



DOCUMENTO III. INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE HONTORIA DE LA CANTERA
Hontoria de la Cantera (Burgos)

AUTOR DEL ENCARGO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE HONTORIA DE LA CANTERA
FEBRERO DE 2013

ARQUITECTOS:

Leopoldo Arnaiz Eguren y José Carlos Garabito López

FICHA SÍNTESIS DE DATOS DE PLANEAMIENTO

DATOS GENERALES :

DATOS GENERALES DE PLANEAMIENTO

NOMBRE DEL PLANEAMIENTO: NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES
TIPO DE PLANEAMIENTO: GENERAL
NOMBRE DEL MUNICIPIO: HONTORIA DE LA CANTERA BURGOS CÓDIGO: 9351
FECHA DE APROBACIÓN DEFINITIVA:

OTROS DATOS DE INTERÉS:

POBLACIÓN : HONTORIA DE LA CANTERA
SUPERFICIE MUNICIPAL:

CARTOGRAFÍA:

TIPO DE CARTOGRAF CATASTRAL FECHA:
CARTOGRAFICA

REDACTORES:

ARNAIZ CONSULTORES S.L Y GL 99 ARQUITECTURA, URBANISMO Y GESTIÓN

CLASIFICACIÓN DEL SUELO:

CLASES DE SUELO

SUELO URBANO total m ² :	140.394,00		
SUELO URBANIZABLE total m ² :	132.725,00		
Residencial	12.538,00		
Industrial	120.187,00		
SUELO RÚSTICO total m ² :	19.270.265,00		
Común:	14.727.355,00		
Protección Natural. Caminos tradi	160.472,00		
Protección Natural Montes (total r	3.818.244,00		
Protección Natural. Cauces y Ribe	199.253,00	Protección agropecuaria	15.271,00
Infraestructuras (total m ²):	115.744,00		
Protección Cultural(m2):	233.926,00		

AMBITO DE PLANEAMIENTO

SECTORES EN SUR:

SUR-R
SUR-I

SECTORES EN SU-NC:

INDICE GENERAL

1. Introducción.	6
2. Objeto y alcance.	7
3. Marco legal.	8
3.1. Evaluación de Impacto Ambiental	8
3.2. Ordenación del Territorio y Urbanismo	8
3.3. Figuras de Protección y Espacios Protegidos	9
3.4. Contaminación Atmosférica y Calidad del aire	10
3.5. Aguas	11
3.6. Residuos	13
3.7. Patrimonio Cultural	13
3.8. Electromagnetismo	14
4. Planteamiento metodológico.	15
5. Las NUM de Hontoria de la Cantera.	16
5.1. Características geográficas y ambientales que definen el municipio	16
5.2. Objetivos de las NUM	16
5.3. Interacciones con otros planes y proyectos	17
6. Objetivos de protección ambiental.	18
7. Inventario y análisis ambiental.	21
7.1. Espacios protegidos	21
7.1.1. Zona de protección de cauces y riberas	21
7.1.2. Dominio público pecuario	21
7.1.3. Hábitats de interés europeo	22
7.1.4. Protección arqueológica	22
7.2. Atmósfera	24
7.2.1. Climatología	24
7.2.2. Características pluviométricas	24
7.2.2.1. Características térmicas	24
7.2.2.2. Régimen de vientos	25
7.3. Litología	26
7.4. Geomorfología	27
7.4.1. Unidades Geomorfológicas	28
7.4.2. Valoración	31
7.5. Edafología	32
7.5.1. Unidades edafológicas	32
7.6. Capacidad agrológica	33
7.6.1. Clases agrológicas	33
7.7. Hidrología	34
7.7.1. Calidad del agua superficial	35
7.7.1.1. Valoración	35
7.8. Hidrogeología	37
7.8.1. Unidades Hidrogeológicas	37
7.8.2. Calidad de las aguas subterráneas y vulnerabilidad a la contaminación	39
7.9. Vegetación	39

7.9.1. Vegetación potencial	39
7.9.2. Vegetación actual	40
7.9.2.1. Unidades de vegetación.....	41
7.9.2.1.1. Descripción y caracterización.....	41
7.9.2.2. Valoración.....	43
7.9.2.3. Conclusiones.....	44
7.10. Fauna.....	45
7.10.1. Unidades faunísticas.....	45
7.10.2. Valoración.....	47
7.10.3. Conclusiones.....	48
7.11. Paisaje.....	48
7.11.1. Unidades fisiográficas.....	48
7.12. Riesgos naturales y/o antrópicos.....	50
7.13. Patrimonio cultural.....	52
8. Características socioeconómicas.....	54
8.1. Demografía.....	54
8.1.1. Encuadre territorial.....	54
8.1.2. Evolución de la población.....	54
8.1.2.1. Saldo demográfico.....	55
8.1.2.2. Estructura demográfica de la población.....	56
8.1.2.3. Movimiento migratorio.....	58
8.1.2.4. Nivel de estudios.....	58
8.1.3. Estructura de hogares en el municipio.....	58
8.2. Sectores económicos y productivos.....	60
8.2.1. Actividad empresarial y población activa.....	60
8.2.2. Actividad Económica por sectores.....	62
8.2.2.1. Sector Primario.....	62
8.2.2.2. Sector secundario.....	62
8.2.2.3. Sector terciario.....	63
8.3. Diagnóstico socioeconómico.....	63
8.4. Dotaciones urbanísticas.....	65
8.4.1. Necesidades dotacionales.....	67
9. Unidades ambientales homogéneas.....	69
9.1. Fichas de unidades ambientales.....	69
10. Calidad ambiental y estructura del medio físico.....	75
10.1. Calidad ambiental del medio.....	75
10.2. Usos propuestos del territorio.....	75
10.2.1. Zona de vegetación de cauces y riberas.....	75
10.2.2. Zona de protección forestal y paisajística.....	76
10.2.3. Zona de protección agropecuaria.....	76
10.2.4. Zona de mantenimiento de uso agrícola tradicional.....	76
10.2.5. Zonas de posible crecimiento.....	77
11. Análisis ambiental de las diferentes alternativas.....	78
11.1. Análisis de planeamiento vigente.....	78
11.1.1. Descripción urbana actual y desarrollo urbanístico.....	78

