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Cochlearia aragonensis H.J. Cposte & Soulié Subsp. aragonensis* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Cochlearia glastifolia L.* | *Anexo III, Atención preferente* | 0 |
| *Ephedra distachya L. subsp distachya.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Ephedra fragilis Desf. subsp. fragilis.* | *Anexo III, Atención preferente* | 0 |
| *Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss. Subsp. nebrodensis.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Epipactis fageticola J. Devillers-Terschuren & P. Devillers.* | *Anexo III, Atención preferente* | 0 |
| *Epipactis tremolsii C. Pau.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Equisetum hyemale L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Euphorbia nevadensis subsp. aragonensis (Loscos & J. Pardo).* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Gentiana cruciata L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Hippuris vulgaris L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Ophrys insectifera L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Paeonia mascula (L.) Mill. subsp. mascula.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Pinus uncinata Ramond ex DC.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Pulsatilla rubra Delarbre.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Ranunculus montserratii Grau.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Sambucus racemosa L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Saxifraga longifolia Lapeyr.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |

| | | |
|---|---|---|
| *Saxifraga losae Sennen.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Saxifraga moncayensis D.A. Webb.* | *Anexo III, Atención preferente* | *1* |
| *Senecio carpetanus Boiss & Reuter.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Sorbus torminalis (L.) Crantz* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Taxus baccata L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Thymus loscosii Willk.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Narcissus eugeniae Fernandez Casas* | *Anexo IV, Atención preferente* | *0* |
| *Ruscus aculeatus L.* | *Anexo IV, Atención preferente* | *0* |

**** Calidad de la cita:***

***0=*** Levantamiento con navegador GPS extrapolado a la cuadrícula UTM de 1x1 km;

***1=*** Cuadrícula UTM de 1x1 km;

***2=*** Cuadrícula UTM de 10 x 10 km o municipio;

Respecto a las especies incluidas en la tabla que anteriormente no se habían mencionado, destacar lo siguiente:

***Arabis serpillifolia Vill.*** Planta crucifera presente en grietas, rellanos de roca y cuevas en sustrato calizo.

***Cochlearia aragonensis H.J. Cposte & Soulié Subsp. aragonensis.*** Endemismo del Pirineo occidental y macizo del Moncayo. Vive en gleras calcáreas no muy secas.

***Cochlearia glastifolia L.*** Endemismo de la Península Ibérica apareciendo en pastizales húmedos, junqueras, riberas de arroyos y los barrancos umbrosos en suelos permantemente húmedos, ricos en bases.

***Epipactis tremolsii C. Pau.*** Especie adaptada a medios secos y soleados.

***Equisetum hyemale L.*** Especie muy exigente en sombra y humedad.

***Gentiana cruciata L.*** Especie que interviene en prados siempre verdes y orlas forestales poco soleadas.

***Ophrys insectifera L.*** Especie que interviene en prados, en suelos principalmente básicos.

***Pinus uncinata Ramond ex DC.*** Especie de distribución alpino-pirenaica de la que han quedado relictas unas pocas poblaciones en los más elevados macizos del sistema ibérico.

***Saxifraga losae Sennen.*** Forma parte de comunidades rupícolas calcícolas sombreadas.

Del análisis de la flora presente en el municipio de Agreda se concluye que la gran mayoría de las citas de flora incluidas en alguna de las categorías de protección se encuentran incluidas dentro de los espacios Natura 2000 presentes en el término. Además los hábitats caracteristicos de dichas especies no se encuentran incluidos dentro de ninguna zona catalogada como urbana o urbanizable de manera que las actuaciones de urbanización que se llevarán a cabo se circunscriben a los alrededores de la zona urbana actual, por lo que se considera que la vegetación actual presente en esa zona se corresponde con una vegetación claramente antropizada, con especies generalistas no incluidas en ninguna categoría de protección.

### 6.1.7 USOS DE SUELO

En este punto se pretende hacer una mención acerca de los aprovechamientos que, por parte del hombre, se hacen de las unidades de vegetación descritas anteriormente.

El motivo de situar en este apartado los usos del suelo se debe a que, debido a la puesta en práctica de los diferentes aprovechamientos, la interacción con el medio ha provocado la alteración en el tipo de vegetación.

- Agricultura

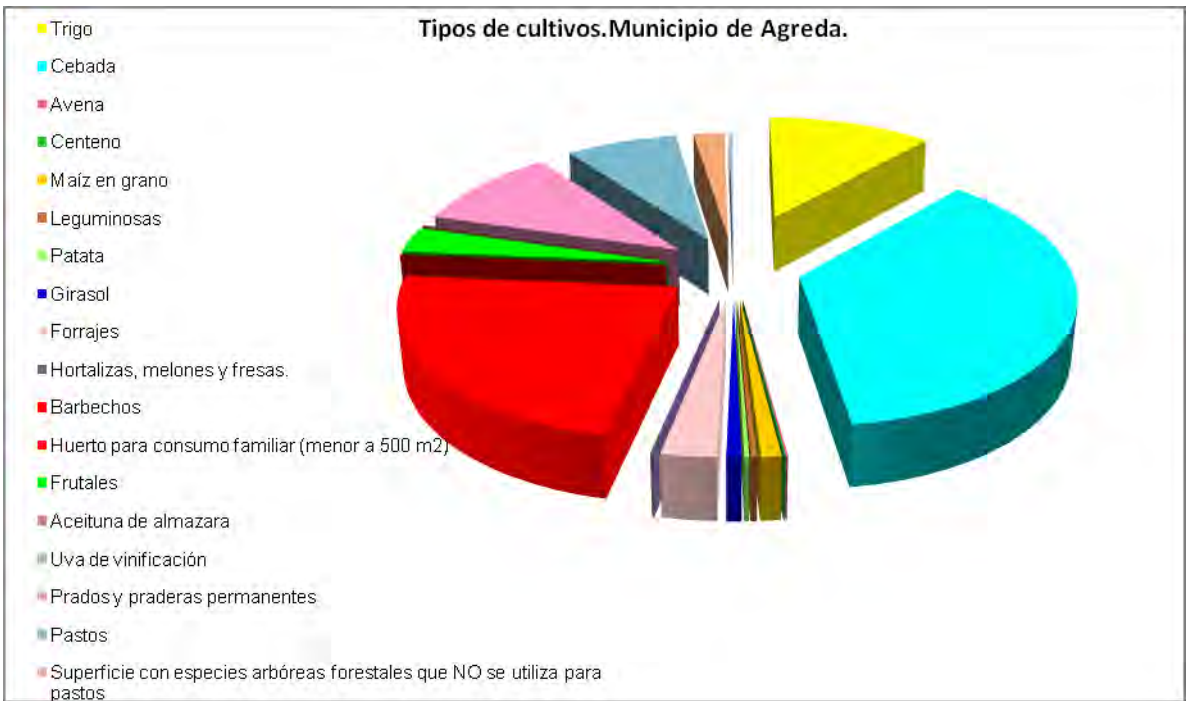
Ésta es una tierra agrícola por excelencia, principalmente de secano y cerealista (cebada, trigo y avena) donde aparecen otros cultivos típicos de la zona como es el cardo rojo de Agreda.

Según el Censo Agrario del año 2009, resultados detallados definitivos a fecha 31 octubre de 2011 (INE), casi el 94% de la superficie que se cultiva en el término municipal de Agreda se corresponde con cultivos de secano.

| Municipio | Distribución superficie agrícola | Superficie (Ha) |
|---|---|---|
| A | Secano | 6579,26 |
| | Regadío | 430,32 |




A continuación aparece un gráfico en el que se representa los distintos tipos de cultivo que se dan en el término municipal estudiado:

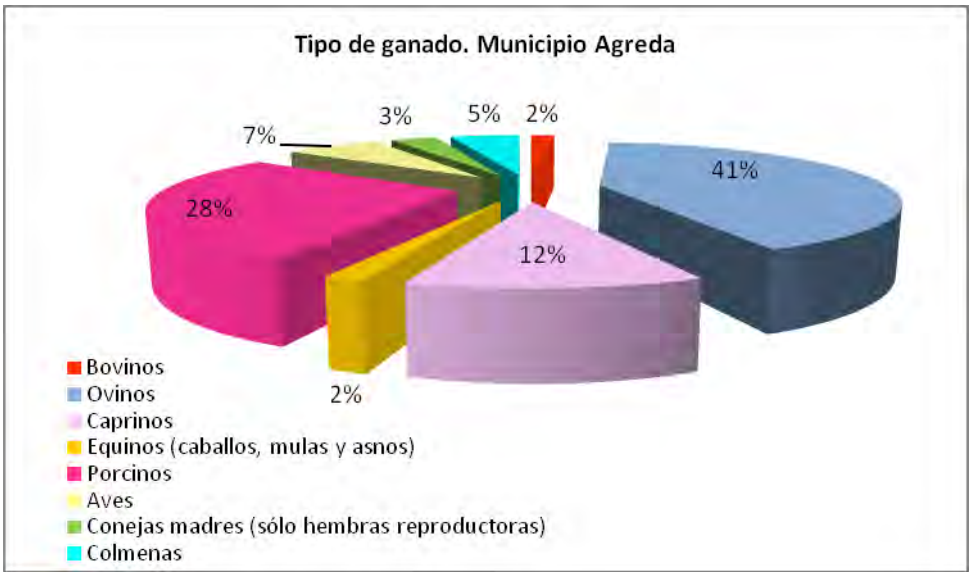



Se observa que en general los cultivos más abundantes son la cebada y el trigo. Reseñar además la importancia de la superficie del municipio en barbecho.

❖ Ganadería

Esta zona, como la mayor parte de la provincia, posee una tradición ganadera y trashumante (S. XVIII). La ganadería está dominada por el ovino, con una amplia representación de granjas porcinas y ganado caprino.

La siguiente tabla muestra la distribución por especies en cuanto a número de explotaciones de la cabaña ganadera en el municipio estudiado:




La ganadería en este municipio, presenta dos características esenciales, su carácter familiar, con instalaciones pequeñas y distribuidas y el dominio de la ganadería ovina sobre otras modalidades. En este término municipal destaca además el ganado caprino.

La presencia de matorral, pastizal y barbechos intercalado entre las zonas de cultivo y arbolado, constituye una fuente de alimentación para el ganado ovino. El matorral instaurado en la zona cuenta con numerosas especies cuyas partes vegetativas poseen una aceptable o buena palatabilidad y calidad nutritiva, como la mayor parte de las leguminosas e incluso labiadas que son consumidas con cierta avidez cuando la hierba verde es escasa o falta. Las flores, sobre todo los botones florales y los frutos tienen un alto contenido en nutrientes y constituyen concentrados naturales muy buscados por el ganado y la fauna silvestre en épocas de bache alimenticio, sobre todo en verano.

❖ Aprovechamiento cinegético

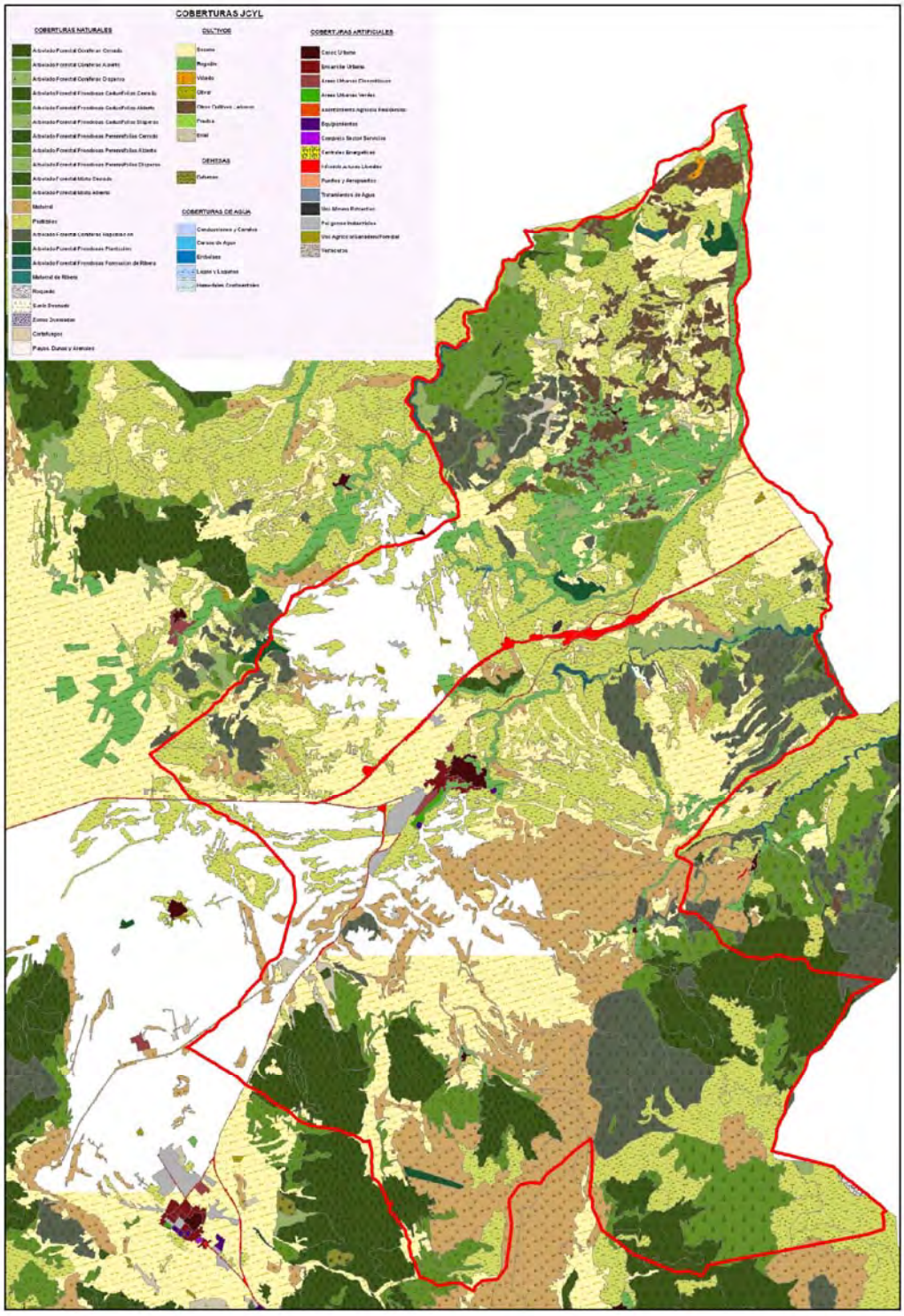
Asimismo cabe destacar otro aprovechamiento tradicional en el municipio de Agreda, que además está muy arraigado en la provincia, es el aprovechamiento cinegético, gestionado por numerosos cotos de caza de titularidad privada, por sus poblaciones de perdiz roja, codorniz, conejo, paloma y liebre común, en caza menor. Refugiándose en las masas arboladas así como campeando en las zonas abiertas y de matorral en busca de alimento, destaca la presencia de jabalíes, corzos o ciervos como especies de caza mayor.

En el término municipal de Agreda los cotos privados SO-10320 SO-10372, SO-10402, SO-10508 y SO-10568 son los que gestionan la actividad cinegética del municipio.

❖ Aprovechamiento micológico

El aprovechamiento micológico constituye un recurso de gran interés en toda la provincia, que en años de especial productividad, ha proporcionado importantes ingresos a los recolectores locales. En el municipio existen unas 50 especies de las que destacan aquellas de gran interés culinario tales como la seta de cardo (*Pleurotus eryngii*) y el níscalo (*Agaricus campestris*).

A continuación aparecen grafiados los distintos usos de suelo presentes en el término municipal de Agreda.




*Fuente: SioseCyL2005*

## 6.1.8 FAUNA

El interés de estudiar las comunidades animales radica no solo en que es un importante recurso necesitado de protección, sino también en que es un excelente indicador de las condiciones ambientales de un determinado territorio. Las comunidades animales son un factor clave que definen los diferentes ecosistemas, caracterizándolos acerca de la calidad ambiental y grado de alteración del medio e indicándonos su fragilidad frente a cualquier cambio al que pudieran verse expuestos.

Tal y como se ha indicado en el apartado de vegetación, la zona de estudio se ha visto modificada dado el efecto que el hombre ha provocado sobre el ecosistema tras miles de años de presión principalmente agrícola. Dado que la vegetación y la fauna van íntimamente ligadas, a medida que la acción del hombre ha modificado la vegetación, se ha modificado como consecuencia de ello la diversidad teórica de especies animales, por lo que las comunidades faunísticas existentes en la zona están directamente relacionadas con los ecosistemas vegetales, como hábitat óptimo de un determinado número de especies faunísticas.

A continuaciónse adjuntan unas tablas en las que aparecen las especies presentes en el término municipal. Dentro de estas especies, están englobadas las sedentarias, aquellas que por ser migratorias pasan un periodo en la zona de estudio (sea invernal o estival) y aquellas en que su presencia es esporádica.

Aves:

| Nombre común | Nombre científico | Hábitat | Estatus |
|---|---|---|---|
| Zampullín común | *Tachybaptus ruficollis* | Acuático | Reproducción posible |
| Focha común | *Fulica atra* | Aguas abiertas y tranquilas | Sedentaria |
| Ánade azulón | *Anas platyrhynchos* | Acuático | Reproducción posible |
| Andarríos chico | *Actitis hypoleucos* | Ríos y arroyos. | Nidificante, invernante escasa y migrante abundante. |
| Chorlitejo chico | *Charadrius dubius* | Humedales de agua dulce con orillas despejadas. | Estival nidificante. |
| Chorlito carambolo | *Charadrius morinellus* | Prados alpinos, áreas pedregosas, con vegetación baja o apenas sin ella. | Esporadica |
| Chorlito dorado | *Pluvialis apricaria* | Áreas abiertas | Esporadica invernante. |
| Gallineta común | *Gallinula chloropus* | Humedales de todo tipo con abundante cobertura vegetal. | Sedentaria nidificante. |
| Rascón europeo | *Rallus aquaticus* | Humedales de todo tipo con abundante cobertura vegetal. | Sedentaria nidificante |
| Pajaro moscón | *Remiz pendulinus* | Habitat fluvial | Sedentaria reproductora |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sisón | *Tetrax tetrax* | Áreas abiertas | Sedentaria nidificante |
| Garza real | *Ardea cinerea* | Acuático | Sedentaria nidificante |
| Garza imperial | *Ardea purpurea* | Acuático | Sedentaria nidificante |
| Águila real | *Aquila chrysaetos* | Medio rupícola. | Esporádica |
| Águila pescadora | *Pandion haliaetus* | Zonas húmedas | Esporádica |
| Buitre leonado | Gyps fulvus | Medio rupícola. Cicleando y planeando en zonas abiertas. | Reproducción posible |
| Aguilucho pálido | *Circus cyaenus* | Medios abiertos. | Sedentaria reproductora y migrante e invernante común |
| Aguilucho cenizo | *Circus pygargus* | Medios abiertos. | Estival nidificante |
| Aguilucho lagunero occidental | *Circus aeruginosus* | Proximidades de acúmulos de agua | Nidificante |
| Busardo ratonero | *Buteo buteo* | Medios abiertos. | Sedentaria reproductora |
| Abejero europeo | Pernis apivorus | Bosques y zonas de matorral | Nidificante escasa y migrante común |
| Alimoche | *Neophron percnopterus* | Nidifica en roquedos con espacios abiertos en los alrededores para búsqueda de alimento | Estival nidificante |
| Azor | Accipiter gentilis | Todo tipo de masa forestales, nidificando en grandes árboles. | Sedentaria reproductora. |
| Gavilán | *Accipiter nisus* | Medio forestal, también cerca de núcleos urbanos. | Invernante reproductora |
| Buitrón | *Cisticola juncidis* | Terreno llano asociado a cobertura herbácea | Sedentaria reproductora |
| Carricero tordal | *Acrocephalus arundinaceus* | Vegetación palustre | Sedentaria reproductora |
| Carricero común | *Acrocephalus scirpaceus* | Vegetación palustre | Estival nidificante |
| Culebrera europea | *Circaetus gallicus* | Sobrevolando zonas abiertas procedente de ambientes forestales de los alrededores | Estival. Reproducción probable |
| Águililla calzada | *Hieraaetus pennatus* | Medio forestal. | Estival reproductora |
| Águila-azor perdicera | *Hieraaetus fasciatus* | Alternancia de zonas boscosas, con cultivos y matorral bajo | Esporádica |
| Cernícalo vulgar | *Falco tinnunculus* | Medio rupícola, cazando en zonas abiertas. | Sedentaria reproductora |
| Halcón común | *Falco peregrinus* | Medios rupícolas, con zonas abiertas colindantes para cazar. | Reproducción posible |
| Alcotán | *Falco subbuteo* | Arbolado disperso. | Estival reproductora |
| Esmerejón | *Falco columbarius* | Sobrevolando áreas abiertas | Invernante |
| Milano negro | Milvus migrans | Sobrevolando todo el área de estudio | Nidificante escaso e irregular. |
| Milano real | *Milvus milvus* | Sobrevolando todo el área de estudio | Invernante. |
| Búho real | *Bubo bubo* | Hábitats de bosque. | Sedentaria. |
| Búho chico | *Asio otus* | Zonas forestales y arboladas | Sedentaria nidificante |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lechuza común | *Tyto alba* | Espacios abiertos, asociada a núcleos rurales urbanos. | Sedentaria reproductora. |
| Cárabo común | *Strix aluco* | Medio forestal. | Sedentaria reproductora |
| Chocha perdiz | *Scolopax rusticola* | Pastizales, aunque precisa de los bosques caducifolios de los alrededores. | Invernante. |
| Autillo europeo | *Otus scops* | Áreas abiertas con presencia antrópica | Estival nidificante |
| Mochuelo europeo | *Athene noctua* | Áreas abiertas | Sedentaria nidificante |
| Corneja | *Corvus corone* | Medios abiertos con árboles dispersos. | Sedentaria reproductora |

Mamíferos

| Nombre común | Nombre científico | Hábitat | Estatus |
|---|---|---|---|
| Erizo | *Erinaceus europaeus* | Espacios abiertos cubiertos por matorrales | Especie sedentaria reproductora |
| Gato montés | Felis silvestris | Zonas rocosas de matorral menos frecuente. | Especie sedentaria reproductora |
| Comadreja | Mustela nivalis | Bosque abierto con matorral, piedras y bosque de ribera, incluyendo huertas y prados próximos a viviendas. | Especie sedentaria reproductora. Su abundancia varía en correlación con la de sus presas |
| Turón | *Mustela putorius* | Zona forestal caducifolia | Especie sedentaria reproductora |
| Gineta | Genetta genetta | Bosques y zonas de matorral con suficiente protección, incluso orillas de ríos. | Especie sedentaria reproductora |
| Nutria | *Lutra lutra* | Ríos y arroyos que conservan su cobertura vegetal. | Especie sedentaria reproductora |
| Musgaño de Cabrera | *Neomys anomalus* | Ambientes ligados a medios acuáticos. | Especie sedentaria reproductora |
| Desmán de los pirineos | *Galemys pyrenaicus* | Asociado a cursos fluviales | Escaso |
| Rata de agua | *Arvicola sapidus* | Ligada a masas de agua. | Especie sedentaria reproductora |
| Tejón, tasugo. | *Meles meles* | Área arbolada y zona de matorral. | Especie sedentaria reproductora |
| Garduña | *Martes foina* | Masas forestales y matorrales | Especie sedentaria reproductora |
| Zorro | *Vulpes vulpes* | Especie ubiquista. | Especie sedentaria reproductora |
| Topillo campesino | *Microtus arvalis* | Bosques caducifolios y matorral. | Especie sedentaria reproductora |
| Topillo mediterráneo | *Microtus duodecimcostatus* | Áreas abiertas | Especie sedentaria reproductora |
| Topillo lusitanico | *Microtus lusitanicus* | Praderas. | Escaso |
| Ratón de campo | *Apodemus sylvaticus* | Masas forestales y matorral. | Especie sedentaria reproductora |
| Ratón casero | *Mus musculus* | Medios urbanos y rurales | Especie sedentaria reproductora |
| Ratón moruno | *Mus spretus* | Espacios abiertos y áreas de matorral bajo, ambientes rocosos | Especie sedentaria reproductora |
| Topo europeo | *Talpa europea* | Suelo profundos y blandos | Especie sedentaria reproductora |
| Rata negra | *Rattus rattus* | Zonas con cobertura vegetal suficiente | Especie sedentaria reproductora |
| Rata parda | *Rattus norvegicus* | Medios urbanos y rurales | Especie sedentaria reproductora |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Musaraña común | *Crocidura russula* | Cercanías de arroyos, matorrales, bordes de caminos, zonas cultivadas, etc. | Especie sedentaria reproductora |
| Lirón careto | *Elyomis quercinus* | Áreas de matorral, en zonas pedregosas | Especie sedentaria reproductora |
| Ardilla roja | *Sciurus vulgaris* | Hábitat forestal | Especie sedentaria reproductora |
| Musaraña tricolor | *Sorex coronatus* | Zonas con humedad | Especie sedentaria reproductora |
| Musaraña enana | *Sorex ,minutus* | Hábitat forestal | Especie sedentaria reproductora |
| Musgaño enano | *Suncus etruscus* | Áreas con abundante vegetación | Especie sedentaria reproductora |
| Murciélago grande de herradura | *Rhinolophus ferrumequinum* | Zonas arboladas con espacios abiertos, utiliza refugios de diversa naturaleza | Especie sedentaria reproductora |
| Murciélago pequeño de herradura | *Rhinolophus hipposideros* | Áreas de cubierta vegetal arbustiva y arbórea con presencia de aguas superficiales. | Especie sedentaria reproductora |
| Murciélago montañero | Hypsugo savii | Ubiquista | Especie sedentaria reproductora |
| Murciélago de cueva | *Miniopterus schreibersi* | Cavidades naturales, minas y túneles | Se conocen movimientos migratorios entre refugios en distintas zonas de la Península |
| Murciélago orejudo | *Plecotus auritus* | Fisuras de rocas | Especie sedentaria reproductora |
| Murciélago ratonero grande | *Myotis myotis* | Bosques maduros abiertos y pastizales arbolados | Especie sedentaria reproductora |
| Murciélago común | *Pipistrellus pipistrellus* | Asociado a fisuras y oquedades | Especie sedentaria reproductora |
| Murciélago de cabrera | *Pipistrellus pygmaeus* | Asociado a fisuras | Especie sedentaria reproductora |
| Conejo común | Oryctolagus cuniculus | Zonas abiertas y protegidos entre arbustos y piedras. | Especie sedentaria reproductora. |
| Liebre ibérica | *Lepus granatensis* | Áreas abiertas con arbustos y matorrales de refugio. | Especie sedentaria reproductora |
| Lobo | *Canis lupus* | Especie adaptada a cualquier hábitat | Especie sedentaria reproductora |
| Jabalí | Sus scrofa | Tanto áreas abiertas como forestales. | Especie sedentaria reproductora |
| Corzo | *Capreolus capreolus* | Zonas con importante estrato herbáceo y arbustivo | Especie sedentaria reproductora |
| Ciervo | *Cervus elaphus* | Masas forestales | Especie sedentaria reproductora |

Reptiles

| Nombre común | Nombre científico | Hábitat | Estatus |
|---|---|---|---|
| Lagarto ocelado | *Lacerta lepida* | Zonas abiertas de matorrales con cúmulos rocosos y zonas de matorral. | Especie sedentaria reproductora |
| Lagarto verde | *Lacerta bilineata* | Masas forestales, arbustos y pastizales. | Especie sedentaria reproductora |
| Lagartija ibérica | *Podarcis hispánica* | Elementos rocosos, troncos de árboles y matorrales. | Especie sedentaria reproductora |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lagartija roquera | *Podarcis muralis* | Especie ubiquista | Especie sedentaria reproductora |
| Lución | *Anguis fragilis* | Zonas húmedas con abundante vegetación y extensa cobertura del suelo. | Especie sedentaria reproductora |
| Eslizón tridáctilo | *Chalcides striatus* | Zonas húmedas con plantas herbáceas bajas y densas. | Especie sedentaria reproductora |
| Culebra lisa europea | *Coronella austriaca* | Zonas con cobertura vegetal arbustiva | Especie sedentaria reproductora |
| Culebra viperina | *Natrix maura* | Estanques y ríos con vegetación acuática, bosques y prados húmedos. | Especie sedentaria reproductora |
| Culebra de collar | *Natrix natrix* | Generalmente cerca del agua, también en bosques casi secos y prados. | Especie sedentaria reproductora |
| Culebra de escalera | *Elaphe scalaris* | Ambientes de matorral | Especie sedentaria reproductora |
| Culebra bastarda | *Malpolon monspessulanus* | Zonas de matorral, con cobertura media, baja y espacios abiertos. | Especie sedentaria reproductora |
| Lagartija colilarga | *Psammodromus algirus* | Cualquier ecotono. | Especie sedentaria reproductora |
| Culebra lisa meridional | *Coronella girondica* | Zonas soleadas y abiertas. | Especie sedentaria reproductora |
| Víbora hocicuda | Vipera latasti | Pastizales y zonas de matorrales con abundancia de piedras. | Especie sedentaria reproductora |

Anfibios

| Nombre común | Nombre científico | Hábitat | Estatus |
|---|---|---|---|
| Sapo partero común | *Alytes obstetricans* | Laderas pedregosas, cuevas, oquedades, bajo piedras. | Especie sedentaria reproductora |
| Tritón jaspeado | *Triturus marmoratus* | Charcas, pozas, arroyos de poca corriente, abrevaderos y fuente | Especie sedentaria reproductora |
| Tritón palmeado | *Lisotritón helveticus* | Amplio abanico de biotopos | Especie sedentaria reproductora |
| Sapo común | *Bufo bufo* | Todo tipo de terrenos. | Especie sedentaria reproductora. |
| Sapo corredor | *Bufo calamita* | Todo tipo de terrenos, charcas temporales. | Especie sedentaria reproductora |
| Salamandra | *Salamandra salamandra* | Zonas húmedas y sombrías | Especie sedentaria reproductora |
| Ranita de San Antonio | *Hyla arborea* | Humedales y medios ribereños de lagunas, balsas y acequias con abundante vegetación herbácea y arbustiva | Especie sedentaria reproductora |
| Sapillo moteado ibérico | *Pelodytes punctatus* | Espacios abiertos y bien expuestos | Especie sedentaria reproductora |
| Sapillo pintojo meridional | *Discoglossus jeanneae* | Sobre sustratos calizos, en general en zonas abiertas. Suele ocupar masas de agua estancada de escasa entidad | Especie sedentaria reproductora |
| Rana común | *Rana perezi* | Todos los medios acuáticos. | Especie sedentaria reproductora |
| Sapo de espuelas | *Pelobates cultripes* | En terrenos blandos próximos a charcas | Especie sedentaria reproductora |

Peces

| Nombre común | Nombre científico | Hábitat | Estatus |
|---|---|---|---|
| Trucha común | *Salmo trutta* | Cursos fluviales | Especie sedentaria reproductora |
| Barbo de cola roja | *Barbus haasi* | Cursos fluviales | Especie sedentaria reproductora |
| Bermejuela | *Chondrostoma arcasii* | Cursos fluviales | Especie sedentaria reproductora |
| Madrilla | *Chondrostoma miegii* | Cursos fluviales | Especie sedentaria reproductora |
| Barbo colirrojo | *Barbus haasi* | Cursos fluviales | Especie sedentaria reproductora |
| Barbo común | *Barbus bocagei* | Cursos fluviales | Especie sedentaria reproductora |

En el anexo II se adjuntan las tablas en las que aparece el grado de protección de las especies faunísticas presentes en el municipio en aplicación de la normativa vigente.

La normativa tenida en cuenta es la siguiente:

- Categorías de estado de conservación del Libro Rojo de los vertebrados de España (Ministerio de Medio Ambiente 2004) y categorías de las listas rojas de la UICN:

**(Ex) Extinto o extinguido**. Con certeza absoluta de su extinción. Se considera que un taxón esta extinto cuando prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica, no ha podido detectar un solo individuo.

**(EW) Extinto en estado silvestre.** Solo sobrevive en cautiverio, cultivo o fuera de su distribución original.

**(CR) En peligro crítico**. Con un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en un futuro inmediato.

**(EN) En peligro**. No en peligro crítico, pero enfrentado a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre en un futuro cercano.

**(V) Vulnerable.** Alto riesgo de extinción en estado silvestre a medio plazo.

**(NT) Casi amenazado.** Aunque no satisface los criterios para En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado, está próximo a hacerlo de forma inminente o posiblemente los satisfaga en un futuro cercano.

**(LC) Preocupación menor.** No cumple ninguno de los criterios de las categorías anteriores. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplias distribución.

**(DD) Datos insuficientes.** No hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población. Un taxón en esta categoría puede estar bien estudiado, y su biología ser bien conocida, pero carecer de los datos apropiados sobre su abundancia y/o distribución. No es por lo tanto una categoría de amenaza. Al incluir un taxón en esta categoría se indica que se requiere más información y se reconoce la posibilidad de que investigaciones futuras demuestren que una clasificación de amenaza pudiera ser adecuada.

**(NE) No evaluado.** Todavía no ha sido clasificado en función de estos criterios.

- Categorías de estado de conservación del Libro Rojo de los vertebrados de España (Blanco y González 1992):

**(Ex) Extinguida**. Taxón no localizado con certeza en estado silvestre en los últimos 50 años.

**(¿Ex?) ¿Extinguida?.** Taxón para el que no se cumple el requisito de 50 años de la categoría anterior, pero del que se tiene constancia de que está de hecho extinguido.

**(E) En peligro**. Taxón en peligro de extinción y cuya supervivencia es improbable si los factores causales continúan actuando. Se incluyen aquellos taxones que se juzgan en peligro inminente de extinción, porque sus efectivos han disminuido hasta un nivel crítico o sus hábitats han sido drásticamente reducidos. Asimismo se incluyen los taxones que posiblemente están extinguidos, pero que han sido vistos con certeza en estado silvestre en los últimos años.

**(V) Vulnerable.** Taxones que entrarían en la categoría "En peligro" en un futuro próximo si los factores causales continuaran actuando.

**(R) Rara.** Taxones con poblaciones pequeñas, que sin pertenecer a las categorías "En peligro" o ”Vulnerable", corren riesgo. Normalmente estos taxones se localizan en áreas geográficas o hábitats restringidos, o bien presentan una distribución rala en un área más extensa.

**(I) Indeterminada.** Taxones que se sabe pertenecen a una de las categorías "En peligro", "Vulnerable" o "Rara", pero de los que no existe información suficiente para decidir cuál es la apropiada.

**(K) Insuficientemente conocida**. Taxones que se sospecha pertenecen a alguna de las categorías precedentes, aunque no se tiene certeza debido a la falta de información.

**(O) Fuera de peligro**. Taxones incluidos anteriormente en alguna de las categorías precedentes, pero que ahora se consideran relativamente seguros porque se han tomado

medidas efectivas de conservación o porque se han eliminado los factores que amenazaban su supervivencia.

**(NA) No amenazada**. Taxones que no presentan amenazas evidentes.

- **Real Decreto 139/2011,** de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. La **Ley 42/2007,** *de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* establece en su artículo 53 el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial que incluye especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España.

  Esta misma ley en su artículo 55 establece el **Catálogo Español de Especies Amenazadas** con las siguientes categorías:

a) En peligro de extinción (….): taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

b) Vulnerable (…): taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.

- **Real Decreto 1095/89** por el que se declaran las especies objeto de caza y pesca y las normas para su protección; "I" y "II" representan a las especies que son objeto de caza y pesca en España.
- **Real Decreto 1118/89**, por el que se determinan las especies objeto de caza y pesca comercializables; dichas especies se representan por "I".
- **Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo** relativa a la Conservación de las Aves Silvestres. "I" representa los taxones incluidos en el Anexo I, que deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat; "II" Anexo II, de especies cazables; "III", de especies comercializables.
- **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** adaptaciones posteriores (Directiva 206/105/CE del Consejo). "II" señala a los taxones incluidos en el Anexo II, especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario

designar zonas especiales de conservación; las que van acompañadas de un asterisco son "especies prioritarias"; "IV", a los incluidos en el Anexo IV, estrictamente protegidos; "V", a los incluidos en el Anexo V, que pueden ser objeto de medidas de gestión (por tanto, cazables o pescables).

- **Convenio de Berna**, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio natural en Europa. "II" representa a las especies incluidas en el Anexo II, estrictamente protegidas; "III" a las incluidas en el Anexo III, protegidas cuya explotación se regula de tal forma que las poblaciones se mantengan fuera de peligro.
- **Convenio de Bonn**, sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. Los Estados miembros se esforzarán por conservar las especies del Apéndice I (que en la tabla figuran como "I") y sus hábitats; y en concluir acuerdos en beneficio de las especies incluidas en el Apéndice II ("II").
- **Convenio CITES.** Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, hecho en Washington el 3 de marzo de 1973. El Reglamento 3626/82/CE**,** ampliado por el Reglamento 3646/83/CE, regula el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y es de obligado cumplimiento. En la concesión de permisos para el comercio, se aplica el máximo rigor para las especies "C 1", descendiendo progresivamente para las especies "I","C 2" y "II". La adhesión de España al convenio, se efectuó mediante Instrumento de 16 de mayo de 1986. de aplicación en la Comunidad del Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.

La Unión Europea protege mediante Reglamento (Rgto. 337/97 y modificaciones) las especies de fauna y flora silvestres y asegura su conservación controlando su comercio respetando los objetivos, principios y disposiciones del convenio CITES. Se enumeran en diversas listas las especies de animales y plantas cuyo comercio está limitado o controlado. Dichas listas incorporan las que figuran en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). En el art. 3 del Reglamento 338/97 se especifican los criterios de inclusión en los distintos anexos (A, B, C y D).

En el área de estudio según el Libro Rojo de los vertebrados de España (Ministerio de Medio Ambiente 2004) y las categorías de las listas rojas de la UICN encontramos una especie en

peligro critico, seis especies en peligro, once especies vulnerables y diecisiete especies casi amenazadas.

- **En peligro crítico.** Águila pescadora (*Pandion haliaetus*),
- **En peligro.** Milano real (*Milvus milvus*), chorlito carambolo (*Charadrius morinellus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), alondra de dupont (*Chersophilus duponti*), desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*)
- **Vulnerables.** Sisón (*Tetrax tetrax*), garza imperial (*Ardea purpurea*), Tórtola europea (*Streptopelia turtur*), terrera común (*Calandrella brachydactyla*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), ganga ortega (*Pterocles orientalis),* perdiz pardilla *(Perdix perdix), colirrojo real (Phoenicurus phoenicurus),* rata de agua *(Arvicola sapidus), conejo común (Oryctolagus cunniculus) y trucha común (Salmo trutta).*
- **Casi amenazado.** Águila real (*Aquila chrysaetos*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), alcotán *(Falco subuteo),* milano negro (*Milvus nigrans*), alcaudón común *(Lanius senator),* alcaraván *(Burhinus oedicnemus),* martín pescador *(Alcedo athis),* turón *(Mustela putorius),* collalba rubia *(Oenanthe hispanica),* gato montés *(Felis sylvestris), murciélago orejudo (Plecotus auritus), lobo (Canis lupus),* víbora hocicuda (*Vipera latastei*), sapo partero común (*Alytes obstetricans*), salamandra (Salamandra salamandra), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), ranita de S. Antonio (*Hyla arbórea*).

En relación al Catalogo nacional de especies amenazadas en la zona de estudio se encuentra una especie en peligro de extinción milano real (*Milvus migrans*) y doce especies dentro de la categoría de vulnerable: chorlito carambolo (*Charadrius morinellus*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), alondra de dupont (*Chersophilus duponti*), ganga ortega (*Pterocles orientalis), colirrojo real (Phoenicurus phoenicurus),* desmán ibérico *(Galemys pyrenaicus),* murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii),* murciélago grande de herradura *(Rhinolophus ferrumequinum), murciélago ratonero grande (Myotis myotis),* . Respecto a las especies incluidas dentro del listado de especies silvestres de protección especial (R.D 139/2011), en la zona de estudio existen numerosas especies incluidas dentro de este listado.

Tal y como se desprende del análisis de la fauna, en el término municipal del área de estudio existen una amplia diversidad faunística. Esta diversidad faunística se debe en gran medida a

la existencia de zonas concretas del témino municipal catalogadas como lugares Red Natura, áreas Ibas, etc, todas ellas incluidas dentro de la categoría de suelo de protección natural en la revisión de las Normas Municipales de Agreda. Mencionar además que las actuaciones de urbanización se circunscriben a zonas periféricas al núcleo urbano actual, alejadas de estas zonas con alto interés faunístico. La fauna presente en estas zonas de actuación se corresponde a especies generalistas, típicas de estos hábitats antropizados.

POBLACIONES CINEGÉTICAS

A continuación se detallan las especies presentes en el área de estudio que están consideradas como especies cinegéticas según el Decreto 65/2011, de 23 de noviembre, por el que se regula la conservación de las especies cinegéticas de Castilla y León, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre y la ORDEN FYM/464/2012, de 25 de junio, por la que se aprueba la Orden Anual de Caza.

Según la normativa citada en la zona de estudio se encuentran las siguientes especies cinegéticas:

*1. – Caza menor:*

Zorro (*Vulpes vulpes*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre ibérica (*Lepus granatensis*), ánade real (*Anas platyrrhynchos*), becada (*Scolopax rustícola*), focha común *(Fulica atra),* perdiz roja (*Alectoris rufa*), codorniz (*Coturnix coturnix*), tórtola común (*Streptopelia turtur*), paloma torcaz (*Columba palumbus*), paloma bravía (*Columba livia*), paloma zurita (*Columba oenas*), zorzal común (*Turdus philomelos*), zorzal charlo (*Turdus viscivorus*) y urraca (*Pica pica*).

*2. – Caza mayor:*

Corzo (*Capreolus capreolus*), ciervo (*Cervus elaphus*), jabalí (*Sus scrofa*) y lobo (*Canis lupus*).

Respecto al aprovechamiento cinegético en el témino municipal está gestionado por los siguientes cotos privados de caza:

SO-10.320, con 6.790,99 ha, Titular: Asociación de caza Araviana. En el término municipal de Agreda y Olvega.

SO-10.372, con 10.658,07 ha, Titular: Asoc. de Caza San Miguel.

SO-10.402, con 4.519 ha, Titular: Asoc. De Cueva de Agreda. En el término municipal de Olvega, Agreda y Cueva de Agreda.

SO-10508, con 2.594,26 ha, Titular: Asoc. de Caza San Miguel.