11.2. Dotaciones existentes y dependencias funcionales.....	79
11.2.1. Equipamientos y servicios.....	79
11.2.2. Infraestructuras urbanas.....	80
11.2.2.1. Infraestructuras viarias.....	80
11.2.2.2. Infraestructuras de abastecimiento existentes.....	81
11.2.2.3. Infraestructuras de saneamiento y depuración existentes.....	83
11.2.2.4. Infraestructuras de energía eléctrica existentes.....	83
11.3. Descripción de alternativas.....	83
11.3.1. Alternativa Cero.....	83
11.3.2. Alternativas analizadas.....	84
11.3.3. Valoración de alternativas.....	84
11.4. Alternativa seleccionada.....	86
12. Ordenación propuesta.....	87
12.1. Descripción de las determinaciones de ordenación general.....	87
12.2. Descripción de las determinaciones de ordenación detallada.....	87
12.3. Clasificación y categorización del suelo.....	88
12.3.1. Dotaciones urbanísticas.....	91
12.4. Cifras del planeamiento general.....	91
12.4.1. Cifras de la clasificación y categorización del suelo.....	91
12.5. Demanda de infraestructuras.....	92
12.5.1. Red viaria.....	92
12.5.2. Abastecimiento de agua.....	92
12.5.3. Saneamiento de aguas residuales.....	93
12.5.4. Energía eléctrica.....	99
Asignación de dotaciones eléctricas según RBT. Elaboración propia.....	99
Demanda potencial de energía eléctrica. Elaboración propia.....	99
12.5.5. Residuos.....	99
13. Identificación y valoración de impactos.....	101
13.1. Identificación de efectos ambientales.....	101
13.1.1. Acciones del proyecto previstas en los planes de actuación.....	101
13.1.2. Factores Ambientales susceptibles de ser alterados.....	102
13.1.3. Identificación y Caracterización de Efectos.....	103
14. Alteraciones previstas.....	104
14.1. Cambios de uso del suelo.....	104
14.2. Eliminación y deterioro de la vegetación.....	104
14.3. Modificación de la topografía.....	104
14.4. Afección a espacios protegidos.....	104
14.5. Afección a los hábitats faunísticos.....	105
14.6. Alteración de la calidad visual del paisaje.....	105
14.7. Incremento en el consumo de agua.....	105
14.8. Contaminación de suelos y acuíferos.....	106
14.9. Afección a la red hidrológica.....	106
14.10. Disminución de la calidad sonora.....	106
14.11. Disminución de la calidad del aire.....	107
14.12. Incremento de riesgos naturales y/o antrópicos.....	107

14.13. Generación de aguas residuales.....	107
14.14. Generación y gestión de residuos.....	108
14.15. Alteración edafológica y pérdida de uso agrícola.....	108
14.16. Incremento de la contaminación lumínica.....	108
14.17. Creación de puestos de trabajo.....	108
14.18. Creación y mejora de infraestructuras.....	109
15. Medidas preventivas y correctoras.....	110
15.1. Creación de una red de senderos.....	110
15.2. Protección de los espacios protegidos.....	110
15.3. Medidas relacionadas con la ubicación y diseño de edificios.....	111
15.4. Protección del paisaje natural y urbano.....	112
15.5. Depuración de aguas residuales.....	112
15.6. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.....	112
15.7. Control de la contaminación atmosférica y acústica.....	113
15.8. Control de la contaminación de suelos y acuíferos.....	114
15.9. Medidas relacionadas con el ahorro de agua.....	114
15.10. Gestión de los residuos sólidos urbanos generados.....	115
15.11. Gestión de residuos de construcción y demolición.....	116
15.12. Gestión de residuos y vertidos líquidos industriales.....	116
15.13. Disminución de los riesgos naturales y/o antrópicos.....	116
15.14. Protección del medio nocturno.....	117
15.15. Medidas tendentes al ahorro energético.....	118
15.16. Medidas de carácter general.....	119
16. Programa de seguimiento ambiental.....	120
16.1. Medidas relacionadas con la ubicación y diseño de edificios.....	120
16.2. Protección del paisaje natural y urbano.....	120
16.3. Depuración de aguas residuales.....	120
16.4. Medidas relacionadas con el abastecimiento.....	120
16.5. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.....	120
16.6. Control de la contaminación atmosférica y acústica.....	120
16.7. Protección de los recursos hidrogeológicos.....	121
16.8. Medidas relacionadas con el ahorro de agua.....	121
16.9. Gestión de los residuos urbanos, residuos industriales y vertidos líquidos.....	121
16.10. Protección del medio nocturno.....	121
16.11. Medidas tendentes al ahorro energético.....	121
16.12. Medidas de carácter general durante las obras.....	121
17. Conclusiones.....	123
Anexos.....	126
Anexo I.- Dossier fotográfico.....	126
Anexo II.- Especies faunísticas inventariadas.....	133
Anexo III.- Cartografía.....	141
Anexo IV.- Documento de síntesis (Documento aparte).....	142



1. Introducción.

El municipio de Hontoria de la Cantera ha iniciado la elaboración de las Normas Urbanísticas Municipales. Por ese motivo, en cumplimiento de la Ley 5/1999, de 8 de Abril, de Urbanismo de Castilla y León, modificada por la Ley 4/2008, de Medidas de Urbanismo y Suelo, los artículos 111 y 157 del Decreto 22/2004, de 29 de Enero, del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León y la Ley 9/2006, de 28 de Abril, sobre Evaluación de los efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente, se presenta el Informe de Sostenibilidad Ambiental de las Normas Urbanísticas Municipales (NUM) de Hontoria de la Cantera, que se someterá a evaluación ambiental.

En el presente documento se realiza un estudio detallado del medio físico y biológico del municipio, los usos actuales y propuestos y la valoración de diferentes alternativas de planeamiento; con una previa delimitación de aquellas zonas en las que, por su calidad ambiental, es necesario que se protejan, se identifican, describen y evalúan las posibles afecciones sobre el medio ambiente derivadas de la ordenación urbana. En caso que puedan existir efectos significativos, se propondrán diferentes medidas preventivas y correctoras, encaminadas a la conservación del medio natural.



2. Objeto y alcance.

El objetivo de este documento es analizar el medio físico y biológico del municipio de Hontoria de la Cantera, con el fin de conocer las zonas de mayor calidad ambiental y otras, que puedan tener mayores restricciones frente al crecimiento urbano, debido a características intrínsecas del terreno como la litología, la vegetación, la fauna, las pendientes, la presencia o ausencia de cursos de agua, etc.