SO-10568, con 664,00 ha, Titular: Romualdo Cacho Alonso.

### 6.1.9 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE INTERÉS

RED NATURA

El término municipal de Agreda se encuentra incluido en los siguientes espacios incluidos en la Red Natura 2000.

- **LIC "Cigudosa-San Felices".** Este LIC fue propuesto con fecha 08/2000, con código ES 4170055. Incluye 6.733,33 Has. El área que ocupa este LIC en el término municipal de Agreda es de 748 ha lo que supone un 5% de la superficie total del municipio. El 11,6% de la superficie incluida en este LIC se encuentra situada dentro del término municipal de Agreda.

Se trata de un área montañosa del Sistema Ibérico Norte, que tiene las altitudes mínimas de la provincia de Soria (620 m.s.n.m.). Geomorfológicamente se trata de una zona muy accidentada, con profundos cañones sobre materiales oligocenos y con afloramientos yesíferos. Uno de los valores más relevante de este espacio tiene que ver con la vegetación que aparece asociada a estos afloramientos de yesos, que son únicos en la provincia. No obstante la vegetación dominante son los matorrales compuestos principalmente por romerales riojanos-estelleses con una gran diversidad florística. La apertura de la zona hacia el valle del Ebro favorece unas condiciones climatológicas más benignas que han propiciado buenas extensiones de sabina mora (Juniperus phoenicea) y carrascales. Dentro del espacio natural está incluido parcialmente el curso del río Alhama, con importante vegetación riparia acompañado de abundante matorral de tipo termófilo en sus laderas de enorme pendiente. El río presenta una vegetación de ribera en estrecha hilera por el poco espacio que hay en el valle y por el aprovechamiento de las zonas más amplias para huertos. Desde el punto de vista florístico, debido a que la zona es relativamente termófila, existen de plantas de origen levantino que se han refugiado en algunos enclaves que orlan el valle del Ebro. Estos elementos son extremadamente originales en el contexto castellano-leonés. En este sentido

destacan las comunidades de gipsófitos que se instalan en los afloramientos yesosos que son relativamente frecuentes en la zona.

Los hábitats de interés comunitario presentes en este lugar son: 1430: Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*); 1520: Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*); 4030: Brezales secos europeos; 4090: Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga; 5210: Matorrales arborescentes de *Juniperus spp*; 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea;* 8210: Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica; 9240: Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis* y 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia.*

Desde el punto de vista faunístico destaca la presencia de águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), lobo (*Canis lupus*), murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersi*) y bermejuela (*Rutilus arcasii*).

- **LIC "Sierra del Moncayo".** Este LIC fue propuesto con fecha: 03/1999, con código ES 4170119. Incluye 7098,1 ha. Este LIC solapa parciamente a la Zepa Sierra del Moncayo. El área que ocupa este LIC en el término municipal de Agreda es de 3.084 ha., lo que supone un 19% de la superficie total del municipio. El 45% de la superficie incluida en este LIC se encuentra situada dentro del término municipal de Agreda.

El Moncayo, en el límite de este espacio, es la máxima elevación del Sistema Ibérico, con 2.316 m. de altitud. Robledales, hayedos, quejigales o carrascales son algunas de las formaciones vegetales que se pueden observar en este espacio natural, junto a elementos eurosiberianos que han encontrado refugio en estas sierras. Existen abundantes repoblaciones forestales de pinares. Alto interés biogeográfico respecto a la vegetación por la fuerte influencia eurosiberiana, que favorece la presencia de un alto número de endemismos por el efecto del aislamiento geográfico. La vertiente soriana del Moncayo participa de los valores que determinaron el establecimiento de un Parque Natural en la vertiente aragonesa. Su relevancia paisajística es manifiesta, alcanzándose allí la máxima cota del Sistema Ibérico Septentrional. La zona central del macizo está constituido por potentes bancos de areniscas, lo cual determina que altitudinalmente se sucedan hábitats de carácter acidófilo, como son melojares en algunos casos muy bien conservados como ocurre en las inmediaciones de la dehesa de

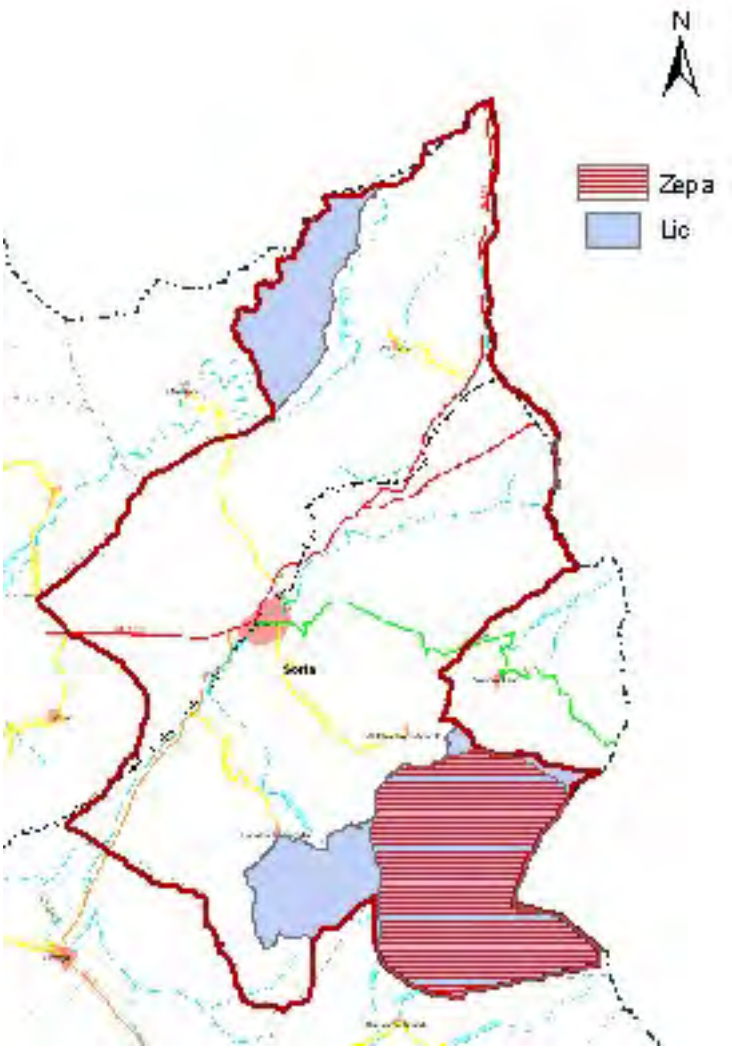
Cuevas de Agreda, piornales brezales con arándanos y pastizales dominados por los endemismos locales *Armeria microcephala* y *Festuca aragonensis*. Otros elementos a destacar son los hayedos que desbordan el ámbito aragonés mucho más lluvioso en el norte, las acebedas que alcanzan la zona de Beratón y los hábitats ligados a sustratos calco-dolomíticos como son los sabinares rastreros (*Juniperus sabina*) y los matorrales de caméfitos pulvinulares (*Ptilotrichum spinosum, Erinacea anthyllis*).

Los hábitats de interés comunitario presentes en este lugar son: 4020* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de Erica ciliaris y Erica tetralix, 4030 Brezales secos europeos, 4060 Brezales alpinos y boreales, 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, 5120 Formaciones montanas de *Genista purgans,* 6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*, 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos, 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, 6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino, 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*), 7140 «Mires» de transición, 7220* Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*), 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos, 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica, 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica, 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion roboripetraeae o Ilici-Fagenion*), 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*, 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y 9380 Bosques de *Ilex aquifolium.*

Es de destacar, además de las poblaciones de fauna regularmente presentes en el Espacio, la presencia ocasional en la zona de especies como el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), procedente de los Pirineos, y el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*). Asi mismo mencionar la presencia de otras especies de interés tales como águila pescadora (*Pandion haliaetus*), búho real (*Bubo bubo),* chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), halcón abejero (*Pernis apivorus*), perdiz pardilla (*Perdix perdix hispaniensis*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*), martín pescador (*Alcedo atthis*), bisbita campestre (*Anthus campestris*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), milano negro (*Milvus migrans*), milano real (*Milvus milvus*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), esmerejón (*Falco columbarius*), chorlito carambolo (*Charadrius morinellus*), chorlito dorado (Pluvialis apricaria), chotacabras gris *(Caprimulgus europaeus)*, cogujada montesina (*Galerida theklae*), totovía

(*Lullula arbórea*), collalba negra (*Oenanthe leucura*), alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*) escribano hortelano (*Emberiza hortulana*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), roquero solitario (*Monticola solitarius*), roquero rojo (*Monticola saxatilis*), colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*), golondrina dáurica (*Hirundo daurica*), Alcotán (*Falco subbuteo*), gavilán (*Accipiter nisus*), chocha perdiz (*Scolopax rusticola*), vencejo real (*Apus melba*), murciélago ratonero grande (Myotis myotis) y murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersi*).

**- ZEPA "Sierra del Moncayo".** Esta Zepa fue clasificada con fecha 10/2000, con código es el ES 4170044. Incluye 5704,98 ha. Esta Zepa solapa parciamente al LIC Sierra del Moncayo. El área que ocupa esta Zepa en el término municipal de Agreda es de 2.324 ha., lo que supone un 14% de la superficie total del municipio. El 41% de la superficie incluida en este LIC se encuentra situada dentro del término municipal de Agreda. Los valores ambientales presentes en esta Zepa se corresponden también con los detallados en el LIC además del águila real (*Aquila Chrysaetos*) y mirlo capiblanco (*Turdus torquatus*).




Indicar que la totalidad de la superficie de los citados lugares Red Natura incluidos en el término municipal de Agreda se encuentran dentro de la categoría de Suelo Rústico con protección natural en la revisión de las Normas Municipales de Agreda. .

Estos lugares se encuentran grafiados en el plano nº 4 del Anexo I.

Mencionar que además el término municipal de agreda linda con:

**Lic “Sierra de Alcarama”**

**Lic “Moncayo”**

**Zepa "Sierra de Alcarama y Valle del Alhama"**

**Zepa "Sierra del Moncayo – Los Fayos-Sierra de Armas"**.

ÁREAS DE RELEVANCIA.

## *Áreas ibas*

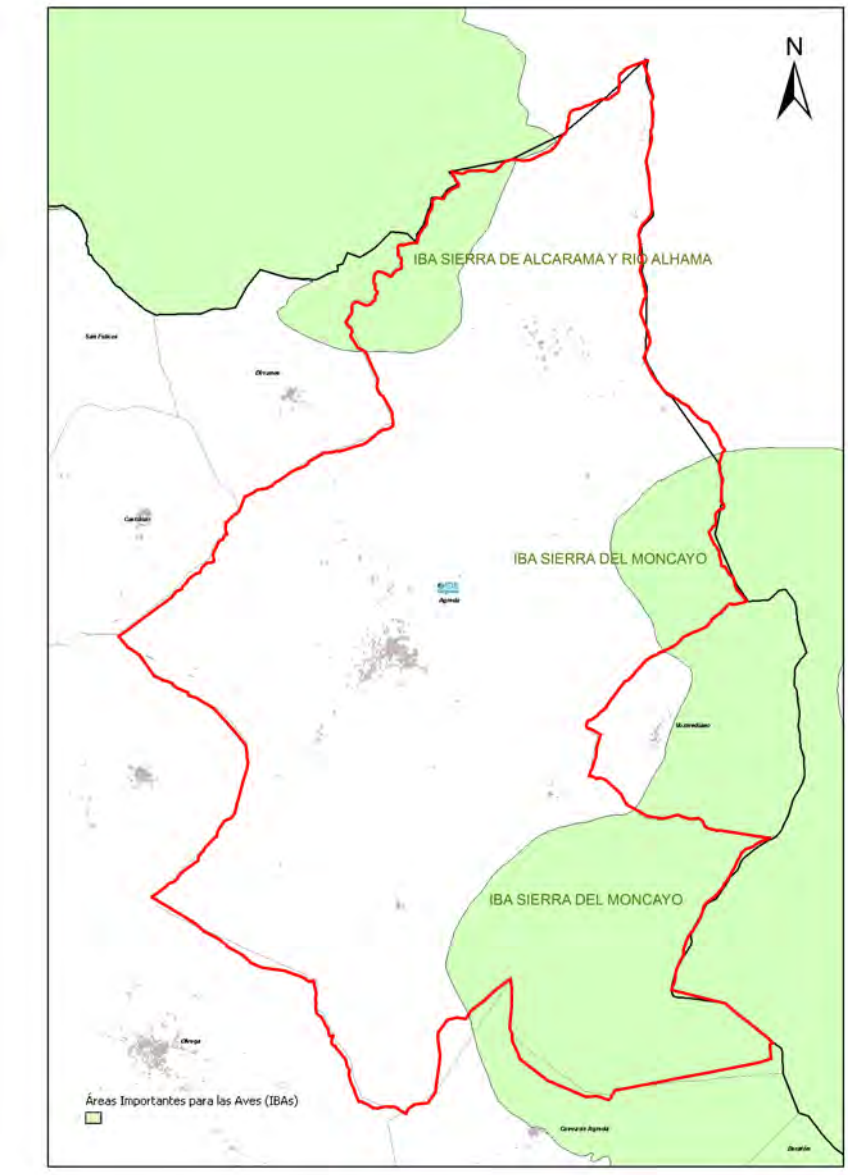
Las Áreas Importantes para las Aves en España (IBAS) son aquellas zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por la BirdLife. El programa de Áreas importantes para las aves de Bird life en la Unión Europea está íntimamente ligado a la aplicación de la Directiva aves. Esta normativa de obligado cumplimiento por todos los Estados de la Unión pretende la protección de todas las especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en el territorio europeo.

Mencionar que al Este del término municipal existe una zona incluida como IBA (área importante para las aves) Sierra del Moncayo que coincide solo en parte con el LIC Y ZEPA Sierra del Moncayo.

Área IBA Nº 92.- SIERRA DEL MONCAYO.- Interés por las comunidades de aves rupícolas como el buitre leonado (Gyps fulvus), alimoche (*Neophron percnopterus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), búho real (*Bubo bubo*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*) y vencejo real (*Apus melba*). Cuenta con poblaciones aisladas de especies norteñas como el abejero europeo (Pernis *apivorus*), perdiz pardilla (*Perdix perdix*) y chocha perdiz (*Scolopax rusticola*). Es cada vez más frecuente la observación de quebrantahuesos (*Neophron percnopterus*), especie incluida en un programa Life en la vertiente aragonesa de esta sierra. Cuenta también con collalba negra (*Oenanthe leucura*), y las dos especies de roquero, rojo (*Monticola saxatilis*) y solitario (*Monticola solitarius*).

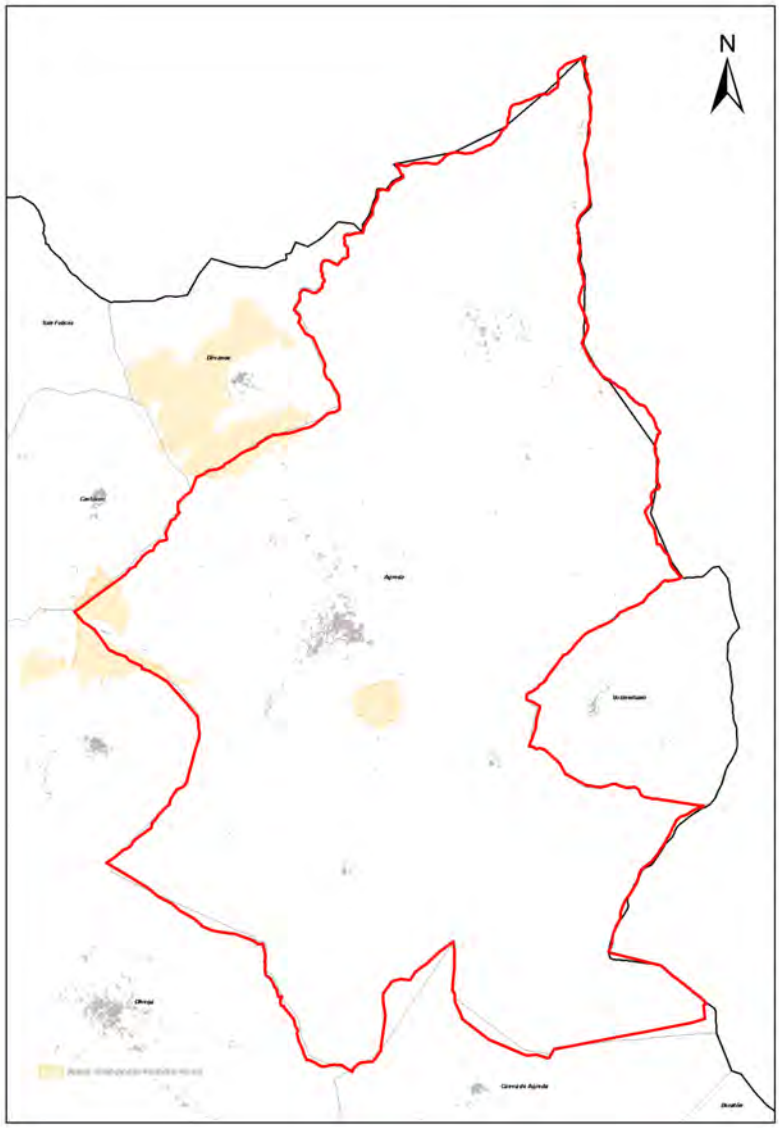
Mencionar que al Noroeste del término municipal existe otra zona incluida como IBA que coincide con el LIC "Cigudosa-San Felices".

IBA Nº 49.- SIERRA DE ALCARAMA Y RÍO ALHAMA.- Con poblaciones de aves de presa rupícolas. Águila real (*Aquila chrysaetos),* águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), búho real (*Bubo bubo*), alimoche (*Neophron percnopterus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), collalba negra (*Oenanthe leucura*), roquero solitario (*Monticola solitarius*) y chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Junto al IBA de La Rioja, el área cuenta con la mayor población nidificante de buitre leonado (*Gyps fulvus).*



### *Planes de recuperación, gestión o conservación de especies.*

Aunque el término de Agreda no se encuentra incluido dentro del ámbito de ningún plan de recuperación, gestión o conservación de especies aprobado, posee tres zonas de relevancia para la conservación de la alondra de ricotíi. Se trata de una especie de difícil observación por sus discretas costumbres ya que permanece escondida entre la vegetación (matorral bajo), apareciendo sólo en zonas llanas o de pendiente poco acusada. Esta especie se encuentra incluida dentro de la categoría de "En Peligro" en el Libro Rojo de las aves de España, 2004 y en la categoría de Vulnerable en el Catalogo Nacional de Especies Amenazadas.



En la presente revisión de las NUM de Agreda las áreas de relevancia de la alondra ricotí situadas en el noroeste y centro del término municipal de Agreda se corresponden en parte con suelo rústico común y en parte con suelo rústico con protección de infraestructuras en su aplicación a las zonas con parque eólicos en tramitación en el caso de la alternativa 2. En el caso de la alternativa 1 estas áreas se corresponden en su totalidad con suelo rústico con protección de infraestructuras en su aplicación a las zonas con parque eólicos en tramitación.

Respecto al área de relevancia de alondra ricotí situada al Oeste del término municipal, ésta se corresponde en su mayoría con zona de suelo rústico común a excepción de una pequeña parte que coincide en ambas alternativas con el límite Oeste del sector de suelo urbanizable "Los Majuelos (A.I.-09)".

Mencionar que en la normativa de la revisión de las NUM, para garantizar la protección sobre esta especie se incluye que el Plan Parcial que desarrollará el sector urbanizable mencionado, respetará la zona de coincidencia con el área de relevancia, no realizándose actuaciones de urbanizaciónren ella, manteniéndose por tanto las características actuales de esa zona (hábitat de la alondra ricotí).

ZONAS DE INTERÉS ESPECIAL ⇒ MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA.

Según la **ley 8/1991 de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León** en su capítulo IV, artículo 44, se consideran zonas o especímenes naturales de interés especial los espacios en los que, sin perjuicio de la presencia de elementos artificiales o intervención humana, siguen dominando los elementos y procesos ecológicos naturales, prevaleciendo el carácter natural del área y que están sometidos a algún régimen de protección especifico en virtud de la legislación sectorial vigente en materia de gestión de recursos naturales.

Considera como zonas naturales de interés especial, entre otras, a los montes catalogados como de utilidad pública.

En el municipio de Agreda se encuentran los siguientes Montes de Utilidad Pública.

**M.U.P 1 "MONCAYO".**

**Partido judicial:** Soria

**Término Municipal:** Ágreda y Vozmediano.

**Pertenencia:** Ayuntamiento de Ágreda.

**Superficie pública:** 952,8361 has.

**Enclavados:** No existen.

**Superficie total:** 952, 8361 has

**Especies:** *Pinus sylvestris, Fagus sylvatica* y *Quercus pyrenaica*.

**Límites**:

*Norte*: Monte “Tallar Viejo y Valdiez” de los propios y término municipal de Vozmediano, nº 49 del Catálogo y camino.

*Este:* Término municipal de Tarazona (provincia de Zaragoza) en parte mediante río Agramonte.

*Sur:* Río y barranco de Agramonte y terrenos particulares en término municipal de Ágreda.

*Oeste:* Fincas particulares.

**M.U.P 13 "DEHESA".**

**Partido judicial:** Soria

**Término Municipal:** Ágreda.

**Pertenencia:** Ayuntamiento de Ágreda.

**Superficie pública:** 110,0000 has.

**Enclavados:** No existen.

**Superficie tot**al: 110,0000 has.

**Especies:** *Quercus faginea y Quercus ilex.*

**Límites:**

*Norte*: Tierras labrantías del pueblo.

*Este:* Tierras labrantías del pueblo.

*Sur:* Tierras labrantías del pueblo.

*Oeste:* Paso de ganados y terrenos labrantíos.

**M.U.P 361 "LOS CEJOS Y PEÑANEGRILLA".**

**Partido judicial:** Soria.

**Término Municipal:** Agreda

**Pertenencia:** Comunidad de Castilla y León

**Superficie pública:** 834,7000 has.

**Enclavados:** no existen.

**Superficie total:** 834,7000 has.

**Especies:** *Pinus sylvestris, Juniperus communis y Pinus uncinata*.

**Límites**:

*Norte*: Monte de U.P. nº 1 2Moncayo", del ayuntamiento de Agreda.

*Este:* término municipal de Tarazona (provincia de Zaragoza) y Quinto "Trasmoncayo", de vecinos de Beratón y término de Agreda.

*Sur:* Quinto 2Valdehierro", propiedad de vecinos de Cueva de Agreda".

*Oeste:* Término municipal de Agreda en su barrio de Fuentes de Ágreda y Cordel de ganados.

**M.U.P 374 "EL TALLAR"**

**Partido judicial:** Soria

**Término Municipal:** Ágreda.

**Pertenencia:** Ayuntamiento de Ágreda.

**Superficie pública:** 167,1300 has.

**Enclavados:** 9,9900 has.

**Superficie total:** 177,1200 has.

**Especies:** *Quercus ilex, Pinus halapensis, Pinus pinea y Prunus dulcis.*

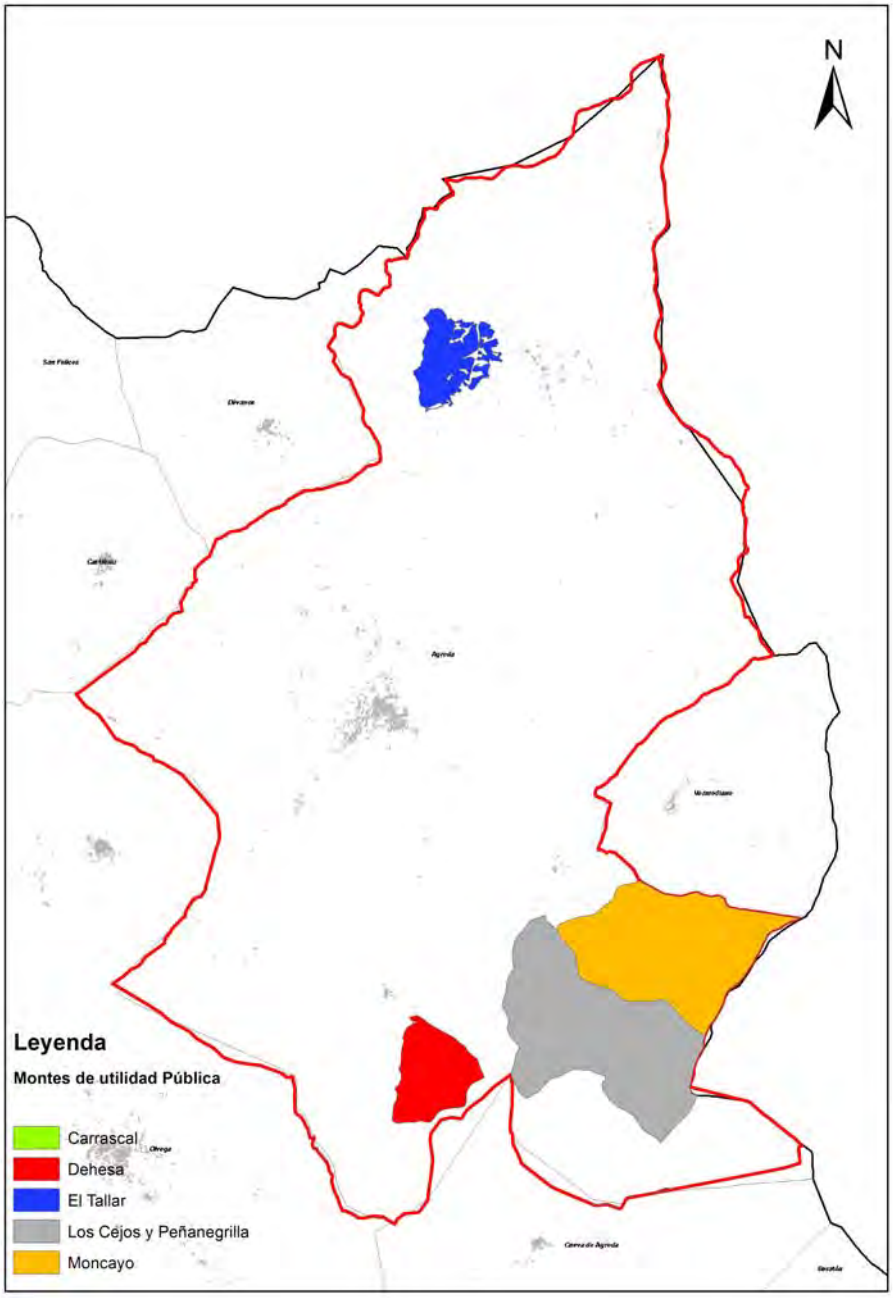
**Límites**:

*Norte*: Paraje “La Barga” de fincas particulares.

*Este:* Senda del Alto de las Palomas y fincas particulares.

*Sur:* Fincas particulares.

*Oeste:* Barranco de los Cubos, Fincas de Sociedad de Baldíos de Valdelatosa, y fincas particulares de Ágreda.




Indicar que en la revisión de las NUM todos los M.U.P presentes en el término municipal se encuentran incluidos dentro de la categoría de suelo rústico con protección natural.

Respecto a los montes no demaniales indicar que se han realizado consultas al Excmo. Ayuntamiento de Agreda y al Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León en Soria. No se tiene conocimiento de la ubicación y superficies exactas de dichos montes. Sin embargo destacar que las zonas incluidas en sectores de suelo urbano o urbanizable en la presente revisión de las NUM no se corresponden con parcelas correspondientes a montes no demaniales, por lo que quedaría garantizado el artículo 79.2 de la ley 3/2009 de 6 de abril de montes de Castilla y León.

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En el término municipal de Agreda se encuentran los siguientes hábitats incluidos dentro del anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

- 4030. *Brezales secos europeos*. Brezales mesófilos o xerófilos que crecen sobre suelos silíceos, podsolizadis, en climas húmedos atlánticos o subatlánticos, en las zonas bajas y de media montaña.

- 4090 *Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga*. Se trata de matorrales primarios dominados por matorrales bajos espinosos y varias compuestas y labiadas pertenecientes a la asociación *Salvio lavandulifoliae-Linetum appresi* + Rivas-Martínez, G. Navarro & Molina in G. Navarro 1989.

- 5120. *Formaciones montanas de Cytisus Purgans*. Formaciones dominadas por Cytisus purgans (piornales) propios de las zonas elevadas de las montañas, que crecen sobre suelos poco evolucionados, frecuentemente asociados con enebrales rastreros o brezales con aulagas con los que comparten un mismo aspecto fisonómico.

- 5210. *Matorral arborescente con Juniperus spp.* Matorrales o arbustedos perennifolios de enebros arborescentes de ámbito mediterráneo y submediterráneo. En el término municipal de Agreda este hábitat aparece en una zona puntual al Este del término en las inmediaciones del río Val.

- 6160. *Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta.* Pastizales abiertos, termófilos, con una característica disposición en bandas y escalones, ubicados en las zonas altas de ladera y cumbres de las montañas mediterráneas y localmente extendidos al piso subalpino del dominio Eurosiberiano.

- 6175 Pastizales psicroxerófilos supra-oromediterráneos (*Festuco-Poetalia ligulatae*), micropastizales dominados por *Festuca hystrix* o *Poa ligulata*.

- 6220* *Zonas subestepicas de gramíneas y anuales Thero-Brachypodietea.* Pastizales abiertos y xerófilos dominados por gramíneas anuales de pequeña talla de óptimo meso y termo-mediterráneo. Comunidades terofíticas desarrolladas tanto en suelos silíceos como básicos, incluso calcáreos.

- 9120 *Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces Taxus (Quercion roboripetraeae o Ilici-Fagenion).* Hayedos con *Ilex*, que crecen sobre suelos ácidos de los pisos basal a montano bajo clima Atlántico. Los sustratos ácidos corresponden a la alteración de rocas ácidas o a sedimentos de textura gruesa o a depósitos aluviales antiguos. Los suelos son del tipo pardo ácido, con tendencia o en evolución hacia podzoles.

- *9230. Robledales galaico portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica.* Melojares o rebollares supra y en ocasiones meso-mediterráneos distribuidos por el occidente ibérico, León, Sistema central e Ibérico, Montes de Toledo y Sierra Morena.

- 9340 *Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia*. Bosques dominados por *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia* frecuentemente, aunque no necesariamente calcícolas.

- 92A0*. Bosques galería de Salix alba y Populus alba.* Se trata de bosques riparios de la Cuenca Mediterránea dominados por *Salix alba*, *Salix fragilis* y otros taxones próximos.

De forma puntual aparecen algunas zonas de reducida extensión que se corresponden con los hábitats:

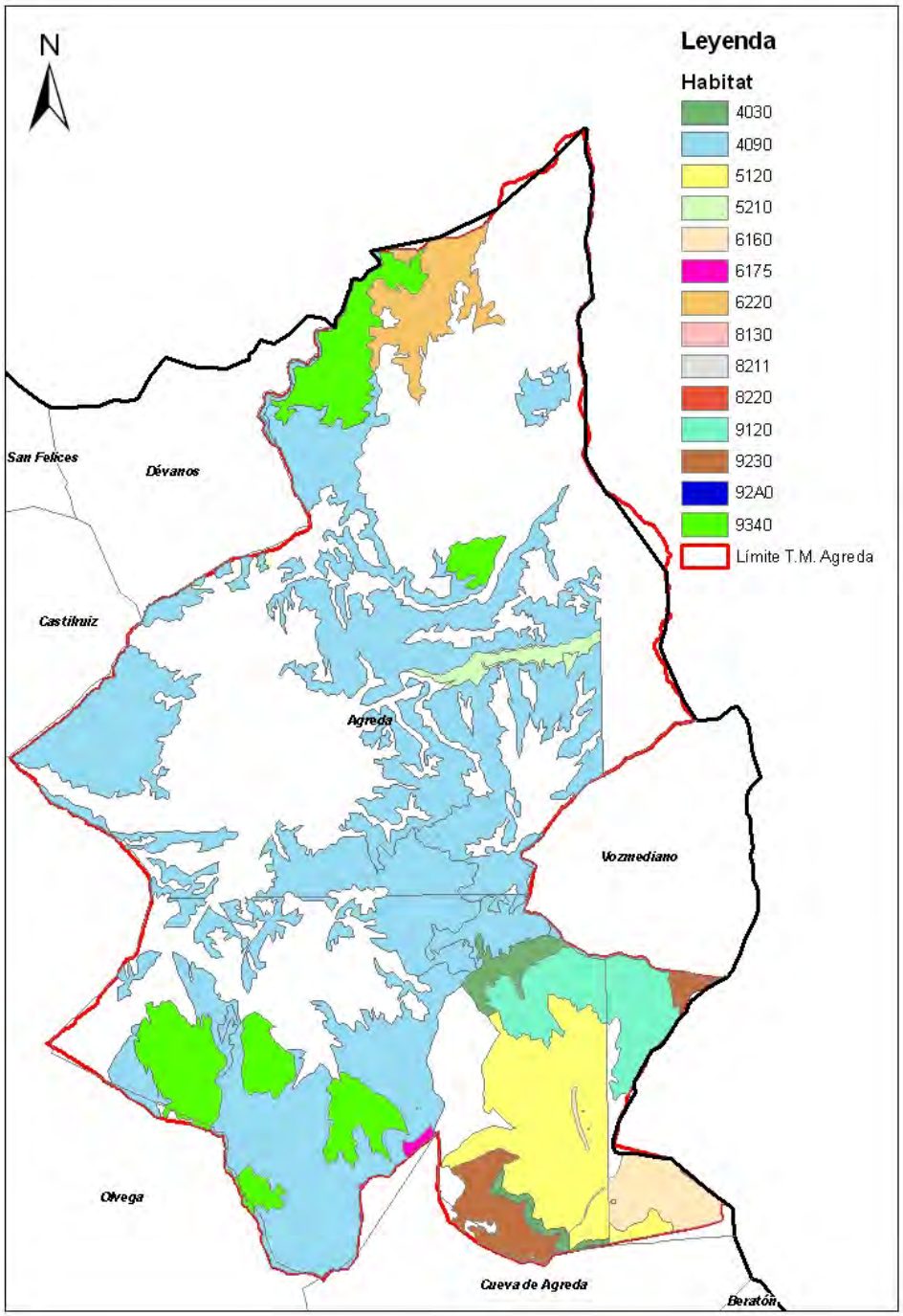
- 8130. *Desprendimientos mediterráneos occidentales y termofilos.* Vegetación de canchales y gleras calizas de las montañas mediterráneas meridionales y surorientales de la Península Ibérica, los Alpes, Pirineos, Cordillera Cantábrica y, localmente, de algunos enclaves térmicos medioeuropeos.

- 8211. *Vegetación casmofítica calcícola del Mediterráneo Occidental.* incluye comunidades rupícolas basófilas, constituidas en general por casmófitos (plantas que hincan sus raíces en rellenos terrosos sobre roca o en fisuras anchas de aquellas) y pequeños comófitos. Son propias de las regiones Mediterránea y Eurosiberiana. Suelen colonizar fisuras de rocas en cantiles calizos.

- 8220 *Laderas rocosas silicatadas con vegetación casmofítica*. Vegetación de fisuras de rocas en cantiles silicatados. En concreto se presenta enrocas ricas en silicatos básicos en los pisos bioclimáticos infra, termo y mesomediterráneo, siendo también, la falta de suelo y la aridez derivada, factores que determinan su distribución.

Mencionar que de todos los hábitats presentes en el témino municipal solamente existe uno de carácter prioritario. Se trata del hábitat 6220* *Zonas subestepicas de gramíneas y anuales Thero-Brachypodietea.* Este hábitat se sitúa en el noroeste del término municipal y en la revisión de las NUM en ambas alternativas se encuentra incluido parte en suelo rústico común y parte en suelo rústico con protección natural.

Respecto al resto de hábitats, indicar que éstos se encuentran incluidos también en distintas categorías de suelo rústico (común, protección natural, etc…) a excepción de una mancha del hábitat 4090 *Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga* que forma parte del sector de suelo urbanizable Moncayo (A.I.-10) en ambas alternativas.




En el anexo I, mapa nº 1.4. se adjunta el mapa de habitats de interés comunitario.

ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS

Estas áreas se articulan fundamentalmente a través de dos instrumentos legales con capacidad de regular el aprovechamiento y usos del suelo y del espacio: Ley 19/1.975 de Reforma de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana y Ley 4/1.989 de Conservación de los Espacios Naturales y de Flora y Fauna Silvestre. Estas áreas pueden puntualmente articularse secundariamente en la normativa sectorial vigente (Ley de montes de 8/6/57, Ley de caza 4/4/70, Ley de pesca 20/2/42, Ley de carreteras.....)

Las áreas especiales comprendidas en el área de estudio o en sus cercanías incluidas en el Catálogo de Áreas Especiales en Castilla y León son las siguientes:

**Espacio nº** ⇒ 96

**Nombre del Espacio** ⇒ Sierra del Moncayo

**Provincia**⇒ Soria.

**Clave** ⇒ SO-16

**Criterios de delimitación:** área delimitada por su alto valor natural y por su interés turístico. Unidad montañosa por excelencia dentro de la provincia, tiene multitud de elementos a destacar: su geomorfología Kárstica, con el nacedero de Vozmediano, uno de los más caudalosos de Europa en su tipo; formas residuales del modelo glaciar cuaternario; zonas de excelentes bosques de hayas y acebos, rebollares, encinares; abundante fauna y un valioso paisaje tanto general, por tratarse de una aislada e imponente mole, como por la existencia de elementos singulares.

**Descripción:** Constituye una de las unidades montañosas por excelencia dentro del conjunto provincial. Este espacio está delimitado en su mitad norte por la gran estructura del Moncayo que se eleva brusca y majestuosamente y al sur por la alineación de las sierras del Madero, Toranzo y Tablado. Entre los dos queda el corredor deprimido surcado por el río Ataviana.

En el piedemonte del Moncayo se encuentran núcleos de población como Aldehuela de Ágreda al norte y Beratón al sur.

**Criterios de delimitación:** La delimitación se ha hecho siguiendo el límite marcado para la Sierra del Moncayo, en el Análisis del Medio Físico de la provincia de Soria.

La **Ley 8/1991 de 10 de mayo, sobre Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León** establece en su artículo 2 la Red de Espacios Naturales (R.E.N) en esta Comunidad Autónoma, estando constituida por los Espacios Naturales Protegidos y por las Zonas Naturales de Interés Especial en la Comunidad de Castilla y León.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Aunque en el término municipal de estudio no hay ningún espacio natural protegido perteneciente a la Red de Espacios Naturales, se debe mencionar que en la provincia de Zaragoza, la Dehesa del Moncayo es un Espacio Natural Protegido: “Parque Natural del Moncayo”.

## 6.2 PAISAJE

La consideración del paisaje en los Estudios de Impacto Ambiental viene enmarcada por dos aspectos fundamentales: el concepto de paisaje como elemento aglutinador de toda una serie de características del medio físico y la capacidad que tiene un paisaje de absorber las actuaciones que producen la ejecución de los proyectos.

Con el estudio del paisaje se pretende identificar qué elementos visuales del medio se verán afectados por el proyecto y de qué manera lo harán, y, por otro lado, conocer la estructura paisajística general del entorno, para después poder decidir qué tipo de medidas correctoras serán necesarias para conseguir la integración paisajística del área alterada.

El impacto sobre el paisaje dependerá tanto de la importancia de los cambios que se produzcan, como de lo visibles y percibidos por observadores que resulten esos cambios.

Hay dos grandes aspectos en el estudio del paisaje: uno es lo que podría llamarse paisaje total, que identificaría al paisaje con el medio, y el otro es el paisaje visual, cuya consideración corresponde más al enfoque de la estética o de la percepción. En el primer caso, el interés se centra en la importancia del paisaje como indicador o fuente de información sintética del territorio, mientras que en el segundo se concreta en los que el observador es capaz de percibir de este territorio. Estos dos enfoques del paisaje parten de una base común, la realidad del territorio, objeto de estudio.

Para obtener mayor información de la zona de estudio y para facilitar el tratamiento de la misma, se hace necesaria la división del mismo en unidades, en base a una respuesta visual homogénea en cuanto a características estructurales y cromáticas. Para ello se eligen una serie de factores de tipo físico y natural (relieve, agua, vegetación, uso de suelo y actuaciones humanas) y de tipo estético (formas, línea textura, color…).

### 6.2.1 UNIDADES PAISAJÍSTICAS

En la zona de estudio se distinguen cinco unidades:

Unidad 1. Unidad de áreas abiertas entre relieve alomado

Unidad 2. Unidad de relieve accidentado del noreste de Ágreda

Unidad 3. Unidad Sierra del Moncayo

Unidad 4. Unidad río Queiles o Val

Unidad 5. Núcleos urbanos e edificaciones anexas

Unidad 1. Unidad de áreas abiertas entre relieve alomado

En general se caracteriza por su topografía llana destinada a un uso mayoritariamente agrícola.

Los elementos principales constituyentes, vegetación y suelo, aportan a esta unidad una diferencia de color estacional. Se observa un claro contraste entre el verde de los cultivos en épocas primaverales, el amarillo de los mismos en épocas veraniegas y el color del suelo, que varía de tonos ocres a marrón en las que éste está roturado y el color pardo verdoso de la zona alomada cubierta por matorral.

Al ser una zona abierta se caracteriza por tener amplías vistas, aunque puede verse interrumpida por el relieve alomado.

Esta zona, posee diversos elementos antrópicos, siendo destacables varios caminos vecinales, canteras, carreteras, que dotan a esta unidad de un carácter antrópico alto así como una alta accesibilidad visual, con un gran número de potenciales observadores.

Unidad 2. Unidad de relieve accidentado del noreste de Ágreda

Esta unidad se encuentra situada al noreste del término municipal de Ágreda. Forma parte del Lic Cigudosa-San Felices. Geomorfológicamente se trata de una zona muy accidentada con profundos cañones por lo que las vistas son direccionales. Discurren por esta unidad varios barrancos entre los que destaca el barranco de los Cubos, que vierte sus aguas al río Añamaza o Fuentestrún.

La vegetación dominante en esta unidad son los matorrales que no aportan contraste cromático en la unidad.

Unidad 3. Unidad Sierra del Moncayo.

Se caracteriza por el fuerte relieve montañoso de la Sierra del Moncayo. Forma parte del LIC y ZEPA Sierra del Moncayo.