El presente estudio abarca el conjunto del término municipal de Hontoria de la Cantera. Tras una revisión de las metas propuestas en las NUM, se comprueba si existen limitaciones debidas a proyectos de rango superior al municipal o por otros proyectos en la zona de estudio y otras limitaciones, que puedan interaccionar con las NUM propuestas.

Se pretende, por tanto, que las propuestas de mejora ambiental que se realizan en las Normas Urbanísticas Municipales tengan una mayor coherencia y se ajusten a un estudio objetivo y detallado del medio físico-biológico.

Este documento, junto al documento de Aprobación Inicial de Normas Urbanísticas Municipales, marcará las pautas para las futuras etapas de las Normas Urbanísticas Municipales de Hontoria de la Cantera, tal y como en dicha Ley 5/1999.

3. Marco legal.

La legislación ambiental de obligado cumplimiento aplicable es de ámbito europeo, estatal y autonómico.

A continuación se expone la legislación más relevante en materia de medio ambiente, que se ha tenido en cuenta en la elaboración del presente estudio:

3.1. Evaluación de Impacto Ambiental.

Ámbito de la Unión Europea

- 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 (DOCE nº L197, de 21 de julio de 2001).
- Directiva 85/337/CEE, de 27 de junio, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente y su modificación, Directiva 97/11/CE, de 3 de Marzo.

Ámbito Estatal

- 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 (BOE nº 23, de 26.01.08).
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- 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 de Impacto Ambiental (BOE nº 239, de 05.10.88).

Ámbito Autonómico

- 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 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León (BOCyL 14- 04-03) y su modificación por la Ley 3/2005, de 23 de Mayo y por la Ley 8/2007, de 24 de octubre.
- Decreto 209/1995, de 5 octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (BOCyL 11-10-95), en virtud de la Ley 8/1994, de 24 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales(BOCyL 29-06-94).

3.2. Ordenación del Territorio y Urbanismo.

Ámbito Estatal

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 25/1988, de 29 de Julio, de Carreteras.
- Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Ámbito Autonómico

- Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de medidas sobre urbanismo y suelo de Castilla y León.
- Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
- Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.

Ámbito Local

- Normas Subsidiarias Municipales de Hontoria de la Cantera, aprobadas por la Comisión Regional de Urbanismo de Burgos el 14 de noviembre de 1997.

3.3. Figuras de Protección y Espacios Protegidos.

Ámbito de la Unión Europea e Internacional

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a Conservación de las Aves Silvestres.
- Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre.
- Convenio de Bonn, de 23 de Julio de 1979, relativo a la Conservación de Especies migratorias de Fauna Silvestre.
- Convenio de Washington, relativo al Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES).
- Convenio de Berna, de 19 de Septiembre de 1970, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa.

Ámbito Estatal

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 43/2003, de 21 de Noviembre, de Montes, y su modificación (Ley 10/2006, de 28 de abril).
- 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 silvestre (modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio y el Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre).
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias.
- Real Decreto 439/1990, de 30 de Marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y sus modificaciones (Orden, de 29 de agosto de 1996, Orden, de 9 de junio de 1998, Orden, de 9 de julio y Orden de 28 de mayo de 2001).
- Real Decreto 1095/1989, de 8 de Septiembre, por el que se declaran las especies objeto de Caza y Pesca y se establecen normas para su protección.
- Decreto 485/1962, de 22 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Montes (BOE, 12 y 13 de marzo de 1962). Corrección de erratas (BOE, 19 de marzo y 21 de mayo).

Ámbito Autonómico

- Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León.
- Decreto 28/2008, de 3 de abril, por el que se aprueba el Plan de conservación y gestión del lobo en Castilla y León (BOCyL de 09-04-2008).

- Decreto 63/2007, de 14 de junio, que crea el Catálogo de flora protegida y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora.
- 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. (BOCyL 28-05-2003).
- Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León (BOCyL 08-06-2006) y modificación por la Ley 4/2006, de 25 de mayo.
- Decreto 194/1994, de 25 de agosto, que aprueba la ampliación del Catálogo de Zonas Húmedas de Interés Especial (BOCyL 25-4-01) y su modificación (Decreto 125/2001, de 19 de abril; BOCyL 25-4-2001).
- 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 (BOCyL 13-12-1991).
- Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León (BOCyL 29-5-1991).

3.4. Contaminación Atmosférica y Calidad del aire.

Ámbito de la Unión Europea

- Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2008 relativa a la Prevención y al Control Integrados de la contaminación.
- Reglamento (CE) 166/2006 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.
- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental (DOCE nº L 189/12 18.07.2002).
- 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 (DOCE nº L 51, de 21.02.97).
- Directiva 96/62/CE, de 27 de Septiembre, sobre Evaluación y Gestión de la calidad del aire ambiente.
- Directiva 89/369/CE del Consejo, de 8 de Junio de 1989, relativa a la prevención de la contaminación atmosférica. (DOCE Núm. 163/1989).

Ámbito Estatal

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del aire y protección de la atmósfera. (BOE del 16-11-2007)
- Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido (BOE 18-11-2003).
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (BOE 23-10-2007)
- 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. (BOE 21-04-2007)
- 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 y su modificación por el Real Decreto 1402/2007, de 29 de octubre y Real Decreto 1030/2007, de 20 de julio.

- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. (BOE 17-12-2005).
- Real Decreto 1264/2005, de 21 de octubre, por el que se regula la organización y funcionamiento del Registro nacional de derechos de emisión. (BOE 22-10-2005).
- 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. (BOE 10-03-2005).
- Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente. (BOE 13-01-2004).
- Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono. (BOE 30-10-03).
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 717/1987, de 27 de Mayo, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de nitrógeno y plomo.
- Real Decreto 2512/1978, de 14 de Octubre, para aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972, de 22 de diciembre (BOE núm. 258, de 28 de octubre de 1978).

Ámbito Autonómico

- Acuerdo de 22 de agosto de 2002, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la Estrategia de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León 2001- 2010 (BOCyL 28-08-02).
- Decreto 267/2001, de 29 de noviembre, relativo a la instalación de Infraestructuras de Radiocomunicación (BOCyL 30-11-01).
- Decreto 3/1995, de 12 de enero, por el que se establecen las condiciones que deberán cumplir las actividades clasificadas, por sus niveles sonoros o de vibraciones. (BOCyL 17-1-95).