La vegetación arbolada de la zona con una amplia diversidad de especies y estratos origina un amplio contraste cromático estacional. Además gran parte del invierno la cumbre de la Sierra se encuentra cubierta de nieve lo que potencia la a la visibilidad de esta unidad desde numerosos lugares de la provincia de Soria.

Indicar que esta unidad se encuentra surcada por varios cauces fluviales.

Unidad 4. Unidad río Queiles o Val

Esta unidad se caracteriza por la presencia de un curso permanente de agua, cuyo caudal varía estacionalmente. Presenta una vegetación de ribera con la presencia de numerosos ejemplares arbóreos que le confieren a la unidad un contraste cromático con las inmediaciones.

La morfología del terreno de esta unidad unido a la vegetación crea vistas unidireccionales, pudiendo estas vistas ampliarse puntualmente en aquellas zonas de vega.

La presencia de agua continua en esta unidad confiere a la misma unos valores paisajísticos característicos.

Unidad 5. Núcleos urbanos e edificaciones anexas

Se incluye en esta unidad los núcleos urbanos del término municipal de estudio. Las pedanías de Agreda (Aldehuela de Agreda, Valverde de Agreda y Fuentes de Agreda) son de pequeña

extensión y se caracterizan por no poseer una uniformidad de edificaciones y por la presencia de varias naves en la periferia de las mismas. Respecto al núcleo urbano de Agreda es de mayor extensión y presenta una diversidad visual de la edificaciones existentes típica de núcleos urbanos de mayor desarrollo urbanístico. Existen varios polígonos industriales en las afueras del núcleo urbano de Ágreda.

## 6.3 SOCIOECONÓMICO

### 6.3.1 ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

El municipio de Agreda cuenta con los siguientes pueblos agrupados: Aldehuela de Agreda, Fuentes de Agreda y Valverde de Agreda.

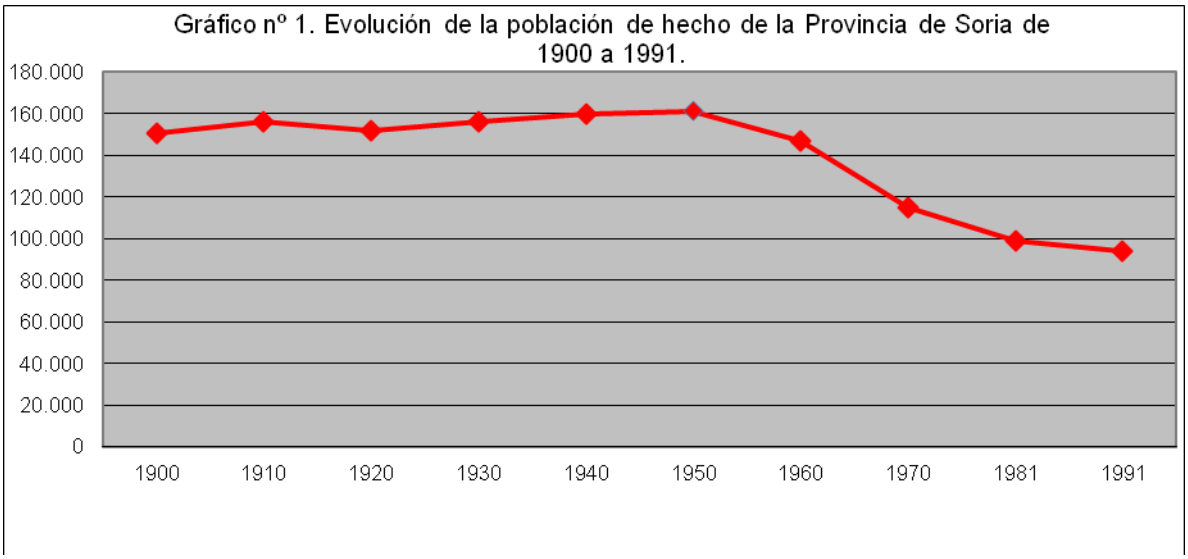
En cuanto a la población existente, en el año 2010, Agreda cuenta con 3.187 habitantes, Aldehuela de Agreda con 3 habitantes, Fuente de Agreda con 2 y Valverde de Agreda con 67 habitantes.

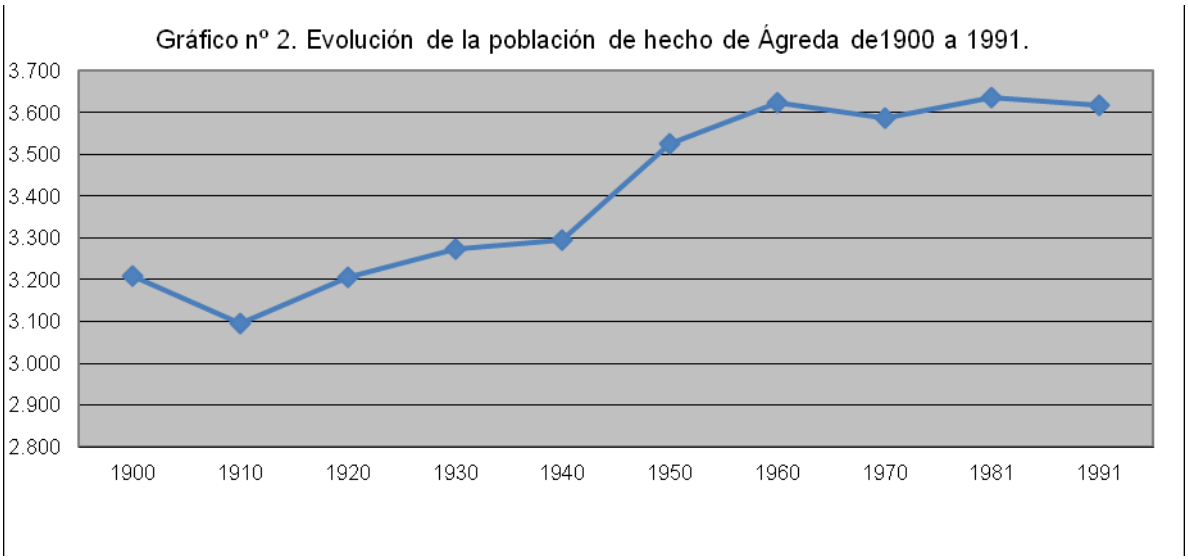
El estudio demográfico adquiere significado al estudiar las variaciones de población y de actividad de la misma, relacionando lo ocurrido a nivel local con lo sucedido a nivel de comarca, provincia e incluso a nivel nacional.

A nivel provincial, en la evolución demográfica durante el siglo XX pueden diferenciarse dos etapas. Un periodo que abarca desde 1.900 a 1.950, en la que puede hablarse de un cierto sostenimiento de los efectos demográficos, notándose incluso un cierto crecimiento, y una segunda etapa, que abarcaría desde la mitad del siglo hasta este momento, donde la tendencia es claramente a la disminución poblacional. Durante el quinquenio 1.970-1.975, se registró la mayor disminución de la población en la provincia. En el municipio de Ágreda ocurre lo contrario, en la primera etapa del siglo XX se ve también un sostenimiento demográfico, pero en la segunda etapa, desde 1.950, se observa una tendencia al aumento de la población, hasta finales de los años 90. A partir de entonces la población de Ágreda se mantiene en torno a los 3.200 habitantes. Tabla nº 1 y gráficos nº 1 y nº 2.

POBLACIÓN DE HECHO (INE)

| | 1900 | 1910 | 1920 | 1930 | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1981 | 1991 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Provincia de Soria** | 150.462 | 156.354 | 151.595 | 156.207 | 159.824 | 161.182 | 147.052 | 114.956 | 98.803 | 94.130 |
| **Ágreda** | 3.210 | 3.094 | 3.207 | 3.273 | 3.294 | 3.525 | 3.624 | 3.588 | 3.637 | 3.617 |

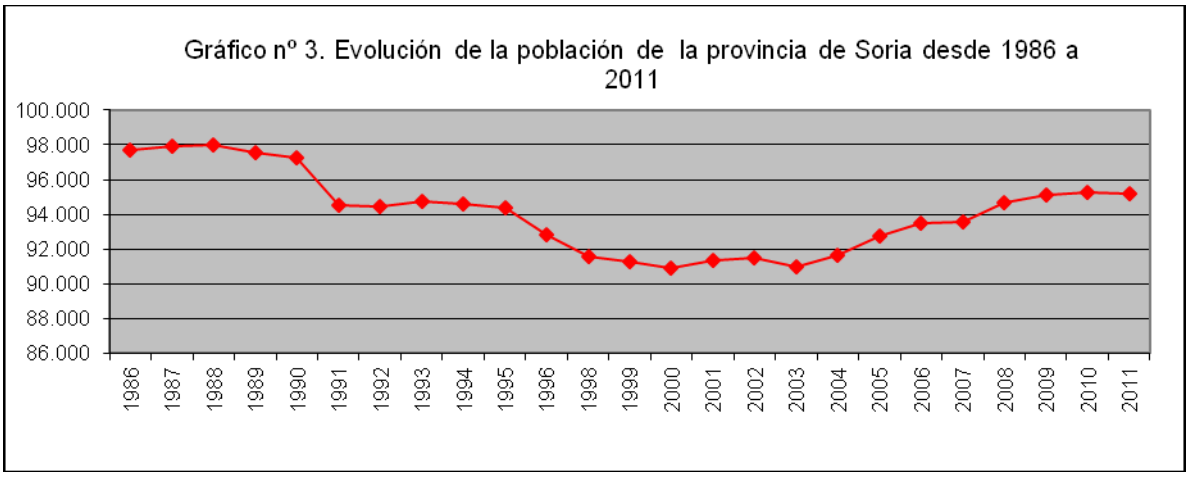


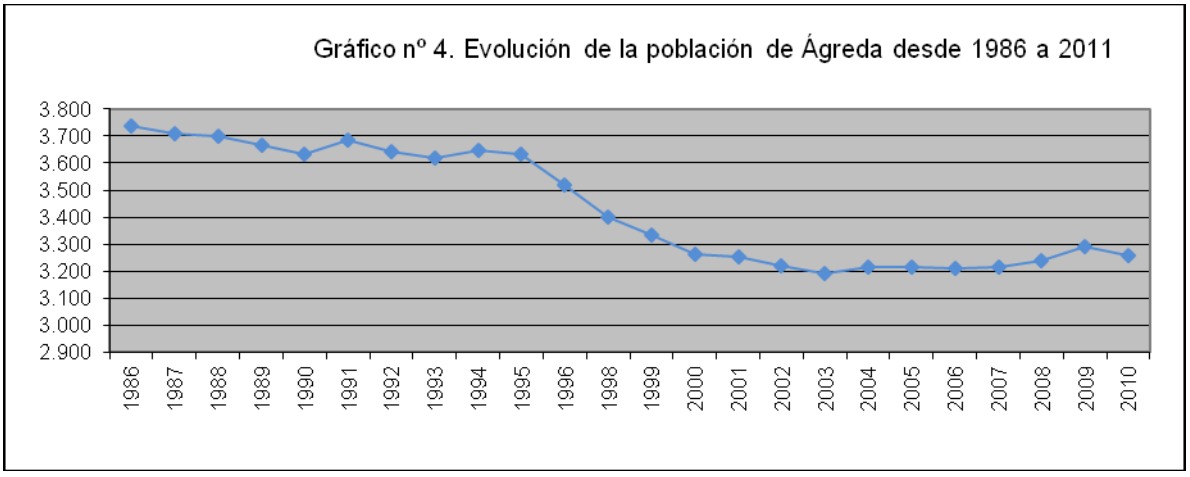



POBLACIÓN DE DERECHO (INE)

| | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1998 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Soria** | 97.734 | 97.915 | 97.984 | 97.557 | 97.268 | 94.537 | 94.427 | 94.731 | 94.584 | 94.396 | 92.848 | 91.593 |
| **Ágreda** | 3.740 | 3.710 | 3.698 | 3.665 | 3.635 | 3.687 | 3.641 | 3.620 | 3.647 | 3.632 | 3.521 | 3.399 |

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Soria** | 91.252 | 90.911 | 91.314 | 91.487 | 90.954 | 91.652 | 92.773 | 93.503 | 93.593 | 94.646 | 95.101 | 95.258 | 95.223 |
| **Ágreda** | 3.333 | 3.260 | 3.255 | 3.219 | 3.192 | 3.215 | 3.216 | 3.212 | 3.215 | 3.238 | 3.293 | 3.259 | 3.174 |

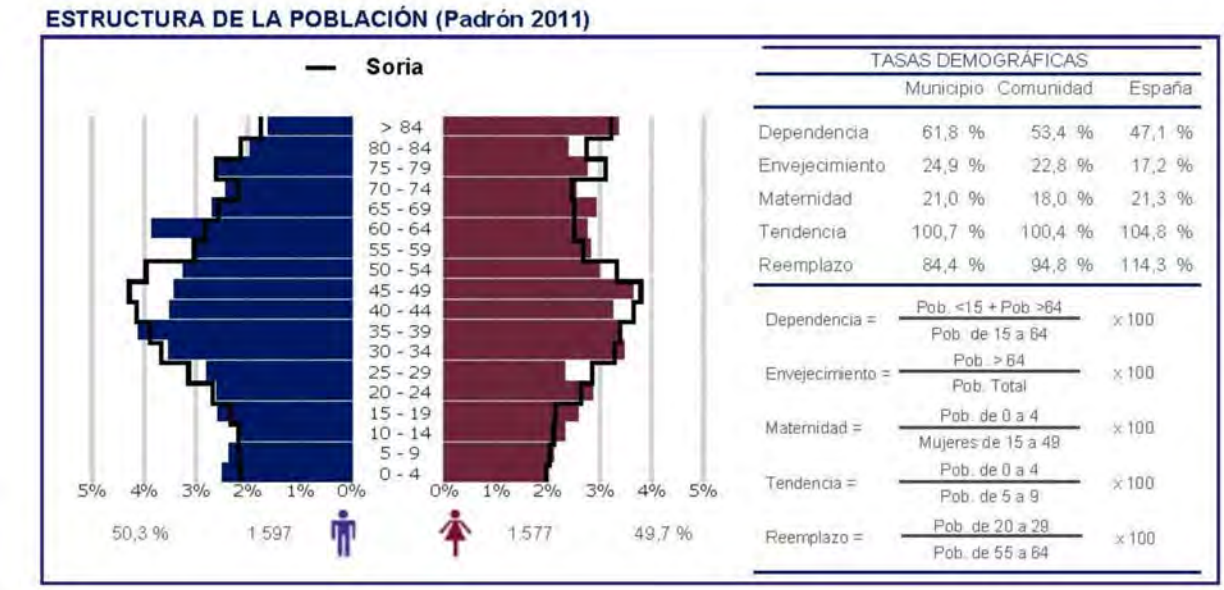


## 6.3.2 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA POR EDADES (%)

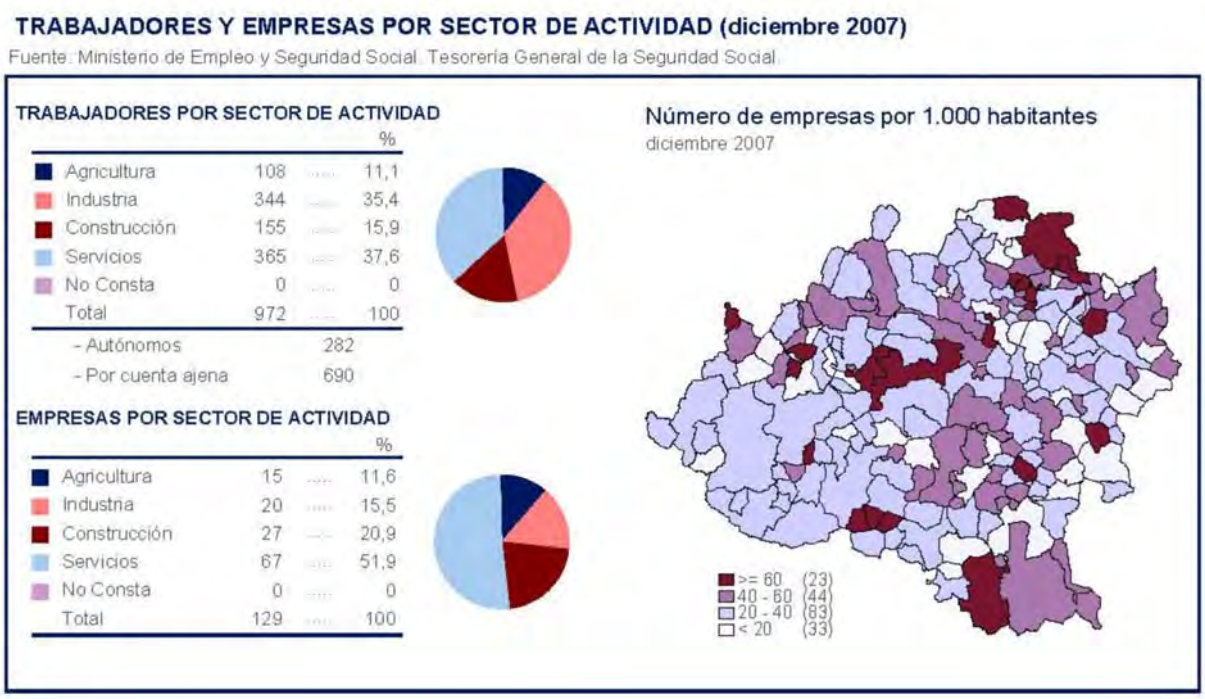
A continuación se adjunta la pirámide poblacional del municipio de Agreda (*Caja España, ficha municipal 2012*)




Podemos ver que la tasa de dependencia es de casi 15 puntos superior a la nacional (61,8 % frente a 47,1 %) y la tasa de envejecimiento es de casi 8 puntos superior a la nacional (17,2 % frente a 24,8 %).

Existe una tendencia al equilibrio entre sexos en los segmentos de población joven y madura, si bien se acentúa el desequilibrio a favor del sexo femenino en el segmento de población anciana, lo que es una tendencia habitual en la población española.

ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA POR ACTIVIDAD (%)




El mayor porcentaje de población activa censada en el municipio de Agreda se dedica al sector servicios (37,6 %) y al sector industrial (35,4 %), seguidos por los sectores de la construcción y agricultura con porcentajes de 15,9 % y 11,1 % respectivamente).

Agreda tiene una agricultura extensiva totalmente mecanizada, predominando en su paisaje agrícola los cultivos en terrazas. A este modelo de economía ha estado siempre unida la cría de ganado porcino y lanar, así como las industrias chacineras y de secado de bacalao, que le han dado fama a nivel nacional. A estas formas de vida tradicionales, se han ido incorporando grandes empresas, muchas de ellas ubicadas en los polígonos industriales ubicados en las proximidades del núcleo urbano de Agreda: Polígono Municipal Valdemies II, Polígono Municipal Dehesa I, Polígono Municipal Dehesa II.

El siguiente cuadro es indicativo de la dotación comercial de Agreda.

| ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES | **2011** |
|---|---|
| Comercio al por mayor e intermediarios | 17 |
| Comercio al por menor | 63 |
| • Comercio al por menor de alimentación, bebidas y tabaco | 23 |
| • Comercio al por menor de productos no alimenticios | 33 |
| • Comercio al por menor mixto y otros | 7 |

Fuente: Camerdata-AIMC. Banco de España 2012.

Elaboración propia

En lo referente al comercio al por menor, Agreda presenta una dotación en el comercio al por menor de productos no alimenticios de un 52,4 %, de comercio al por menor de alimentación, bebidas y tabaco de un 36,5%, y un porcentaje de 11, 1% correspondiente al comercio al por menor mixto y otros.

INFRAESTRUCTURAS

En cuanto a las infraestructuras de transporte, el término municipal de estudio cuenta con varias carreteras nacionales que comunican Agreda con otros municipios y provincias:

La Autovía de Navarra, que comienza en el enlace 152 de la A-2 en Medinaceli, Soria y finaliza en el enlace 17 de la AP-68 en Tudela, Navarra.

La carretera nacional N-122, que comienza en Gallur (cerca de Zaragoza) y transcurre por Tarazona - Ágreda - Soria - Valladolid - Zamora - Portugal

La carretera nacional N-113 comunica la N-122 en Ágreda, con la AP-15 y la N-121 en Valtierra, por las poblaciones de Cintruénigo y Castejón.




También cuenta con varias carreteras autonómicas y provinciales y varios caminos vecinales. Destacamos aquellas carreteras que dan acceso a las diferentes poblaciones pertenecientes a Agreda.

- La carretera provincial SO-P-2109 que tiene su inicio en Ágreda:N-122 y SO-382 y da acceso a Aldehuela de Agreda.
- La carretera provincial SO-P-2110 que parte de la autonómica CL-101 al sur de Ágreda y da acceso a Fuentes de Agreda.
- Valverde de Agreda tiene acceso por la carretera provincial SO-P-1016 que parte de la carretera N-133 y la carretera SO-P-1017 que da acceso a la antigua estación de Tarazona-La Nava.

Además señalar la existencia de la línea de Ferrocarril Soria-Castejón de Ebro, es una línea sin servicio desde 1996 de las que componían la red ferroviaria española, y que comunicaba la ciudad de Soria con la línea Zaragoza - Bilbao en Castejón de Ebro, discurriendo por la provincia de Soria, La Rioja y Navarra con un trazado de vía única y sin electrificar

## 6.3.3 PATRIMONIO SOCIOCULTURAL

ARQUEOLOGÍA

Indicar, que en cuanto al patrimonio arqueológico, en la redacción de las Normas Urbanísticas Municipales de Ágreda se incorpora el estudio relativo a la catalogación de los enclaves arqueológicos existentes en el Municipio.

VÍAS PECUARIAS

Las cañadas son las vías pecuarias que antiguamente se usaban para la trashumancia, comunicando las cabeceras y los extremos de los pastos semianuales en forma cíclica de migraciones estaciónales. Las cañadas son la infraestructura viaria que permitía el traslado de personas y animales de un extremo a otro de la Península.

El arraigo en Castilla y León de las migraciones de ganado de largo alcance se debió a:

- Factores geográficos que posibilitaron la complementariedad de pastos estaciónales entre sierras y extremos factores geográficos.
- Factores históricos que llevaron a la reglamentación y creación de la Mesta en 1.273 como gremio dirigente del subsector pecuario.

La trashumancia fue decayendo hasta la casi total desaparición y el completo abandono de las vías pecuarias debido a múltiples razones: pérdida de mercados laneros que originó la quiebra de empresas merineras, pérdida de rentabilidad de las explotaciones, aparición de nuevos métodos de transporte y desaparición de la Mesta en 1836 por ejemplo.

En la actualidad aún subsisten 125.000 Km. de vías pecuarias en la Península Ibérica. Estas se clasifican en función de sus medidas:

- Cañadas reales: anchura de 90 varas castellanas (75,22 m).

- Cordeles: anchura de 45 varas castellanas (37,61 m).
- Veredas: anchura de 25 varas castellanas (20,89 m).
- Coladas: anchura menor de 25 varas castellanas (20,89 m).

Los principales elementos de las vías pecuarias eran:

- Abrevaderos: pozos, fuentes y remansos fluviales situados en la línea de paso y cuya fertilidad facilitaba la concentración de especies vegetales y animales.
- Descansaderos: ubicados en los cruces de caminos y cañadas que servían de majada para dormir los rebaños.
- Contaderos: zonas que servían para el conteo de los animales.
- Vados o puentes: para facilitar al ganado, cruzar los ríos.
- Puertos reales: estaciones a la entrada a los invernaderos aprovechando la estrechez de los pasos o los itinerarios obligados (puentes, vados, poblaciones, caminos...) para cobrar los impuestos de la Hacienda Real.

Desde el punto de vista legal se menciona:

El Reglamento de aplicación de la **Ley de Vías Pecuarias de 1.974.** Según este, quedaban las vías pecuarias supeditadas en importancia y funciones a prácticamente cualquier actividad e infraestructura que quisiera realizarse en su aspecto territorial. Actualmente esta ley y su reglamento de ejecución se encuentran derogados por la siguiente ley.

**Ley 3/1.995, de 23 de marzo de Vías Pecuarias,** actualmente vigente, en la que se definen las vías pecuarias como rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurriendo tradicionalmente el transito ganaderos y las declaran jurídicamente bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas y en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables (en contraposición al Reglamento de aplicación de 3 de noviembre de 1978). Determina que la actuación de las Comunidades Autónomas sobre las mismas perseguirá, entre otros, los siguientes fines:

- Garantizar el uso público de las mismas, tanto cuando sirvan para facilitar el tránsito ganadero como cuando se adscriban a otros usos compatibles o complementarios.
- Asegurar la adecuada conservación de las vías pecuarias, así como de otros elementos ambientales o culturalmente valiosos directamente vinculados a ella, mediante la adopción de las medidas de protección y restauración necesarias.

Respecto a la tipología de las vías pecuarias, define cañadas, cordeles y veredas, haciendo compatibles dichas denominaciones con otras de índole consuetudinaria.

De los abrevaderos, descansaderos, majadas y demás lugares asociados al tránsito ganadero señalan que tendrán la superficie que determine el acto administrativo de clasificación de vías pecuarias, que también determinará la anchura de las calzadas.

En cuanto a las potestades administrativas sobre las vías pecuarias, corresponde a las Comunidades Autónomas en sus respectivos ámbitos territoriales la conservación y defensa de las vías pecuarias así como su creación, ampliación y restablecimiento.

En relación a las desafectaciones y modificaciones del trazado por realización de obras públicas sobre terrenos de vías pecuarias, establece que la Administración actuante deberá asegurar, cuando se proyecte una obra pública sobre el terreno por el que discurra una vía pecuaria, que el trazado alternativo de la vía pecuaria garantice el mantenimiento de sus características y la continuidad del tránsito ganadero y su itinerario, así como los demás usos compatibles y complementarios de aquel. En los cruces de las vías pecuarias con líneas férreas o carreteras obliga a que se establezca suficientes pasos al mismo o distinto nivel que garanticen el tránsito en condiciones de rapidez y comodidad para los ganados.

Define posteriormente, título II, artículo 16, los usos compatibles y complementarios de las vías pecuarias.

Considera compatibles con la actividad pecuaria los usos tradicionales de carácter agrícola que puedan ejecutarse en armonía con el tránsito ganadero. También las comunicaciones rurales y el desplazamiento de vehículos y maquinaria agrícola que deberá respetar la prioridad del paso de los ganados, evitando el desvío de estos o la introducción prolongado de su marcha. Con carácter excepcional, y para uso específico concreto, las Comunidades Autónomas podrán

autorizar la circulación de vehículos motorizados que no se han de carácter agrícola, quedando excluidas de dicha autorización las vías pecuarias en el momento de transitar el ganado.

Se crea la Red Nacional de Vías Pecuarias en la que se integran todas las cañadas y aquellas otras vías pecuarias que garanticen la continuidad de las mismas cuando su itinerario discurra entre dos o más comunidades autónomas.

Esta Ley conservacionista de vías pecuarias, acentúa la importancia de las mismas que queda de manifiesto al exponer los siguientes datos:

- Sus 425.000 Ha. constituyen un elemento primordial para la estrategia y planificación territorial que, a lo largo de 125.000 Km. Entrelazados, afectan a 40 provincias.
- Gran parte de la red viaria sigue siendo utilizado por la cabaña ganadera nacional, prestando una colaboración inestimable al fomento de la ganadería en régimen extensivo y a la preservación de las zonas autóctonas.
- Las vías pecuarias, dada su peculiar configuración lineal, presentan gran interés como corredores ecológicos aptos para la preservación de la flora y la fauna silvestres y capaces de conectar entres si espacios naturales positivos.

Se realiza una recopilación de información en el Servicio Territorial de Medio Ambiente en la Junta de Castilla y León de Soria. A continuación se enumeran las vías pecuarias existentes en el término municipal de estudio.

**Cañada Real o Aragón:** Tiene una anchura de 90 varas. Es conocida por todos los ganaderos. Existe un plano de 1916, escala 1:5.000.

**Cañada de Cueva de Ágreda o Aragón:** Tiene una anchura de 90 varas. Todavía es utilizada. Existe un plano de 1916 similar al anterior.

**Cordel de Peña Dorada:** Tiene una anchura de 45 varas, unía las dos cañadas reales. Existe un plano de 1916, escala 1:5.000.

**Paso de Camino Viejo o Paso de Valdemies:** Tiene una anchura de 20,87 m. En la actualidad se está tramitando autorizar variar su trazado en las proximidades de Ágreda,

debido a la construcción del polígono industrial Valdemies I, y de la variante de Ágreda, en la N-122. Los ganaderos dudan de que el verdadero trazado sea el 4-A o el 4-B, en su unión con la Cañada Real, no obstante existe un plano de 1916. Algún ganadero cree que este paso continuaba después de Ágreda, dirección hacia el Paso de Peña Dorada.

**Paso de Hinojosa:** Tiene una anchura de 20,87 m. Unía el paso de Peña Dorada con la localidad de Ólvega.

**Paso de Tarazona:** Une el paso de Peña Dorada con la localidad de Tarazona. Se cree que tiene una anchura de 20,87 m.

**Paso de Fuentes:** Une el Paso de Peña Dorada con la Cañada Real o Cueva de Ágreda. Dicen que podía tener 45 ó 90 varas de anchura.

**Paso de la Nevera:** Se cree que por aquí salían los ganados de Ágreda, en dirección a Valverde de Ágreda. Se desconoce la anchura. Se cree que éste era un paso local.

**Senda del camino de Cueva de Ágreda:** Se cree que tiene una anchura de 6 metros. Pudiera tratarse de un paso local.

Hay indicios de que por este camino podría existir un paso de ganado.

Los ganaderos reconocen fácilmente el trazado en los tramos que coincide con algún camino, en el resto a veces tienen dudas sobre su trazado exacto. No obstante, podrían aparecer otros pasos de uso local, ya que en el terreno se observan indicios sobre los mismos.

En el Anexo I se adjunta el plano de patrimonio cultural donde aparecen representadas las vías pecuarias.

PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO

Agreda destaca por su variado y rico acervo histórico, artístico y monumental y fue declarado Conjunto Histórico Artístico con fecha 5 de mayo de 1994.

A continuación se mencionan aquellos elementos de interés histórico artístico.

- Puerta árabe de la Villa, califal del s. X. Declarada Bien de Interés Cultural en la categoría de monumento.

- Palacio de Los Castejones, renacentista con influencia del barroco. Casa de Cultura Municipal.

- Palacio Municipal, renacentista del s. XVI. Declarada Bien de Interés Cultural en la categoría de monumento.

- Iglesia de la Virgen de los Milagros (s. XVI-XVII). Cobija la imagen gótica de la patrona de Villa y Tierra.

- Iglesia de la Virgen de la Peña.

- Iglesia de San Juan Bautista (s. XV).

- Iglesia de San Miguel Arcángel (s. XV). Hay que destacar el excelente retablo mayor, dedicado al titular del templo.

- Torreón de la Muela, de origen islámico. Declarada Bien de Interés Cultural en la categoría de castillo.

- Torreón de los Castejones o del Tirador.

- Torreón de La Costoya

- Torre del Rollo. Declarado Bien de Interés Cultural en la categoría de Castillo

- Convento de Concepcionistas y Museo Sor María de Jesús de Ágreda.

- Hoz y barrancos del río Queiles, zona privilegiada para la observación de aves rupícolas.

- Integrada en la Ruta de los Torreones.

Destacar también en Aldehuela de Agreda la iglesia, recientemente restaurada y en Fuentes de Agreda la iglesia de San Julián y Santa Basilisa.

Rutas naturales

Destacar en la zona el recorrido **GR-86**. Este sendero de gran recorrido tiene como característica esencial su recorrido por el Sistema Ibérico de Soria, atravesando la casi totalidad de sus sierras por el contorno norte de la provincia y alargándose hacia el sur para conectar en el límite de la provincia con las estribaciones del Sistema Central. El GR presente en el término municipal consta de las siguientes etapas:

**Ágreda - Ólvega**. Etapa corta de 13 km, que discurre a los pies de la vertiente oeste del Moncayo, uniendo las localidades más emblemáticas del Moncayo soriano. A mitad de camino pasa por el pueblecito serrano de Fuentes de Agreda. Aquí se puede tomar la derivación hasta Cueva de Agreda y el Pico el Moncayo.

**Derivación.** Fuentes de Ágreda - Cueva de Ágreda. Corta etapa de 8,4 km, trazada con el objeto de aproximarse a la cumbre del Moncayo y al GR 90 (Sistema ibérico Zaragozano), desde la localidad de Cueva de Agreda. En su trayecto, remonta el estrato calizo que forma una abrupta elevación subsidiaria de la mole del Moncayo.

**Derivación.** Cueva de Ágreda - Pico Moncayo o San Miguel. Recorrido de 7 km que sube directo hasta la cumbre del Moncayo, punto de conexión entre el GR 90 y el GR 86. Asciende a lo largo del barranco del Coladillo, donde se pueden ver los restos de algunos de los aviones estrellados contra el pico.

En el Anexo I se adjunta el plano de patrimonio cultural donde aparecen representados los elementos del patrimonio histórico- artístico.

## 6.4 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL ACTUAL

En el apartado anterior se hacen mención expresa de los valores ambientales ambientales existentes en el municipio así como su grado de conservación. En cuanto a los principales problemas relacionados con la protección del medio ambiente, estos aparecen en el apartado 3.2.1.

## 6.5 ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES Y TECNÓLOGICOS

Por riesgo se entiende la probabilidad de que se desencadene un determinado fenómeno o suceso que, como consecuencia de su propia naturaleza o intensidad y la vulnerabilidad de los elementos expuestos puede producir efectos perjudiciales en las personas o pérdidas de bienes.

En el lenguaje común por riesgo cabe también entender el fenómeno, suceso o actividad humana, susceptible de producir daños en personas y/o bienes.

Los riesgos suelen dividirse en naturales y tecnológicos. Al primer grupo corresponden los procesos o fenómenos naturales potencialmente peligrosos. Al segundo grupo los originadas por accidentes tecnológicos o industriales, fallos en infraestructuras o determinada actividades humanas.

### 6.5.1 RIESGOS NATURALES

A continuación se identifican los riesgos naturales de alcance territorial, distinguiendo entre, riesgos meteorológicos, riesgos de incendios forestales, riesgos hidrológicos y riesgos geológicos.

Riesgos Meteorológicos

Los diversos fenómenos meteorológicos que pueden dar lugar a una situación de riesgo en el municipio de Agreda, por si mismos o bien porque desencadenen otras situaciones externas al fenómeno en sí, son: lluvias intensas, altas temperaturas, y tormentas.

Cuando las variables meteorológicas alcanzan determinados valores que se puedan calificar de extremos, la población, los bienes y las infraestructuras se encuentran expuestos a un posible peligro que se conoce como riesgo meteorológico.

Las precipitaciones intensas y concentradas en un corto período de tiempo son causa muy probable, además de las inundaciones, de otros efectos negativos tales como la pérdida de suelo por arroyamiento e incluso de movimientos de ladera. Tomando también como dato más representativo para indicar la intensidad del fenómeno el de la precipitación máxima en 24 horas. El “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” establece como umbral de peligrosidad alta por precipitaciones máximas en un día 150 l/día, encontrándose la zona suroeste del municipio de Agreda, dentro del área definida como de peligrosidad potencial alta por este fenómeno. Sin embargo, se entiende que la climatología en la zona no platea problemas al hombre, ni en lo que se refiere a la interrupción de la movilidad de personas y bienes, por lo que no se considera que exista riesgo relevante alguno por la afección de dicha climatología.

Las tormentas son un fenómeno meteorológico que por sus características (fuertes vientos, lluvias torrenciales y ocasionalmente granizo) puede provocar graves daños en áreas reducidas.

El número de días con tormenta anuales es un dato que puede ser muy expresivo de la incidencia del meteoro. El “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” fija la cifra de 20 días de tormenta al año a partir de la cual la peligrosidad potencial es alta, no encontrándose el municipio objeto de estudio dentro del área definida como de peligrosidad potencial alta por este fenómeno.

Otra variable meteorológica a tener en cuenta por la peligrosidad que conlleva es el número de días de granizo en un año. El granizo es un meteoro que aparece siempre asociado a fenómenos tormentosos y que puede ocasionar importantes daños en la agricultura e incluso en las edificaciones y ello a pesar de la corta duración con la que se suele producir y el restringido espacio al que afecta. El “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” establece como umbral de peligrosidad alta de granizo los 10 días anuales, no encontrándose el municipio objeto de estudio dentro del área definida como de peligrosidad potencial alta por este fenómeno.

Los peligros ligados a la temperatura, si bien no suelen originar catástrofes muy localizadas en el tiempo y el espacio, sí pueden causar grandes pérdidas económicas en la agricultura e incluso en las construcciones. Una variable representativa de la incidencia de este riesgo es el número de días con heladas al año. Así, el “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” fija en 80 el número de días con temperatura mínima inferior a 0 ºC por encima de los cuales la peligrosidad potencial por heladas es alta. En el caso que nos ocupa, el municipio no se encuentra dentro de la zona que dispone potencialmente de más de 80 días al año de heladas.

Incendios Forestales

Un incendio forestal es aquel fuego que se extiende sin control por terreno forestal que no estaba destinado a arder.

En los siniestros por incendio forestal se distingue entre:

Conatos: menores de 1 hectárea

Incendios: de superficie igual o superior a 1 hectárea. Dentro de estos, los Grandes Incendios son aquellos que superan las 500 hectáreas.

Los incendios forestales son la principal causa de deforestación y desertización en el mundo. Los ingredientes básicos que condicionan la aparición de un incendio forestal son: el combustible, el comburente, y la energía necesaria para comenzar la combustión. Si alguno de estos elementos no está presente, o al menos, no en la proporción adecuada, el fuego no se producirá. En cuanto al combustible, se refiere básicamente a la vegetación que se clasifica en diversos grupos en función de inflamabilidad, directamente proporcional a la falta de humedad y al porte de cada especie. El comburente es generalmente el oxígeno, presente en la atmósfera en una proporción del 21%. Respecto a la energía necesaria para que se produzca el incendio, los rayos, como causa natural, pero principalmente la utilización de las zonas forestales como lugar de trabajo (ganadería, agricultura y trabajos forestales), así como lugar de ocio; pueden provocar que por negligencia, accidente o en ocasiones intencionadamente, tenga lugar un incendio. Si éste no se combate a tiempo, puede generar grandes pérdidas en el medio ambiente, en bienes materiales e incluso en personas.

La existencia de grandes masas forestales monoespecíficas y pirófitas sin discontinuidad favorece la extensión del fuego. Además, la desestructuración del mundo rural y la terciarización de su economía, con el consiguiente abandono de los bosques y la reducción de las prácticas silvícolas, agrícolas y ganaderas que de forma secular han servido para controlar la dinámica y el estado de las masas forestales, acrecienta la vulnerabilidad de los ecosistemas forestales ante los incendios.

Respecto a los incendios forestales en la comunidad de Castilla y León, el Decreto 105/1998, de 4 de junio, en aplicación del artículo 7 y siguientes de la Ley 81/1968, de 5 de diciembre, sobre Incendios Forestales y artículos 33 y siguientes del Reglamento para su aplicación, en su anexo declara Zonas de Peligro de Incendio en la Comunidad de Castilla y León, entre las que se encuentra incluida el Municipio de Agreda.

Así mismo la Orden MAM/851/2010, de 7 de junio, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y León, declara en su Artículo Único, zonas de alto riesgo de incendio en el territorio de la Comunidad, a los efectos indicados en los artículos 88 de la Ley 3/2009, de 6 de abril y 48 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, todos aquellos terrenos que tengan la consideración de monte, conforme a lo previsto en el artículo 5 de la Ley

43/2003, de 21 de noviembre, y estén incluidos en los términos municipales y comunidades que figuran en su Anexo. En el Anexo de esta Orden se incluye el municipio de Agreda.

*La orden FYM /478/2012, de 22 de junio, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León, se establecen normas sobre el uso del fuego y se fijan medidas preventivas para la lucha contra los incendios forestales* establece su ámbito de aplicación en todos los montes, sean arbolados o desarbolados, de la Comunidad de Castilla y León y la franja de 400 metros de ancho que los circunda, como perímetro de protección. Se entenderán como montes los definidos como tales en el artículo 2 de la Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León.

En dicho artículo se específica que se entiende por monte todo terreno en el que vegetan especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedan de siembra o plantación, siempre que no esté dedicado al cultivo agrícola. Tienen también la consideración de monte:

a) Los terrenos yermos, roquedos y arenales.

b) Las construcciones e infraestructuras destinadas al servicio del monte en el que se ubican.

c) Los terrenos cuyo cultivo agrícola hubiera sido abandonado por plazo superior a veinte años y que hubieran adquirido signos inequívocos de su estado forestal, salvo cuando se hallen acogidos a programas públicos de abandono temporal de la producción agraria.

d) Los terrenos que, sin reunir las características descritas en este precepto, formen parte de un monte catalogado de utilidad pública.

e) Todo terreno que, sin reunir las características descritas anteriormente, se adscriba a la finalidad de ser repoblado o transformado al uso forestal.

3. No tienen la consideración de monte los terrenos:

a) Los clasificados como suelo urbano o urbanizable por el instrumento de planeamiento urbanístico.

b) Los enclaves forestales en terrenos agrícolas con una superficie inferior a diez áreas.

Dentro del término municipal de Agreda, ámbito donde se desarrolla la presente revisión, existen cuatro Montes de Utilidad Pública: M.U.P 1 "MONCAYO", M.U.P 13 "DEHESA", M.U.P 361 "LOS CEJOS Y PEÑANEGRILLA" y M.U.P 374 "EL TALLAR". Las dos alternativas

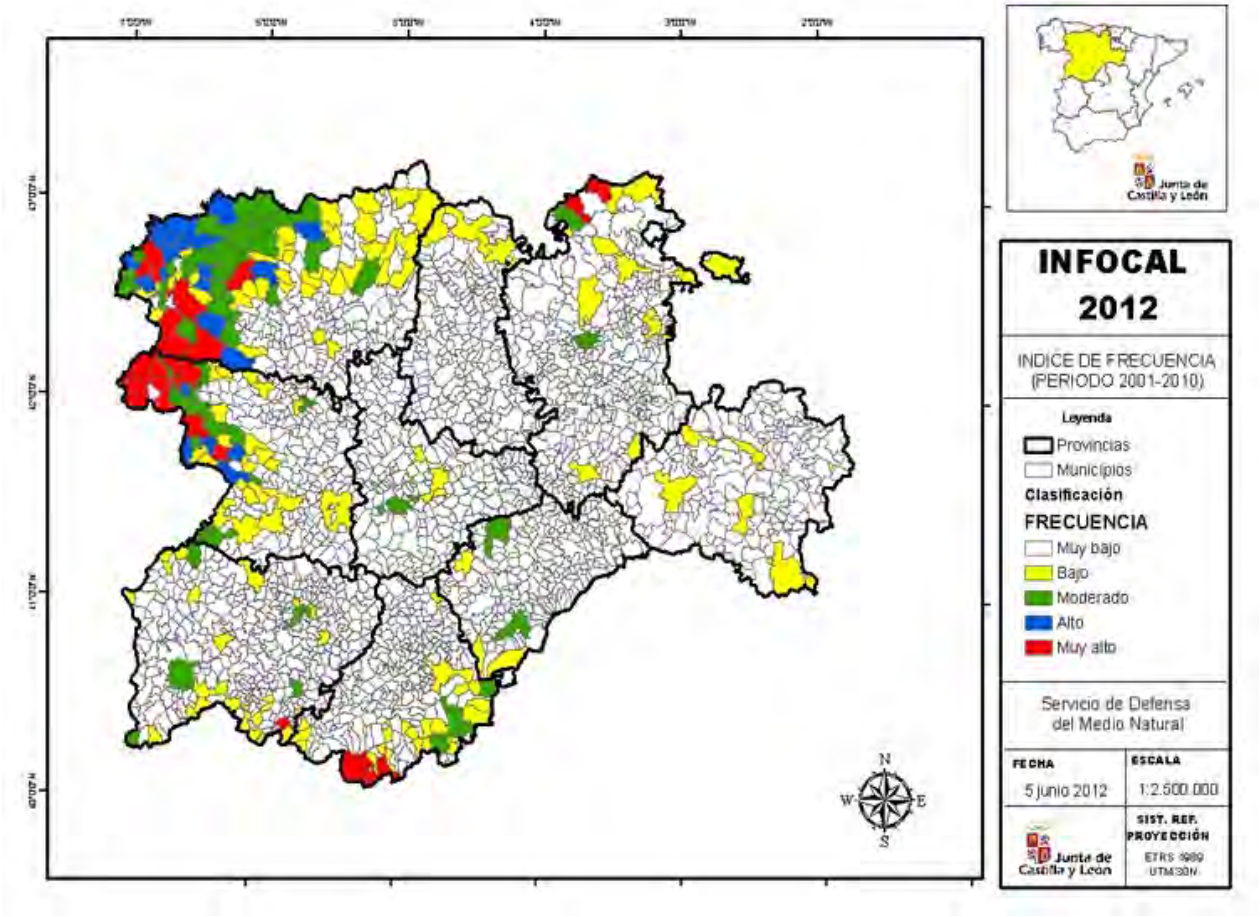
planteadas de la nueva ordenación urbanística incluyen estos cuatro montes de utilidad pública dentro de la categoría Suelo Rústico con Protección Natural.

En el ámbito de actuación aparecen además algunas masas forestales de pino albar (*Pinus sylvestris*), encina (*Quercus ilex*), haya (*Fagus sylvatica*), enebro (*Juniperus communis*), sabina (*Juniperus thurifera*), coscoja (*Quercus coccifera*), rebollo (*Quercus pyrenaica*), así como distintos tipos de matorral. La alternativa 1 incluye estas masas forestales dentro de suelo rústico común o de suelo rústico con protección natural, a excepción de una pequeña zona de matorral de aulaga (*Genista scorpius*) situada al Sur del núcleo urbano de Agreda en las inmediaciones de los parajes del Barranco del Herrero y de la Cañada de La Rasa que se incluiría en terreno urbanizable En el caso de la alternativa 2 en estas masas arboladas no se tiene previsto realizar ninguna actuación y todas ellas se incluyen dentro de la categoría de suelo rústico común o de suelo rústico con protección natural.

Así mismo, en el ámbito de actuación de esta revisión aparecen de forma puntual pequeñas zonas arboladas aisladas y de disposición irregular, de superficie mayor de las diez áreas que indica la Ley 3/2009, de 6 de abril, de montes de Castilla y León, en su Artículo 2.- Concepto de monte. Algunas de ellas se sitúan en zonas urbanizables como es el caso de dos pequeñas parcelas arboladas en la zona urbanizable del suroeste del núcleo urbano de Agreda (Pol. Ind. Los Majuelos) en ambas alternativas. Estas zonas quedarán integradas en las cesiones de espacios libres públicos, para garantizar su mantenimiento.

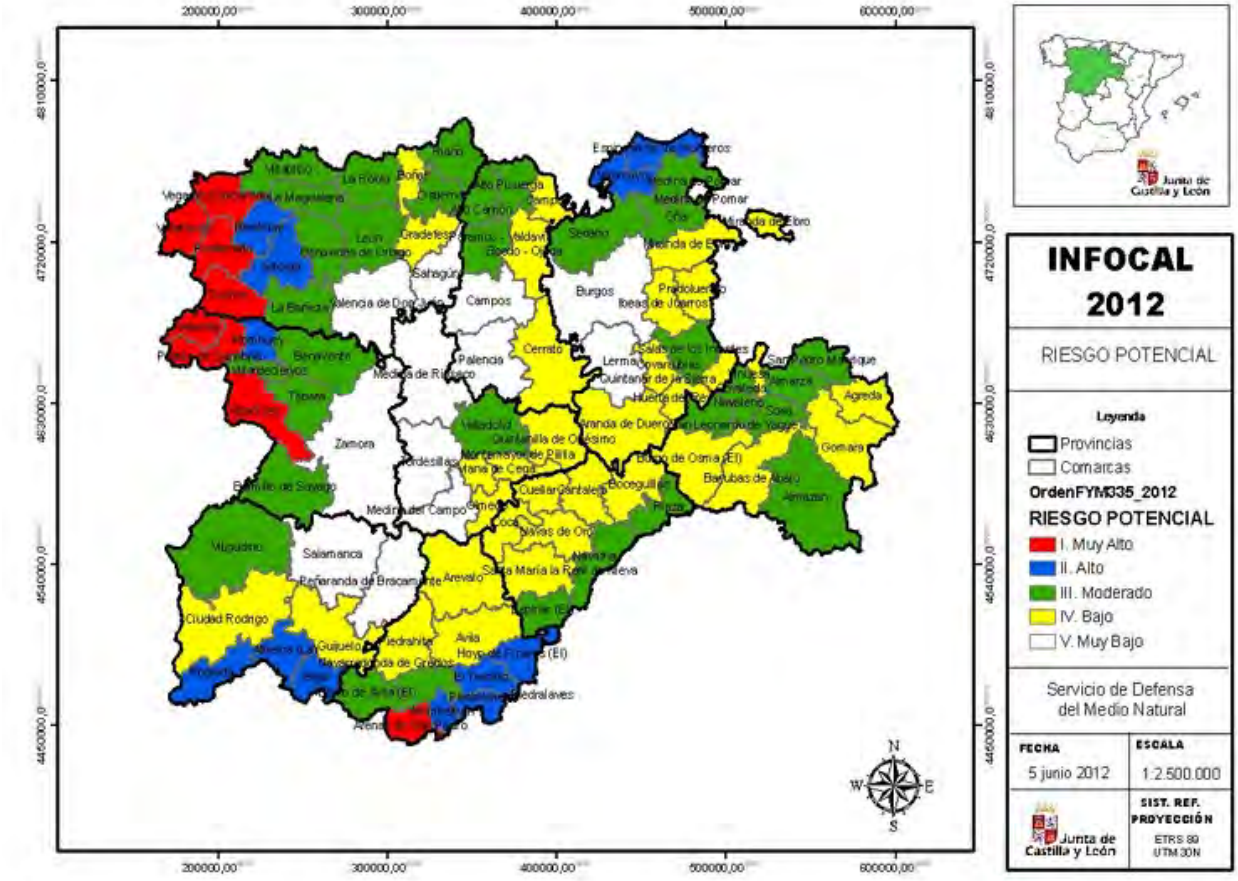
Es de destacar además, que en el marco del Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales (INFOCAL), el Servicio de Defensa del Medio Natural de la Junta de Castilla y León elabora una serie de mapas con información territorial significativa sobre incendios forestales:

En los mapas de “Índice de Frecuencia (periodo 2001- 2010)”, a escala 1:2.500.00, del Servicio de Defensa del Medio Natural, el municipio de Agreda presenta un índice de frecuencia muy bajo. El cálculo del Índice de Frecuencia se realiza con los promedios del número de incendios en un término municipal determinado.




El Índice de Riesgo Potencial ante Incendios Forestales se elabora en función del Índice de Riesgo Local y del Índice de Vulnerabilidad. Las diversas Órdenes por las que se determina anualmente desde el año 2003 el riesgo potencial y el número de guardias para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales en Castilla y León, dando cumplimiento al Artículo 3 del Decreto 178/2001, de 28 junio, han considerado desde el año 2003 hasta la fecha (2011), un riesgo potencial bajo para la comarca forestal en la que engloban al municipio de Agreda.

El mapa de “Riesgo Potencial” a escala 1:2.500.00, del Servicio de Defensa del Medio Natural, vinculado a la última de esas Órdenes (FYM/335/2012), así lo muestra:




Por lo expuesto anteriormente, se concluye que no se han detectado situaciones de riesgo en cuanto a lo que a incendios forestales se refiere a excepción de las zonas de monte que puntualmente se localizan en suelo urbanizable indicadas anteriormente, donde se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Código Técnico de la edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, modificado por la Orden VIV/984/2009, que establece en su artículo 11 las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI) y, en particular, su apartado específico (sección SI 5) sobre intervención de bomberos que recoge entre las exigencias del entorno de los edificios lo siguiente:

6 En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:

a) Debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal así como un camino perimetral de 5 m, que podrá estar incluido en la citada franja.

Cabe indicar además que los nuevos desarrollos, en su ordenación pormenorizada deberán tener en cuenta todas las exigencias básicas de seguridad contra incendios.

Riesgos geológicos y geotecnia

Los procesos que tienen lugar en el interior de la litosfera terrestre y en la superficie de contacto entre ésta y las capas externas de la tierra, hidrosfera y atmósfera, así como algunos materiales que la constituyen, en muchos casos interfieren en los diferentes sistemas desarrollados por el hombre, dando lugar a pérdidas de vidas humanas y económicas muy cuantiosas.

Esta interacción entre los procesos y materiales litosféricos y los sistemas antrópicos, con elevados costes sociales y económicos, es lo que se conoce como riesgos geológicos. Por tanto, la dinámica de la globalidad de la litosfera terrestre y su conocimiento cobra especial relevancia a la hora de elaborar las estrategias de mitigación de estos riesgos.

Conforme a lo recogido en el Mapa Geotécnico General (1975), Hoja 6-4/31, Soria (Ministerio de Industria), a escala 1:200.000, en el municipio aparecen los siguientes elementos destacables:

**$II_1$** Se localiza en la mitad sur del término municipal y en una pequeña zona al oeste. La característica litológica común a sus materiales es el predominio de rocas carbonatadas (calizas, dolomías y margas), aunque también se ha incluido aquí algún grupo litológico que engloba, además de calizas, arenas y areniscas.

Su relieve es muy variable, desde zonas absolutamente llanas hasta zonas con profundos arroyos y taludes verticales. Son materiales impermeables, pero en conjunto existe una permeabilidad ligada a la fracturación de la roca. El drenaje de estas zonas se efectúa por escorrentía superficial y por percolación a través de la red de fracturas, considerándose, en general, favorable. Esta condición se ve disminuida en zonas llanas, tanto por la inadecuación de las pendientes naturales como por la aparición de recubrimientos arcillosos, que, por otra parte, son muy poco potentes: el drenaje de estas últimas zonas se efectúa por percolación a través de fisuras.

Es de descartar la posibilidad de existencia de oquedades subterráneas debidas a disolución de calizas; estos fenómenos de disolución se manifiestan muchas veces en superficie con la aparición de zonas de hundimiento de mayor o menor extensión. No es probable la aparición de agua en profundidad.

Respecto a las condiciones mecánicas, las calizas presentes en el área de estudio poseen capacidad de carga alta e inexistencia de asientos. No obstante, señalar la posible aparición de asentamientos bruscos por disolución de la caliza.

**$II_2$** Esta área aparece en la zona centro del término municipal. Litológicamente comprende materiales detríticos, en general bastante o muy cementados (areniscas y conglomerados); también incluye otros materiales detríticos.

El relieve de los terrenos incluidos en esta área oscila desde formas suaves a acusadas, con pendientes topográficas comprendidas, entre el 15 y el 30 por ciento. La estabilidad de esta zona se puede considerarse, en general, como buena.

Sus materiales son impermeables, salvo las arenas albenses, que se consideran como permeables en general. El drenaje se efectúa por escorrentía superficial, en menor proporción por percolación a través de fracturas y por percolación natural en los terrenos permeables.

Las características mecánicas responden a dos tipos; los de la formación albense son del tipo medio, tanto en capacidad de carga como en asentamientos; las del resto son buenas: capacidad de carga alta y asientos nulos, viéndose disminuidas estas condiciones en las zonas con recubrimiento de alteración o en zonas con margas.

**$II_3$** Se distribuye en la zona sureste del término municipal, en la sierra del Moncayo. Incluye materiales triásicos del Muschelkalk y Buntsandstein: areniscas, conglomerados, calizas y arcillas.

Su morfología en la zona de estudio es muy acusada.

Su estabilidad puede considerarse buena.

Los materiales que incluye este área son impermeables, el drenaje de estas zonas se verifica por escorrentía superficial, considerándose como favorable. En menor extensión se efectúa una percolación a través de fisuras y fracturas.

Sus características mecánicas son buenas: su capacidad de carga es alta y los asentamientos nulos, salvo en zonas arcillosas o de recubrimiento, donde estas condiciones se encuentran disminuidas.

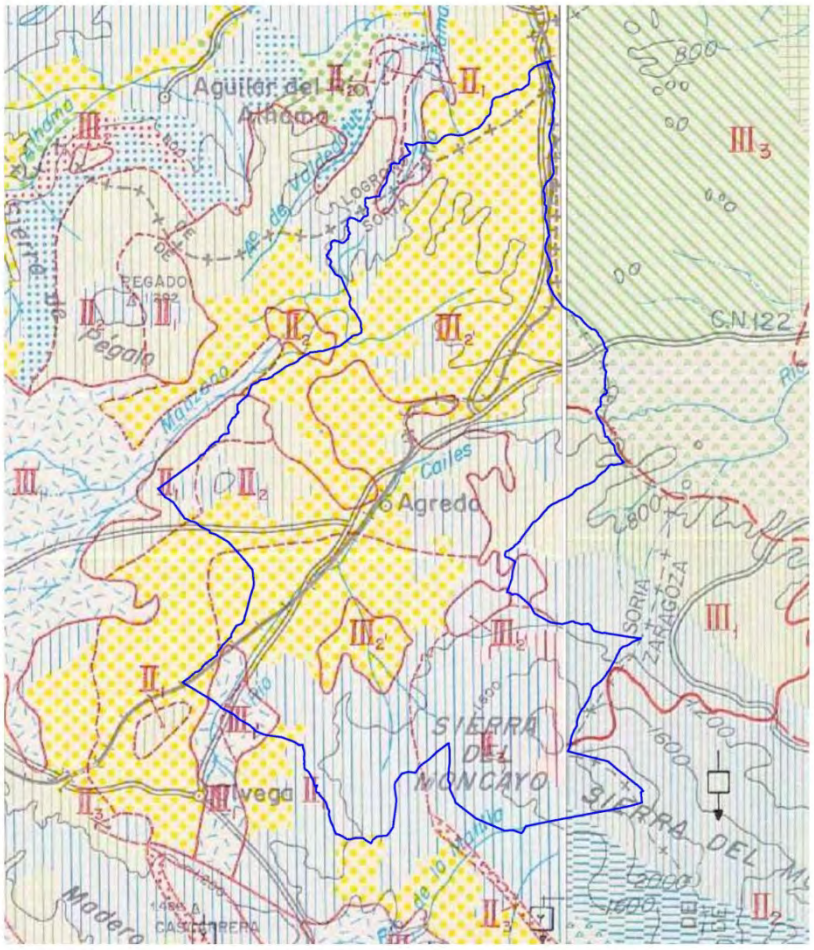
**$III_2$`** Se distribuye en la mitad norte del término municipal y en manchas dispersas en la mitad sur.

Su morfología es variada, presentando zonas prácticamente llanas y zonas con relieves muy acusados, superando pendientes topográficas del 30 por ciento. En general la estabilidad de estos terrenos es buena, salvo en zonas con pendientes elevadas, donde, bajo la acción de factores externos, pueden producirse desmoronamientos y deslizamientos.

Sus materiales se consideran en conjunto como semipermeables y el drenaje se efectúa, de forma apreciable, por percolación y escorrentía.

Globalmente sus características mecánicas se consideran de tipo medio, tanto de capacidad de carga como de asentamientos; estas características se ven mejoradas en donde la potencia de los paquetes calizos es aceptable.

Se adjunta el mapa geotécnico del área de estudio.




### *6.5.1.1.1 Terremotos*

Según el mapa de peligrosidad sísmica de la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 (parte general y edificación) y el Altas de Riesgos naturales de Castilla y León del IGME, la zona de aceleración básica es inferior a 0.04 g (siendo g la aceleración de la gravedad).

El riesgo sísmico asignado por el mapa de intensidades máximas sentidas publicado en el "Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León", señala que las máximas intensidades observadas entre los años 1380 y 1980 para el municipio quedaría englobada dentro del grado IV y V de la escala M.S.K. Es decir, el sismo de grado V, el de mayor intensidad, se trataría de un seísmo que en el interior de edificios es sentido por la mayoría de la población y en el

exterior, por muchas personas, que produce una vibración general similar a la originada por el arrastre de un objeto pesado, y que causa daños reseñables ligeros (balanceos de objetos, cuadros pequeños que caen, movimiento de objetos ligeros, etc.).

Hidrológicos

La inundación es un fenómeno que se produce cuando los cursos fluviales incapaces de drenar toda el agua que llega a sus cuencas. Lógicamente su origen está en la abundancia y continuidad de las precipitaciones aunque hay una serie de factores que coadyuvan a que se produzcan las avenidas, entre ellos cabe destacar:

1) El deshielo, aunque por sí mismo no origina grandes avenidas en nuestra región (y ello a consecuencia de su carácter pausado que, por un lado, provoca incrementos suaves de caudal y por otro favorece la filtración y por tanto disminuye la escorrentía), sin embargo sí puede contribuir en la génesis de avenidas si se produce simultáneamente con fuertes precipitaciones;

2) la ausencia de una cobertura vegetal suficiente, clave para que disminuya la escorrentía superficial y se absorba parte del agua caída a la vez que impide la pérdida de suelo por arroyamiento;

3) la propia configuración geomorfológica de la cuenca también es determinante, relacionada con la permeabilidad-filtración, las pendientes y el arroyamiento;

4) el grado de saturación de los suelos condiciona también la escorrentía;

5) es un factor decisivo en el origen de las inundaciones la propia configuración del lecho fluvial y la existencia o no de llanuras de inundación susceptibles de ser anegadas en las avenidas;

6) hay que tener en cuenta la influencia que ejercen las infraestructuras hidráulicas en la disminución del riesgo de avenidas a través de la regulación del caudal realizada mediante los embalses de cabecera.

Aunque las crecidas son, en su origen, un problema hidrológico, en su desarrollo sobre zonas de actividad humana se convierte en un problema territorial, con amplias repercusiones socioeconómicas.

A efectos de protección Civil se considerarán todas aquellas inundaciones que representen un riesgo para la población y sus bienes, produzcan daños en infraestructuras básicas o interrumpan servicios esenciales para la comunidad, las cuales se pueden encuadrar en los tipos siguientes:

- Inundaciones por precipitación «in situ», fundamentalmente en zonas urbanas, por mal funcionamiento de los alcantarillados.
- Inundaciones por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces, provocada o potenciada por: precipitaciones, deshielo o fusión de nieve, obstrucción de cauces naturales o artificiales, invasión de cauces, aterramientos o dificultad de avenamiento y acción de las mareas.
- Inundaciones por rotura o la operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica.

Las precipitaciones intensas y concentradas en un corto período de tiempo son, en general, causa muy probable de inundaciones. En este sentido, el dato más representativo para indicar la intensidad del fenómeno es el de la precipitación máxima en 24 horas. Cuando ésta es superior a 150 mm el riesgo es ya muy elevado.

El “Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León” a escala 1/400.000, clasifica a la zona suroeste del término municipal con peligrosidad potencial alta por precipitaciones máximas en un día (>150 l/día).

Estos valores de precipitaciones máximas en cortos periodos de tiempo no representan un riesgo hidrológico demasiado elevado. El riesgo de inundaciones en la zona de estudio proceden, fundamentalmente, de la combinación de episodios de lluvias continuadas durante el invierno (con abundantes precipitaciones de nieve) con episodios de deshielo rápido de las montañas, generalmente causados por lluvias templadas más o menos intensas y continuadas que pueden ocasionar avenidas de agua.

La definición de Zonas Inundables se realiza en el artículo 14.3 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI,

VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. En este artículo se definen las zonas inundables:

*"Se consideran zonas inundables las delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo periodo estadístico de retorno sea de quinientos años"*

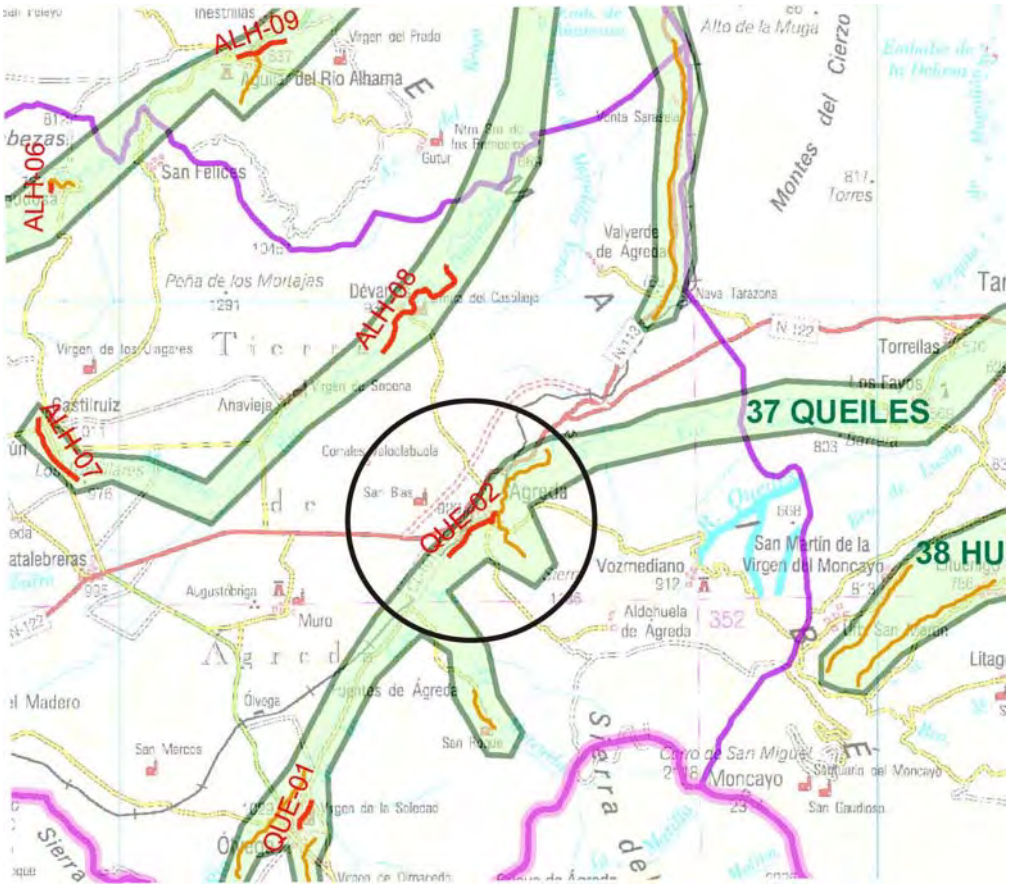
La confederación Hidrográfica del Ebro ha realizado una evaluación preliminar del riesgo de inundación (EPRI) y la identificación de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).

Las áreas de riesgo potencial significativo (ARPSIs, según sus siglas en español, o ASPFRs, según sus siglas en inglés) son aquellas zonas en las que se ha llegado a la conclusión de que existe un riesgo potencial de inundación significativo o en las cuales la materialización de tal riesgo pueda considerarse probable.

La Confederación Hidrográfica del Ebro somete a consulta pública desde el 1 de junio de 2011, por un periodo mínimo de 3 meses, la documentación correspondiente a la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación de la Demarcación del Ebro. (EPRI), en cumplimiento del artículo 7 del *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, que traspone la Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007*.

Se ha solicitado a la Confederación Hidrográfica del Ebro la cartografía de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) en el término municipal de Agreda.

Se adjunta imagen del ARPISs en el que se observa que existe un tramo del río Queiles clasificado como riesgo alto significativo y otro tramo clasificado como riesgo alto importante.




## 6.5.2 RIESGOS TECNOLÓGICOS

El desarrollo económico lleva implícita la aparición de tecnologías que proporcionan beneficios y bienestar, pero cuyo uso puede dar lugar a accidentes con graves consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente. Tal es el caso de determinadas industrias químicas, de las centrales nucleares, de instalaciones radiactivas y de otros muchos procesos de producción y de transporte de sustancias peligrosas. De ese modo y visto así, los avances experimentados desde el punto de vista tecnológico y científico, pueden suponer riesgos potenciales a tener en consideración.

La prevención de esos fenómenos peligrosos o la reducción de sus consecuencias, exceden la capacidad de autoprotección ciudadana y, por tanto, resulta necesaria la actuación de los poderes públicos, en tanto responsables de velar por la seguridad y la vida de las personas y la integridad de los bienes.

Se consideran riesgos tecnológicos: riesgos nucleares, riesgos químicos y riesgos asociados al transporte de mercancías peligrosas.

A los efectos de riesgos nucleares se considera que el municipio de Agreda no está sometido a riesgos de accidente nuclear. La central nuclear más cercana es la de Trillo (Guadalajara), situada a 195 km aproximadamente. Esta distancia supera a la zona de planificación de emergencias (de 30 km de radio), estipulada en el RD 1546/2004, de 25 de julio, por lo que se aprueba el Plan Básico de Emergencia Nuclear.

El área de estudio tampoco se considera sometida a riesgos derivados del almacenamiento de sustancias peligrosas ni en establecimientos SEVESO ni en otro tipo de establecimientos.

En relación con el transporte de mercancías peligrosas por carretera, se ha consultado el registro de los tramos de carretera con riesgo en el transporte de mercancías peligrosas por carretera según el Plan Especial de Protección Civil de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril de la Comunidad Autónoma de Castilla y León (MPCyL), no existiendo ningún tramo de carretera con riesgo en el transporte de mercancías peligrosas en el municipio de Agreda.

# 7 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES

## 7.1 METODOLOGÍA

Los problemas relativos al medio ambiente que pueden surgir con motivo de la realización del plan parcial, están en función de las características de la propia acción.

Una vez definidos los factores que originan los impactos y los componentes ambientales afectados, se realiza la identificación de los impactos para posteriormente realizar una valoración de los mismos, valoración de impactos.

Para ello existen diferentes metodologías que se basan fundamentalmente en el establecimiento de relaciones causa-efecto entre los factores productores y los diferentes elementos del entorno natural y humano.

Para la valoración de los impactos se utiliza un método cualitativo apoyado en indicadores sencillos, objetivos, representativos, relevantes y de fácil identificación que informen sobre la

cuantía, importancia y características de las alteraciones que se producen como consecuencia de la ejecución del proyecto.

La valoración global del efecto de la acción se resume en base al resultado de una ponderación en la que se han considerado las siguientes características según el RD 1131/88 de evaluación de impacto ambiental y que son las siguientes:

Naturaleza: ***Positivo*** cuando sea beneficioso con relación al estado previo de la actuación, ***negativo*** cuando sea perjudicial, ***neutro*** cuando es difícil predecir si el cambio producirá un beneficio o un perjuicio.

Extensión: área afectada por el impacto considerándose ***puntual*** cuando el área afectada es menor a 500 $m^2$, ***parcial*** entre 500 $m^2$ y 1500 $m^2$. y ***total*** si el área ocupa más de 1500 $m^2$, o en su caso se considerará ***puntual*** cuando el efecto se deja sentir solamente en un punto localizado del área de estudio, ***parcial*** cuando su efecto no es local aunque su extensión continúa siendo pequeña y ***total*** en el caso en que su efecto se extiende a todo el territorio estudiado.

Intensidad: Es la profundidad de los cambios que se produce en los factores ambientales, pudiendo ser de ***baja intensidad*** cuando los niveles alcanzados están por debajo de la media, de ***moderada intensidad*** si los niveles son permisibles pero por encima de la media y de ***alta intensidad*** cuando los niveles superan los valores permisibles.

Inmediatez: ***Directo*** cuando su repercusión sea inmediata sobre un factor ambiental o ***indirecto*** cuando el efecto sea debido a las interdependencias de varios factores ambientales.

Sinergia: ***Simple*** cuando se manifiesta sobre un solo componente ambiental sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ***acumulativo*** cuando incrementa su gravedad cuando persiste la acción que lo genera y ***Sinérgico*** cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones, supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Momento en que se produce: *Corto plazo* si se produce antes de un año, medio plazo si se origina antes de cinco años, y ***largo plazo*** si se produce en un tiempo mayor.

Persistencia: ***Permanente*** si el efecto origina una alteración indefinida, ***temporal*** si la alteración tiene un plazo limitado de manifestación y ***fugaz*** aquel cuya recuperación es inmediata.

Reversibilidad: ***Reversible a corto plazo*** si las condiciones originales reaparecen de forma natural al cabo de un plazo corto de tiempo, r***eversible a medio plazo*** si las condiciones originales reaparecen de forma natural al cabo del tiempo e ***irreversible*** si la actuación de los procesos naturales es incapaz de recuperar por si misma las condiciones originales.

Recuperabilidad: ***Inmediato*** si las medidas correctoras aminoran o anulan el efecto de forma inmediata***, a medio plazo*** si es posible realizar prácticas o medidas correctoras que aminoren o anulen el efecto a medio o largo plazo e ***irrecuperable*** si no son posibles tales medidas. Se tendrá en cuenta si el medio afectado es reemplazable.

Periodicidad: ***Periódico*** si se manifiesta de forma cíclica o recurrente, ***irregular*** si lo hace de forma impredecible en el tiempo.

Continuidad: ***Continuo*** si su efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia y ***discontinúo*** si se manifiesta a través de alteraciones irregulares.

A continuación se definen los parámetros y sus baremos:

| *CARACTERISTICAS* | *TIPO* | *VALOR* |
|---|---|---|
| **Naturaleza (N)** | Positivo | + |
| | Neutro | |
| | Negativo | - |
| **Extensión (E)** | Puntual. | 1 |
| | Parcial | 2 |
| | Total | 4 |
| **Intensidad (I)** | Baja | 1 |
| | Moderada | 2 |
| | Alta | 4 |
| **Inmediatez (In)** | Directo | 3 |
| | Indirecto | 1 |
| **Sinergia (S)** | Simple | 1 |
| | Acumulativo | 2 |
| | sinérgico | 3 |
| **Momento (M)** | Corto plazo | 3 |
| | Medio plazo | 2 |
| | Largo plazo | 1 |
| **Persistencia (P)** | Fugaz | 1 |
| | Temporal | 2 |
| | Permanente | 3 |
| **Reversibilidad (R)** | Reversible a corto plazo | 1 |
| | Reversible a medio plazo | 2 |
| | Irreversible | 3 |
| **Recuperabilidad (Rp)** | Inmediato | 1 |
| | A medio plazo | 2 |
| | Irrecuperable | 3 |
| **Periodicidad (Pr)** | Irregular | 1 |
| | Periódico | 3 |
| **Continuidad (C)** | Discontinuo | 1 |
| | Continuo | 3 |

Los impactos se clasificarán en función del resultado de la ponderación (P) reflejada en la siguiente fórmula:

$$P=N * 4(E*I)+In+2S+M+2P+2R+2Rp+Pr+C$$

Además de estas características se realiza un **dictamen** de estos impactos en función de la necesidad o no de medidas correctoras.

| | |
|---|---|
| Medidas Correctoras (MC) | SI |
| | NO |

Una vez caracterizados los diferentes impactos, se procede a la valoración de los mismos según la siguiente escala de niveles de impacto establecida por el RD 1131/1988:

*COMPATIBLE*: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.

*MODERADO*: Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

*SEVERO*: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras y en el que, aun con estas medidas, la recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.

*CRÍTICO*: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

Los impactos que resulten positivos no se valorarán según la escala anterior porque se considera que no se corresponde con un carácter positivo, por lo que estos impactos aunque se caracterizan según su importancia, en la valoración final serán nombrados únicamente según su carácter positivo y su magnitud.

## 7.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Con el objeto de sistematizar y clarificar el proceso de identificación de impactos se han considerado los desarrollos previstos en la Revisión de las NUM de Agreda y las acciones aparejadas a los mismos.

- Aplicación de la revisión de las NUM.

- Necesidades de suelo y expropiaciones.

- Contratación de mano de obra.

- Movimiento de maquinaria pesada, entendiendo como tal, el traslado de vehículos pesados tanto por la zona de ejecución como por las zonas aledañas.

- Instalaciones de obra: se incluye las ocupaciones adicionales y de carácter temporal durante la duración de obras tales como el parque de maquinaria y las casetas de obra.

- Despeje, desbroce y eliminación de tierra vegetal. La ejecución de esta operación incluye las operaciones de remoción de los materiales objeto de desbroce y retirado y extendido de los mismos en su emplazamiento definitivo. Cualquier acumulación temporal de estos materiales hasta su emplazamiento definitivo será considerada como acopio de materiales.

- Movimiento de tierras, incluyendo las excavaciones de cimentación y zanjas.

- Ejecución de redes de distribución de agua, saneamiento, electricidad y gas.

- Acopio de materiales. Entendiendo como tal el apilado de materiales que se usarán en la obra así como el depósito temporal de materiales sobrantes. Además se incluirá el depósito temporal de materiales extraídos en la zona de estudio hasta su posterior utilización en fases posteriores. Cabe mencionar que se incluye dentro de esta actividad el vuelco de dichos materiales.

- Extendido y compactación. Se refiere a las operaciones de extendido y compactación de los materiales constructivos en sucesivas tongadas por medios mecánicos. Su ejecución incluye además las operaciones de vuelco.

- Hormigonado y pavimentación.

- Vertidos accidentales. Entendiendo como tales aquellos que se pueden producir en cualquiera de las acciones que tienen lugar.

## 7.3 VALORACIÓN DE IMPACTOS

Los impactos generados como consecuencia de la ordenación del territorio y de las actuaciones de urbanización se describen y valoran a continuación.

Para la evaluación de los impactos se utilizan unos indicadores o elementos del medio ambiente afectados o potencialmente afectados, por un agente de cambio (Ramos, 1987), que deben permitir evaluar la cuantía de las alteraciones que se producen.. Para ello dichos indicadores deben ser representativos, relevantes, excluyentes, cuantificables (en la medida de lo posible) y de fácil identificación. Estos indicadores tienen que encontrarse organizados en un marco de análisis que facilite su entendimiento. Se aplica el marco denominado presión-estado-respuesta (Frien y Rapport, 1979), que considera tres tipos de indicadores: presión, estado y respuesta. En el apartado que nos ocupa se consideran útiles los indicadores de presión y estado, al incluir las presiones directas e indirectas y la descripción de la calidad del medio y de los recursos naturales respectivamente.

Los indicadores de impacto empleados en el análisis de alteraciones son los que se enumeran a continuación:

- Geomorfología: Rangos de pendiente, contrastes de relieve.
- Edafología: Riesgo de erosión, pendientes, tipo y extensión de suelo afectado.
- Hidrología e hidrogeología: proximidad de cauces, presencia de zonas húmedas, permeabilidad del suelo y presencia de acuíferos, calidad y cantidad de aguas subterráneas y superficiales.
- Atmósfera/clima: calidad de la atmósfera, el clima, emisiones de partículas a la atmósfera, naturaleza de las mismas, niveles sonoros, extensión afectada por la emisión y por el incremento del nivel de ruidos.
- Vegetación: valor ecológico de la vegetación (endemismos, especies protegidas…), superficie afectada.

- Fauna: tipo y extensión de biotopos, número de especies afectadas, niveles sonoros, temporalidad de los ruidos, número de maquinaria y tipo de especies afectadas.
- Socioeconomía: tráfico en la zona, cantidad de población afectada, nivel de empleo generado, infraestructuras afectadas, clasificación de usos de suelo.
- Paisaje: valoración de las unidades de paisaje, superficie afectada por unidad paisajística.

A continuación se caracterizan y valoran las alteraciones o impactos producidos en la fase de ordenación del territorio y en la fase de urbanización.

Indicar que aquellos impactos relacionados con actividades de urbanización se refieren a los previstos en el suelo urbano no consolidado y a aquellas actuaciones de urbanización aisladas así como construcciones en solares de suelo urbano que quedan sin construir. Cabe mencionar que el suelo destinado a suelo urbano no consolidado es el mismo para las dos alternativas contempladas. Los impactos que tendrán lugar en el desarrollo de urbanización del suelo urbanizable, no se valorarán en este documento, puesto que serán objeto de valoración en los planes parciales correspondientes que se realizaran a posteriori.

### 7.3.1 FASE DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

IMPACTOS DIRECTOS

**Protección del territorio**

Como consecuencia de la aplicación de la revisión de las NUM de Agreda, queda garantizada la protección de los valores ambientales del municipio (espacios Red Natura, áreas IBA, montes de utilidad pública, vías pecuarias, patrimonio histórico artístico, yacimientos arqueológicos, etc.). Para ello la presente revisión clasifica las zonas que presentan valores ambientales en las categorías de suelo rústico con protección. En cuanto a las áreas consideradas como suelo rústico de protección de infraestructuras para estos parques eólicos, se ha considerado en el caso de la alternativa 1 el ámbito de afección incluido en los correspondientes proyectos, mientras que en la alternativa 2, se ha restringido este área a una franja definida por la ubicación de los aerogeneradores.

Además indicar que en ambas alternativas se han definido en el contorno del suelo urbano áreas clasificadas como suelo rústico de protección de entorno urbano Mencionar que en el caso de la alternativa 2, el contorno de protección del entorno urbano es mayor que en la alternativa 1.

Indicar, que en cuanto al patrimonio arqueológico, en la redacción de las Normas Urbanísticas Municipales de Ágreda se incorpora el estudio relativo a la catalogación de los enclaves arqueológicos existentes en el Municipio

Este impacto en la alternativa 1 se considera *positivo*, *total, de moderada intensidad*, *directo, simple, a corto plazo, permanente, regular y continuo* se clasifica como *POSITIVO, TOTAL y de MODERADA INTENSIDAD.*

Este impacto en la alternativa 2 se considera *positivo*, *total, de alta intensidad*, *directo, simple, a corto plazo, permanente, regular y continuo* se clasifica como *POSITIVO, TOTAL y de ALTA INTENSIDAD.*

A su vez, la revisión de las NUM de Agreda implica una serie de cambios en la clasificación del suelo tal y como se ha desarrollado en el punto 3.2.7 de este documento y que son distintos en cada una de las alternativas estudiadas.

A continuación se exponen las superficies de suelo resultante de cada alternativa y la situación actual.

*Situación actual*

| CLASE DE SUELO | SUPERFICIE (Ha) |
|---|---|
| Suelo Urbano | 143 |
| Suelo Urbanizable | 32 |
| Suelo Rústico | 16.321 |
| TOTAL | 16.496 |

*Alternativa 1*

| CLASE DE SUELO | SUPERFICIE (Ha) |
|---|---|
| Suelo Urbano | 166 |
| Suelo Urbanizable | 417 |
| Suelo Rústico | 15.913 |
| TOTAL | 16.496 |

*Alternativa 2*

| CLASE DE SUELO | SUPERFICIE (Ha) |
|---|---|
| Suelo Urbano | 166 |
| Suelo Urbanizable | 176 |
| Suelo Rústico | 16.154 |
| TOTAL | 16.496 |

**Afección al medio biótico**.

En este impacto se valora la afección que sobre el medio biótico se ocasionará por el cambio de suelo rústico a suelo urbanizable. Esta afección será diferente en función de la alternativa estudiada.

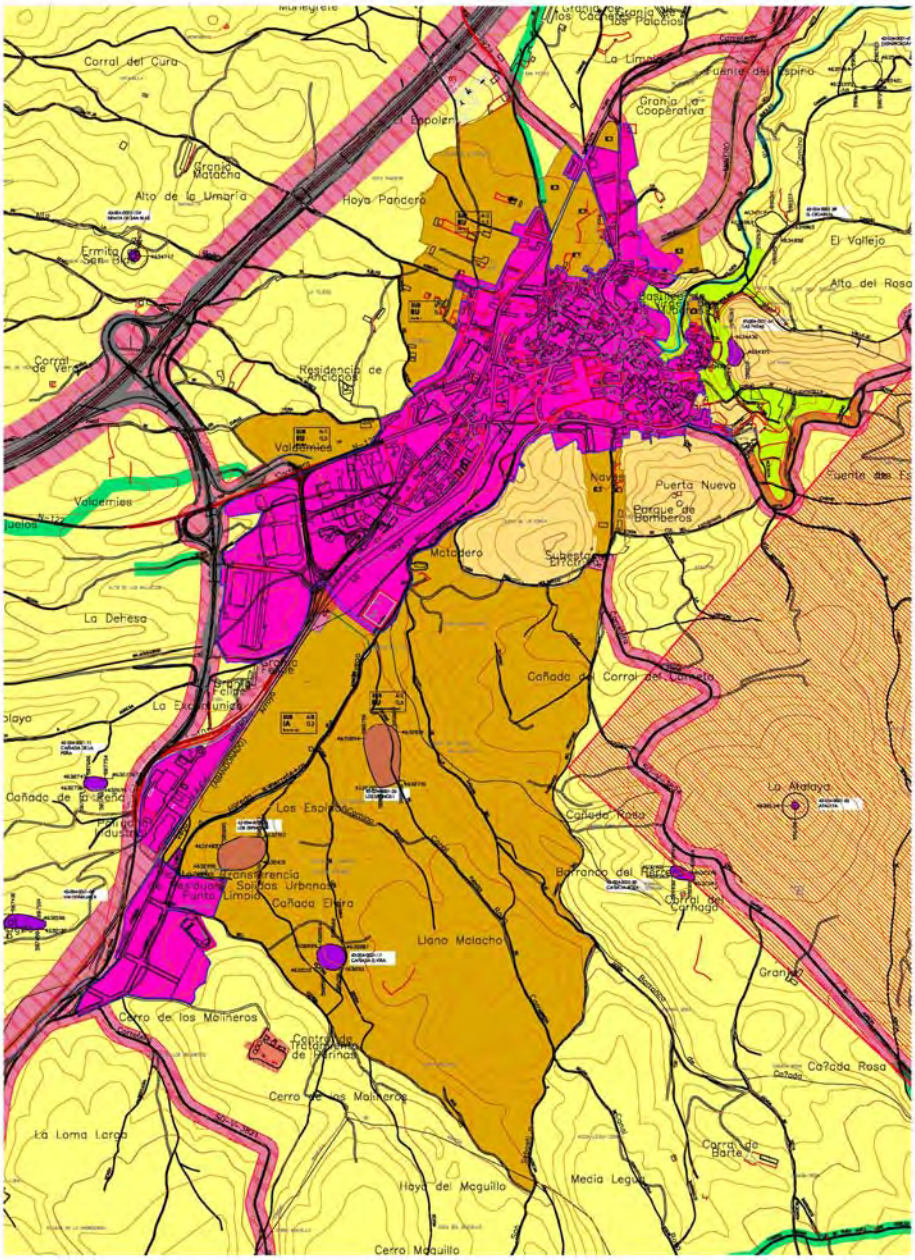
En el Anexo I se adjuntan planos de las alternativas 1 y 2 donde se observan las distintas áreas de suelo urbanizable.