3.5. Aguas.

Ámbito de la Unión Europea

- Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2008 relativa a la Prevención y al Control Integrados de la contaminación.
- Directiva 2007/7/CE, de 15 de Febrero, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. (DOUE nº L 372, de 27.12.2006).
- Directiva 2006/44/CE del Consejo de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de Octubre de 2000, por la que se establece un Marco Comunitario de actuación en el ámbito de la Política de Aguas (modificada por la Decisión 2455/2001/CE).
- Directiva 98/83/CE, del Consejo, de 3 de Noviembre de 1998, relativa a la Calidad de las Aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva del Consejo 91/271/CEE, de 21 de Mayo, sobre el Tratamiento de las Aguas residuales urbanas y su modificación (Directiva 98/15/CE de la Comisión de 27 de febrero de 1998 del Consejo en relación con determinados requisitos establecidos en su anexo I, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas).

Ámbito Estatal

- 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. (BOE de 29-01-2008).
- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, por el que se establecen normas de calidad de las aguas de baño.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.(BOE de 07-07-2007)
- 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 (BOE nº 179, 28-07-2006).
- 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 Legislativo 1/2001, texto Refundido de la Ley de Aguas, de 20 de Julio, modificado por el Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril.
- Ley 10/2001, de 5 Julio, del Plan Hidrológico Nacional y modificación por la Ley 11/2005, de 22 de junio y el Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio.
- Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de Cuenca.
- Resolución de 25 de mayo de 1998, de la Secretaría de estado de Aguas y Costas, por la que se declaran las «zonas sensibles» en las cuencas hidrográficas intercomunitarias.
- 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 (modificado por el Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre)
- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las Normas aplicables al Tratamiento de las Aguas residuales urbanas.
- Resolución de 28 de abril de 1995 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de Febrero de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales.
- Real Decreto 484/1995, de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y la Planificación Hidrológica.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y sus modificaciones (Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, Real Decreto 606/2003, de 23 de Mayo; Real Decreto 995/2000, de 2 de octubre, Real Decreto 1315/1992).

Ámbito Autonómico

- Decreto 151/1994, de 7 de julio, por el que se aprueba el Plan Director de Infraestructura Hidráulica Urbana.
- Orden de 23 de diciembre de 1.993, sobre creación del censo de plantas depuradoras de aguas residuales y utilización de lodos de depuración en el sector agrario.

3.6. Residuos.

Ámbito de la Unión Europea

- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, relativa a los residuos.
- 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.
- Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de diciembre de 2000 relativa a la incineración de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de Abril de 1999 relativa al Vertido de Residuos.

Ámbito Estatal

- 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 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de Abril, de Envases y Residuos de Envases y sus modificaciones (Ley 50/1998, de 30 de diciembre y Ley 14/2000, de 29 de diciembre).
- Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos y su modificación (Real Decreto 952/1997, de 20 de Junio).

Ámbito Autonómico

- Decreto 48/2006, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010 (BOCyL 18-07- 2006).
- Decreto 18/2005, de 17 de febrero, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010.
- Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León y su modificación por la Ley 8/2007, de 24 de octubre y Ley 3/2005, de 23 de mayo.
- Ley 9/2002, de 10 de julio, para la declaración de proyectos regionales de infraestructuras de residuos de singular interés para la Comunidad (BOCyL 12-07- 02).
- Decreto 74/2002, de 30 de mayo, por el que se aprueba la Estrategia Regional de Residuos de la Comunidad de Castilla y León 2001-2010 (BOCyL 05-06-02).
- Decreto 59/1999, de 31 de marzo, por el que se regula la gestión de los neumáticos usados (BOCyL 7-4-99).
- Decreto 159/1994, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas (BOCyL 20-7-94).

3.7. Patrimonio Cultural.

Ámbito Estatal

- Ley 3/1995, de 23 de Marzo, de Vías Pecuarias.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español desarrollada parcialmente a partir del Real Decreto 111/1986, de 10 de Enero.

- Ley 23/1982, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional y su modificación por la Ley 44/1995, de 27 de Diciembre.

Ámbito Autonómico

- Decreto 37/2007, de 25 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León.
- Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, modificado por la Ley 8/2004 de 22 de diciembre.

3.8. Electromagnetismo.

Ámbito Estatal

- Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, que aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999 (1999/519/CE), relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz-300 GHz). Ámbito Estatal
- Propuesta de Modelo de Ordenanza municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética (IDAE, Mº de Ciencia y Tecnología).

4. Planteamiento metodológico.

El planteamiento metodológico propuesto para el Informe de Sostenibilidad Ambiental de las NUM de Hontoria de la Cantera se basa en el Documento de Referencia para la evaluación de los efectos en el medio ambiente, elaborado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

En función de dicho Documento de Referencia, el Informe de Sostenibilidad Ambiental de Hontoria de la Cantera, contiene los siguientes aspectos:

- Introducción sobre las NUM, incluyendo las características básicas del municipio, los objetivos más generales, la interacción con otros proyectos e incluso las cifras de planeamiento.
- Objetivos de protección ambiental que guardan relación con las NUM y la manera en que se han tenido en cuenta durante su elaboración.
- Análisis ambiental del medio, incluyendo la descripción de todos los aspectos ambientales significativos del medio físico, y en particular la fauna y flora y sus respectivos hábitats; la litología y la geomorfología; el suelo y su capacidad agrológica; la hidrología y la hidrogeología; el aire; el clima; el paisaje; los riesgos, la estructura y función de los ecosistemas naturales; las áreas protegidas por sus características físicas y los bienes inventariados, incluido el patrimonio histórico-artístico, así como, en su caso, sus respectivas interacciones.
- Análisis socioeconómico comarcal y municipal, describiendo los principales rasgos demográficos, las actividades económicas más relevantes y las necesidades dotacionales de la población, todo ello integrado en un diagnóstico socioeconómico global.
- Análisis de las NUM, con una valoración de la situación de partida del planeamiento, las diferentes propuestas y alternativas para el desarrollo del municipio y una descripción exhaustiva del modelo seleccionado, así como de las infraestructuras necesarias para su aplicación.
- Identificación, descripción y valoración de los efectos significativos de las NUM, directos o indirectos, sobre los citados elementos del medio, ya sean debidos a las características propias del plan, a la utilización de los recursos naturales o a la emisión de contaminantes, generación de sustancias nocivas o al tratamiento de los residuos. Esta descripción incluirá el carácter positivo o negativo, directo o indirecto, permanente o temporal, de los diferentes impactos, así como su alcance a corto, medio o largo plazo y su valoración de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1131/1988.
- Medidas previstas para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos.
- Programa de seguimiento, que deberá garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias contenidas en el estudio.
- Cartografía ambiental y urbanística.
- Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles.
- Informe de viabilidad económica tanto de las alternativas como de las medidas.