Las diferencias en cuanto al suelo urbanizable de las alternativas 1 y 2 son las siguientes:

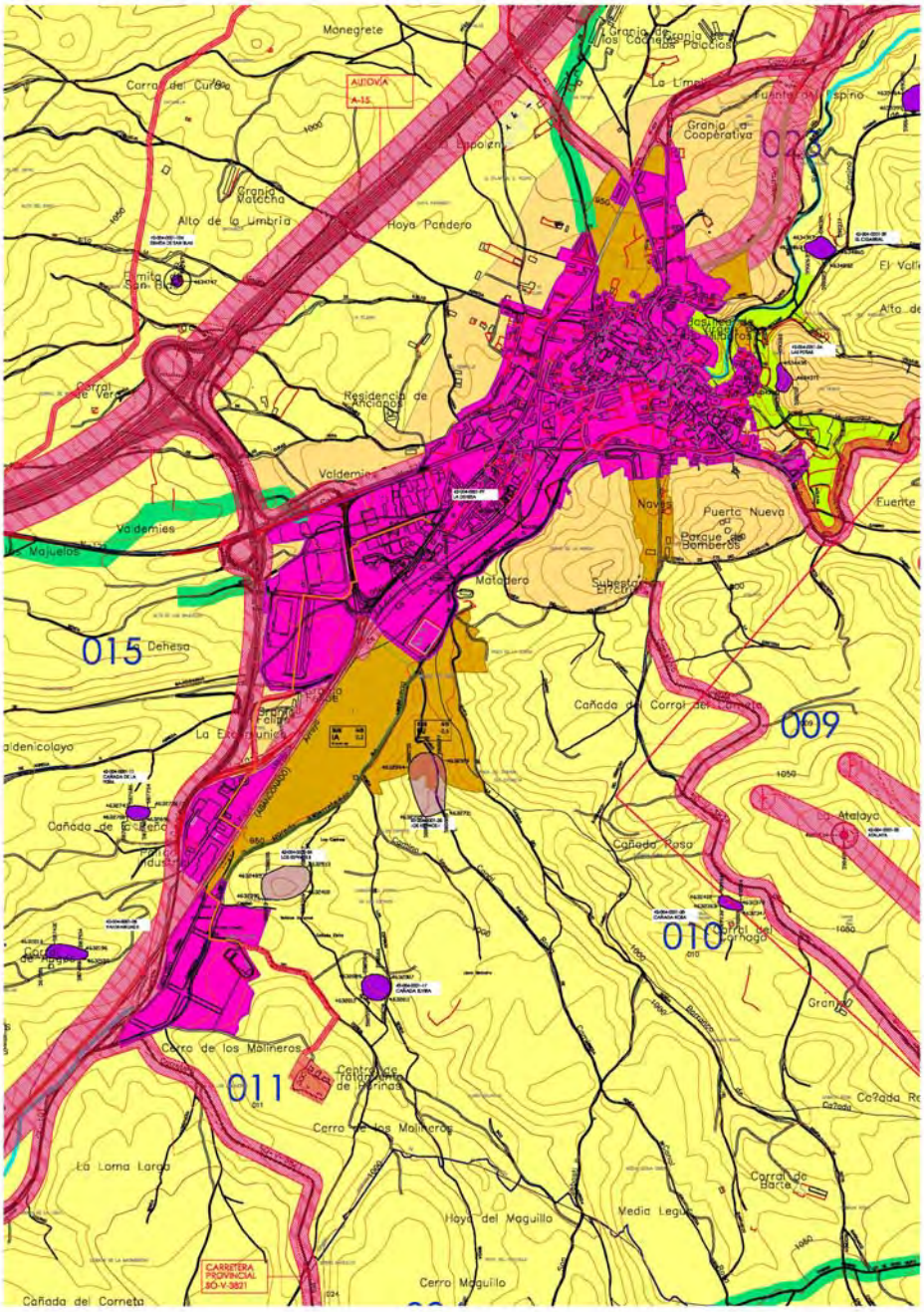
| **Alternativa 1** | **Superficie** | **Alternativa 2** | **Superficie** |
|---|---|---|---|
| Sector Moncayo A.I.-10 | 202 ha. | Sector Moncayo A.I.-10 | 16 ha. |
| Sector San Blas A.I.-11 | 8 ha. | | |
| Sector Cerrillo 1 A.I.-12 | 9 ha. | | |
| Sector Cerrillo 2 A.I.-13 | 21 ha. | | |

A continuación se adjuntan dos imágenes en las que se pueden apreciar las diferencias entre las dos alternativas:

**Alternativa 1**



**Alternativa 2**



En cuanto a la alternativa 1 la superficie de suelo urbanizable es de 417 ha. que se distribuyen en 13 sectores. La mayoría de estos sectores se encuentran anexos al núcleo urbano y no presentan características bióticas relevantes a excepción del sector A.I.-10. El sector A.I.-10, Moncayo, presenta una superficie de 202 ha, englobando una zona por la que discurren varios barrancos con dirección SE-NW y un hábitat de interés comunitario, 4090 *Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga,* afectando a una superficie de este hábitat de 85 has.

Además mencionar que existen dos áreas de relevancia de la alondra ricotí situadas en el noroeste y centro del término municipal de Agreda y que en el caso de la alternativa 1 se corresponden en su totalidad con suelo rústico con protección de infraestructuras en su aplicación a las zonas con parque eólicos en tramitación. Existe además otra área de relevancia de alondra ricotí situada al Oeste del término municipal, que se corresponde en su mayoría con zona de suelo rústico común a excepción de una pequeña parte que coincide con el límite Oeste del sector de suelo urbanizable “Los Majuelos (A.I.-09)”. Mencionar que en la normativa de la revisión de las NUM, para garantizar la protección sobre esta especie se incluye que el Plan Parcial que desarrollará el sector urbanizable mencionado, respetará la zona de coincidencia con el área de relevancia, no realizándose actuaciones de urbanización en ella, manteniéndose por tanto las características actuales de esa zona (hábitat de la alondra ricotí).

Por ello este impacto se valora como *negativo, parcial, de moderada intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, periódico y continuo*. Se considera *MODERADO.*

En cuanto a la alternativa 2 la superficie de suelo urbanizable es de 176 ha. que se distribuyen en 10 sectores. La mayoría de estos sectores se encuentran anexos al núcleo urbano y no presentan características bióticas relevantes. Al igual que en la anterior alternativa, destaca por sus características ecológicas el sector A.I.-10. El sector A.I.-10, Moncayo, tiene una extensión mucho menor que en el caso de la alternativa 1, afectando por tanto a una menor superficie del hábitat de 4090 *Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga* (aproximadamente 10 has). Por este sector discurren, al igual que en la alternativa 1, dos barrancos, aunque hay que mencionar también que la longitud afectada es menor que en la alternativa anterior.

Además mencionar que las dos áreas de relevancia de la alondra ricotí situadas en el noroeste y centro del término municipal de Agreda se corresponden en parte con suelo rústico con protección de infraestructuras en su aplicación a las zonas con parque eólicos en tramitación y en parte a suelo rústico común. Existe además otra área de relevancia de alondra ricotí situada al Oeste del término municipal, que se corresponde en su mayoría con zona de suelo rústico común a excepción de una pequeña parte que coincide con el límite Oeste del sector de suelo urbanizable "Los Majuelos (A.I.-09)". Mencionar que en la normativa de la revisión de las NUM, para garantizar la protección sobre esta especie se incluye que el Plan Parcial que desarrollará el sector urbanizable mencionado, respetará la zona de coincidencia con el área de relevancia, no realizándose actuaciones de urbanización en ella, manteniéndose por tanto las características actuales de esa zona (hábitat de la alondra ricotí).

Por ello este impacto se valora como *negativo, puntual, de moderada intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, periódico y continuo*. Se considera *COMPATIBLE.*

**Cambio permanente en el uso de suelo**

El cambio de calificación del suelo conlleva un cambio permanente en el uso de suelo y aprovechamientos.

Ésta es una tierra agrícola por excelencia, principalmente de secano y cerealista (cebada, trigo y avena) donde aparecen otros cultivos típicos de la zona como es el cardo rojo de Agreda. Además este municipio como la mayor parte de la provincia, posee una tradición ganadera y trashumante (S. XVIII). La ganadería está dominada por el ovino, con una amplia representación de granjas porcinas y ganado caprino. Así mismo mencionar, diferentes usos que por parte de la población se han llevado a cabo tradicionalmente, tales como el aprovechamiento cinegético y el micológico.

Tal y como se ha explicado en el impacto anterior, existen diferencias significativas en cuanto a la superficie destinada a suelo urbanizable en cada alternativa por lo que la caracterización del impacto varía en cuanto a su extensión.

Este impacto para la alternativa 1 se valora como *negativo, parcial, de baja intensidad, directo, simple, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, periódico y continuo*. Se considera *MODERADO.*

Este impacto para la alternativa 2 se valora como *negativo, puntual, de baja intensidad, directo, simple, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, regular y continuo*. Se considera *COMPATIBLE.*

**Impacto paisajístico**

El desarrollo urbano previsto con la nueva revisión de las NUM de Agreda se ajusta a la topografía original del terreno. Además la mayoría de las nuevas áreas urbanas y urbanizables de la alternativa 2 se corresponden con zonas anexas al núcleo urbano, por lo éstas se pueden considerar como una prolongación de la unidad paisajística del núcleo urbano.

El sector Los Majuelos (A.I.-09), común en ambas alternativas, se sitúa a algo menos de 1.5 km al oeste del núcleo urbano. Con este sector se plantea contar con suelo apto para urbanizar con uso industrial. La ordenación detallada de este sector se realizará mediante un plan parcial donde se definirá las condiciones específicas de ocupación y edificación para minimizar el efecto sobre el paisaje.

En el caso de la alternativa 1, además de lo expuesto anteriormente el sector de suelo urbanizable, el Moncayo (A.I.-10), con un uso residencial, situado al sur del núcleo urbano, es de gran extensión y aunque su ordenación detallada se definirá mediante un plan parcial, la proximidad al núcleo urbano y la gran extensión del sector hacen que sea necesario un estudio pormenorizado de la afección paisajística.

Además indicar que en ambas alternativas se han definido en el contorno del suelo urbano áreas clasificadas como suelo rústico de protección de entorno urbano que actuarían como área de amortiguación de impactos entre las zonas urbanizadas y los espacios con valores naturales. Mencionar que en el caso de la alternativa 2, el contorno de protección del entorno urbano es mayor que en la alternativa 1.

**Aumento de riesgos naturales y tecnológicos**

En esta fase se puede ocasionar además un **aumento en el riesgo de incendios forestales.**

Destacar, que en el marco del Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales (INFOCAL), en el mapa de “Índice de Frecuencia (2001-2010)”, a escala 1:2.500.00,

del Servicio de Defensa del Medio Natural, el municipio de Agreda presenta un índice de frecuencia muy bajo. Respecto al Índice de Riesgo Potencial ante Incendios Forestales existe un riesgo potencial bajo para la comarca forestal en la que engloban al municipio de Agreda.

La Orden MAM/851/2010, de 7 de junio, declara en su Artículo Único, zonas de alto riesgo de incendio en el territorio de la Comunidad, a los efectos indicados en los artículos 88 de la Ley 3/2009, de 6 de abril y 48 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, todos aquellos terrenos que tengan la consideración de monte. En el anexo de esta Orden, se incluye el municipio de Agreda.

Dentro del término municipal de Agreda, ámbito donde se desarrolla la presente revisión, existen cuatro Montes de Utilidad Pública: M.U.P 1 "MONCAYO", M.U.P 13 "DEHESA", M.U.P 361 "LOS CEJOS Y PEÑANEGRILLA" y M.U.P 374 "EL TALLAR". Las dos alternativas planteadas de la nueva ordenación urbanística incluyen estos cuatro montes de utilidad pública dentro de la categoría Suelo Rústico con Protección Natural.

En el ámbito de actuación aparecen además algunas masas forestales de pino albar (*Pinus sylvestris*), encina (*Quercus ilex*), haya (*Fagus sylvatica*), enebro (*Juniperus communis*), sabina (*Juniperus thurifera*), coscoja (*Quercus coccifera*), rebollo (*Quercus pyrenaica*), así como distintos tipos de matorral. La alternativa 1 incluye estas masas forestales dentro de suelo rústico común o de suelo rústico con protección, a excepción de una pequeña zona de matorral de aulaga (*Genista scorpius*) situada al Sur del núcleo urbano de Agreda en las inmediaciones de los parajes del Barranco del Herrero y de la Cañada de La Rasa que se incluiría en terreno urbanizable En el caso de la alternativa 2 en estas masas arboladas no se tiene previsto realizar ninguna actuación y todas ellas se incluyen dentro de la categoría de suelo rústico o de suelo rústico con protección.

Así mismo, en el ámbito de actuación de esta revisión aparecen de forma puntual pequeñas zonas arboladas aisladas y de disposición irregular, de superficie mayor de las diez áreas que indica la Ley 3/2009, de 6 de abril, de montes de Castilla y León, en su Artículo 2.- Concepto de monte. Algunas de ellas se sitúan en zonas urbanizables como es el caso de dos parcelas arboladas en la zona urbanizable del suroeste del núcleo urbano de Agreda (Pol. Ind. Los Majuelos) en ambas alternativas.

Este impacto para las dos alternativas estudiadas se valora como *negativo, puntual, de baja intensidad, indirecto, sinérgico, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, recuperable a*

*medio plazo, irregular y discontinuo*. Se considera de baja probabilidad de ocurrencia y se considera *COMPATIBLE.*

En cuanto al **aumento del riesgo por inundación**, la Confederación Hidrográfica del Ebro ha realizado una evaluación preliminar del riesgo de inundación (EPRI) y la identificación de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).

Existe un tramo del río Queiles clasificado como riesgo alto significativo y otro tramo clasificado como riesgo alto importante. Indicar que, la zona clasificada como de riesgo alto importante atraviesa el núcleo urbano de Agreda. Teniendo en cuenta la nueva ordenación del territorio planteada con esta revisión, la única nueva área que pudiera verse afectada por este riesgo sería el sector, el Cardo Rojo (A.I.-08) en ambas alternativas planteadas. El uso de este sector es industria agropecuaria, dedicándose en gran parte al cultivo del cardo rojo. Se plantea como objetivo de este sector contar con suelo apto para urbanizar destinado únicamente a albergar instalaciones de primera transformación, procesamiento o comercialización de productos agrícolas tradicionales como el cardo rojo de Agreda. La ordenación detallada de este sector se realizará mediante un plan parcial donde se tomarán las medidas oportunas para evitar este riesgo. Por tanto, se concluye que las intervenciones previstas en las dos alternativas de la revisión de las normas en las inmediaciones de los cauces fluviales no producen un riesgo para la población o para los recursos naturales. De manera que la revisión no supone un aumento de la exposición de la población ante avenidas.

Este impacto se valora como *negativo, puntual, de baja intensidad, indirecto, acumulativo, a corto plazo, fugaz, irreversible, recuperable inmediato, irregular y discontinuo*. Se considera de baja probabilidad de ocurrencia y se considera *COMPATIBLE.*

IMPACTOS INDIRECTOS

Como consecuencia del potencial aumento de población, se producen una serie de impactos indirectos que indican a continuación:

**Aumento del consumo de recursos hídricos**

Respecto al consumo hídrico mencionar que en la actualidad existe un gran número de captaciones en la falda del Moncayo, por lo que no es un recurso escaso en la zona.

Agreda dispone en la actualidad de dos vías para la captación de agua, las dos en la zona próxima al Moncayo. La primera, que se encuentra próxima a la localidad de Aldehuela de Agreda dispone de 5 captaciones (se puede considerar un caudal de 33 l/s.), que se conectan al depósito principal. La segunda se encuentra en el Paraje Barranco del Herrero, y procede de una captación subterránea (caudal de extracción de 30 l/s) y se conecta igualmente con el depósito principal. En la práctica, se está usando sólo la captación del Moncayo, la captación del Barranco del Herrero sólo se ha puesto en funcionamiento en momentos de reparaciones u obras en la otra captación.

El depósito principal tiene una capacidad de 500 metros cúbicos. Además existen otros depósitos en el paraje de la Dehesa, de capacidad similar, que a día de hoy se utilizan para riego, pero que podrían ser utilizados para el refuerzo de la red de abastecimiento.

La Confederación tiene “concedido” un caudal de 22 l/s, a día de hoy, lo que supondría 1.900.800 l/día. Este volumen es muy superior a las necesidades de la población real, que el personal del Ayuntamiento cifra en 500.000 l/día. Por otro lado, sólo con una de las dos captaciones se obtiene más caudal que este máximo.

Con la suma de las dos captaciones se obtiene un volumen diario de 5.443.200 litros /día, que es un valor muy superior al estimado para el consumo actual (del orden de 10 veces más de lo que cifra el personal del Ayuntamiento).

Por lo anteriormente expuesto se considera que queda garantizada la capacidad de suministro de agua frente al incremento de la demanda que contempla la revisión de las NUM.

**Aumento de la generación de aguas residuales urbanas e industriales**

En el municipio de Agreda existe una depuradora de reciente construcción a la que llegan las aguas tanto del municipio de Agreda como del municipio de Ólvega. Para mejorar el rendimiento de la depuradora se tiene previsto promover la reutilización de aguas pluviales y de riego, derivando estas aguas a un destino distinto de las aguas residuales.

En el caso de que la medida que se pretende implantar para la mejora del rendimiento de la depuradora, no sea suficiente, se estudiaran otras medidas complementarias, dado que actualmente la depuradora funciona para otros municipios ajenos al término municipal objeto de estudio.

### 7.3.2 FASE DE URBANIZACIÓN

IMPACTO SOBRE LA ATMÓSFERA

Calidad del aire.

**Alteraciones por contaminación química y por emisiones de polvo** como consecuencia de los trabajos del movimiento de maquinaria pesada, el despeje, desbroce y eliminación de tierra vegetal, movimiento de tierras, ejecución de redes de distribución, acopio de materiales, extendido y compactación, hormigonado y pavimentación.

Basándonos en los indicadores de este impacto anteriormente citados, cabe destacar que:

En cuanto a la calidad del aire, el término municipal implicado en el estudio no dispone de datos relativos a la calidad atmosférica. Destacar que al tratarse la zona de estudio de una zona rural, alejada de vías urbanas y periurbanas, la calidad del aire se considera buena, no existiendo previamente niveles de inmisión elevados de contaminantes, por lo que se prevé que no se superarán umbrales no deseables ni se producirán efectos sinérgicos.

En cuanto a la pluviometría se llega a la conclusión de que el periodo seco, en general, comprende los meses de verano. Por tanto, en esos meses la ausencia de lluvia o nieve no ayudará a atenuar las emisiones de partículas de suspensión en el aire.

A partir de la rosa de los vientos se concluye, que la dirección del viento predominante en estas estaciones es N y la velocidad no supera los 20 Km/h.

Se considera que la dispersión de las partículas será unidireccional.

La previsión del nivel de inmisiones de contaminantes en la atmósfera está en función del número de máquinas utilizadas. Considerando la dificultad de estimación del número de maquinaria necesaria en la ejecución del proyecto y del tiempo de trabajo, este impacto no se puede cuantificar con exactitud en función de este indicador.

No obstante, para calcular la intensidad de este impacto, se tendrá en cuenta el volumen de material procedente del movimiento de tierras, incluyendo la apertura de viales y zanjas y el aporte de material externo necesario. Mencionar que en el caso de ambas alternativas el volumen de movimiento de tierras previsto no es significativo teniendo en cuenta las actuaciones de urbanización previstas en el suelo urbano no consolidado.

En cuanto a las superficies afectadas, los focos de emisión son puntuales y además van moviéndose a lo largo del trazado según avanza la construcción, variando las distancias de la fuente respecto de los posibles receptores y reduciendo por tanto los posibles tiempos de emisión.

La mayoría de las emisiones estarán compuestas por partículas, que se depositarán rápidamente a escasos metros del foco de emisión, lo que le da un carácter fugaz.

Considerando que este impacto es *negativo, parcial, de baja intensidad*, *directo, sinérgico, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo* se clasifica como *COMPATIBLE.*

Ruidos.

La realización de la urbanización conlleva alteraciones en el confort sonoro, que varían en función tanto de la naturaleza de las actuaciones como sobre todo de su duración e intensidad.

**Alteraciones por la producción de ruido,** mayoritariamente diurno, durante la construcción debido al movimiento de maquinaria pesada, el despeje, desbroce y eliminación de tierra vegetal, movimiento de tierras, ejecución de redes de distribución, acopio de materiales, extendido y compactación, hormigonado y pavimentación.

Los niveles sonoros que se producirán durante la ejecución del proyecto dependen directamente del volumen del material a desmontar, número de máquinas que se encuentren trabajando al mismo tiempo, así como del tipo de maquinaria empleada. Considerando la

dificultad de estimación del número y tipo de maquinaria necesaria en la ejecución del proyecto y del tiempo de trabajo, este impacto no se puede cuantificar con exactitud en función de este indicador.

No obstante, se puede realizar una estimación del nivel sonoro en fase de obras tomando como base la tabla de la EPA, donde figuran los niveles sonoros continuos equivalentes en distintos momentos de la obra.

| ***Tareas*** | ***Nivel sonoro con todo tipo de maquinaria presente*** | ***Nivel sonoro con la maquinaria imprescindible*** |
|---|---|---|
| Preparación del terreno | 84 | 84 |
| Excavación | 88 | 78 |
| Cimentación, compactación de zanjas | 88 | 88 |

| ***Equipo*** | ***Decibelios*** |
|---|---|
| Martillo rompedor | 103-113 |
| Aplanadora de tierra | 90-96 |
| Retroexcavadora | 84-93 |
| Niveladora | 87-94 |
| Camiones pesados | 80-95 |
| Bulldozer | 93-96 |

Los niveles de ruido alcanzados en la zona de obras oscilarán entre 84 dB (A) y 113 dB(A) dependiendo de la actuación.

Las actuaciones que pueden ocasionar alguna molestia sobre la población se centran fundamentalmente en la ejecución de viales, excavación de zanjas y tránsito de maquinaria.

En cuanto a la extensión afectada por el incremento del nivel de ruidos, como ocurre con la calidad del aire, este efecto es puntual y va desplazándose en función de la zona de actuación por lo que la incidencia sobre los receptores es fugaz.

Mencionar que estas emisiones pueden repercutir principalmente sobre la población existente en las proximidades y sobre la fauna, aunque se debe destacar el grado actual de antropización de la zona donde tendrán lugar las actuaciones.

En conclusión, el impacto sonoro que se producirá sobre la atmósfera es *negativo, puntual, de intensidad baja, directo, sinérgico, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo*, por lo que adquiere la calificación de *COMPATIBLE*.

IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

El término municipal de Agreda pertenece a la cuenca hidrográfica del Ebro, excepto la vertiente sur del Moncayo donde nacen varios arroyos, que pertenece a la cuenca hidrográfica del Duero.

En el término de estudio destaca la subcuenca del río Queiles (o río Val), afluente del río Queiles. Además mencionar la subcuenca del río Añamaza (o Fuentestrún del Cajo a su paso por la zona de estudio), afluente del río Alhama. Parte del agua de este río se toma para el Canal de San Salvador, denominado Canal de Añavieja en el término de Agreda. Este canal discurre con dirección noreste hasta llegar al núcleo urbano de Valverde de Agreda donde el agua sobrante se acumula en el embalse de la Estanca de muy reducida extensión.

Mencionar también en la zona, el arroyo La Nava, que nace en el paraje Tramas Peñas.

El río Queiles, el río Añamaza y el arroyo La Nava, poseen numerosos barrancos y arroyos.

En cuanto a la zona que pertenece a la cuenca del Duero ubicada al sureste del término municipal de Agreda se encuentra surcada por varios cauces tributarios del río Matadilla o de la Veguilla.

<u>Aguas superficiales.</u>

Indicar que todos los ríos y arroyos existentes en el término municipal han sido clasificados como suelo rústico de protección natural.

En cuanto a los barrancos existentes en la zona urbanizable situada al sur del núcleo urbano de Agreda, barranco de Valdescalzo y barranco de los Pozuelos, podrían verse afectados durante las actuaciones de urbanización. En el plan parcial a desarrollar a posteriori en este suelo urbanizable se analizarán los efectos que las actuaciones de urbanización pudieran

provocar. No obstante, en el presente documento, en el apartado de medidas se incluyen aquellas medidas preventivas encaminadas a evitar o minimizar a priori el impacto que pudiera llegar a producirse.

**Alteración en la red de drenaje.**

Indicar que no se prevé en ningún caso la modificación de la red de drenaje de los ríos y arroyos existentes en el término municipal por lo que este impacto no se valora.

**Alteración en la cantidad de las aguas superficiales**

En cuanto a la alteración de la cantidad de las aguas superficiales no será significativa puesto que la mayoría de los sectores de suelo urbano no consolidado se encuentran a gran distancia del río Queiles o Val, a excepción del sector ubicado al noreste del núcleo urbano denominado El Fuerte (A.I.-19). En este sector se persigue el objetivo de completar la trama urbana, creando un vial que permite rodear la Iglesia de Nuestra Señora de los Milagros. El uso predominante en este sector es el residencial unifamiliar con un número estimado de viviendas de 24.

El proceso de urbanización pudiera producir la alteración de la escorrentía superficial de la zona. No obstante indicar que la superficie a urbanizar será de 8.300 $m^2$ por lo que la intensidad de este impacto es considerada baja.

Este impacto se caracteriza como *negativo, puntual, de baja intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, irregular y continuo por lo que se caracteriza como COMPATIBLE.*

**Alteración en la calidad de las aguas superficiales**

**La alteración de la calidad física del agua superficial.** En cuanto al río Queiles o Val, éste podría verse afectado por el material procedente de las obras arrastrado por la escorrentía. Al igual que el impacto anterior, éste se localiza en el sector situado al noreste del núcleo urbano denominado El Fuerte (A.I.-19). No obstante, las actuaciones son de poca envergadura y tendrán además escasa duración por lo que la probabilidad de afección se reduce.

Por lo anteriormente explicado la intensidad se considera *baja.*

La extensión se considera *puntual* puesto que esta afección se considera únicamente en una zona concreta.

Este impacto se caracteriza como *negativo, puntual, baja intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo.* Este impacto es *COMPATIBLE.*

**La alteración de la calidad química del agua superficial.** Al igual que en el caso del impacto de alteración de la calidad física del agua, por los vertidos accidentales procedentes de las obras. No obstante, este impacto se considera con una mínima probabilidad de ocurrencia ya que los vertidos de carácter químico se ocasionarían de forma accidental.

Por lo anteriormente explicado la intensidad se considera *moderada* y la extensión *puntual*.

Este impacto se caracteriza como *negativo, puntual, moderada intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo.* Este impacto es *COMPATIBLE.* Este impacto tiene baja probabilidad de ocurrencia.

Aguas subterráneas.

Desde el punto de vista hidrogeológico, las zonas de urbanización se encuentran sobre la Unidad hidrogeológica Añavieja-Valdegutury la unidad hidrogeológica Araviana-Vozmediano.

Respecto a la **cantidad de las aguas subterráneas** se considera que las variaciones en cuanto a las tasas de recarga del acuífero no variará significativamente con respecto al estado actual del acuífero.

Este impacto se caracteriza como *negativo, puntual, de baja intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, irregular y continuo por lo que se caracteriza como COMPATIBLE.*

El riesgo de **alteración de la calidad química de aguas subterráneas** puede deberse a los vertidos accidentales.

En la excavación que tiene lugar como consecuencia de los movimientos de tierras, se prevé que se pueda alcanzar el nivel freático en aquellas áreas próximas al acuífero aluvial del río Queiles o Val, como es el caso del sector A.I.-19. No obstante el riesgo de contaminación del nivel freático como consecuencia del vertido accidental de hidrocarburos durante las obras es mínimo y de poca probabilidad de ocurrencia. En cuanto a la naturaleza de los contaminantes indicar que la alteración de la calidad química debida al vertido de hidrocarburos tiene un carácter agresivo.

Este impacto se caracteriza como *negativo, parcial, de alta intensidad, directo, acumulativo, a medio plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo.* Es de *baja probabilidad de ocurrencia y se caracteriza como COMPATIBLE.*

IMPACTO SOBRE EL SUELO

Debido a que las actuaciones que tendrán lugar en suelo urbano no consolidado se realizarán en zonas dentro del actual núcleo urbano o aledañas al mismo, así como a las características de las actuaciones contempladas, los impactos que se producen sobre el suelo tales como compactación y degradación y aumento de los riesgos de erosión *NO SE VALORAN*.

Respecto a la **contaminación del suelo** por vertidos accidentales puede estar causada por cualquiera de las acciones durante el uso y puesta a punto de la maquinaria, existiendo acciones que por su naturaleza tienen más riesgos como es la pavimentación.

Este impacto es *negativo, puntual, de baja intensidad, directo, acumulativo, a medio plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable a medio plazo, irregular y discontinuo.*

Este impacto se considera accidental y de probabilidad de ocurrencia baja si se aplican las medidas cautelares adecuadas por lo que se considera *COMPATIBLE.*

IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓN

Especies y poblaciones vegetales.

En el término municipal de Agreda existen distintos hábitats incluidos dentro del Anexo I de la Directiva Europea Hábitat. Cabe mencionar que en parte de la zona urbanizable situada al sur del núcleo urbano de Agreda, sector denominado Moncayo (A.I.-10), existe un hábitat incluido en el Anexo I que podría verse afectados durante las actuaciones de urbanización. En el plan parcial a desarrollar a posteriori en este suelo urbanizable, para la ordenación detallada se tendrá en cuenta la existencia de dicho hábitat y se analizarán los efectos que las actuaciones de urbanización pudieran provocar. No obstante, en el presente documento, en el apartado de medidas se incluyen aquellas medidas preventivas encaminadas a evitar o minimizar a priori el impacto que pudiera llegar a producirse.

En cuanto a las actuaciones de urbanización en suelo urbano no consolidado, éstas conllevan la **eliminación de la vegetación y la degradación de la vegetación** de zonas cercanas debida al despeje, desbroce y movimiento de tierras y al tránsito de maquinaria por la zona. Mencionar que la vegetación presente en estas zonas incluidas en el interior del núcleo urbano y/o aledañas al mismo presentan una vegetación arvense y ruderal con especies generalistas y sin interés ecológico, por lo que estos impactos NO SE VALORAN.

IMPACTO SOBRE LA FAUNA

Especies y poblaciones animales.

La respuesta de la comunidad faunística a los impactos producidos durante la fase de urbanización de los sectores de núcleo urbano no consolidado y las actuaciones aisladas en el núcleo urbano depende de las características etológicas de las especies, de las condiciones de competencia en el ecosistema, de la propia diversidad y de las características de las propias acciones llevadas a cabo.

Las afecciones analizadas para esta fase son las relativas a la **alteración de hábitats, alteración en el comportamiento.**

Tal y como se ha indicado en la valoración de la vegetación las zonas en las que se tiene previsto actuaciones de urbanización se circunscriben al interior del núcleo urbano y a zonas aledañas al mismo. En estas zonas la fauna predominante presenta carácter antrópico, se trata de especies generalistas adaptadas a las características de este tipo de hábitats (presencia antrópica, ruidos, etc..) Mencionar que el amplio y diverso número de especies catalogadas en algunas de las características de protección según la normativa vigente, se encuentran alejadas de las zonas de actuación.

**La alteración o disminución de la superficie de hábitats** se ocasiona durante el movimiento de maquinaria pesada, movimiento de tierras, acopio de materiales y la posibilidad de vertidos accidentales, ya que se elimina y/o se afecta a la vegetación y suelo, refugio de reptiles y micromamíferos, que a su vez sirven de alimento a varias especies de aves y mamíferos.

Este impacto se considera *negativo, parcial, de intensidad baja, directo, sinérgico, a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable a medio plazo, irregular y continuo*. Se considera este impacto *COMPATIBLE.*

Todas las acciones que provoquen la emisión de ruidos y sustancias contaminantes pueden originar **una alteración en el comportamiento de la fauna**. Este impacto se puede manifestar en la zona de obras y alrededores más cercanos ya que principalmente los ruidos y el trasiego generados pueden provocar estrés en el comportamiento de las especies, manifestado mediante restricciones en sus movimientos, modificaciones de la altura de vuelo en el caso de las aves y hasta incluso el abandono de la zona, especialmente si la afección se ocasiona durante la época de reproducción y cría.

Debido a las consideraciones indicadas anteriormente este impacto se caracteriza como *negativo, parcial, de baja intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo* y se caracteriza como *COMPATIBLE.*

Las actuaciones que se desarrollen en suelo urbanizable, lo harán mediante su correspondiente Plan Parcial. En dicho Plan parcial se tendrán en cuenta las características de la fauna presente en la zona, teniendo especial consideración la existencia de una pequeña área de relevancia de alondra ricotí que coincide con el límite Oeste del sector de suelo urbanizable “Los Majuelos (A.I.-09)”. Tal y como se ha indicado anteriormente, en la normativa

de la revisión de las NUM, para garantizar la protección sobre esta especie se incluye que el Plan Parcial que desarrollará el sector urbanizable mencionado, respetará la zona de coincidencia con el área de relevancia, no realizándose actuaciones de urbanización en ella, manteniéndose por tanto las características actuales de esa zona (hábitat de la alondra ricotí).

IMPACTO SOBRE LA MORFOLOGÍA Y EL PAISAJE

Modificaciones en el paisaje

Durante la fase de construcción la **intrusión visual,** causada por la introducción de nuevos elementos y **la disminución de la calidad paisajística,** debida a un cambio en la estructura del paisaje, son provocados por la presencia de maquinaria e instalaciones de obra, acopio de materiales y construcción.

Dadas las características de las zonas donde se llevará a cabo actuaciones de urbanización (zonas de suelo urbano no consolidado) se considera que poseen una capacidad de acogida alta, por lo que este impacto *NO SE VALORA*.

IMPACTO SOCIOECONÓMICO

Los impactos en el medio socioeconómico se centran en: **dinamización económica, afecciones a la población, afecciones al patrimonio, cambio permanente en el uso de suelo y afecciones a la propiedad.**

Calidad de vida. Actividades económicas.

La **dinamización económica** se deriva de la contratación de mano de obra, alquiler de equipos y compra de materiales en el entorno y los beneficios económicos derivados de actividades indirectas.

Este impacto resulta *positivo* y se caracteriza como *puntual, de baja intensidad, directo, acumulativo, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, irregular y discontinuo*. Destacar que dadas las características del mismo no se puede valorar en función del carácter de recuperabilidad. Se considera *POSITIVO PUNTUAL y DE BAJA INTENSIDAD.*

Calidad de vida. Factor humano.

Debido fundamentalmente al transporte de materiales y equipos y por consiguiente al aumento del trasiego de vehículos pesados por los viales del núcleo urbano así como a las propias actividades relacionadas con la urbanización, se producirá en los sectores de suelo urbano no consolidado y sus cercanías una **afección a la población**. Destacar además el interés turístico de la zona como consecuencia de los importantes elementos del patrimonio histórico artístico que existen en las inmediaciones.

Este impacto se considera *negativo, puntual, de intensidad moderada, directo, sinérgico, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo*. Se caracteriza como *COMPATIBLE.*

La principal **afección a la propiedad**, tanto a particulares como a entidades locales, es la cesión o expropiación del terreno requerido para las necesidades de suelo.

Una vez llegados a los acuerdos con los propietarios y entidades locales para la expropiación o cesión de los terrenos, este impacto se considera neutro, al ser difícil predecir si el cambio producirá un beneficio o un perjuicio.

Por otro lado la parte negativa de la expropiación es la pérdida física del terreno, ya que el propietario pierde la propiedad del mismo. No obstante, cabe indicar que la legislación actual, que resulta de aplicación en los procesos de gestión urbanística previstos en las presentes Normas, recogen las distintas fórmulas de compensación por dicha pérdida (obtención de terrenos urbanizados, compensaciones económicas…)

Este impacto es *neutro, parcial, de intensidad baja, directo, simple, a medio plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, irregular y continuo*. Se considera *NEUTRO, PARCIAL Y DE INTENSIDAD BAJA.*

# 8 EXÁMEN DE ALTERNATIVAS

*Alternativa 0.*

En caso de no aplicar el nuevo planeamiento urbanístico, podría llegar a ocasionar un desorden edificatorio en torno al núcleo urbano, fruto de las inconcreciones de la Normativa urbanística actual. Un desarrollo urbanístico indebidamente planificado ocasionaría importantes impactos sobre el medio ambiente.

La aplicación de la Normativa actual, sin una revisión podría derivar en:

- Mayor presión sobre el medio natural y rural.

- Empeoramiento de la red de conexiones y nodos de comunicación viarias por una falta de previsión y diseño adecuada al tráfico generado.

- Despilfarro energético y consumo de recursos,debido a la falta de cohesión delas diferentes áreas urbanas, con importantes vacíos y a la presencia de tipologías edificatorias de baja densidad.

- Dispersión de nuevas industrias.

- Degradación de las zonas interiores del casco urbano, a favor de las periferias, cuyos crecimientos se soportarían en tramas urbanas insuficientes y no planificadas.

Evidentemente, se descarta la *alternativa 0*, puesto que no atiende a las necesidades actuales y supondría la prolongación y acrecentamiento de los problemas y desajustes actuales.

*La alternativa 1* se realiza con el mismo criterio que la alternativa 2 con la única salvedad de lo referido a la dotación de suelo urbanizable y al tratamiento del contorno del suelo urbano, ya que la zona en la que se encuentran los sectores de suelo urbanizable situados al norte del casco urbano previstos en la Alternatriva 1, y su entorno, se clasifican como suelo rústico de entorno urbano en la alternativa 2. Indicar que el suelo urbanizable añadido en la *alternativa 1* se contrapone con la conservación del uso tradicional de cultivos de secano que existen en las inmediaciones del núcleo urbano.

Además se considera suficiente el suelo urbanizable de la *alternativa 2* para satisfacer las necesidades de suelo industrial y residencial por lo que contar con estas áreas supone un crecimiento desproporcionado del municipio según las tendencias actuales de crecimiento del

municipio. El crecimiento que se puede esperar en un plazo medio o largo, queda más que soportado con las previsiones de la *alternativa 2*, tanto en el plano industrial como residencial. Por otra parte, la *alternativa 2*, que no prevé unos crecimientos residenciales tan extensos, conlleva a que se materialice con más facilidad el desarrollo de los "vacíos urbanos" existentes junto al Conjunto Histórico.

El amplio sector industrial, residencial y de equipamientos deportivos propuesto en la alternativa 1 en la zona sur del casco urbano, cuenta con unas posibilidades de desarrollo muy dificultosas en el marco de la situación económica actual, por lo que aun cuando el Ayuntamiento trató de impulsarlo en los años precedentes, no va a contar con el necesario respaldo de los sectores empresariales y financieros.

A continuación se adjunta el resultado de la valoración de los impactos analizados para cada una de las alternativas:

| | Impactos | Valoración | |
|---|---|---|---|
| | | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
| Ordenación del territorio | Protección del territorio | POSITIVO, TOTAL, MODERADA INTENSIDAD | POSITIVO, TOTAL, ALTA INTENSIDAD |
| | Afección medio biótico | MODERADO | COMPATIBLE |
| | Cambio permanente en el uso de suelo | MODERADO | COMPATIBLE |
| | Impacto paisajístico | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Aumento de riesgos de incendios forestales | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Aumento de riesgos por inundación | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| Actuaciones de urbanización | Alteraciones por contaminación química y emisión de polvo. | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Alteraciones por producción de ruido | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Alteración en la red de drenaje | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Alteración de la calidad física del agua superficial | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Alteración de la calidad química del agua superficial | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Alteración de la cantidad de aguas subterráneas | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Alteración de la calidad química de aguas subterráneas | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Contaminación de suelo | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Alteración o disminución de la superficie de hábitat. | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Alteración en el comportamiento de la fauna | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Dinamización económica | POSITIVO, PUNTUAL, BAJA INTENSIDAD | POSITIVO, PUNTUAL, BAJA INTENSIDAD |
| | Afección a la población | COMPATIBLE | COMPATIBLE |
| | Afección a la propiedad | NEUTRO, PARCIAL, BAJA INTENSIDAD | NEUTRO, PARCIAL, BAJA INTENSIDAD |

**Por todo ello, se considera que la alternativa que cumple las necesidades de suelo y presenta una mayor protección de los valores ambientales del municipio, minimizando las afecciones que conlleva el desarrollo urbanístico, es la *alternativa 2*. Esta alternativa es la que mejor se adapta a la situación actual y que se prevé en un futuro en el municipio.**

# 9 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

## 9.1 MEDIDAS ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

- Promover ordenanzas que promuevan el ahorro y el uso eficiente de la energía.
- Aplicar medidas bioclimáticas y aprovechar las energías renovables para mejorar la eficiencia energética de los edificios.
- La zona de transición entre el suelo urbano y el suelo rústico deberá ser gradual, sin elementos que alteren el aspecto tradicional ni los elementos identificadores de la proyección cultural de la población.-
- Se actuará en lo referente a educación y concienciación de la ciudadanía en materia medioambiental.

## 9.2 MEDIDAS ACTUACIONES DE URBANIZACIÓN

### 9.2.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

GENERALES

- En los nuevos sectores a desarrollar se instaurará la recogida selectiva de basuras, para lo que se colocarán contenedores especiales para los diferentes tipos de desechos domésticos, así como para productos reciclables.
- En los planes parciales y en los diferentes instrumentos de desarrollo urbanístico que permitan el establecimiento de actividades con posible incidencia negativa sobre el medio ambiente deberán incluir las medidas protectoras y correctoras necesarias para el cumplimiento de las prescripciones legales.
- El procedimiento de autorización de uso excepcional en suelo rústico incluye las cautelas necesarias para garantizar que la implantación de las actividades autorizables resulta compatible con la conservación de las especies catalogadas en el Decreto 63/2007 Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora.
- En el Plan Parcial del sector de suelo urbanizable “Los Majuelos (A.I.-09)”.se tendrá en cuenta las características de la fauna presente en la zona, teniendo especial

consideración la existencia de una pequeña área de relevancia de alondra ricotí que coincide con el límite Oeste de este sector. Se respetará la zona de coincidencia con el área de relevancia, no realizándose actuaciones de urbanización en ella.

- De acuerdo al Real Decreto 1890/2008, se debe revisar la adecuada gestión de la iluminación pública, en potencia y horarios (para que la relación consumo/eficacia, redunde en una optimización del recurso consumido), así como en orientación (para evitar luz emitida a la atmósfera, que redundará también en una optimización del consumo). Se recomienda el uso de lámparas de vapor de sodio de alta o baja presión, según destino.

ATMÓSFERA

- La maquinaria cumplirá con la Propuesta de Directiva sobre ruido emitido por las máquinas utilizadas al aire libre (98/C 124/01), que se recogen en el anexo I. Estas han de cumplir con los límites establecidos en dichos anexos.
- Será necesario vigilar que la maquinaria cumpla los requisitos en cuanto a las inspecciones técnicas (I.T.V) de manera que se certifique que los procesos de combustión de carburantes son correctos y se hayan dentro de la legislación en cuanto a emisiones contaminantes.
- Programar las actividades de obra de manera que se eviten situaciones en que la acción conjunta de varios equipos de maquinaria causen niveles sonoros elevados durante periodos prolongados de tiempo.

AGUA

- En todo momento se cumplirá lo dispuesto en la legislación y reglamentos vigentes en materia de agua que resulten de aplicación, en particular lo relativo a los vertidos de aguas residuales urbanas o industriales.
- En la ordenación detallada del sector Cardo Rojo se tomarán las medidas oportunas para minimizar el riesgo de inundación
- Revisar la maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustible, etc. Los cambios de aceite, reparaciones y lavados de la maquinaria, se llevarán a cabo en zonas destinadas a ellos, en las que no existirá riesgo de contaminación de aguas.

- Se prohibirá el vertido de cualquier efluente generado en las obras a los cauces públicos y masas de agua.
- Se prohibirá la ubicación de los acopios temporales de materiales u otras instalaciones de obras en las vías naturales de drenaje.
- Se realizarán análisis periódicos del vertido de agua depurada determinados por el Organismo Competente en la materia.
- Se estudiará la colocación de un dispositivo de aforo que permita controlar el caudal y volumen realmente consumidos por la población.
- Se recomienda la implementación de un programa y medidas de minimización asociadas al control y corrección de:
    - La cantidad y calidad de las aguas residuales a la entrada en la E. D. A. R.
    - Las condiciones del vertido de las aguas depuradas, así como del caudal y las características de dichas aguas residuales.

SUELO

- Se evitarán todas aquellas prácticas que puedan suponer riesgos de vertidos y se realizarán en su caso en zonas específicas sin riesgo de contaminación de suelo.
- Se reducirán al mínimo los movimientos de tierra en general.
- Minimización de las zonas destinadas al acopio de materiales.
- Los materiales sobrantes de la ejecución de las obras de urbanización así como los escombros que pudieran producirse en la construcción de las edificaciones se depositarán en plantas de RCDs, evitándose en todo momento, la acumulación incontrolada en las inmediaciones.

VEGETACIÓN

- En el plan parcial que se realizará para el suelo urbanizable Los Majuelos se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, donde se establecen las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.
- Se controlará que la maquinaria permanezca dentro de las zonas señalizadas para el movimiento y trabajo para evitar daños innecesarios a la vegetación.

- Se aconseja el mantenimiento e integración de la vegetación forestal existente en los nuevos sectores urbanizables propuestos para que formen parte de las nuevas zonas verdes que se prevean.
- En el diseño de las zonas verdes deberá primar la implantación de especies autóctonas de bajo consumo hídrico, disponiendo su crecimiento de forma abierta y promoviendo la reutilización de las aguas para los sistemas de riego. No se emplearán especies invasoras.
- En lo referente a conservación y protección de los valores botánicos, se prestará especial atención a las especies protegidas según Decreto 63/2007.

FAUNA

- Se procurará evitar en lo posible los trabajos nocturnos que puedan alterar el comportamiento de fauna de hábitos nocturnos y/o provocar el atropello de los mismos.
- Se evitarán todas aquellas prácticas que puedan suponer riesgos de vertidos y realizarlas en su caso en zonas específicas sin riesgo de afección a la fauna.
- La maquinaria cumplirá con la Propuesta de Directiva sobre ruido emitido por las máquinas utilizadas al aire libre **(98/C 124/01)**, que se recogen en el anexo I y no saldrá de las zonas señalizadas para el movimiento y trabajo así como circulará con una velocidad moderada.
- Las nuevas líneas eléctricas aéreas deberán ajustarse a diseños técnicos que eviten la electrocución de las aves.

MORFOLOGÍA Y PAISAJE

Muchas de las medidas preventivas, repercutirán de forma positiva en las posibles afecciones al paisaje.

- Retirar periódicamente los residuos generados en las obras y acumularlos en contenedores destinados a tal fin para su posterior gestión.

SOCIOECONÓMICO

- Señalización adecuada de las obras en las calles y carreteras afectadas.

- Se mantendrá la funcionalidad de la vías pecuarias dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 3/1.995, de vías pecuarias.
- Si en el transcurso de la ejecución de las obras, se localizaran yacimientos arqueológicos, su hallazgo será notificado inmediatamente ante la Administración competente en materia de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad Autónoma, que determinará la actuación a seguir. Es de obligado cumplimiento lo dispuesto en los artículos 43 y 44 de la Ley 16/85 de patrimonio Histórico Español.

### 9.2.2 MEDIDAS CORRECTORAS

Se proponen las siguientes medidas correctoras para disminuir los impactos producidos sobre los distintos elementos del medio.

SUELO

- Las zonas afectadas de forma temporal deberán ser restauradas al final de la obra.
- En el caso de que las medidas preventivas no hayan dado resultado y pudiera ocurrir algún accidente que provoque la contaminación de suelos, se informará a los técnicos de Servicio Territorial. Si fuera necesario y en la aplicación de la normativa vigente, los suelos contaminados se retirarán y llevarán a un vertedero de residuos peligrosos autorizado por la Junta de Castilla y León de los existentes en la Comunidad.
- Eliminar al término de la obra todos aquellos restos sobrantes que permanezcan en los lugares de acopios de materiales.

VEGETACIÓN

- Se procederá a la revegetación de las zonas que quedan desprovistas de vegetación

# 10 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Se proponen una serie de indicadores cuyo objeto será verificar la correcta aplicación del plan o programa y si se tienen en cuenta las medidas de mitigación y corrección de impacto. Asimismo, se tratará de comprobar que la puesta en marcha del plan o programa no da lugar a impactos ambientales significativos distintos a los previstos y asumidos.

Con el objetivo prioritario de proteger la salud y los ecosistemas, fomentando un uso racional y una gestión eficaz de los recursos, tanto desde el punto de vista de la salud (abastecimiento, saneamiento), como desde el de la protección de los ecosistemas, se propone el empleo de los siguientes indicadores:

**Agua**:

- Consumo: Conocer la demanda real total de agua, y también por sectores, y su evolución en el tiempo.
- Caudal de aguas residuales.

Respecto a la atmósfera, incluyendo **aire**, **ruido** e **iluminación**:

- Registro de focos industriales de emisión de contaminantes atmosféricos.
- Control de la calidad del aire (análisis y caracterización de la composición del aire).
- Relación entre la superficie iluminada artificialmente, y la potencia instalada de alumbrado público.
- Registro interno de locales susceptibles de generar un alto impacto acústico.

**Residuos**:

- Producción total de residuos.
- Tasa de reciclaje. Separación de basuras. Superficie del municipio cubierta por la recogida selectiva. Volumen recogido por tipos de residuos generados.
- Número de contenedores de separación.

- Cantidad y tipos de generación de residuos peligrosos.
- Gasto anual en gestión de residuos.

**Recursos energéticos**,

- Relación de energía procedente de fuentes renovables, respecto a la energía total consumida, en kW, y expresada en %.
- Emisión anual de gases de efecto invernadero.
- Eficiencia energética.

**Socioeconómico:**

- Variación en el tiempo de la tasa de desempleo local.
- Pirámide poblacional.
- Población total.

**Ordenación del territorio:**

- Nº de instrumentos de planeamiento desarrollados desde la aprobación de la revisión de las NUM.
- Superficie de desarrollo de los distintos sectores contemplados en el documento de revisión de las normas urbanísticas a lo largo del tiempo de vigencia.

# 11 RESUMEN NO TÉCNICO

## 11.1 ANTECEDENTES

Con fecha Marzo de 2012, se redacta el Documento de Iniciación Revisión de las Normas Urbanísticas de Agreda, que se remitió desde el Ayuntamiento de Agreda al Servicio territorial de Medioambiente de la Junta de Castilla y León en Soria con fecha 16 de marzo de 2012.

La Consejería de Fomento y Medio Ambiente aprueba el **Documento de Referencia** para la Evaluación Ambiental de la revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Agreda (Soria) promovidas por el Ayuntamiento de Agreda (Soria), mediante la Orden FYM 681/2012 de 26 de julio de 2012.

## 11.2 DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE AGREDA

### 11.2.1 DIAGNÓSTICO

A continuación se exponen una serie de conclusiones, que habrán de condicionar las propuestas contenidas en la revisión de las Normas:

- Existen importantes desequilibrios en la zona central del casco urbano, en el entorno del conjunto histórico, dado que hay zonas carentes de la debida urbanización en localizaciones puramente urbanas, suponiendo la existencia de discontinuidades inapropiadas. Este hecho ha estado motivado por la construcción de edificaciones apoyadas sobre las redes urbanas perimetrales, dotadas de servicios.

- Muchas de las edificaciones del conjunto histórico sufren un importante deterioro, consecuencia del abandono y del envejecimiento. A ello ha contribuido el traslado de gran parte de la población a las zonas de contorno.

- Los ámbitos de gestión destinados a usos residenciales, definidos en las actuales Normas, se han mantenido, casi en su totalidad, inactivos, por lo que habría que revisar los criterios de desarrollo.

- Se hace preciso atender a las iniciativas públicas o privadas relacionadas con la creación de infraestructuras de comunicación, del transporte y de la energía y con el aprovechamiento de los recursos naturales.

- Se hace preciso atender a las iniciativas privadas que pueden suponer un desarrollo económico del municipio y la comarca, desde el respeto al medio ambiente y la utilización racional de los recursos naturales.

- Se hace preciso atender a las determinaciones de la legislación medioambiental, para ajustar el tratamiento que se otorga a las áreas o espacios que deben gozar de protección.

- Se ha de atender a la demanda de nuevas tipologías edificatorias.

- Se ha de garantizar la existencia de suelo apto para la urbanización de tipo industrial, de modo que pueda consolidarse la comarca como un área industrial relevante en el conjunto de la provincia.

Los aspectos mencionados derivan en los objetivos que han de perseguir el planeamiento, que se recogen a continuación.

### 11.2.2 OBJETIVOS

Se plantea la revisión del planeamiento actual para adecuarlo a los siguientes objetivos:

OBJETIVOS GENERALES:

- Mantenimiento de los valores naturales y protección del medio ambiente en general.

- Plantear una actividad urbanística respetuosa y compatible con la actividad urbanística pública y con los objetivos generales de carácter público, de modo que los usos del suelo sean acordes al interés general.

- Confeccionar una ordenación coherente con el planeamiento urbanístico de los municipios vecinos.

- Protección de patrimonio cultural e histórico.

- Establecer una ordenación sensible a la actividad privada, que pueda fomentar el progreso económico y social

- Establecer fórmulas que garanticen las reservas de suelo para dotaciones urbanísticas, de forma proporcionada y adecuada a cada ámbito.

- Favorecer el desarrollo equilibrado, mediante el control de la densidad de población y la previsión de creación de nuevas dotaciones, o la mejora de las existentes.

- Mejorar la calidad ambiental de los espacios urbanos, promoviendo la rehabilitación y urbanización de zonas degradadas, en especial de aquellas que contribuyan a cohesionar el conjunto urbano.

- Impedir las actividades especulativas.

OBJETIVOS PARTICULARES

De cara a la protección del patrimonio natural:

- Establecer los niveles de protección adecuados a los espacios naturales que cuenten con especiales características o valores, y en concreto, las masas forestales y los cauces de agua.

De cara a la protección del patrimonio cultural:

- Identificación de las soluciones tradicionales propias, como primer paso para preservar su mantenimiento.

- Establecer mecanismos de protección del conjunto histórico artístico, que aseguren el mantenimiento de los valores que motivaron la declaración de conjunto histórico, tanto a nivel general como atendiendo a la singularidad de las edificaciones que tengan un interés especial.

- Controlar de un modo más intenso las condiciones estéticas de las edificaciones y obras de urbanización del Conjunto Histórico.

De cara a garantizar la cohesión urbana:

- Racionalización de los tamaños y disposición de áreas de gestión pendientes de planeamiento de desarrollo o de actuaciones de urbanización, de acuerdo a la estructura de la propiedad y en función de su situación, para posibilitar su desarrollo, a la vista de la inactividad derivada de la ordenación vigente, de manera que se permita un desarrollo más ágil de áreas de tamaño medio próximas al casco histórico y de los sectores de uso residencial, garantizando la funcionalidad de las dotaciones públicas.

- Mejorar en lo posible la red viaria, creando nuevas penetraciones en la trama antigua desde las vías principales circundantes.

-Tratamiento adecuado de las zonas de borde, y en especial las de transición entre el medio urbano y el rústico.

De cara a mejorar la calidad de vida:

- Dar respuesta a la demanda de las tipologías que se demandan, con las limitaciones derivadas de la sostenibilidad económica y ambiental de las actuaciones.

- Controlar las condiciones estéticas de carácter general.

- Regular y controlar las obras de urbanización, tanto de las redes de vías públicas como de los espacios libres públicos.

- Atender a demandas de suelo para usos recreativos o de ocio, vinculados con las actividades tradicionales agrícolas.

De cara a favorecer el desarrollo económico:

- Prever una reserva de suelo industrial de cierta magnitud, de modo que el crecimiento industrial pueda ser programado en un ámbito o ámbitos con posibilidades de crecimiento ordenado, con facilidad de dotación de infraestructuras y servicios urbanos, sin recurrir a soluciones provisionales y teniendo en cuenta las limitaciones derivadas de la sostenibilidad económica y ambiental de las actuaciones.

- Atención a iniciativas empresariales.

### 11.2.3 PROPUESTAS DEL PLANEAMIENTO

Las propuestas que contiene este documento de revisión y adaptación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Agreda se orientan a conseguir los objetivos que se han señalado en el apartado anterior, en base a lo establecido en el Art. 81 del RUCyL

El conjunto de la ordenación que se propone surge como consecuencia del análisis de la situación actual, en aras a conseguir los objetivos propuestos, atendiendo, asimismo, a las voluntades municipales.

## 11.3 ALTERNATIVAS PROPUESTAS

*Alternativa cero*.

Representa la no realización de la revisión de las normas urbanísticas de Agreda.

*Alternativa 1*.

SUELO RÚSTICO

En cuanto al suelo rústico, se ha atendido a la realidad de los terrenos y a las disposiciones de la normativa sectorial tratando de anteponer la defensa de los valores naturales y culturales a cualquier otro aspecto, clasificando el suelo rústico: rústico con protección natural, rústico de protección de infraestructuras, rústico de protección cultural, y rústico de actividades extractivas, suelo rústico común y suelo rústico de entorno urbano.

ENTORNO DEL CASCO URBANO

- Al norte del casco urbano, se mantienen los sectores de suelo urbanizable de uso residencial que ya incluían las normas vigentes. En algún caso se modifica su delimitación, con el objeto de que su gestión posterior sea más factible. Se amplía el suelo urbanizable al norte de esta zona, con el límite de la carretera de Tarazona.

- Al este del casco urbano, en la prolongación de la calle Valdemoro y Cigarral, se propone un nuevo sector de suelo urbanizable. Al sur de esta zona encontramos antiguas huertas árabes. Estos terrenos tendrán la clasificación de suelo rústico, de protección agrícola en las zonas de huertas y de entorno urbano en las zonas colindantes.

- Hacia el sur del casco urbano, en el entorno próximo tan solo se plantean crecimientos apoyados sobre la carretera de la Aldehuela que se incluyen en la categoría de suelo rústico de entorno urbano. Más hacia el sur, rebasado el cerro de la Horca, en atención a iniciativas privadas de creación de una gran zona deportiva apoyada en un desarrollo residencial al norte e industrial al sur aparece el Sector AI-10.

- Hacia el oeste, se proponen tres sectores de extensión media, en previsión de crecimientos a medio o largo plazo.

- De forma muy clara, la zona sur-oeste se ha consolidado como la zona industrial, integrada por los polígonos industriales Valdemies I y II, el polígono de la Dehesa y el reciente polígono industrial de Los Espinos. Para cubrir la posible demanda futura, se prevé, además del Subsector de AI-10-Sur, citado en el apartado 1.5. un Sector de extensión grande junto a la carretera nacional N-122, que ofrece unas condiciones muy favorables a la urbanización, además de contar con excelentes accesos.

- Se mantiene el ámbito propuesto por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural para la elaboración del Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico que se tramita de forma conjunta con la Revisión de las Normas Urbanísticas.

- En el entorno próximo del conjunto histórico, en zonas no consolidadas o que precisan de alguna operación de reforma o rediseño, se proponen unidades de actuación de tamaño medio.

*Alternativa 2.*

SUELO RÚSTICO

En cuanto al suelo rústico, se ha atendido a la realidad de los terrenos y a las disposiciones de la normativa sectorial tratando de anteponer la defensa de los valores naturales y culturales a cualquier otro aspecto, clasificando el suelo rústico: rústico con protección natural, rústico de protección de infraestructuras, rústico de protección cultural, y rústico de actividades extractivas, suelo rústico común y suelo rústico de entorno urbano.

ENTORNO DEL CASCO URBANO

- Al norte del casco urbano, se mantienen los sectores de suelo urbanizable de uso residencial que ya incluían las Normas vigentes. En algún caso se modifica su delimitación, con el objeto de que su gestión posterior sea más factible. Se amplía el suelo urbanizable al norte de esta zona, con el límite de la carretera de Tarazona.

- Al este del casco urbano, en la prolongación de la calle Valdemoro y Cigarral, se propone un nuevo sector de suelo urbanizable. Al sur de esta zona encontramos antiguas huertas árabes. Estos terrenos tendrán la clasificación de suelo rústico, de protección agrícola en las zonas de huertas y de entorno urbano en las zonas colindantes.

- Hacia el sur del casco urbano, en el entorno próximo tan solo se plantean crecimientos apoyados sobre la carretera de la Aldehuela que se incluyen en la categoría de suelo rústico de entorno urbano. También en el sur, junto al límite del suelo urbano, se propone en la zona próxima al Campo de Fútbol, un desarrollo residencial.

- Hacia el oeste, se mantiene el límite del suelo urbano prácticamente en el estado actual, salvo en la prolongación del camino de Añavieja y en la zona de prolongación de la calle Cerrillo.

- De forma muy clara, la zona sur-oeste se ha consolidado como la zona industrial, integrada por los polígonos industriales Valdemies I y II, el polígono de la Dehesa y el reciente polígono industrial de Los Espinos. Para cubrir la posible demanda futura, se prevé un Sector de extensión grande junto a la carretera nacional N-122.

- Se mantiene el ámbito propuesto por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural para la elaboración del Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico, que se encuentra en fase de redacción.

- En el entorno próximo del conjunto histórico, en zonas no consolidadas o que precisan de alguna operación de reforma o rediseño.

SUPERFICIES RESULTANTES DE LA NUEVA ZONIFICACIÓN

**ALTERNATIVA 1**

| CLASE DE SUELO | SUPERFICIE (Ha) |
|---|---|
| **Suelo Urbano** | 166 |
| **Suelo Urbanizable** | 417 |
| **Suelo Rústico** | 15.913 |
| **TOTAL** | **16.496** |

**Suelo urbanizable**

RESUMEN SUELO URBANIZABLE: MÍNIMO 2.731 VIVIENDAS, MÁXIMO 8.193

**Suelo urbano no consolidado**

RESUMEN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO: MÍNIMO 95 VIVIENDAS, MÁXIMO 285

**Suelo urbano:**

TOTAL MÁXIMO: 8.193+ 285 + 500 + 100 = 9.078 VIVIENDAS

**ALTERNATIVA 2**

En el siguiente cuadro se indica la superficie de cada una de las clases de suelo:

| CLASE DE SUELO | SUPERFICIE (Ha) |
|---|---|
| **Suelo Urbano** | 166 |
| **Suelo Urbanizable** | 176 |
| **Suelo Rústico** | 16.154 |
| **TOTAL** | **16.496** |

**Suelo urbanizable**

RESUMEN SUELO URBANIZABLE: MÍNIMO 531 VIVIENDAS, MÁXIMO 1593

**Suelo urbano no consolidado**

RESUMEN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO: MÍNIMO 95 VIVIENDAS, MÁXIMO 285

**Suelo urbano:**

TOTAL MÁXIMO: 1.593 + 285 + 500 + 100 = 2.478 VIVIENDAS

## 11.4 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

A continuación se detallan los distintos objetivos ambientales contemplados para la protección de los aspectos ambientales presentes en el municipio.

| Aspectos ambientales | Objetivos ambientales |
|---|---|
| General | Regular los usos, actividades e instalaciones a implantar en suelo rústico |
| | Establecer criterios y orientaciones para los instrumentos de ordenación que se desarrollen posteriormente. |
| | Establecer indicadores que faciliten el control de posibles afecciones al medio ambiente |
| Agua | Mantener y conservar los cauces fluviales existentes en el término municipal |
| | Mantener la calidad del agua en un nivel alto |
| | Fomentar la gestión sostenible de los recursos hídricos (ahorro y la reutilización del agua) |
| Suelo | Minimización del uso de suelo en fases de urbanización |
| | Evitar las actividades que ocasionen riesgos de contaminación de suelos |
| Vegetación | Conservación de la diversidad biológica |
| | Protección de las especies vegetales |
| Fauna | Protección las especies animales |
| | Protección de hábitats potenciales de especies protegidas |
| Espacios protegidos | Protección de los espacios de Red Natura 2000 |
| | Protección de los montes de utilidad pública |
| | Protección de áreas de especial interés |
| Patrimonio cultural | Proteger las vías pecuarias |
| | Proteger el patrimonio histórico-artístico |
| | Proteger el patrimonio arqueológico |
| Socioeconómico | Realizar actuaciones para evitar los riesgos naturales y tecnológicos |
| | Proteger los usos agrícolas tradicionales existentes en las proximidades del núcleo urbano. |
| | Fomentar el desarrollo del cultivo con un valor tradicional en la comarca (cardo rojo de Agreda) |
| | Protección de infraestructuras |
| Paisaje | Garantizar la transición gradual entre el nucleo urbano y el suelo rústico mediante la existencia de suelo rústico de entorno urbano. |
| | Integración visual de las edificaciones |

## 11.5 SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL

### 11.5.1 RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO

MEDIO ABIÓTICO

Para el estudio de la caracterización climática del área de estudio se han tomado los datos solicitados a la Agencia Estatal de Meteorología de las estaciones meteorológicas siguientes: Olvega, Almazul, Beratón y Cueva de Agreda.

La temperatura media anual es de 11,3 ºC. La temperatura media más baja se da en los meses de enero y febrero, mientras que la máxima en cuanto a las temperaturas medias se da en los meses de julio y agosto. Analizando los datos pluviométricos se llega a la conclusión de que el periodo seco, en general, comprende los meses de verano, siendo los meses más lluviosos los meses primaverales y otoñales. La nieve es un factor muy importante en la zona de estudio apareciendo durante todo el año excepto en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre. En cuanto al régimen de vientos se concluye que la dirección del viento predominante es N y la velocidad no supera los 20 Km/h.

Basándonos en la Clasificación agroclimática según J. Papadakis (1966) la zona de estudio se caracteriza por un tipo de invierno avena fresco y un verano tipo Maíz

Según las equivalencias establecidas por Papadakis podemos concluir que el régimen térmico del área sería tipo *Templado.* En cuanto a la humedad la zona de estudio se caracteriza por un tipo climático *Mediterráneo Templado.*

En el *climodiagrama de Walter-Gaussen* las curvas de precipitación y temperatura se cortan en los meses de junio y agosto intervalo que implica un período seco, corroborando el carácter mediterráneo del clima de la zona.

En lo referente a la calidad del aire en la zona de estudio, podemos indicar que es buena.

En cuanto a la hidrología, el término municipal de Agreda pertenece a la cuenca hidrográfica del Ebro, excepto la vertiente sur del Moncayo que pertenece a la cuenca hidrográfica del Duero.

En el término de estudio destaca la subcuenca del río Queiles (o río Val), afluente del río Queiles. Además mencionar la subcuenca del río Añamaza (o Fuentestrún del Cajo a su paso

por la zona de estudio), afluente del río Alhama. Parte del agua de este río se toma para el Canal de San Salvador, denominado Canal de Añavieja en el término de Agreda. Este canal discurre con dirección noreste hasta llegar al núcleo urbano de Valverde de Agreda donde el agua sobrante se acumula en el embalse de la Estanca de muy reducida extensión.

Mencionar también en la zona, el arroyo La Nava, que nace en el paraje Tramas Peñas. El río Queiles, el río Añamaza y el arroyo La Nava, poseen numerosos barrancos y arroyos, entre los que destacan los siguientes:

En cuanto a la zona que pertenece a la cuenca del Duero ubicada al sureste del término municipal de Agreda se encuentra surcada por varios cauces tributarios del río Matadilla o de la Veguilla, entre los que destacan: el barranco El Royo, Barranco Pedregoso, Barranco de la Fuente del Mendruguillo, el río Transmoncayo y otros cauces de menor entidad. Destacar en la zona la existencia de manantiales y fuentes.

Desde el punto de vista hidrogeológico, la zona de estudio presenta las siguientes cuatro unidades hidrogeológicas:

- Unidad hidrogeológica Añavieja-Valdegutur.
- Unidad Hidrogeológica Somontano del Moncayo.
- Unidad hidrogeológica Araviana-Vozmediano.
- Unidad hidrogeológica Moncayo-Soria.

Geológicamente en el término municipal de estudio, aparecen representados materiales mesozoicos, terciarios y otros más recientes.

El Mesozoico está constituido por materiales Triásicos y Jurásicos. Los materiales triásicos ocupan la parte oriental de la sierra del Moncayo. Los materiales jurásicos tiene dos facies características bien distintas: una marina y otra continental cuyo proceso sedimentario ocurrió dentro del ámbito de una extensión delta fluvial. Estos materiales jurásicos tienen amplia representación en el municipio de estudio, señalando como más significativas, las estribaciones de la Sierra del Moncayo y la zona central del término municipal.

El Terciario es en su totalidad continental y aparece representado en la zona norte del término municipal, constituido por un conjunto de calizas tobáceas con arcillas y areniscas en la base.

Los materiales pliocuaternarios están representados en varias zonas en el interior y este del término municipal. Se trata de formaciones detríticas de características litológicas y morfológicas de rañas. En cuanto a los materiales cuaternarios corresponden a la red fluvial actual del río Queiles, río Añamaza, arroyo La Nava y varios arroyos.

Basándonos en la nueva clasificación de 1989 de la FAO-UNESCO, en el área de estudio predomina el grupo taxonómico de Leptosol. Además de este tipo de suelo, indicar que en centro del término municipal de Agrega se encuentra una mancha de suelo tipo Cambisol cálcico. Son suelos débilmente ácidos, neutros hasta alcalinos, con buena reserva de bases y elevado porcentaje de saturación.

MEDIO BIÓTICO

Respecto a la vegetación potencial, encontramos en el área de actuación, las siguientes series de vegetación:

- *13 d. Serie oro-mesomediterránea ibérico-soriana silicícola de Juniperus nana o enebro rastrero. (Vaccinio myrtilli-Junipereto nanae sigmetum). VP, espinares albares y enebrales rastreros.*
- *16 b. Serie supramediterránea ibérico-soriana silicicola de Fagus sylvatica o haya. (Illici-Fageto sigmetum). VP, hayedos.*
- *18a. Serie supramediterránea carpetano-ibérico-leonesa y alcarreña, subhúmeda silicícola de Quercus pirenaica o roble melojo. (Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae sigmetum). VP, robledales de melojos. Típica o subhúmeda.*
- *18c. Serie supramediterránea ibérico-soriana y ayllonense húmedo-hiperhumeda silicícola de Quercus pirenaica o roble melojo. (Festuco heterophyllae-Querceto pyrenaicae sigmetum). VP, robledales de melojos.*
- *19b. Serie supra-mesomediterránea castellano-alcarreño-manchega basófila de Quercus faginea o quejigo (Cephalanthero longifoliae-Querceto faginae signetum). VP, quejigares. Típica o supramediterránea.*

- *22 a. Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de Quercus rotundifolia o encina (Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares. Típica.*
- *22b. Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de Quercus rotundifolia o encina. (Bupleuro rigidi-Querceto rontundifoliae sigmetum). VP, encinares. Típica.*

En la actualidad el paisaje ha quedado completamente modificado en las siguientes unidades:

- **Cultivos de secano.** Ocupa la mayor parte del término municipal, distribuida irregularmente e intercalada entre zonas de matorral formando un mosaico irregular.
- **Cultivos de árboles frutales y huertos**. En la zona existen plantaciones regulares de distintas especies de árboles frutales. Así mismo destacar que en zonas próximas al núcleo urbano de Agreda existen pequeños huertos particulares cercanos a las zonas de vega de los ríos.
- **Matorral**. Esta unidad se encuentra intercalada de forma irregular entre las parcelas de cultivo, ocupando las situaciones topográficas y edafológicas más desfavorables. Zonas puntuales de esta unidad se corresponden con algunos hábitats incluidos dentro del anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:
- **Superficies arboladas con especies forestales**. Esta unidad aparece principalmente en la Sierra del Moncayo coincidiendo con la zona propuesta como LIC Sierra del Moncayo. Se dividen en varias subunidades según las principales especies arbóreas predominantes.Esta unidad, se corresponde también con varios hábitats incluidos dentro del Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:
- **Galería arbórea mixta.** Esta unidad se encuentra asociada a los márgenes de los principales cauces fluviales que surcan el área de estudio. En una zona puntual se corresponde con un hábitat incluido dentro del Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Tras consultar la normativa vigente en materia de protección de flora mencionar las siguientes especies presentes en el término municipal de Agreda e incluidas en alguna categoría de protección: *Arabis serpillifolia Vill., Arenaria tetraqueta L. subsp. tetraqueta., Armeria bigerrensis subsp. microcephala (Wilk.) Nieto Fel., Astragalus vesicarius L. Carex hostiana DC., Centaurea podospermifolia Loscos & J.Pardo., Cypripedium calceolus L., Cochlearia aragonensis H.J. Cposte & Soulié Subsp. aragonensis, Cochlearia glastifolia L.Euphorbia nevadensis Boiss&Reut., Ephedra distachya L. subsp distachya., Ephedra fragilis Desf. subsp. fragilis, Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss. Subsp. nebrodensis. Epipactis fageticola J. Devillers-Terschuren & P. Devillers., Epipactis palustris (L.) Crantz., Epipactis tremolsii C. Pau., Equisetum hyemale L., Euphorbia nevadensis subsp. aragonensis (Loscos & J. Pardo)., Gentiana cruciata L., Hippuris vulgaris L., Ophrys insectifera L., Paeonia mascula (L.) Mill., Paeonia mascula (L.) Mill. subsp. mascula Picris hispanica (Wild.) P.D. Sell., Pinus uncinata Ramond ex DC., Pulsatilla rubra Delarbre., Ranunculus montserratii Grau., Sambucus racemosa L., Saxifraga longifolia Lapeyr., Saxifraga losae Sennen., Saxifraga moncayensis D.A. Webb. Senecio carpetanus Boiss & Reuter., Sorbus torminalis (L.) Crantz., Sonchus maritimus (L.). Taxus baccata L., Thymus loscosii Willk., Narcissus eugeniae Fernandez Casas, Narcissus pseudonarcissus Fernandez Casas., Ruscus aculeatus L.*

Del análisis de la flora presente en el municipio de Agreda se concluye que la gran mayoría de las citas de flora incluidas en alguna de las categorías de protección se encuentran incluidas dentro de los espacios Natura 2000 presentes en el término. Además los hábitats caracteristicos de dichas especies no se encuentran incluidos dentro de ninguna zona catalogada como urbana o urbanizable de manera que las actuaciones de urbanización que se llevarán a cabo se circunscriben a los alrededores de la zona urbana actual, por lo que se considera que la vegetación actual presente en esa zona se corresponde con una vegetación claramente antropizada, con especies generalistas no incluidas en ninguna categoría de protección.

Respecto a los usos de suelo ésta es una tierra agrícola por excelencia, principalmente de secano y cerealista donde aparecen otros cultivos típicos de la zona como es el cardo rojo de Agreda. Reseñar además la importancia de la superficie del municipio en barbecho. La ganadería está dominada por el ovino, con una amplia representación de granjas porcinas y ganado caprino. Asimismo cabe destacar el aprovechamiento cinegético, gestionado por numerosos cotos de caza de titularidad privada: SO-10320 SO-10372, SO-10402, SO-10508 y

SO-10568 y el aprovechamiento micológico que constituye un recurso de gran interés con especies tales como la seta de cardo (*Pleurotus eryngii*) y el níscalo (*Agaricus campestris*).

En cuanto a la fauna existe una amplia diversidad de especies en el término municipal. Según el Libro Rojo de los vertebrados de España (Ministerio de Medio Ambiente 2004) y las categorías de las listas rojas de la UICN encontramos una especie en peligro critico, seis especies en peligro, once especies vulnerables y diecisiete especies casi amenazadas.

- **En peligro crítico.** Águila pescadora (*Pandion haliaetus*),
- **En peligro.** Milano real (*Milvus milvus*), chorlito carambolo (*Charadrius morinellus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), alondra de dupont (*Chersophilus duponti*), desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*)
- **Vulnerables.** Sisón (*Tetrax tetrax*), garza imperial (*Ardea purpurea*), Tórtola europea (*Streptopelia turtur*), terrera común (*Calandrella brachydactyla*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), ganga ortega (*Pterocles orientalis),* perdiz pardilla *(Perdix perdix), colirrojo real (Phoenicurus phoenicurus),* rata de agua *(Arvicola sapidus), conejo común (Oryctolagus cunniculus) y trucha común (Salmo trutta).*
- **Casi amenazado.** Águila real (*Aquila chrysaetos*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), alcotán *(Falco subuteo),* milano negro (*Milvus nigrans*), alcaudón común *(Lanius senator),* alcaraván *(Burhinus oedicnemus),* martín pescador *(Alcedo athis),* turón *(Mustela putorius),* collalba rubia *(Oenanthe hispanica),* gato montés *(Felis sylvestris), murciélago orejudo (Plecotus auritus), lobo (Canis lupus),* víbora hocicuda (*Vipera latastei*), sapo partero común (*Alytes obstetricans*), salamandra (Salamandra salamandra), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), ranita de S. Antonio (*Hyla arbórea*).

En relación al Catálogo nacional de especies amenazadas en la zona de estudio se encuentra una especie en peligro de extinción milano real (*Milvus migrans*) y doce especies dentro de la categoría de vulnerable: chorlito carambolo (*Charadrius morinellus*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), alondra de dupont (*Chersophilus duponti*), ganga ortega (*Pterocles orientalis), colirrojo real (Phoenicurus phoenicurus),* desmán ibérico *(Galemys pyrenaicus),* murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii),* murciélago grande de herradura *(Rhinolophus ferrumequinum), murciélago ratonero grande (Myotis myotis)* . Respecto a las

especies incluidas dentro del listado de especies silvestres de protección especial (R.D 139/2011), en la zona de estudio existen numerosas especies incluidas dentro de este listado.

Tal y como se desprende del análisis de la fauna, en el término municipal del área de estudio existen una amplia diversidad faunística. Esta diversidad faunística se debe en gran medida a la existencia de zonas concretas del témino municipal catalogadas como lugares Red Natura, áreas Ibas, etc, todas ellas incluidas dentro de la categoría de suelo de protección natural en la revisión de las Normas Municipales de Agreda. Mencionar además que las actuaciones de urbanización se circunscriben a zonas periféricas al núcleo urbano actual, alejadas de estas zonas con alto interés faunístico. La fauna presente en estas zonas de actuación se corresponde a especies generalistas, típicas de estos hábitats antropizados.

En cuanto a espacios naturales protegidos, el término municipal de Agreda se encuentra incluido en los siguientes espacios incluidos en la Red Natura 2000:

- **LIC “Cigudosa-San Felices”**

- **LIC “Sierra del Moncayo”**

**- ZEPA “Sierra del Moncayo”**

Mencionar además que al Este del término municipal existe una zona incluida como IBA (área importante para las aves), Área IBA Nº 92.- SIERRA DEL MONCAYO, que coincide solo en parte con el LIC Y ZEPA Sierra del Moncayo. Además al Noroeste del término municipal existe otra zona incluida como IBA, IBA Nº 49.- SIERRA DE ALCARAMA Y RÍO ALHAMA,-que coincide con el LIC “Cigudosa-San Felices”.

Aunque el término de Agreda no se encuentra incluido dentro del ámbito de ningún plan de recuperación, gestión o conservación de especies aprobado, posee tres zonas de relevancia para la conservación de la alondra de ricotíi. En la presente revisión de las NUM de Agreda las áreas de relevancia de la alondra ricotí situadas en el noroeste y centro del término municipal de Agreda se corresponden en parte con suelo rústico común y en parte con suelo rústico con protección de infraestructuras en su aplicación a las zonas con parque eólicos en tramitación en el caso de la alternativa 2. En el caso de la alternativa 1 estas áreas se corresponden en su totalidad con suelo rústico con protección de infraestructuras en su aplicación a las zonas con parque eólicos en tramitación. Respecto al área de relevancia de alondra ricotí situada al Oeste

del término municipal, ésta se corresponde en su mayoría con zona de suelo rústico común a excepción de una pequeña parte que coincide en ambas alternativas con el límite Oeste del sector de suelo urbanizable “Los Majuelos (A.I.-09)”. Mencionar que en la normativa de la revisión de las NUM, para garantizar la protección sobre esta especie se incluye que el Plan Parcial que desarrollará el sector urbanizable mencionado, respetará la zona de coincidencia con el área de relevancia, no realizándose actuaciones de urbanizaciónren ella, manteniéndose por tanto las características actuales de esa zona (hábitat de la alondra ricotí).

Indicar además que en el municipio de Agreda se encuentran los siguientes Montes de Utilidad Pública. **M.U.P 1 "MONCAYO", M.U.P 13 "DEHESA", M.U.P 361 "LOS CEJOS Y PEÑANEGRILLA" y M.U.P 374 "EL TALLAR”.** Mencionar que en la revisión de las NUM todos los M.U.P presentes en ele término municipal se encuentran incluidos dentro de la categoría de suelo rústico con protección natural.

Respecto a los hábitats incluidos dentro del anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en el término municipal de Agreda se encuentran siguientes: 4030. *Brezales secos europeos*, 4090 *Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga*, 5120. *Formaciones montanas de Cytisus Purgans*, 5210. *Matorral arborescente con Juniperus spp.*, 6160. *Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta,* 6175 Pastizales psicroxerófilos supra-oromediterráneos (*Festuco-Poetalia ligulatae*), 6220* *Zonas subestepicas de gramíneas y anuales Thero-Brachypodietea.,* 9120 *Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces Taxus (Quercion roboripetraeae o Ilici-Fagenion), 9230. Robledales galaico portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica.*, 9340 *Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia*., 92A0*. Bosques galería de Salix alba y Populus alba.* Además de forma puntual aparecen algunas zonas de reducida extensión que se corresponden con los hábitats: 8130. *Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos,* 8211. *Vegetación casmofítica calcícola del Mediterráneo Occidental* y 8220 *Laderas rocosas silicatadas con vegetación casmofítica.* Mencionar que de todos los hábitats presentes en el témino municipal solamente existe uno de carácter prioritario. Se trata del hábitat 6220* *Zonas subestepicas de gramíneas y anuales Thero-Brachypodietea.* Este hábitat se sitúa en el noroeste del término municipal y en la revisión de las NUM en ambas alternativas se encuentra incluido parte en suelo rústico común y parte en suelo rústico con protección natural. Respecto al resto de hábitats, indicar que éstos se encuentran incluidos también en distintas categorías de suelo rústico (común, protección natural, etc…) a excepción de una mancha del hábitat 4090

*Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga* que forma parte del sector de suelo urbanizable Moncayo (A.I.-10) en ambas alternativas.

Aunque en el término municipal de estudio no hay ningún espacio natural protegido perteneciente a la Red de Espacios Naturales, se debe mencionar que en la provincia de Zaragoza, la Dehesa del Moncayo es un Espacio Natural Protegido: "Parque Natural del Moncayo".

### 11.5.2 PAISAJE

En la zona de estudio se distinguen cinco unidades paisajísticas:

Unidad 1. Unidad de áreas abiertas entre relieve alomado. En general se caracteriza por su topografía llana destinada a un uso mayoritariamente agrícola. Los elementos principales constituyentes, vegetación y suelo, aportan a esta unidad una diferencia de color estacional. Se observa un claro contraste entre el verde de los cultivos en épocas primaverales, el amarillo de los mismos en épocas veraniegas y el color del suelo, que varía de tonos ocres a marrón en las que éste está roturado y el color pardo verdoso de la zona alomada cubierta por matorral. Al ser una zona abierta se caracteriza por tener amplías vistas, aunque puede verse interrumpida por el relieve alomado. Esta zona, posee diversos elementos antrópicos, que dotan a esta unidad de un carácter antrópico alto así como una alta accesibilidad visual.