5. Las NUM de Hontoria de la Canterera.

La formulación de las Normas Urbanísticas Municipales de Hontoria de la Canterera (en adelante NUM), se efectúa por el Excmo. Ayuntamiento de Hontoria de la Canterera.

5.1. Características geográficas y ambientales que definen el municipio.

Hontoria de la Canterera es un municipio del centro de la provincia de Burgos (Comunidad Autónoma de Castilla y León). El término municipal tiene una superficie de 29 km². Se localiza al Sur de la capital provincial, a unos 19 Km. de distancia y está formado por un único núcleo de población.

El núcleo urbano se ubica a una cota aproximada de 940 metros de altitud. La cota mínima de todo el término municipal se encuentra en el río de Saelices y Cauce Grande, en torno a los 890 metros, que recorre el término en dirección Sureste-Noroeste; mientras que la mayor elevación está en la zona Sur del municipio, en Pico Gandral, donde se alcanza la cota de 1.044 metros.

Respecto a la hidrografía, se sitúa dentro de la subcuenca del río Arlanza. La red hidrográfica se compone de dos cauces principales; uno de ellos es el río de Saelices y el otro es el Cauce Grande; ambos circulan atravesando el municipio con una dirección principal Sur-Norte.

Limita con los siguientes municipios de la provincia de Burgos:

- Al Norte con Revillarruz
- Al Este con Los Ausines
- Al Sur con Cuevas de San Clemente y Madrigal del Monte
- Al Oeste con Cogollos

En cuanto a infraestructuras, la carretera nacional N-234 atraviesa el municipio de Norte a Sur. El resto está conformado por una red de carreteras de carácter secundario y caminos de menor entidad.

5.2. Objetivos de las NUM.

La finalidad de la NUM de Hontoria de la Canterera, es dotar al municipio de un documento de planeamiento general adecuado a sus características específicas. Actualmente el municipio posee unas Normas Urbanísticas Municipales del año 1997, por lo que sus posibilidades de crecimiento o la resolución de todas las cuestiones urbanísticas, siempre han estado limitadas y vinculadas para cualquier decisión a otros organismos públicos.

La propuesta general de clasificación se hace partiendo del objetivo de definir un modelo territorial para Hontoria de la Canterera, que establezca una división de suelo que garantice una actividad urbanística equilibrada y sostenible del municipio, conservando sus aspectos más característicos, adaptándose a las necesidades tanto del propio núcleo como de su entorno. Será así mismo objetivo de estas Normas Urbanísticas Municipales, garantizar que el potencial que tiene éste municipio para el desarrollo, vinculadas a la industria y al turístico, se realice con las dotaciones urbanísticas necesarias y previendo medidas correctoras del posible impacto ambiental cuando sean necesarias.

Los criterios definidos para llegar a tal fin son los siguientes:

- 1.- Protección de los valores ambientales del territorio, diversificando la delimitación de zonas específicas de especial protección en suelo rústico en función de los valores que las caracterizan (culturales, paisajísticos, faunísticos,...).
- 2.- Protección de los valores patrimoniales y culturales existentes, generando un entorno adecuado a sus características y propiciando normas para su protección. Igual de importante será, que estas normas de protección del patrimonio, no impidan totalmente un normal desarrollo de las iniciativas particulares de construcción, sino que marquen un criterio de actuación.
- 3.- Inventariar y proteger de manera específica, a través del Catálogo, los elementos de mayor singularidad arquitectónica y natural, garantizando su preservación.

- 4.- Definir los criterios de crecimiento y consolidación del casco, en base a tipologías tradicionales no agresivas con el entorno, generando un tejido urbano compacto y que pueda gestionarse de forma individualizada. Se establecerá una ordenanza de edificación y condiciones de urbanización, así como de acondicionamiento de espacios libres públicos, para el casco. Se procederá de igual modo con los crecimientos de borde y unidades de actuación que se delimiten. La finalidad de estos criterios será estandarizar y dar criterios mínimos para la urbanización del casco y buscar una continuidad en el trazado de zonas verdes, espacios ajardinados y espacios libres públicos en general.
- 5.- Acometer la mejora de la funcionalidad de las redes, de tal manera que los nuevos trazados sirvan para descargar y racionalizar su funcionamiento, evitando actuaciones inconexas por falta de una programación, provocando cargas de servicio superiores a los valores admisibles y costos elevados de mantenimiento y desarrollo que recaen, habitualmente, sobre los presupuestos municipales.
- 6.- Se establecerán determinaciones de edificación para los crecimientos residenciales en suelos urbanizables, permitiendo mayor flexibilidad en las tipologías y condiciones estéticas para adaptarse a la demanda del mercado pero sin que causen impacto en el entorno.
- 7.- Deberá estudiarse con especial detenimiento el impacto de las infraestructuras del municipio en los nuevos núcleos residenciales, de tal forma, que se adopten las medidas necesarias que aseguren la calidad urbana y calidad de vida de los mismos.
- 8.- Se clasificarán dos áreas de suelo urbano no consolidado residencial al Sur del casco, al objeto de prever la necesidad futura de nuevos crecimientos y un suelo urbanizable residencial al Norte entre el caso y el equipamiento existente (piscinas y pistas deportivas), en función de una previsible demanda en el tiempo.

5.3. Interacciones con otros planes y proyectos.

Las NUM se adecuan al Plan Director de la Vivienda y el Suelo de Castilla y León (2002-2009) (Decreto 52/2002, de 27 de marzo, BOCyL de 1 de abril de 2002). Este plan tiene incidencia directa sobre las administraciones públicas locales, ya que hace recomendaciones en materia de suelo, como la propuesta de incentivar criterios de clasificación de suelo que favorezcan la formación de Patrimonio Municipal de Suelo, la firma de consorcios y forma de gestión, el apoyo a la constitución de sociedades o empresas públicas de suelo y la sugerencia en las formas de gestión de los sectores a delimitar en Suelo Urbano No Consolidado.

Las NUM se adecuan a un instrumento de rango superior, la Ley 3/2008, de 17 de junio, de aprobación de las Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León (BOCyL de 24/06/2008).