Unidad 2. Unidad de relieve accidentado del noreste de Ágreda. Esta unidad se encuentra situada al noreste del término municipal de Ágreda. Forma parte del Lic Cigudosa-San Felices. Geomorfológicamente se trata de una zona muy accidentada con profundos cañones por lo que las vistas son direccionales. Discurren por esta unidad varios barrancos. La vegetación dominante en esta unidad son los matorrales que no aportan contraste cromático en la unidad.

Unidad 3. Unidad Sierra del Moncayo. Se caracteriza por el fuerte relieve montañoso de la Sierra del Moncayo. Forma parte del LIC y ZEPA Sierra del Moncayo. La vegetación arbolada de la zona con una amplia diversidad de especies y estratos origina un amplio contraste cromático estacional. Además gran parte del invierno la cumbre de la Sierra se encuentra cubierta de nieve lo que potencia la a la visibilidad de esta unidad desde numerosos lugares de la provincia de Soria. Indicar que esta unidad se encuentra surcada por varios cauces fluviales.

Unidad 4. Unidad río Queiles o Val. Esta unidad se caracteriza por la presencia de un curso permanente de agua, cuyo caudal varía estacionalmente. Presenta una vegetación de ribera con la presencia de numerosos ejemplares arbóreos que le confieren a la unidad un contraste cromático con las inmediaciones. La morfología del terreno de esta unidad unido a la vegetación crea vistas unidireccionales, pudiendo estas vistas ampliarse puntualmente en aquellas zonas de vega. La presencia de agua continua en esta unidad confiere a la misma unos valores paisajísticos característicos.

Unidad 5. Núcleos urbanos e edificaciones anexas. Se incluye en esta unidad los núcleos urbanos. Las pedanías de Agreda son de pequeña extensión y se caracterizan por no poseer una uniformidad de edificaciones y por la presencia de varias naves en la periferia de las mismas. Respecto al núcleo urbano de Agreda es de mayor extensión y presenta una diversidad visual de la edificaciones existentes típica de núcleos urbanos de mayor desarrollo urbanístico. Existen varios polígonos industriales en las afueras del núcleo urbano de Ágreda.

### 11.5.3 SOCIOECONÓMICO

Desde el punto de vista socioeconómico el municipio de Agreda cuenta con los siguientes pueblos agrupados: Aldehuela de Agreda, Fuentes de Agreda y Valverde de Agreda.

En el municipio de Ágreda, en la primera etapa del siglo XX se ve un sostenimiento demográfico, pero en la segunda etapa, desde 1.950, se observa una tendencia al aumento de la población, hasta finales de los años 90. A partir de entonces la población de Ágreda se mantiene en torno a los 3.200 habitantes. En cuanto a la población existente, en el año 2010, Agreda cuenta con 3.187 habitantes, Aldehuela de Agreda con 3 habitantes, Fuente de Agreda con 2 y Valverde de Agreda con 67 habitantes.

En cuanto a la la estructura demográfica por edades (%), la tasa de dependencia es de casi 15 puntos superior a la nacional (61,8 % frente a 47,1 %) y la tasa de envejecimiento es de casi 8 puntos superior a la nacional (17,2 % frente a 24,8 %).

Existe una tendencia al equilibrio entre sexos en los segmentos de población joven y madura, si bien se acentúa el desequilibrio a favor del sexo femenino en el segmento de población anciana, lo que es una tendencia habitual en la población española.

Respecto a la estructura demográfica por actividad (%), el mayor porcentaje de población activa censada en el municipio de Agreda se dedica al sector servicios (37,6 %) y al sector industrial (35,4 %), seguidos por los sectores de la construcción y agricultura con porcentajes de 15,9 % y 11,1 % respectivamente).

En cuanto a las infraestructuras de transporte, el término municipal de estudio cuenta con varias carreteras nacionales que comunican Agreda con otros municipios y provincias: la Autovía de Navarra, la carretera nacional N-122 y la carretera nacional N-113.

También cuenta con varias carreteras autonómicas y provinciales y varios caminos vecinales: carretera provincial SO-P-2109, la carretera provincial SO-P-2110. Valverde de Agreda tiene acceso por la carretera provincial SO-P-1016 y la carretera SO-P-1017 que da acceso a la antigua estación de Tarazona-La Nava.

Señalar la existencia de la línea de Ferrocarril Soria-Castejón de Ebro, no osbtante indicar que es una línea sin servicio desde 1996.

En cuanto al patrimonio arqueológico, en la redacción de las Normas Urbanísticas Municipales de Ágreda se incorpora el estudio relativo a la catalogación de los enclaves arqueológicos existentes en el Municipio.

En lo referente a las vías pecuarias, se citan a continuación las existentes en el término municipal de estudio: Cañada Real o Aragón, Cañada de Cueva de Ágreda o Aragón, Cordel de Peña Dorada, Paso de Camino Viejo o Paso de Valdemies, Paso de Hinojosa, Paso de Tarazona, Paso de Fuentes, Paso de la Nevera, Senda del camino de Cueva de Ágreda.

En el Anexo I se adjunta el plano de patrimonio cultural donde aparecen representadas las vías pecuarias.

Agreda destaca por su variado y rico acervo histórico, artístico y monumental y fue declarado Conjunto Histórico Artístico con fecha 5 de mayo de 1994. Destacar también en Aldehuela de Agreda la iglesia, recientemente restaurada y en Fuentes de Agreda la iglesia de San Julián y Santa Basilisa. Mencionar también el recorrido **GR-86** presente en el término municipal de Agreda. En el Anexo I se adjunta el plano de patrimonio cultural donde aparecen representados los elementos del patrimonio histórico- artístico.

## 11.6 ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES Y TECNÓLOGICOS

RIESGOS NATURALES

RIESGOS METEOROLÓGICOS

El “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” establece como umbral de peligrosidad alta por precipitaciones máximas en un día 150 l/día, encontrándose la zona suroeste del municipio de Agreda, dentro del área definida como de peligrosidad potencial alta por este fenómeno. Sin embargo, se entiende que la climatología en la zona no platea problemas al hombre, ni en lo que se refiere a la interrupción de la movilidad de personas y bienes, por lo que no se considera que exista riesgo relevante alguno por la afección de dicha climatología.

En cuanto al riesgo por tormentas, el “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” fija la cifra de 20 días de tormenta al año a partir de la cual la peligrosidad potencial es alta, no encontrándose el municipio objeto de estudio dentro del área definida como de peligrosidad potencial alta por este fenómeno.

Otra variable meteorológica a tener en cuenta es el número de días de granizo en un año. El “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” establece como umbral de peligrosidad alta de granizo los 10 días anuales, no encontrándose el municipio objeto de estudio dentro del área definida como de peligrosidad potencial alta por este fenómeno.

Considerando los peligros ligados a la temperatura, el “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” fija en 80 el número de días con temperatura mínima inferior a 0 ºC por encima de los cuales la peligrosidad potencial por heladas es alta. En el caso que nos ocupa, el municipio no se encuentra dentro de la zona que dispone potencialmente de más de 80 días al año de heladas.

INCENDIOS FORESTALES

Respecto a los incendios forestales en la comunidad de Castilla y León, el Decreto 105/1998, de 4 de junio, en aplicación del artículo 7 y siguientes de la Ley 81/1968, de 5 de diciembre, sobre Incendios Forestales y artículos 33 y siguientes del Reglamento para su aplicación, en su anexo declara Zonas de Peligro de Incendio en la Comunidad de Castilla y León, entre las que se encuentra incluida el Municipio de Agreda. Así mismo la Orden MAM/851/2010, de 7 de junio, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y

León, declara en su Artículo Único, zonas de alto riesgo de incendio en el territorio de la Comunidad, a los efectos indicados en los artículos 88 de la Ley 3/2009, de 6 de abril y 48 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, todos aquellos terrenos que tengan la consideración de monte, conforme a lo previsto en el artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, y estén incluidos en los términos municipales y comunidades que figuran en su Anexo. En el Anexo de esta Orden se incluye el municipio de Agreda.

Dentro del término municipal de Agreda, ámbito donde se desarrolla la presente revisión, existen cuatro Montes de Utilidad Pública. Las dos alternativas planteadas de la nueva ordenación urbanística incluyen estos cuatro montes de utilidad pública dentro de la categoría Suelo Rústico con Protección Natural. En el ámbito de actuación aparecen además algunas masas forestales así como distintos tipos de matorral. La alternativa 1 incluye estas masas forestales dentro de suelo rústico común o de suelo rústico con protección natural, a excepción de una pequeña zona de matorral de aulaga (*Genista scorpius*) situada al Sur del núcleo urbano de Agreda en las inmediaciones de los parajes del Barranco del Herrero y de la Cañada de La Rasa que se incluiría en terreno urbanizable. En el caso de la alternativa 2 en estas masas arboladas no se tiene previsto realizar ninguna actuación y todas ellas se incluyen dentro de la categoría de suelo rústico común o de suelo rústico con protección natural. Así mismo, en el ámbito de actuación de esta revisión aparecen de forma puntual pequeñas zonas arboladas aisladas y de disposición irregular, de superficie mayor de las diez áreas que indica la Ley 3/2009, de 6 de abril, de montes de Castilla y León,. Algunas de ellas se sitúan en zonas urbanizables como es el caso de dos pequeñas parcelas arboladas en la zona urbanizable del suroeste del núcleo urbano de Agreda (Pol. Ind. Los Majuelos) en ambas alternativas. Estas zonas quedarán integradas en las cesiones de espacios libres públicos, para garantizar su mantenimiento.

Es de destacar además, que en el marco del Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales (INFOCAL), en el mapa de “Índice de Frecuencia (periodo 2001- 2010)”, a escala 1:2.500.00, del Servicio de Defensa del Medio Natural, el municipio de Agreda presenta un índice de frecuencia muy bajo. Así mismo el Índice de Riesgo Potencial ante Incendios Forestales elaborado en función del Índice de Riesgo Local y del Índice de Vulnerabilidad han considerado desde el año 2003 hasta la fecha (2011), un riesgo potencial bajo para la comarca forestal en la que engloban al municipio de Agreda.

Por lo expuesto anteriormente, se concluye que no se han detectado situaciones de riesgo en cuanto a lo que a incendios forestales se refiere a excepción de las zonas de monte que puntualmente se localizan en suelo urbanizable indicadas anteriormente, donde se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Código Técnico de la edificación. Cabe indicar además que los nuevos desarrollos, en su ordenación pormenorizada deberán tener en cuenta todas las exigencias básicas de seguridad contra incendios.

RIESGOS GEOLÓGICOS Y GEOTECNIA

Conforme a lo recogido en el Mapa Geotécnico General (1975), Hoja 6-4/31, Soria (Ministerio de Industria), a escala 1:200.000, en el municipio aparecen los siguientes elementos destacables:

**$II_1$** Se localiza en la mitad sur del término municipal y en una pequeña zona al oeste. La característica litológica común a sus materiales es el predominio de rocas carbonatadas. Son materiales impermeables, pero en conjunto existe una permeabilidad ligada a la fracturación de la roca. El drenaje de estas zonas es en general, favorable aunque se ve disminuido en zonas llanas. Respecto a las condiciones mecánicas, esta área posee capacidad de carga alta e inexistencia de asientos. No obstante, señalar la posible aparición de asentamientos bruscos por disolución de la caliza.

**$II_2$** Esta área aparece en la zona centro del término municipal. Litológicamente comprende materiales detríticos. La estabilidad de esta zona es buena. Sus materiales son impermeables, salvo las arenas albenses, que se consideran como permeables en general. El drenaje se efectúa por escorrentía superficial, en menor proporción por percolación a través de fracturas y por percolación natural en los terrenos permeables. Las características mecánicas responden a dos tipos; los de la formación albense son del tipo medio, tanto en capacidad de carga como en asentamientos; las del resto son buenas: capacidad de carga alta y asientos nulos, viéndose disminuidas estas condiciones en las zonas con recubrimiento de alteración o en zonas con margas.

**$II_3$** Se distribuye en la zona sureste del término municipal, en la sierra del Moncayo. Incluye areniscas, conglomerados, calizas y arcillas.

Su estabilidad puede considerarse buena. Los materiales son en general impermeables, el drenaje se verifica principalmente por escorrentía superficial, considerándose como favorable.

Sus características mecánicas son buenas: su capacidad de carga es alta y los asentamientos nulos, salvo en zonas arcillosas o de recubrimiento, donde estas condiciones se encuentran disminuidas.

**$III_2$`** Se distribuye en la mitad norte del término municipal y en manchas dispersas en la mitad sur.

En general la estabilidad de estos terrenos es buena, salvo en zonas con pendientes elevadas, donde, bajo la acción de factores externos, pueden producirse desmoronamientos y deslizamientos. Sus materiales se consideran en conjunto como semipermeables y el drenaje se efectúa por percolación y escorrentía. Las características mecánicas se consideran de tipo medio.

*TERREMOTOS*

Según el mapa de peligrosidad sísmica de la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 (parte general y edificación) y el Altas de Riesgos naturales de Castilla y León del IGME, la zona de aceleración básica es inferior a 0.04 g (siendo g la aceleración de la gravedad).

El riesgo sísmico asignado por el mapa de intensidades máximas sentidas publicado en el "Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León", señala que las máximas intensidades observadas entre los años 1380 y 1980 para el municipio quedaría englobada dentro del grado IV y V de la escala M.S.K. Es decir, el sismo de grado V, el de mayor intensidad, se trataría de un seísmo que en el interior de edificios es sentido por la mayoría de la población y en el exterior, por muchas personas, que produce una vibración general similar a la originada por el arrastre de un objeto pesado, y que causa daños reseñables ligeros (balanceos de objetos, cuadros pequeños que caen, movimiento de objetos ligeros, etc.).

HIDROLÓGICOS

El "Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León" a escala 1/400.000, clasifica a la zona suroeste del término municipal con peligrosidad potencial alta por precipitaciones máximas en un día (>150 l/día). Estos valores de precipitaciones máximas en cortos periodos de tiempo no representan un riesgo hidrológico demasiado elevado. El riesgo de inundaciones en la zona de estudio procede, fundamentalmente, de la combinación de episodios de lluvias continuadas durante el invierno (con abundantes precipitaciones de nieve) con episodios de deshielo rápido de las montañas.

En la documentación consultada de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación de la Demarcación del Ebro. (EPRI), se observa que existe un tramo del río Queiles clasificado como riesgo alto significativo y otro tramo clasificado como riesgo alto importante.

RIESGOS TECNOLÓGICOS

El municipio de Agreda no está sometido a riesgos de accidente nuclear ni a riesgos derivados del almacenamiento de sustancias peligrosas ni en establecimientos SEVESO ni en otro tipo de establecimientos.

En relación con el transporte de mercancías peligrosas por carretera, no existe ningún tramo de carretera con riesgo en el transporte de mercancías peligrosas en el municipio de Agreda.

## 11.7 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES

Con el objeto de sistematizar y clarificar el proceso de identificación de impactos se han considerado los desarrollos previstos en la Revisión de las NUM de Agreda y las acciones aparejadas a los mismos.

A continuación se caracterizan y valoran las alteraciones o impactos producidos en la fase de ordenación del territorio y en la fase de urbanización.

Indicar que aquellos impactos relacionados con actividades de urbanización se refieren a los previstos en el suelo urbano no consolidado y a aquellas actuaciones de urbanización aisladas así como construcciones en solares de suelo urbano que quedan sin construir. Cabe mencionar que el suelo destinado a suelo urbano no consolidado es el mismo para las dos alternativas contempladas. Los impactos que tendrán lugar en el desarrollo de urbanización del suelo urbanizable, no se valorarán en este documento, puesto que serán objeto de valoración en los planes parciales correspondientes que se realizaran a posteriori.

## 11.7.1 FASE DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

IMPACTOS DIRECTOS

**Protección del territorio.** Este impacto en la alternativa 1 se considera *positivo*, *total, de moderada intensidad*, *directo, simple, a corto plazo, permanente, regular y continuo* se clasifica como *POSITIVO, TOTAL y de MODERADA INTENSIDAD.*

Este impacto en la alternativa 2 se considera *positivo*, *total, de alta intensidad*, *directo, simple, a corto plazo, permanente, regular y continuo* se clasifica como *POSITIVO, TOTAL y de ALTA INTENSIDAD.*

**Afección al medio biótico**. Este impacto en la alternativa 1 se valora como *negativo, parcial, de moderada intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, periódico y continuo*. Se considera *MODERADO.*

Este impacto en la alternativa 2 se valora como *negativo, puntual, de moderada intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, periódico y continuo*. Se considera *COMPATIBLE.*

El **cambio permanente en el uso de suelo** para la alternativa 1 se valora como *negativo, parcial, de baja intensidad, directo, simple, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, periódico y continuo*. Se considera *MODERADO.*

Este impacto para la alternativa 2 se valora como *negativo, puntual, de baja intensidad, directo, simple, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, regular y continuo*. Se considera *COMPATIBLE.*

El **aumento en el riesgo de incendios forestales** para las dos alternativas estudiadas se valora como *negativo, puntual, de baja intensidad, indirecto, sinérgico, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, recuperable a medio plazo, irregular y discontinuo*. Se considera de baja probabilidad de ocurrencia y se considera *COMPATIBLE.*

El **aumento del riesgo por inundación**, se valora para las dos alterantivas como como *negativo, puntual, de baja intensidad, indirecto, acumulativo, a corto plazo, fugaz, irreversible, recuperable inmediato, irregular y discontinuo*. Se considera de baja probabilidad de ocurrencia y se considera *COMPATIBLE.*

IMPACTOS INDIRECTOS

**Aumento del consumo de recursos hídricos.** En la actualidad existe un gran número de captaciones en la falda del Moncayo, por lo que no es un recurso escaso en la zona. Agreda dispone en la actualidad de dos vías para la captación de agua, las dos en la zona próxima al Moncayo. La primera, que se encuentra próxima a la localidad de Aldehuela de Agreda dispone de 5 captaciones (se puede considerar un caudal de 33 l/s), que se conectan al depósito principal. La segunda se encuentra en el Paraje Barranco del Herrero, y procede de una captación subterránea (caudal de extracción de 30 l/s) y se conecta igualmente con el depósito principal. En la práctica, se está usando sólo la captación del Moncayo, la captación del Barranco del Herrero sólo se ha puesto en funcionamiento en momentos de reparaciones u obras en la otra captación.

El depósito principal tiene una capacidad de 500 metros cúbicos. Además existen otros depósitos en el paraje de la Dehesa, de capacidad similar, que a día de hoy se utilizan para riego, pero que podrían ser utilizados para el refuerzo de la red de abastecimiento.

La Confederación tiene “concedido” un caudal de 22 l/s, a día de hoy, lo que supondría 1.900.800 l/día. Este volumen es muy superior a las necesidades de la población real, que el personal del Ayuntamiento cifra en 500.000 l/día. Por otro lado, sólo con una de las dos captaciones se obtiene más caudal que este máximo.

Con la suma de las dos captaciones se obtiene un volumen diario de 5.443.200 l. /día, que es un valor muy superior al estimado para el consumo actual (del orden de 10 veces más de lo que cifra el personal del Ayuntamiento).

Por lo anteriormente expuesto se considera que queda garantizada la capacidad de suministro de agua frente al incremento de la demanda que contempla la revisión de las NUM.

**Aumento de la generación de aguas residuales urbanas e industriales.** En el municipio de Agreda existe una depuradora de reciente construcción a la que llegan las aguas tanto del municipio de Agreda como del municipio de Ólvega. Para mejorar el rendimiento de la depuradora se tiene previsto promover la reutilización de aguas pluviales y de riego, derivando estas aguas a un destino distinto de las aguas residuales.

En el caso de que la medida que se pretende implantar para la mejora del rendimiento de la depuradora, no sea suficiente, se estudiaran otras medidas complementarias, dado que

actualmente la depuradora funciona para otros municipios ajenos al término municipal objeto de estudio.

### 11.7.2 FASE DE URBANIZACIÓN

IMPACTO SOBRE LA ATMÓSFERA

El impacto **alteraciones por contaminación química y por emisiones de polvo** se considera *negativo, parcial, de baja intensidad*, *directo, sinérgico, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo* se clasifica como *COMPATIBLE.*

**Alteraciones por la producción de ruido.** El impacto sonoro que se producirá sobre la atmósfera es *negativo, puntual, de intensidad baja, directo, sinérgico, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo*, por lo que adquiere la calificación de *COMPATIBLE*.

IMPACTO SOBRE LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

Aguas superficiales.

El impacto de **alteración en la cantidad de las aguas superficiales** se caracteriza como *negativo, puntual, de baja intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, irregular y continuo por lo que se caracteriza como COMPATIBLE.*

La **alteración de la calidad física del agua superficial** se caracteriza como *negativo, puntual, baja intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo.* Este impacto es *COMPATIBLE.*

La **alteración de la calidad química del agua superficial** se caracteriza como *negativo, puntual, moderada intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo.* Este impacto es *COMPATIBLE.* Este impacto tiene baja probabilidad de ocurrencia.

En cuanto a la variación de la **cantidad de las aguas subterráneas** se caracteriza como *negativo, puntual, de baja intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, irregular y continuo por lo que se caracteriza como COMPATIBLE.*

El riesgo de **alteración de la calidad química de aguas subterráneas** se caracteriza como *negativo, parcial, de alta intensidad, directo, acumulativo, a medio plazo, temporal, reversible a*

*medio plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo.* Es de *baja probabilidad de ocurrencia y se caracteriza como COMPATIBLE.*

Respecto a la **contaminación del suelo** por vertidos accidentales, se considera *negativo, puntual, de baja intensidad, directo, acumulativo, a medio plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable a medio plazo, irregular y discontinuo.*

Este impacto se considera accidental y de probabilidad de ocurrencia baja si se aplican las medidas cautelares adecuadas por lo que se considera *COMPATIBLE.*

**La alteración o disminución de la superficie de hábitats** se considera *negativo, parcial, de intensidad baja, directo, sinérgico, a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable a medio plazo, irregular y continuo*. Se considera este impacto *COMPATIBLE.*

La **alteración en el comportamiento de la fauna** se caracteriza como *negativo, parcial, de baja intensidad, directo, sinérgico, a corto plazo, temporal, reversible a medio plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo* y se caracteriza como *COMPATIBLE.*

La **dinamización económica** es un imapcto *positivo* y se caracteriza como *puntual, de baja intensidad, directo, acumulativo, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, irregular y discontinuo*. Destacar que dadas las características del mismo no se puede valorar en función del carácter de recuperabilidad. Se considera *POSITIVO PUNTUAL y DE BAJA INTENSIDAD.*

La **afección a la población** se considera *negativo, puntual, de intensidad moderada, directo, sinérgico, a corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, recuperable inmediato, irregular y discontinuo*. Se caracteriza como *COMPATIBLE.*

La principal **afección a la propiedad**, tanto a particulares como a entidades locales, se considera un impacto *neutro, parcial, de intensidad baja, directo, simple, a medio plazo, permanente, irreversible, irrecuperable, irregular y continuo*. Se considera *NEUTRO, PARCIAL Y DE INTENSIDAD BAJA.*

## 11.8 EXÁMEN DE ALTERNATIVAS

A continuación se adjunta el resultado de la valoración de los impactos analizados para cada una de las alternativas:

| | *Impactos* | *Valoración* | |
|---|---|---|---|
| | | ***Alternativa 1*** | ***Alternativa 2*** |
| **Ordenación del territorio** | Protección del territorio | **POSITIVO, TOTAL, MODERADA INTENSIDAD** | **POSITIVO, TOTAL, ALTA INTENSIDAD** |
| | Afección medio biótico | **MODERADO** | **COMPATIBLE** |
| | Cambio permanente en el uso de suelo | **MODERADO** | **COMPATIBLE** |
| | Impacto paisajístico | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Aumento de riesgos de incendios forestales | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Aumento de riesgos por inundación | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| **Actuaciones de urbanización** | Alteraciones por contaminación química y emisión de polvo. | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Alteraciones por producción de ruido | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Alteración en la red de drenaje | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Alteración de la calidad física del agua superficial | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Alteración de la calidad química del agua superficial | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Alteración de la cantidad de aguas subterráneas | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Alteración de la calidad química de aguas subterráneas | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Contaminación de suelo | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Alteración o disminución de la superficie de hábitat. | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Alteración en el comportamiento de la fauna | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Dinamización económica | **POSITIVO, PUNTUAL, BAJA INTENSIDAD** | **POSITIVO, PUNTUAL, BAJA INTENSIDAD** |
| | Afección a la población | **COMPATIBLE** | **COMPATIBLE** |
| | Afección a la propiedad | **NEUTRO, PARCIAL, BAJA INTENSIDAD** | **NEUTRO, PARCIAL, BAJA INTENSIDAD** |

**Por todo ello, se considera que la alternativa que cumple las necesidades de suelo y presenta una mayor protección de los valores ambientales del municipio, minimizando las afecciones que conlleva el desarrollo urbanístico, es la *alternativa 2*. Esta alternativa es la que mejor se adapta a la situación actual y que se prevé en un futuro en el municipio.**

## 11.9 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Se han propuesto medidas preventivas y correctoras con el objetivo de minimizar o reducir los impactos negativos que puedan generarse sobre los distintos aspectos medioambientales (atmosfera, agua, suelo, vegetación, fauna, etc).

Se han diferenciado aquellas medidas preventivas y correctoras que deben llevarse a cabo en la ordenación del territorio y aquellas propias de las actuaciones de urbanización.

## 11.10 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Se proponen una serie de indicadores cuyo objeto será verificar la correcta aplicación del plan o programa y si se tienen en cuenta las medidas de mitigación y corrección de impacto. Asimismo, se tratará de comprobar que la puesta en marcha del plan o programa no da lugar a impactos ambientales significativos distintos a los previstos y asumidos.

# 12 INFORME DE VIABILIDAD ECONÓMICA

La viabilidad económica del Planeamiento General tiene que ver con la capacidad municipal de gestionar y desarrollar sus determinaciones, en el medio y largo plazo de la planificación urbanística, sin comprometer la solvencia financiera del Ayuntamiento.

Así, la alternativa denominada como 0 en este Informe, planeamiento vigente, se entiende evaluada en su viabilidad económica desde el propio documento de las normas actuales.

La revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Agreda, carecen de actuaciones que requieran de dotación económica alguna, ya que su objetivo es el establecer criterios y pautas normativas en cuanto al uso del suelo y la edificación.

Para su consecución, según la alternativa seleccionada, no requieren de proyectos ni actuaciones concretas, que necesiten de una dotación presupuestaria.

Algunas de las medidas propuestas y derivadas de los análisis de este documento, son orientadas al desarrollo de los diferentes ámbitos urbanizables, de tal modo que será el promotor quién deba asumir la mayor parte de los costes de urbanización. Una parte importante de las medidas no conllevan partida presupuestaria asignada ya que son medidas de buenas prácticas ambientales que no suponen ningún tipo de coste directo aplicable.

## 13 EQUIPO REDACTOR

El presente ***"INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. REVISIÓN DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE AGREDA"***

ha sido realizado por el equipo redactor que firma.

Soria, noviembre de 2012

Equipo redactor:



Javier Serrano Egido
Arquitecto

**Endusa:**



Rosana Vallejo Rasero
Licenciada en Ciencias Biológicas



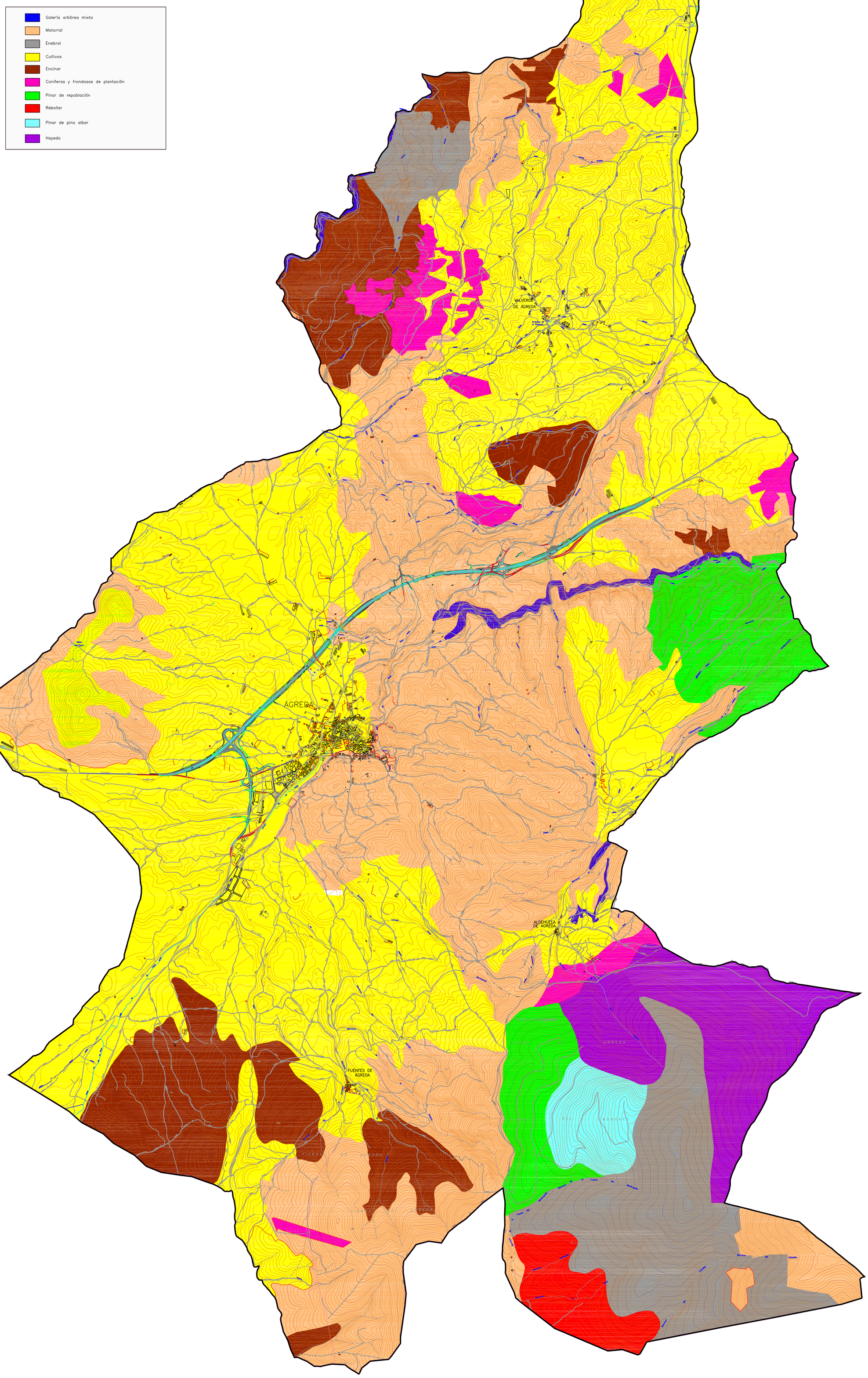
Olga Vallejo Raposo
Licenciada en Ciencias Geológicas y
Licenciada en Ciencias Ambientales



Carmelo Villanueva Rodrigo
Ingeniero de Caminos Canales y
Puertos

# ANEXO I. PLANOS

# 1. VALORES AMBIENTALES




Promotor:
AYUNTAMIENTO DE ÁGREDA

Equipo redactor:
Javier Serrano Egido
Arquitecto
Carmelo Villanueva Rodrigo
Ingeniero de C.C. y P.
Olga Vallejo Raposo
Lic. en Cc. Geológicas y Cc. Ambientales
Rosana Vallejo Rasero
Lic. en Biología

ESCALAS
1/20.000

ESCALAS GRAFICAS
0 200 400 600 800 1.000

Fecha:
Noviembre 2012

Titulo:
INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DE AGREDA

Plano N° 1.1

Designacion del plano:
VEGETACIÓN ACTUAL

HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

- 4030 Brezales secos europeos
- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- 5120 Formaciones montanas de Cytisus Purgans
- 5210 Matorral arborescente con Juniperus spp.
- 6160 Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta
- 6175 Pastizales psicroxerófilos supra–oromediterráneos
- 6220 Zonas subestepicas de gramíneas y anuales Thero–Brachypodietea
- 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
- 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
- 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
- 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces Taxus (Quercion roboripetraeae o Ilici–Fagenion).
- 9230 Robledales galaico portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica
- 92A0 Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia
- 9340 Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia

N

VALVERDE DE AGREDA

AGREDA

ALDEHUELA DE AGREDA

FUENTES DE AGREDA

Promotor: AYUNTAMIENTO DE AGREDA

Equipo redactor:

Javier Serrano Egido, Arquitecto

Carmelo Villanueva Rodrigo, Ingeniero de C.C. y P.

Olga Vallejo Raposo, Lic. en Cc. Geológicas y Cc. Ambientales

Rosana Vallejo Rasero, Lic. en Biología

ESCALAS: 1/20.000

ESCALAS GRAFICAS: 0 200 400 600 800 1.000

Fecha: Noviembre 2012

Titulo: INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DE AGREDA

Plano N° 1.2

Designacion del plano: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

RED NATURA

LIC Cigudosa – San Felices

LIC Sierra del Moncayo

ZEPA Sierra del Moncayo

ÁREAS IBAS

IBA Sierra del Moncayo

IBA Sierra de Alcarama y Río Alhama

PLAN DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES

Áreas de relevancia de la Alondra ricotí

MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

MUP 1 Moncayo

MUP 13 Dehesa

MUP 361 Los Cejos y Peñanegrilla

MUP 374 El Tallar

N

VALVERDE DE AGREDA

AGREDA

ALDEHUELA DE AGREDA

FUENTES DE AGREDA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Promotor: AYUNTAMIENTO DE ÁGREDA | Equipo redactor: Javier Serrano Egido, Arquitecto; Carmelo Villanueva Rodrigo, Ingeniero de C.C. y P.; Olga Vallejo Raposo, Lic. en Cc. Geológicas y Cc. Ambientales; Rosana Vallejo Rasero, Lic. en Biología | ESCALAS: 1/20.000 | ESCALAS GRAFICAS: 0 200 400 600 800 1.000 | Fecha: Noviembre 2012 | Titulo: INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DE AGREDA | Plano N° 1.3 | Designacion del plano: ESPACIOS PROTEGIDOS Y DE INTERÉS |

ELEMENTOS DE INTERÉS HISTÓRICO–ARTÍSTICO

1. Puerta árabe de la Villa
2. Palacio de los Castejones
3. Palacio municipal
4. Iglesia de la Virgen de los Milagros
5. Iglesia de la Virgen de la Peña
6. Iglesia de San Juan Bautista
7. Iglesia de San Martín Arcángel
8. Torreón de la Muela
9. Torreón de los Castejones
10. Torreón de La Costoya
11. Torre del Rollo
12. Convento de Concepcionistas y Museo Sor María Jesús de Ágreda
13. Hoz y barrancos del río Queiles
14. Iglesia (Aldehuela de Ágreda)
15. Iglesia de San Julian y Santa Basilisa (Fuentes de Ágreda)

RUTAS NATURALES

- Sendero Ibérico Soriano GR–86

VIAS PECUARIAS

- Cañada Real o Aragón
- Cañada de Cueva de Ágreda o Aragón
- Cordel de Peña Dorada
- Paso del Camino Viejo o Paso de Valdemies
- Paso de Hinojosa
- Paso de Tarazona
- Paso de Fuentes
- Paso de Nevera
- Senda del Camino de Cueva de Ágreda
- Posible Paso de Ganado

N

VALVERDE DE ÁGREDA

ÁGREDA

ALDEHUELA DE ÁGREDA

FUENTES DE ÁGREDA

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ÁGREDA

Equipo redactor:

Javier Serrano Egido
Arquitecto

Carmelo Villanueva Rodrigo
Ingeniero de C.C. y P.

Olga Vallejo Raposo
Lic. en Cc. Geológicas y Cc. Ambientales

Rosana Vallejo Rasero
Lic. en Biología

ESCALAS: 1/20.000

ESCALAS GRAFICAS: 0 200 400 600 800 1.000

Fecha: Noviembre 2012

Titulo: INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DE AGREDA

Plano N° 1.4

Designacion del plano: PATRIMONIO CULTURAL

# 2. ORDENACIÓN DE SUELO

SUELO URBANO

SUELO URBANIZABLE

SUELO RÚSTICO COMÚN

SUELO RÚSTICO DE ENTORNO URBANO

SUELO RÚSTICO CON PROTECCION AGROPECUARIA

SUELO RÚSTICO DE ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN CULTURAL

SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN NATURAL

N

P.E. LOS SILLARES

Término Municipal de Agreda

TIERRA DE µGREDA

SIERRA DEL MONCAYO

| Promotor: | Equipo redactor: | | | ESCALAS | ESCALAS GRAFICAS | Fecha: | Titulo: | Plano Nº 2.1 | Designacion del plano: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUNTAMIENTO DE ÁGREDA | Javier Serrano Egido<br>Arquitecto | Carmelo Villanueva Rodrigo<br>Ingeniero de C.C. y P. | Olga Vallejo Raposo<br>Lic. en Cc. Geológicas y Cc. Ambientales | Rosana Vallejo Rasero<br>Lic. en Biología | 1/20.000 | 0 200 400 600 800 1.000 | Noviembre 2012 | INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL<br>REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DE AGREDA | | ORDENACIÓN DEL SUELO<br>ALTERNATIVA 1 |

- SUELO URBANO
- SUELO URBANIZABLE
- SUELO RÚSTICO COMÚN
- SUELO RÚSTICO DE ENTORNO URBANO
- SUELO RÚSTICO CON PROTECCION AGROPECUARIA
- SUELO RÚSTICO DE ACTIVIDADES EXTRACTIVAS
- SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
- SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN CULTURAL
- SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN NATURAL

N

P.E. LOS SILLARES

P.E. EL PELILLO

CERRO LA CRUZ

CERRO DEL CASTILLO

Término Municipal de Agreda

Término Municipal de Ólvega

Término Municipal de Vozmediano

Término Municipal de Ágreda

Término Municipal de Fuentes de Ágreda

TIERRA DE ÁGREDA

SIERRA DEL MONCAYO

001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023 024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034

| Promotor: | Equipo redactor: | | | | ESCALAS | ESCALAS GRAFICAS | Fecha: | Titulo: | Plano N° 2.2 | Designacion del plano: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUNTAMIENTO DE ÁGREDA | Javier Serrano Egido<br>Arquitecto | Carmelo Villanueva Rodrigo<br>Ingeniero de C.C. y P. | Olga Vallejo Raposo<br>Lic. en Cc. Geológicas y Cc. Ambientales | Rosana Vallejo Rasero<br>Lic. en Biología | 1/20.000 | 0 200 400 600 800 1.000 | Noviembre 2012 | INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL<br>REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS DE AGREDA | | ORDENACIÓN DEL SUELO<br>ALTERNATIVA 2 |