Además, el municipio se encuentra en el área de actuación de tres Planes Regionales:

- 1.- Plan Regional de ámbito sectorial de residuos urbanos y residuos de envases de Castilla y León (2004-2010), Decreto 18/2005, de 17 de Febrero de 2005.
- 2.- Plan Regional de ámbito sectorial de equipamiento comercial de Castilla y León, Decreto 104/2005, de 29 de diciembre de 2005. Este Plan incluye a Villamayor en el área comercial y en el área básica comercial de Burgos.
- 3.- Plan Regional de ámbito sectorial de residuos industriales de Castilla y León (2006-2010), Decreto 48/2006, de 13 de julio de 2006.

6. Objetivos de protección ambiental.

En el ámbito internacional, comunitario y nacional se han consensuado y aprobado diferentes instrumentos de referencia para la consecución de objetivos comunes de protección ambiental, integración territorial y fomento de unas ciudades y pueblos más sostenibles. La elaboración de las NUM tendrá en consideración estas directrices, para promover un modelo de desarrollo urbano y territorial acorde con los principios de sostenibilidad.

Entre otros instrumentos de referencia, a continuación se recogen los objetivos y principios rectores de la Estrategia Territorial Europea, la Estrategia de la Unión Europea para un Desarrollo Sostenible, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible y la Estrategia Española para el Medio Ambiente Urbano, que se detallan a continuación:

Estrategia Territorial Europea, aprobada en Postdam en mayo de 1999.

La Estrategia Territorial Europea (ETE) es un instrumento que fija unos modelos y objetivos territoriales comunes para el desarrollo futuro del territorio de la Unión Europea, constituyendo un marco adecuado de orientación para las políticas sectoriales con repercusiones territoriales así como para las autoridades regionales y locales.

El objetivo general de la ETE es procurar un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio europeo, especialmente mediante el refuerzo de la cohesión económica y social.

Objetivos específicos:

- Cohesión económica y social.
- Conservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural.
- Competitividad más equilibrada del territorio europeo.
- Principios o directrices de la política de desarrollo territorial de la UE.
- El desarrollo de un sistema equilibrado y policéntrico de ciudades y una nueva relación entre campo y ciudad.
- La garantía de un acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento.
- El desarrollo sostenible, la gestión inteligente y la protección de la naturaleza y del patrimonio cultural.

Revisión de la Estrategia de la Unión Europea para un Desarrollo Sostenible, aprobada por el Consejo de Europa en junio de 2006.

El Consejo Europeo de Gotemburgo (2001) adoptó la primera Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible, que el Consejo Europeo de Barcelona (2002) completó con una dimensión exterior con vistas a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (2002). No obstante, siguen registrándose tendencias no sostenibles en relación con el cambio climático y el uso de la energía, así como amenazas a la salud pública y fenómenos tales como la pobreza y la exclusión social, la presión demográfica y el envejecimiento, la gestión de los recursos naturales, la pérdida de biodiversidad, la utilización de la tierra y el transporte, y están surgiendo nuevos retos.

El objetivo general de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la UE revisada, es determinar y elaborar medidas que permitan a la UE mejorar continuamente la calidad de vida para las actuales y futuras generaciones mediante la creación de comunidades sostenibles capaces de utilizar y gestionar los recursos de manera eficaz y aprovechar el potencial de innovación ecológica y social que ofrece la economía, garantizando la prosperidad, la protección del medio ambiente y la cohesión social.

Los objetivos clave de la Estrategia revisada son:

- Protección medioambiental.
- Cohesión e igualdad social.
- Prosperidad económica.
- Cumplir con nuestras responsabilidades internacionales.

Los principales retos que enfrenta la Estrategia son:

- Limitar el cambio climático y sus costes y efectos negativos para la sociedad y el medio ambiente.
- Garantizar sistemas de transporte que respondan a las necesidades económicas, sociales y medioambientales de la sociedad y, al mismo tiempo, reducir al mínimo las repercusiones negativas sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente.
- Fomentar patrones de consumo y producción sostenibles.
- Mejorar la gestión y evitar la explotación excesiva de los recursos naturales, reconociendo el valor de los servicios del ecosistema.
- Fomentar la buena salud pública en igualdad de condiciones y mejorar la protección frente a amenazas sanitarias.
- Crear una sociedad socialmente inclusiva mediante la toma en consideración de la solidaridad intra e intergeneracional y asegurar y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos como condición previa para un bienestar individual duradero.
- Fomentar de forma activa el desarrollo sostenible en el mundo y garantizar que las políticas internas y externas de la UE sean coherentes con el desarrollo sostenible mundial y con sus compromisos internacionales.

Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (2007).

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible ha sido elaborada por el Grupo Interministerial para la Revisión de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea. Entre los principales objetivos que se plantea la Estrategia, destacan, desde el punto de vista del urbanismo, los siguientes:

- Optimizar energética y ambientalmente las necesidades de movilidad de las personas y los flujos de mercancías.
- Asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad del recurso hídrico, garantizando el abastecimiento a la población y el uso productivo y sostenible del mismo.
- Frenar la pérdida de biodiversidad y del patrimonio natural, a través de la conservación, restauración y gestión adecuada, compatible con una producción ambientalmente sostenible de los recursos naturales.
- Promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado, incentivando, en particular, el desarrollo sostenible en el medio rural.

Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano (2006).

De acuerdo con el marco de la Estrategia europea de Desarrollo Sostenible (2001) y con la Estrategia temática Europea de Medio Ambiente Urbano (2005), nace la Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano, con el fin de implantar en nuestro país los principios rectores de las directrices comunitarias en materia de medio ambiente urbano.

La estrategia parte de la idea de que las ciudades españolas han crecido a lo largo de la historia según un modelo de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente. Sin embargo, en los últimos tiempos, se ha evolucionado hacia una tendencia de carácter anglosajón en la que predominan otros criterios de crecimiento, entre ellos la segregación funcional de los usos. Este modelo ha provocado una fuerte dispersión de la población y de las actividades económicas y sociales y, en consecuencia, ha incrementado la demanda de los sistemas de transporte. Todo ello, implica un mayor consumo de recursos como el suelo, materiales, agua y energía, que le hace ser altamente insostenible.

Con el fin de revertir el modelo de ciudad difusa basada en el consumo de recursos, la Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano se plantea el objetivo principal de establecer las directrices que han de conducir a los pueblos y ciudades hacia escenarios más sostenibles, fundamentados en la información y el conocimiento, que además logren incrementar la calidad urbana de los pueblos y ciudades y la calidad de vida de su ciudadanía.

Los objetivos y retos que se plantea la Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano se encaminan hacia:

- Un urbanismo sostenible, ordenando la expansión urbana y reduciendo el proceso urbanizador.
- Una movilidad sostenible, basada en los valores de proximidad urbana y fomento de los medios de transporte alternativo o no contaminante.
- Una edificación sostenible, que promueva el uso eficiente del patrimonio construido y que ajuste las características de la edificación a las cualidades del medio natural en el que se inscribe.
- Una gestión urbana sostenible y participativa, que fomente la cooperación entre las administraciones, las organizaciones y la ciudadanía, incorporando los valores de transversalidad, participación y colaboración en red, y que además integre mecanismos de seguimiento y evolución de los cambios en el sistema urbano.
- Una nueva relación campo-ciudad basada en términos de complementariedad y de colaboración entre los dos ámbitos, aplicando la planificación como instrumento para contener la dispersión y proteger el paisaje, así como para promover el desarrollo de las zonas rurales.

Los retos que plantean estas Estrategias, tanto a nivel europeo como estatal, han sido tomados en cuenta en la elaboración de las NUM. Un porcentaje importante de la superficie municipal se clasifica como suelo rústico con protección, donde se han considerado varias categorías: protección natural, agropecuaria, cultural y de infraestructuras.

La conservación del patrimonio natural y la biodiversidad queda garantizada, pues las zonas arboladas y zonas de vegetación autóctonas quedan englobadas dentro de la categoría de Suelo Rústico con Protección Natural, como es el caso de los encinares y brezales.

El patrimonio cultural posee una gran riqueza contando con seis yacimientos arqueológicos y cuatro hallazgos. Todos los elementos tendrán la protección de Suelo Rústico con Protección Cultural.

Finalmente, el valor del recurso hídrico también está muy presente en la redacción del planeamiento urbanístico. Todos los cauces fluviales catalogados en el Mapa Topográfico 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional, así como su dominio público hidráulico, están clasificados como Suelo Rústico con Protección Natural (cauces y riberas).

El crecimiento que se plantea está de acuerdo con un modelo compacto que permita crear un casco urbano cerrado aprovechando las infraestructuras y servicios que ofrece el suelo urbano actual creando las menores necesidades de infraestructuras posibles. La propuesta de suelo industrial se sitúa en los alrededores de la principal vía de comunicación de la zona, la carretera nacional N-234, aprovechando las oportunidades que genera esta infraestructura.

7. Inventario y análisis ambiental.

7.1. Espacios protegidos.

De acuerdo a la normativa vigente, de los distintos tipos de zonas que son objeto de protección, en el término municipal de Hontoria de la Cantera se encuentran:

- 1.- Zonas de protección de cauces y riberas.
- 2.- Dominio público pecuario.
- 3.- Hábitats naturales de interés europeos (incluidos dentro del Anexo I de la Directiva 92/43/CDE del Consejo, de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, traspuesta por el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre.
- 4.- Patrimonio histórico-cultural (arqueológico).

7.1.1. Zona de protección de cauces y riberas.

En virtud del Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (y su modificación por el Decreto 9/2008, de 11 de enero) y del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, se establecen como zonas de protección de cauces en 5 metros de anchura como Zona de Servidumbre y 100 m de anchura como zona de Policía.

Los cauces para los que se ha definido el Dominio Público Hidráulico y sus zonas de afección son los que se encuentran cartografiados en los mapas topográficos 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional, así como un cauce discontinuo que por su proximidad al casco se consideran de especial interés.

Los principales cauces son en el término municipal son:

- Río Saelices
- Río Cauce Grande
- Arroyo de Valles.
- Arroyo de las Canteras o río Carabidas

7.1.2. Dominio público pecuario.

Las vías pecuarias son las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurriendo tradicionalmente el tránsito ganadero. La legislación estatal que las regula (Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias) las concede la naturaleza jurídica de bienes de dominio público pecuario de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, en el caso que nos ocupa. Este dominio tiene como uso característico y prioritario el tránsito ganadero además de otros usos compatibles y complementarios que pone las vías pecuarias al servicio de la cultura y el esparcimiento ciudadano y las convierte en un instrumento más de la política de conservación de la naturaleza al ser consideradas como auténticos «corredores ecológicos», esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies silvestres. Además, y atendiendo a una demanda social creciente, las vías pecuarias pueden constituir un instrumento favorecedor del contacto del hombre con la naturaleza y de la ordenación del entorno medioambiental.

El término municipal de Hontoria de la Cantera no tiene aprobada la clasificación de las vías pecuarias de su municipio, pero la disposición adicional primera de la Ley 3/1995, establece que las vías pecuarias no clasificadas conservan su condición originaria. Los antecedentes que han servido de base para el informe de la Junta de Castilla y León son: el acuerdo firme de concentración parcelaria del año 1.996 sobre 1.658 hectáreas, el plano del Instituto Geográfico del término municipal del año 1.909 y los itinerarios y antecedentes de las vías pecuarias de los términos limítrofes.

En Hontoria de la Cantera existen las siguientes vías pecuarias:

- Cañada de Merinas: en el sur del término municipal, con recorrido oeste-este, comienza en el límite con el término de Cogollos y recorre en sentido noreste los polígonos de concentración parcelaria polígono 2 y 1 hasta el límite con la Comunidad de Hontoria de la Cantera y Cubillo del Campo, discurriendo por dicho límite.
- Cañada de Hontoria de la Cantera a Revillaruz: el trazado de esta vía pecuaria, de sur a norte, cruza la carretera Burgos-Soria, se une a esta cañada la Cañada de Vallilongo, cruza el río Saelices y termina en el paraje “Las Pedrosas”.
- Cañada de Vallilongo: es una vía pecuaria de corto recorrido que comienza en la carretera Burgos-Soria y finaliza en la Cañada de Hontoria de la Cantera a Revillaruz.
- Descansadero El Santillo al sur del núcleo urbano, de 4.831 m².

7.1.3. Hábitats de interés europeo.

En el término municipal de Hontoria de la Cantera se incluyen dos hábitats de la Directiva 92/43/CEE relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre, traspuesta al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 1997/1995, de 7 diciembre.

- 1.- 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* son bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina en climas más o menos secos.
- 2.- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.

7.1.4. Protección arqueológica.

El marco jurídico principal en materia de Patrimonio Arqueológico en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León se establece por la Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, y su modificación por la Ley 8/2004, de 22 de diciembre.