# ANEXO II. TABLAS DE FAUNA

❖ **AVES.**

| Nombre científico | Nombre vulgar | Listado Especies silvestres Protección especial (RD 139/2011) | CNEA (RD 139/2011) | Directiva aves | Convenio Berna | Convenio Bonn | CIIES/Rglto.UE | LR 1992 | LR 2004 | Real Decreto 1118/89 | Real Decreto 1095/89 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Tetrax tetrax* | Sisón | SI | | I | III | | II/A | I | VU | | |
| *Tachybaptus ruficollis* | Zampullín común | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Fulica atra* | Focha común | NO | | II,III | III | II | | | NE | | I |
| *Anas platyrhynchos* | Ánade azulón | NO | | II,III | III | II | | NA | NE | * | I |
| *Gallinula chloropus* | Gallineta común | NO | | II | III | | | NA | NE | | |
| *Actitis hypoleucos* | Andarríos chico | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Ardea cinerea* | Garza real | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Ardea purpurea* | Garza imperial | SI | | I | III | II | | LC | VU | | |
| *Charadrius dubius* | Chorlitejo chico | SI | | | III | II | | K | NE | | |
| *Charadrius morinellus* | Chorlito carambolo | SI | VULNERABLE | I | II | II | | R | EN | | |
| *Pluvialis apricaria* | Chorlito dorado | SI | | I,II,III | III | II | | NA | NE | | |
| *Cisticola juncidis* | Buitrón | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Rallus aquaticus* | Rascón europeo | NO | | II | III | | | | NE | | |
| *Remiz pendulinus* | Pájaro moscón | SI | | | III | | | | NE | | |
| *Aquila chrysaetos* | Águila real | SI | | I | III | II | II/A | R | NT | | |
| *Pandion haliaetus* | Aguila pescadora | SI | VULNERABLE | I | II | II | II/A | E | CR | | |
| *Circus cyaenus* | Aguilucho pálido | SI | | I | II | II | II/A | K | NE | | |
| *Circus pygargus* | Aguilucho cenizo | SI | VULNERABLE | I | II | II | II/A | V | VU | | |
| *Circus aeruginosus* | Aguilucho lagunero occidental | SI | | I | III | II | | V | NE | | |
| *Gyps fulvus* | Buitre leonado | SI | | I | II | II | II/A | O | NE | | |
| *Neophron percnopterus* | Alimoche | SI | VULNERABLE | I | II | II | II/A | V | EN | | |
| *Hieraaetus pennatus* | Águililla calzada | SI | | I | III | II | | NA | NE | | |
| *Hieraaetus fasciatus* | Águila-azor perdicera | SI | VULNERABLE | I | III | II | II/A | V | EN | | |
| *Buteo buteo* | Busardo ratonero | SI | | | II | II | II/A | NA | NE | | |
| *Accipiter gentilis* | Azor común | SI | | | II | II | II/A | K | NE | | |
| *Accipiter nisus* | Gavilán | SI | | I | III | II | II/A | K | NE | | |
| *Acrocephalus arundinaceus* | Carricero tordal | SI | | | III | II | | | NE | | |
| *Acrocephalus scirpaceus* | Carricero común | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Circaetus gallicus* | Culebrera europea | SI | | I | II | II | II/A | I | LC* | | |
| *Lullula arbórea* | Totovía | SI | | I | II | | | NA | NE | | |
| *Melanocorypha calandra* | Calandria | SI | | I | III | | | NA | NE | | |
| *Alauda arvensis* | Alondra común | NO | | II | III | | | NA | NE | | |
| *Chnersophilus duponti* | Alondra de Dupont | SI | VULNERABLE | I | III | | | R | EN | | |
| *Galerida cristata* | Cogujada común | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Galerida theklae* | Cogujada montesina | SI | | I | II | | | NA | NE | | |
| *Calandrella brachydactyla* | Terrera común | SI | | I | II | | | NA | VU | | |
| *Apus apus* | Vencejo común | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Apus melba* | Vencejo real | SI | | | III | | | | NE | | |
| *Caprimulgus europaeus* | Chotacabras gris | SI | | I | II | | | K | NE | | |
| *Pterocles orientalis* | Ganga ortega | SI | VULNERABLE | I | III | | | V | VU | | |
| *Ciconia ciconia* | Cigüeña blanca | SI | | I | II | II | II/A | V | NE | | |
| *Columba oenas* | Paloma zurita | NO | | II | III | | | K | DD | | I |
| *Columba palumbus* | Paloma torcaz | NO | | II/III | | | | NA | NE | * | I |
| *Columba livia* | Paloma bravía | NO | | II | III | | A | NA | NE | | I |
| *Streptotelia decaocto* | Tórtola turca | NO | | II | III | | | | | | II |
| *Streptopelia turtur* | Tórtola europea | NO | | II | III | | A | V | VU | | I |

| Nombre científico | Nombre vulgar | Listado Especies silvestres Protección especial (RD 139/2011) | CNEA (RD 139/2011) | Directiva aves | Convenio Berna | Convenio Bonn | CIIES/Rglto.UE | LR 1992 | LR 2004 | Real Decreto 1118/89 | Real Decreto 1095/89 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Corvus monedula* | Grajilla | NO | | II | | | | NA | NE | | I |
| *Corvus corone* | Corneja | NO | | II | | | | NA | NE | | I |
| *Corvus corax* | Cuervo | NO | | | III | | | NA | NE | | |
| *Pica pica* | Urraca | NO | | II | | | | NA | NE | | I |
| *Pyrrhocorax pyrrhocorax* | Chova piquirroja | SI | | I | II | | | NA | NT | | |
| *Cuculus canorus* | Cuco | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Clamator glandarius* | Críalo europeo | SI | | | III | | | | NE | | |
| *Falco tinnunculus* | Cernícalo vulgar | SI | | | II | II | II/A | NA | NE | | |
| *Falco peregrinus* | Halcón peregrino | SI | | I | II | II | I/A | V | NE | | |
| *Falco columbaris* | Esmerejón | SI | | I | III | II | II/A | K | NE | | |
| *Falco subbuteo* | Alcotán | SI | | | II | II | II/A | K | NT | | |
| *Milvus migrans* | Milano negro | SI | | I | II | II | II/A | NA | NT´ | | |
| *Milvus milvus* | Milano real | SI | EN PELIGRO EXTINCIÓN | I | II | II | II/A | K | EN | | |
| *Pernis apivorus* | Abejero europeo | SI | | I | III | II | II/A | | LC* | | |
| *Emberiza hortulana* | Escribano hortelano | SI | | I | III | | | NA | NE | | |
| *Emberiza cirlus* | Escribano soteño | SI | | | II | | | | NE | | |
| *Emberiza calandra* | Triguero | NO | | | III | | | NA | NE | | |
| *Emberiza cia* | Escribano montesino | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Fringilla coelebs* | Pinzón | NO | | | III | | | NA | NE | | |
| *Aegithalos caudatus* | Mito | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Serinus serinus* | Verdecillo | NO | | | II | | | NA | NE | | |
| *Serinus citrinella* | Verderón serrano | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Carduelis cannabina* | Pardillo común | NO | | | II | | | NA | NE | | |
| *Carduelis chloris* | Verderón común | NO | | | II | | | NA | NE | | |
| *Carduelis carduelis* | Jilguero | NO | | | II | | | NA | NE | | |
| *Cecropis daurica* | Golondrina daúrica | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Loxia curvirostra* | Piquituerto común | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Hirundo rústica* | Golondrina común | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Ptyonoprogne rupestris* | Avión roquero | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Delichon urbica* | Avión | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Lanius excubitor* | Alcaudón real | | | | | | | | | | |
| *Lanius collurio* | Alcaudón dorsirrojo | SI | | I | III | | | NA | NE | | |
| *Lanius senator* | Alcaudón común | SI | | | II | | | NA | NT | | |
| *Garrulus glandarius* | Arrendajo | NO | | II | | | | | NE | | |
| *Motacilla alba* | Lavandera blanca | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Motacilla flava* | Lavandera boyera | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Motacilla cinerea* | Lavandera cascadeña | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Muscicapa striata* | Papamoscas gris | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Anthus campestris* | Bisbita campestre | SI | | I | II | | | NA | NE | | |
| *Anthus trivialis* | Bisbita arbóreo | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Anthus spinoletta* | Bisbita alpino | SI | | | III | | | | NE | | |
| *Passer domesticus* | Gorrión común | NO | | | | | | NA | NE | | |
| *Paser montanus* | Gorrión molinero | NO | | | III | | | NA | NE | | |
| *Passer hispaniolensis* | Gorrión moruno | NO | | | III | | | NA | NE | | |
| *Petronia petronia* | Gorrión chillón | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Parus ater* | Carbonero garrapinos | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Parus caeruleus* | Herrerillo común | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Parus major* | Carbonero común | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Oriolus oriolus* | Oropéndola | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Certhia brachydactyla* | Agateador común | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Alectoris rufa* | Perdiz roja | NO | | II/III | III | | | NA | DD | * | I |

| Nombre científico | Nombre vulgar | Listado Especies silvestres Protección especial (RD 139/2011) | CNEA (RD 139/2011) | Directiva aves | Convenio Berna | Convenio Bonn | CIIES/Rglto.UE | LR 1992 | LR 2004 | Real Decreto 1118/89 | Real Decreto 1095/89 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Perdix perdix* | Perdiz pardilla | NO | | I/II/III | III | | | V | VU | | |
| *Coturnix coturnix* | Codorniz común | NO | | II | III | II | | NA | DD | * | I |
| *Burhinus oedicnemus* | Alcaraván | SI | | I | III | II | | K | NT | | |
| *Dendrocopos major* | Pico picapinos | SI | | | II | | | NA | | | |
| *Dendrocopus minor* | Pico menor | SI | | | III | | | I | NE | | |
| *Picus viridis* | Pito real | SI | | | II | | | NA | NE | | |
| *Scolopax rusticola* | Chocha perdiz | NO | | II/III | III | II | | K | NE | | I |
| *Bubo bubo* | Búho real | SI | | I | II | | II/A | R | NE | | |
| *Tyto alba* | Lechuza común | SI | | | II | | II/A | NA | NE | | |
| *Asio otus* | Búho chico | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Athene noctua* | Mochuelo europeo | SI | | | II | | II/A | NA | NE | | |
| *Otus scops* | Autillo | SI | | | II | | II/A | NA | NE | | |
| *Strix aluco* | Cárabo común | SI | | | III | | II/A | NA | NE | | |
| *Sturnus unicolor* | Estornino negro | NO | | | II | | | NA | NE | | I |
| *Sylvia borin* | Curruca mosquitera | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Sylvia undata* | Curruca rabilarga | SI | | I | II | II | | NA | NE | | |
| *Sylvia cantillans* | Curruca carrasqueña | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Sylvia communis* | Curruca zarcera | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Sylvia hortensis* | Curruca mirlona | SI | | | II | II | | NA | LC* | | |
| *Sylvia atricapilla* | Curruca capirotada | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Sylvia conscipillata* | Curruca tomillera | SI | | | II | II | | NA | LC* | | |
| *Sylvia melanocephala* | Curruca cabecinegra | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Phylloscopus bonelli* | Mosquitero papialbo | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Phylloscopus collybita* | Mosquitero común | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Phylloscopus ibericus* | Mosquitero ibérico | SI | | | | | | | | | |
| *Regulus ignicapilla* | Reyezuelo listado | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Regulus regulus* | Reyezuelo sencillo | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Troglodytes troglodytes* | Chochín | SI | | | II | | | NA | | | |
| *Prunella modularis* | Acentor común | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Prunella collaris* | Acentor alpino | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Erithacus rubecula.* | Petirrojo | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Phoenicurus ochuros* | Colirrojo tizón | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Phoenicurus phoenicurus* | Colirrojo real | SI | VULNERABLE | | III | II | | NA | VU | | |
| *Merops apiaster* | Abejaruco | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Sitta europaea* | Trepador azul | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Upupa epops* | Abubilla | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Cinclus cinclus* | Mirlo acuático | SI | | | III | | | NA | NE | | |
| *Alcedo athis* | Martín pescador | SI | | I | III | | | NA | NT | | |
| *Jynx torquilla* | Torcecuello | SI | | | III | | | NA | DD | | |
| *Oenanthe hispanica* | Collalba rubia | SI | | | II | II | | NA | NT | | |
| *Oenanthe oenanthe* | Collalba gris | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Oenanthe leucura* | Collalba negra | SI | | I | II | II | | NA | NE | | |
| *Turdus philomelos* | Zorzal común | NO | | II | III | II | | NA | NE | | I |
| *Turdus viscivorus* | Zorzal charlo | NO | | II | III | II | | NA | NE | | I |
| *Turdus merula* | Mirlo | NO | | II | III | II | | NA | NE | | |
| *Turdus torquatus* | Mirlo capiblanco | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Hippolais polyglotta* | Zarcero común | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Saxícola torquata* | Tarabilla común | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Monticola saxatilis* | Roquero rojo | SI | | | II | II | | NA | NE | | |
| *Montícola solitarius* | Roquero solitario | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Luscinia megarhynchos* | Ruiseñor común | SI | | | III | II | | NA | NE | | |
| *Cettia cetti* | Ruiseñor bastardo | SI | | | III | II | | NA | NE | | |

## ❖ MAMIFEROS

| Nombre científico | Nombre vulgar | Listado Especies silvestres Protección especial (RD 139/2011) | CNEA (RD 139/2011) | Directiva 92/43/CEE y adaptaciones posteriores | Convenio Berna | Convenio Bonn | CIIES/Rglto.UE | LR 1992 | LR 2006 | UICN 2001 | Real Decreto 1118/89 | Real Decreto 1095/89 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Erinaceus europaeus* | Erizo común | NO | | IV | III | | | NA | LC | | | |
| *Meles meles* | Tejón, tasugo. | NO | | | III | | | K | LC | | | |
| *Martes foina* | Garduña | | | | | | | NA | | | | |
| *Vulpes vulpes* | Zorro | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Apodemus sylvaticus* | Ratón de campo | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Crocidura russula* | Musaraña común | NO | | | III | | | NA | LC | | | |
| *Elyomis quercinus* | Lirón careto | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Felis silvestris* | Gato montés | SI | | | II | | II | K | NT | LC | | |
| *Genetta genetta* | Gineta | NO | | | III | | | NA | LC | LC | | |
| *Mustela putorius* | Turón | NO | | | III | | | K | NT | NT | | |
| *Mustela nivalis* | Comadreja | NO | | | III | | | NA | LC | | | |
| *Lutra lutra* | Nutria | SI | | II, IV | II | | I/A | V | | NT | | |
| *Arvicola sapidus* | Rata de agua | NO | | | | | | NA | VU (B2c) | | | |
| *Galemys pyrenaicus* | Desmán ibérico | SI | VULNERABLE | II, IV | | II | | R | EN A1ab | | | |
| *Hypsugo savii* | Murciélago montañero | SI | | IV | II | II | | K | | | | |
| *Miniopterus schreibersii* | Murciélago de cueva | SI | VULNERABLE | II,IV | II | II | | NA | | | | |
| *Neomys anomalus* | Musgaño de Cabrera | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Rhinolophus ferrumequinum* | Murciélago grande de herradura | SI | VULNERABLE | II,IV | II | II | | V | | | | |
| *Rhinolophus hipposideros* | Murciélago pequeño de herradura | SI | | II,IV | II | II | | V | | | | |
| *Myotis myotis* | Murciélago ratonero grande | SI | VULNERABLE | II,IV | II | II | | V | | | | |
| *Pipistrellus pipistrellus* | Murciélago común | SI | | IV | III | II | | NA | | | | |
| *Pipistrellus pygmaeus* | Murciélago de cabrera | SI | | | | | | | NA | | | |
| *Plecotus auritus* | Murciélago orejudo | SI | | | II | | | | NT | LC | | |
| *Sciurus vulgaris* | Ardilla roja | NO | | | III | | | | NA | LC | | |
| *Microtus arvalis* | Topillo campesino | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Microtus duodecimcostatus* | Topillo mediterráneo | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Microtus lusitanicus* | Topillo lusitánico | NO | | | | | | NA | LC | LC | | |
| *Sorex coronatus* | Musaraña tricolor | NO | | | III | | | | | | | |
| *Sorex minutus* | Musaraña enana | NO | | | | | | | | | | |
| *Suncus struscus* | Musgaño enano | NO | | | | | | | NA | | | |
| *Talpa europaea* | Topo europeo | NO | | | | | | | NA | | | |
| *Mus musculus* | Ratón casero | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Mus spretus* | Ratón moruno | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Rattus rattus* | Rata negra | NO | | | | | | NA | DD | | | |
| *Rattus norvegicus* | Rata común | NO | | | | | | NA | LC | | | |
| *Lepus granatensis* | Liebre ibérica | NO | | | | | | NA | LC | | I | I |
| *Oryctolagus cuniculus* | Conejo común | NO | | | | | | NA | VUA2a | LR/LC | I | I |
| *Canis lupus* | Lobo | NO | | | | | | | NT | LC | | II |
| *Sus scrofa* | Jabalí | NO | | | | | | NA | LC | | I | I |
| *Capreolus capreolus* | Corzo | NO | | | III | | | NA | | LC | * | I |
| *Cervus elaphus* | Ciervo | NO | | | III | | | NA | | I | I | |

## ❖ REPTILES.

| Nombre científico | Nombre vulgar | Listado Especies silvestres Protección especial (RD 139/2011) | CNEA (RD 139/2011) | Directiva 92/43/CEE y adaptaciones posteriores | Convenio Berna | Convenio Bonn | CIIES/Rglto.UE | LR 1992 | LR 2002 | Real Decreto 1118/89 | Real Decreto 1095/89 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anguis fragilis | Lución | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Lacerta lepida* | Lagarto ocelado | SI | | | II | | | NA | LC | | |
| *Lacerta bilineata* | Lagarto verde | SI | | | | | | NA | LC | | |
| *Podarcis hispánica* | Lagartija ibérica | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Podarcis muralis* | Lagartija roquera | SI | | | II | | | | LC | | |
| *Psammodromus algirus* | Lagartija colilarga | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Chalcides striatus* | Eslizón tridactilo | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Natrix maura* | Culebra viperina | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Natrix natrix* | Culebra de collar | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Coronella austriaca* | Culebra lisa europea | SI | | | II | | | | LC | | |
| *Elaphe scalaris* | Culebra de escalera | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Malpolon monspessulanus* | Culebra bastarda | NO | | | III | | | NA | LC | | |
| *Coronella girondica* | Culebra lisa meridional | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Tarentola mauritanica* | Salamanquesa común | SI | | | | | | NA | LC | | |
| *Vipera latasti* | Víbora hocicuda | SI | | | II | | | NA | NT | | |

## ❖ ANFIBIOS.

| Nombre científico | Nombre vulgar | Listado Especies silvestres Protección especial (RD 139/2011) | CNEA (RD 139/2011) | Directiva 92/43/CEE y adaptaciones posteriores | Convenio Berna | Convenio Bonn | CITES/Rglto.UE | LR 1992 | LR 2002 | Real Decreto 1118/89 | Real Decreto 1095/89 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Triturus marmoratus* | Tritón jaspeado | SI | | IV | III | | | NA | LC | | |
| *Lissotriton helveticus* | Tritón palmeado | SI | | | III | | | | LC | | |
| *Alytes obstetricans* | Sapo partero común | SI | | IV | II | | | NA | NT | | |
| *Bufo bufo* | Sapo común | NO | | | III | | | NA | LC | | |
| *Bufo calamita* | Sapo corredor | SI | | IV | II | | | NA | LC | | |
| *Rana perezi* | Rana común | NO | | V | III | | | NA | LC | | |
| *Salamandra salamandra* | Salamandra | NO | | | III | | | | VU A2ce + B1ab. | | |
| *Pelobates cultripes* | Sapo de espuelas | SI | | IV | II | | | NA | NT | | |
| *Hyla arborea* | Ranita de S. Antonio | SI | | IV | II | | | NA | NT | | |
| *Pelodytes punctatus* | Sapillo moteado común | SI | | | III | | | NA | LC | | |
| *Discoglossus jeanneae* | Sapillo pintojo meridional | SI | | IV | III | | | NA | LC | | |

## ❖ PECES.

| Nombre científico | Nombre vulgar | Endémico | Introducido | Listado Especies silvestres Protección especial (RD 139/2011) | RD 1095/89 | R.D.1118/89 | Directiva 92/43/CEE y adaptaciones posteriores | Convenio Berna | Convenio Bonn | CIIES/Rglto.UE | LR 1992 | IUCN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Chondrostoma arcasii* | Bermejuela | * | | SI | | | | III | | | NA | VU A2ce |
| *Chondrostoma miegii* | Madrilla | | | | | | II | III | | | NA | LR/NT |
| *Salmo trutta* | Trucha común | | | | I | * | | | | | V | VU1cde |
| *Gobio lozanoi* | Gobio | | | | | | | | | | NA | VU A2ce. |
| *Barbus haasi* | Barbo de cola roja | * | | | | | V | | | | R | VU A2ce |
| *Barbus graellsii* | Barbo de graells | | | | I | | V | III | | | NA | LR/NT |

# ANEXO III. INCIDENCIA SOBRE LAS ESPECIES INCLUIDAS EN EL CATÁLOGO DE FLORA PROTEGIDA DE CASTILLA Y LEÓN

# ÍNDICE

**1. INTRODUCCIÓN..... 2**

**2. DESCRIPCIÓN DE ESPECIES..... 3**

**3. CONCLUSIÓN ..... 13**

**INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE LAS ESPECIES INCLUIDAS EN EL CATALOGO DE FLORA PROTEGIDA DE CASTILLA Y LEÓN**

## 1. INTRODUCCIÓN

El *Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crea el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora* indica en su artículo 4 apartado 3:

*"En los supuestos que se mencionan a continuación, la correspondiente memoria o proyecto de ejecución deberá incluir un apartado específico en el que se evalúe su incidencia sobre las especies aludidas en el apartado 2 cuando, de acuerdo con la información disponible en la Consejería de Medio Ambiente, alguna de ellas esté presente en su ámbito de actuación.*

*Tales supuestos son los siguientes:*

(…….)*f) Instrumentos de planeamiento urbanístico que estén sometidos al trámite ambiental previsto en el artículo 157 del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, aprobado por el Decreto 22/2004,de 29 de enero.*

*La Consejería condicionará la aprobación de dichos proyectos o su informe favorable a la adopción de las medidas oportunas para minimizar su incidencia negativa sobre dichas especies. Este informe podrá integrarse en otros preceptivos, como un apartado específico en el que se dejará constancia del cumplimiento de este decreto."*

En el informe del Servicio de Espacios Naturales de la Dirección General del Medio Natural relativo a las afecciones al documento de inicio del trámite ambiental de las NUM, recibido con posterioridad a la elaboración del Documento de Referencia emitido en fecha 08 de octubre de 2012 se determina lo siguiente:

*"Tal como señala el Decreto 63/2007, de 14 de junio, el ISA deberá incluir un apartado especifico en el que se evalúe la incidencia de las Normas sobre las especies incluidas*

*en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León existentes en el término municipal, valorando la adecuación de los duistintos regímenes urbanísticos propuestoas al objetico de conservación estableciso en el referido Decreto".*

Por tanto, en cumplimiento del Decreto 63/2007, de 14 de junio, a continuación se evalúa la incidencia del proyecto sobre las especies indicadas.

## 2. DESCRIPCIÓN DE ESPECIES

A continuación se adjunta la relación de las especies que, según la información incluida en el informe del servicio de Espacios Naturales de la Dirección General del Medio Natural relativo al inicio de la tramitación ambiental del planeamiento urbanístico del municipio de Agreda (Soria), se encuentran presentes en el término municipal de Agreda.

| ***Especie*** | ***Categoría (Decreto 63/2007)*** | ***Calidad cita **** |
|---|---|---|
| *Arabis serpillifolia Vill.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Arenaria tetraqueta L. subsp. tetraqueta.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Astragalus vesicarius L.* | *Anexo III, Atención preferente* | 0 |
| *Carex hostiana DC.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Cochlearia aragonensis H.J. Cposte & Soulié Subsp. aragonensis* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Cochlearia glastifolia L.* | *Anexo III, Atención preferente* | 0 |
| *Ephedra distachya L. subsp distachya.* | *Anexo III, Atención preferente* | 2 |
| *Ephedra fragilis Desf. subsp. fragilis.* | *Anexo III, Atención preferente* | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| *Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss. Subsp. nebrodensis.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Epipactis fageticola J. Devillers-Terschuren & P. Devillers.* | *Anexo III, Atención preferente* | 0 |
| *Epipactis tremolsii C. Pau.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Equisetum hyemale L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Euphorbia nevadensis subsp. aragonensis (Loscos & J. Pardo).* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Gentiana cruciata L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Hippuris vulgaris L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Ophrys insectifera L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Paeonia mascula (L.) Mill. subsp. mascula.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Pinus uncinata Ramond ex DC.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Pulsatilla rubra Delarbre.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Ranunculus montserratii Grau.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Sambucus racemosa L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Saxifraga longifolia Lapeyr.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Saxifraga losae Sennen.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Saxifraga moncayensis D.A. Webb.* | *Anexo III, Atención preferente* | *1* |
| *Senecio carpetanus Boiss & Reuter.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Sorbus torminalis (L.) Crantz* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |

| | | |
|---|---|---|
| *Taxus baccata L.* | *Anexo III, Atención preferente* | *0* |
| *Thymus loscosii Willk.* | *Anexo III, Atención preferente* | *2* |
| *Narcissus eugeniae Fernandez Casas* | *Anexo IV, Atención preferente* | *0* |
| *Ruscus aculeatus L.* | *Anexo IV, Atención preferente* | *0* |

**** Calidad de la cita:***

***0=*** Levantamiento con navegador GPS extrapolado a la cuadrícula UTM de 1x1 km;

***1=*** Cuadrícula UTM de 1x1 km;

***2=*** Cuadrícula UTM de 10 x 10 km o municipio;

A continuación se detallan algunas citas disponibles de especies incluidas en el término municipal de Agreda. Indicar que algunas de las especies coinciden con las señaladas por el Sercicio de Espacios Naturales. Además se detallan las características del hábitat potencial de todas las especies del ter,mmino municipla incluidas en el Decreto 63/2007

***Arenaria tetraqueta L. subsp. tetraqueta.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio Existe una cita de la mencionada especie en el macizo del Moncayo pr. Peña del Águila, a 1520 m., 8-VIII-1994, Mateo, G. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia.

***Astragalus vesicarius L.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en la Sierra del Madero, Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una planta propia de pastos secos sobre sustratos calcáreos

***Carex hostiana DC.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio e incluida dentro de la Lista roja de la flora vascular española 2008 en la categoría de vulnerable. Existe una cita de la mencionada especie en el término municipal de Ágreda, en el Moncayo, a 1700 m., 14-VII-1968, Segura, A. (SEG 8738). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una planta de ambientes silíceos siempre húmedos.

***Euphorbia nevadensis Boiss&Reut.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, Moncayo, Referencia bibliográfica: [24245] Carlón, L., González del Valle, J.M., Laínz, M., Moreno Moral, G., Rodríguez Berdasco, J.M. & Sánchez Pedraja, O. (2010): Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, VIII, Doc. Jard. Bot. Atlántico 7: 1-96. El hábitat de esta especie son los terrenos calcáreos escarpados.

***Ephedra distachya L. subsp distachya.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en San Felices, a 800 m., en un romeral con coscoja sobre suelo algo yesoso, 28-IX-1985, Alejandre Sénz, J.A. (MA 337586). Referencia bibliográfica: [5672] Arce Castilla, S. (2002): Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0855, Cavanillesia altera 2: 432-439. Planta que crece en terrenos arenosos.

***Ephedra fragilis Desf. subsp. fragilis.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en el término de Ágreda, en el río Val, a 760 m., en paredes de conglomerados. Escudero Alcántara, A. & Regato Pajares,P. Referencia bibliográfica: [5673] Arce Castilla, S. (2002): Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0856, Cavanillesia altera 2: 439-464. Habita en zonas de matorrales calizos.

***Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss. Subsp. nebrodensis.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen dos citas de la mencionada especie en San Felices:

- 8-V-1964, Segura Zubizarreta, A. (MA 360013).Referencia bibliográfica: [5674] Arce Castilla, S. (2002): Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0857, Cavanillesia altera 2: 464-481.

- 880 m., cerros margosos, 24-VIII-1972, Montserrat Recoder,P. & Villar Pérez,L. (JACA 714072). Referencia bibliográfica: [5674] Arce Castilla, S. (2002): Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0857, Cavanillesia altera 2: 464-481.

Se trata de una especie que aparece en matorrales secos y soleados sobre sustratos básicos.

***Epipactis palustris (L.) Crantz.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, en el Moncayo. Revisado por: M. B. Crespo, Flora Iberica, mayo-2003. Habita en terrenos inundables o muy húmedos.

***Hippuris vulgaris L.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la especie en Dévanos, 960 m., bajo el agua caliza, 30-IV-1975, Segura Zubizarreta (MA 351838). Referencia bibliográfica: [5281] Ferrero Lomas, L.M., Montouto González, O., Del Palacio Izquierdo, C. & Medina Domingo, L. (1999): Nuevas localidades de Hippuris vulgaris L. en el Sistema Ibérico, Fl. Montiber. 13: 18-22. Especie que aparece sumergida en aguas frescas y limpias.

***Paeonia mascula (L.) Mill.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio e incluida dentro de la Lista roja de la flora vascular española 2008 en la categoría de vulnerable. Existen dos citas de esta especie en la vecina localidad de Olvega:

- Ólvega, puerto de la Carrasca, 1180 m. Referencia bibliográfica: [1374] Segura Zubizarreta, A. & Mateo Sanz, G. (1995): De flora soriana y otras notas botánicas, IV, Stud. Bot. Univ. Salamanca 14: 191-200.

- Ólvega, Puerto de la Carrasca, 1180 m., 9-V-1993, Mateo,G. (VAB 93/502). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia.

Se trata de una especie que habita en el sotobosque y orlas de los melojares.

***Picris hispanica (Wild.) P.D. Sell.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Ágreda, en el barranco de Valdevernil, 800 m., 1-IV-1994, Mateo,G. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una especie propia de ambientes esteparios secos.

***Pulsatilla rubra Delarbre.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en la vecina localidad de cueva de Agreda, hacia Beratón, a 1300 m., 30-III-1994, Mateo,G. (VAB 94/0895). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una especie que habita en pastos no muy secos u orlas forestales de media montaña sobre sustratos siliceos.

***Ranunculus montserratii Grau.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en la vecina localidad de Cueva de Agreda, La Mata, a 1350 m., 30-III-1994, Mateo,G.. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria,

Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una especie propia de medios forestales y pratenses húmedos de montaña.

***Sambucus racemosa L.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el término municipal de Agreda, en la umbría de Peñarrajada, a 1250 m., 8-VIII-1994, Segura, A. & Mateo,G. (VAB 94/3368). Referencia bibliográfica: [5253] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): De flora soriana, X, Fl. Montiber. 8: 44-49. Primera cita soriana de los hayedos de la umbría del Moncayo.

***Saxifraga longifolia Lapeyr.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen dos citas de la mencionada especie en la vecina localidad de Beratón:

- Beratón, s.f., Segura. Referencia bibliográfica: [5276] Mateo Sanz, G. & Torres Sanchis, S. (1999): El género Saxifraga L. en el Sistema Ibérico, Fl. Montiber. 12: 5-21.

- Muela de Beratón. Referencia bibliográfica: [1434] Talavera, S. & Velayos, M. (1994): Cartografía Corológica Ibérica: Aportaciones 62-69, Bot. Complut. 19: 159-200.

Se trata de una vistosa especie que habita principalmente en medios rocosos calcáreos.

***Saxifraga moncayensis D.A. Webb.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en Beratón, s.f., Mateo,G.. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Se trata de una especie endémica de la Cordillera ibérica, con su centro principal en el macizo del Moncayo y sierras adyacentes.

***Senecio carpetanus Boiss & Reuter.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de la mencionada especie en el Moncayo, alrededores del Cucharón, Referencia

bibliográfica: [2217] Fuertes, E., Mendiola, A. & Burgaz, A.R. (1984): Nueva comunidad de la Sierra de Moncayo, Anales Jard. Bot. Madrid 40(2): 433-435. Se trata de una especie de pastos húmedos sobre sustratos básicos de montaña.

***Sorbus torminalis (L.) Crantz.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen además dos citas de la mencionada especie.

- Moncayo. Referencia bibliográfica: [1782] Vicioso Martínez, C. (1942): Materiales para el estudio de la flora soriana, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 188-235.

- Agramonte. Referencia bibliográfica: [1782] Vicioso Martínez, C. (1942): Materiales para el estudio de la flora soriana, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 188-235.

Se trata de una especie de bosques caducifolios umbrosos.

***Sonchus maritimus (L.).*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en el Moncayo, Referencia bibliográfica: [1035] Pau, C. (1894): Plantas aragonesas recogidas por D. Benito Vicioso, de Calatayud, Actas Soc. Esp. Hist. Nat. 23(2-3): 124-144. Hierba halófila de juncales y herbazales jugosos.

***Taxus baccata L.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen tres citas de esta especie:

- Moncayo. Referencia bibliográfica: [1782] Vicioso Martínez, C. (1942): Materiales para el estudio de la flora soriana, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 188-235.

- Agramonte. Referencia bibliográfica: [1782] Vicioso Martínez, C. (1942): Materiales para el estudio de la flora soriana, Anales Jard. Bot. Madrid 2: 188-235.

- Ágreda. Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia.

Se presenta en los pinares y bosques mixtos con participación importante de caducifolios.

***Thymus loscosii Willk.*** Especie incluida dentro del anexo III Especies catalogadas «De atención preferente» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existen varias citas de la mencionada especie en la vecina localidad de San Felices:

- San Felices, 750 m., 11-VI-1972, Segura, A. (SEG 5782). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia.

- San Felices, juxta via San Felices a Aguilar del Río Alhama, 750 m., 11-VI-72, Segura (BC 647292). Referencia bibliográfica: [5053] Domínguez Lozano, F., Franco Múgica, F. & Gamarra, R. (1994): Adiciones. Mapa 500, Fontqueria 40: 103-105.

- San Felices, juxta via San Felices a Aguilar del Río Alhama, 750 m., 11-VI-72, Segura (MA 315627). Referencia bibliográfica: [5053] Domínguez Lozano, F., Franco Múgica, F. & Gamarra, R. (1994): Adiciones. Mapa 500, Fontqueria 40: 103-105.

- San Felices, juxta via San Felices a Aguilar del Río Alhama, 750 m., 11-VI-72, Segura (MA 395200). Referencia bibliográfica: [5053] Domínguez Lozano, F., Franco Múgica, F. & Gamarra, R. (1994): Adiciones. Mapa 500, Fontqueria 40: 103-105.

- San Felices, Iuxta via San Felices a Aguilar de Río Alhama, 750 m., 11-VI-72, Segura Zubizarreta. Referencia bibliográfica: [5132] Morales Valverde, R. (1986): Taxonomía de los géneros Thymus (excluida la sección Serpyllum) y Thymbra en la Península Ibérica, Ruizia 3: 5-319.

Especie que habita en matorrales secos y soleados.

***Narcissus pseudonarcissus Fernandez Casas.*** Especie incluida dentro del anexo IV Especies catalogadas «Con aprovechamiento regulado» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en la Sierra del Moncayo, Referencia bibliográfica: [1571] Molero, J. & Montserrat Martí, J.M. (1986): Números cromosomáticos de plantas occidentales, 363-375, Anales Jard. Bot. Madrid 43(1): 137-142. Se trata de una especie de medios pedregosos escarpados frescos y con suficiente humedad.

***Ruscus aculeatus L.*** Especie incluida dentro del anexo IV Especies catalogadas «Con aprovechamiento regulado» del Decreto 63/2007, de 14 de junio. Existe una cita de esta especie en la vecina lovalidad de San Felices 950 m., 8-V-1964, Segura,A. (SEG 10782). Referencia bibliográfica: [4001] Segura Zubizarreta, A., Mateo Sanz, G. & Benito Alonso, J.L. (1998): Catálogo florístico de la provincia de Soria, Monografías de Flora Montiberica nº 4, Valencia. Especie que busca las zonas protegidas del frío y sequedad.

***Arabis serpillifolia Vill.*** Planta crucifera presente en grietas, rellanos de roca y cuevas en sustrato calizo.

***Cochlearia aragonensis H.J. Cposte & Soulié Subsp. aragonensis.*** Endemismo del Pirineo occidental y macizo del Moncayo. Vive en gleras calcáreas no muy secas.

***Cochlearia glastifolia L.*** Endemismo de la Península Ibérica apareciendo en pastizales húmedos, junqueras, riberas de arroyos y los barrancos umbrosos en suelos permantemente húmedos, ricos en bases.

***Epipactis tremolsii C. Pau.*** Especie adaptada a medios secos y soleados.

***Equisetum hyemale L.*** Especie muy exigente en sombra y humedad.

***Gentiana cruciata L.*** Especie que interviene en prados siempre verdes y orlas forestales poco soleadas.

***Ophrys insectifera L.*** Especie que interviene en prados, en suelos principalmente básicos.

***Pinus uncinata Ramond ex DC.*** Especie de distribución alpino-pirenaica de la que han quedado relictas unas pocas poblaciones en los más elevados macizos del sistema ibérico.

***Saxifraga losae Sennen.*** Forma parte de comunidades rupícolas calcícolas sombreadas.

Del análisis de la flora presente en el municipio de Agreda se concluye que la gran mayoría de las citas de flora incluidas en alguna de las categorías de protección se encuentran incluidas dentro de los espacios Natura 2000 presentes en el término. Además los hábitats caracteristicos de dichas especies no se encuentran incluidos dentro de ninguna zona catalogada como urbana o urbanizable de manera que las actuaciones de urbanización que se llevarán a cabo se circunscriben a los alrededores de la zona urbana actual, por lo que se considera que la vegetación actual presente en esa zona se corresponde con una vegetación claramente antropizada, con especies generalistas no incluidas en ninguna categoría de protección.

## 3. CONCLUSIÓN

Por lo indicado anteriormente se considera que aunque, en las cuadriculas UTM 10 x10 donde se incluyen las localidades objeto de proyecto, existen citas bibliográficas de las especies de flora vascular protegidas, todas ellas se sitúan alejadas de las áreas de actuación. Además las zonas donde se tienen proyectadas las actuaciones no se corresponden con el hábitat potencial de las especies analizadas.

Estas consideraciones permiten concluir que la presente revisión de las NUM de Agreda garantizan la protección de las especies referidas.

Mencionar además que la normativa de la revisión de las NUM referente al procedimiento de autorización de uso excepcional en suelo rústico incluye las cautelas necesarias para garantizar que la implantación de las actividades autorizables resulta compatible con la conservación de las especies catalogadas en el referido Decreto.

# ANEXO IV. REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Foto nº 1. Vista panorámica



Foto nº 2. Vista panorámica



Foto nº 3. Río Val y huertos del núcleo urbano.



Foto nº 4. Río Queiles y vertientes



Foto nº 5. Embalse de la Estanca (Valverde de Ágreda)



Foto nº 6. Zona agrícola



Foto nº 7. Frutales




Foto nº 8. Cartel de Refugio de Fauna Silvestre



Foto nº 9. Zona minera



Foto nº 10. Zona minera



Foto nº 11. Indicaciones de “Pequeño Recorrido”



Foto nº 12. Polígono Industrial



Foto nº 13. Cantera (bascula)



Foto nº 14. Cantera “Los campestres”



Foto nº 15. EDAR Ágreda



Foto nº 16. Planta de tratamiento de residuos



Foto nº 17. Campo de golf

# ANEXO V. BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA


ANTHOS. 2012. Sistema de información de las plantas de España. Real Jardín Botánico, CSIC- Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es. Consulta realizada en octubre de 2012.

ALCARAZ ARIZA, F.& col (1.987). *La vegetación de España*. Ed. M. Peinado Lorca y S. Rivas Martínez. Univ. De Alcalá de Henares.

BLANCO, J.C & GONZÁLEZ, J.L. (Eds.) (1.992). *Libro rojo de los vertebrados de España*. ICONA, Madrid.

CONFEDERACIÓN HIDRGRÁFICA DEL EBRO. Recurso electrónico en: http://www.chebro.es/. Fecha de consulta: noviembre de 2012

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO Recurso electrónico en: http://www.chduero.es/. Fecha de consulta: noviembre de 2012.

COOMBES, A.J. (1.996). Á*rboles.* Ediciones Omega, S.A. Barcelona.

FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, JESÚS (2002). Los murciélagos en Castilla y León. Atlas de distribución y tamaño de las poblaciones. Junta de Castilla y León.

GARCÍA Y ASENSIO, J.M. (1.997). *Historia de la fauna de Soria. Atlas de distribución histórica de vertebrados de la provincia de Soria. Volúmenes I y II.* ASDEN, Soria.

GARCÍA ASENSIO, J & AYLAGAS PASCUAL, O. (1.991). *Aproximación al atlas provisional de la provincia de Soria*.

GINÉS A. LÓPEZ GONZALEZ (2001). *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares.* Ediciones Mundi-Prensa.

JUAN CARLOS BLANCO (1998). *Guía de Campo de los Mamíferos de España.* Editorial Planeta, S.A.

JOAQUÍN SANZ-ZUASTI, TOMÁS VELASCO, CARLOS SÁNCHEZ (1999). *Guía de las Aves de Castilla y León.* Náyade Producciones S:L:

GOMEZ OREA, D. (1.994*). Ordenación del territorio. Una aproximación desde el medio físico*. Instituto Tecnológico Geominero de España. Editorial Agrícola Española, S.A.

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1.981).*Mapa geológico de España*. Escala 1:50.000. Hoja 319. AGREDA.

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1.982).*Mapa geológico de España*. Escala 1:50.000. Hoja 351. OLVEGA.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1996). *Calidad química y contaminación de las aguas subterráneas en España, periodo 1982-1993*.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA. (1991). *Atlas de riesgos naturales de Castilla y León.*

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA FOMENTO. DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE. *Análisis del medio físico de Soria. Delimitación de unidades y estructura territorial.*

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (1.988). *Mapa de suelos de Castilla y León.* Escala 1:500.000.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (1.991). *Catálogo y directrices de ordenación territorial para el fomento y protección de áreas especiales en Castilla y León.* Editorial Navas S.L.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2002). *Catálogo de los montes de utilidad pública de la provincia de Soria.*

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE y A.S.D.E.N. (1991). *Catálogo de árboles notables. Provincia de Soria.*

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE*. Inventario y seguimiento del estado fitosanitario de los árboles singulares de Castilla y León.*

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. SIOSE. Recurso electrónico en

*http://www.idecyl.jcyl.es/services/Fomento/SioseCyL2005/MapServer/WMSServer*?.

Consulta realizada en noviembre de 2012

KILLIAN MULLARNEY, LARS SVENSSON, DAN ZETTERSTRÖM, Y PETER J. GRANT. *Guía de aves*. Editorial Omega.

MEIJIDE, M, MEIJIDE F Y ARRIBAS O (1.994). *Atlas herpetológico de la provincia de Soria.* Rev. Esp. Herp. 8:45-58.

MEIJIDE, M, MEIJIDE F Y GARCIA ASENSIO J.M (1.996). *Atlas preliminar de los mamíferos de Soria.* Doñana Acta vertebrata, 23(2) 253-281.

MINISTERIO DE AGRICULTURA (1981). *Mapa de cultivos y aprovechamientos*. Escala 1:50.000. Hoja 319. AGREDA.

MINISTERIO DE AGRICULTURA (1981). *Mapa de cultivos y aprovechamientos*. Escala 1:50.000. Hoja 351. OLVEGA.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2.004). *Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles de España*. Organismo autónomo de Parques Nacionales.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE y SEO BIRDLIFE (2.004). *Libro Rojo de las aves de España*. Organismo autónomo de Parques Nacionales.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE y SEO BIRDLIFE (2.004). *Atlas de las aves reproductoras de España*. Organismo autónomo de Parques Nacionales.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE y TRAGSA (2.004). *Atlas y Libro Rojo de La flora vascular amenazada de España*. Organismo autónomo de Parques Nacionales.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA. Centro Meteorológico Territorial en Castilla y León. *Datos relativos estaciones meteorológica de la provincia de Soria.*

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIOAMBIENTE. Mapa forestal de España. Recurso electrónico en http://wms.magrama.es/sig/Biodiversidad/MFE/wms.aspx?. Consulta realizada en noviembre de 2012.

MINISTERIO DE FOMENTO. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. *Mapa Topográfico Nacional de España*. Escala 1:25.000. Hojas 319-II, 319 IV, 351-II y 351-IV.

PETERSON, MOUNTFORT, HOLLOM. (1.991). *Guía de campo de las aves de España y de Europa.* Ediciones Omega, S.A. Barcelona.

POLUNIN, O (1.993). *Árboles y arbustos de Europa.* Ediciones Omega, S.A.

RAMOS FERNANDEZ, A. (1.979). *Planificación física y ecología. Modelos y métodos.* E.M.E.S.A. Madrid.

RIVAS MARTINEZ, S. & col (1.987). *Mapa de series de vegetación de España.* Hoja 8-Burgos y Memoria. Serie Técnica ICONA. Madrid.

RODRÍGUEZ, J.L. (1.993). *Guía de campo de los mamíferos terrestres de España.* Ediciones Omega, S.A. Barcelona.

SANZ PÉREZ, E. (1.999). *Las aguas subterráneas en Soria.* Excma. Diputación Provincial de Soria.

SANZ ZUASTI, JOAQUÍN Y VELASCO, TOMAS. Guía de las aves de Castilla y León. Naya de producciones, S.L.

SEGURA ZUBIZARRETA, A; MATEO SANZ, G; BENITO ALONSO, J.L. (2.000). *Catálogo florístico de la provincia de Soria.* Excma. Diputación Provincial de Soria.