En dicha ley, se estipula en el Título 3 lo relativo al Patrimonio Arqueológico, estableciendo en el artículo 54 su relación con los Instrumentos Urbanísticos, incluyendo la elaboración de un catálogo de los bienes integrantes del patrimonio arqueológico afectados y las normas necesarias para su protección, conforme a lo previsto en dicha ley, redactado por un técnico competente. Asimismo, los promotores del planeamiento realizarán las prospecciones y estudios necesarios para la redacción de dicho catálogo. Los lugares en que se encuentren bienes arqueológicos se clasificarán como suelo rústico con protección cultural o, en su caso, con la categoría que corresponda de conformidad con el artículo 16.2 de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León, salvo aquellos que se localicen en zonas urbanas o urbanizables que hayan tenido tales clasificaciones con anterioridad a la entrada en vigor de esta Ley.

En el marco de la Ley 12/2002, de 11 de julio del Patrimonio Cultural de Castilla y León, se redacta el Plan de Patrimonio Histórico y Cultural de Castilla y León, para los años 2004-2012. Este plan tiene como objetivo básico proteger y conservar activamente el patrimonio histórico de esta comunidad, fomentar su conocimiento y difusión, desde un punto de vista realista e impulsando el desarrollo sostenible del territorio y de las poblaciones.

Entre los puntos de este Plan, que afectan directamente a la ordenación territorial se encuentran, entre otros:

- 1.- Inclusión de los yacimientos arqueológicos en la normativa de protección urbana y territorial.
- 2.- Redacción de Cartas de Riesgos en conjunto urbano con relevantes restos arqueológicos.
- 3.- Elaboración de las estrategias de análisis y documentación, con el establecimiento de los criterios de intervención, control y protección de este patrimonio en los conjuntos urbanos.
- 4.- Inserción de la información arqueológica en las normas del planeamiento urbanístico.

De acuerdo con la información proporcionada por la Conejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León, los yacimientos arqueológicos correspondientes al Inventario Arqueológico Provincial del municipio de Hontoria de la Cantera (Burgos) son:

Yacimiento de San Felices

Se documentan tres ocupaciones: una prehistórica, identificada por la presencia de cerámica a mano e industria lítica; otra romana dada sobre todo la presencia de tierra sigilata y otra plenomedieval, atestiguada por los restos de la ermita románica de San Felices.

Yacimiento de Hontoria de Yuso

El yacimiento se identifica en superficie por la presencia de abundantes fragmentos de tejas curvas, y en menor medida, cerámica realizada a torno, no muy abundante pero sí muy variado.

Yacimiento de San Roque

Se documentan en superficie diversas evidencias materiales que indican la ocupación del espacio en varias etapas crono-culturales. La presencia de abundante cerámica realizada a mano e industria lítica de cuarcita y sílex, hallada de forma dispersa, indica una ocupación prehistórica. Por otro lado, el hallazgo de algunos fragmentos de tierra sigilata y cerámica realizada con torno o torneta, puede estar asociada a una etapa tardorromana y/o hispanorromana-visigoda.

Hallazgo aislado de Valdelacigüena

El hallazgo consiste en tres elementos de talla en sílex de mala calidad, dos lascas y un fragmento medial de lámina.

Yacimiento de Quintanaseca

El hallazgo se identifica en superficie por la presencia de abundantes fragmentos de tejas curvas y escasos fragmentos de cerámica realizada a torneta/torno, que aparecen con una frecuencia sensiblemente mayor y de forma concentrada.

Cuestamolino

La identificación del yacimiento se realizó por la presencia de abundantes restos constructivos y cerámicos, los cuales se encuentran concentrados en la zona más septentrional del alomamiento y dispersos hacia la vega del Saelices.

Hallazgo aislado de Los Aguanares

En este espacio se han recuperado tres piezas de industria lítica y una cerámica.

Hallazgo aislado de Los Montecillos

El hallazgo aislado se compone de cuatro elementos líticos pero presenta una difícil adscripción cultural que podría encuadrarse en el Paleolítico Medio si no fuera por la ausencia de pátina en las extracciones de dos piezas.

Hallazgo aislado de Mayorazgo

Hallazgo aislado formado por dos elementos de industria lítica recuperados de forma dispersa. Se podría encuadrar en el Paleolítico Medio.

Yacimiento de El Nogal

Este yacimiento se puso de relieve con la construcción del Parque Eólico “Cogollos II”. Aparece relleno de un material ceniciento y sin apenas material arqueológico, que se reduce a un galbo cerámico elaborado a mano y una lasca de sílex asociada a un sustrato más arenoso.

7.2. Atmósfera.

7.2.1. Climatología.

Para la caracterización climatológica de la zona se han tenido en cuenta los datos de las estaciones meteorológicas más cercanas a la zona de estudio y con un mayor número de años de toma de datos (30 años).

La estación pluviométrica más representativa es la de Retuerta Presa (Burgos), con coordenadas latitud 42° 02' y longitud 03° 30' y 940 msnm.

El clima en Hontoria de la Cantera es mediterráneo seco.

7.2.2. Características pluviométricas.

En la siguiente tabla se indican los datos de precipitación total correspondientes a la estación de Retuerta Presa (Burgos).

	Enero	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	AÑO
Pluviometría media (mm)	55,2	44,5	34,6	63,5	65,4	46,7	28,8	26	32	53,9	65,1	67,9	583,5

Fuente: Valores normales de precipitación y temperatura de la Red Climatológica (1961-1990). Ministerio de Medio Ambiente

La precipitación media anual es de 583.5 mm. Estacionalmente son muy marcadas las fluctuaciones del clima mediterráneo, así la pluviometría media durante el invierno es de 44.8 mm, 58.5 mm en primavera, 28.9 mm en verano y 62.3 mm en otoño.

7.2.2.1. Características térmicas.

En el siguiente cuadro se indican los datos de temperaturas medias correspondientes a la estación de Retuerta Presa (Burgos).

	Enero	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	AÑO
Temperatura media (°C)	3,40	4,60	7,10	8,40	12,10	16,50	20,20	19,70	16,30	11,60	6,60	4,50	10,90

Fuente: Valores normales de precipitación y temperatura de la Red Climatológica (1961-1990). Ministerio de Medio Ambiente.

La temperatura media anual es de 10.9 °C. Puede apreciarse en dichos datos la marcada oscilación de temperatura a lo largo del año, propio de la influencia continental reinante en la zona de estudio. La media estacional del invierno es de 5.0 °C. En primavera se tiene una temperatura media de 12.3 °C, en verano la media es de 18.7 °C y de 7.6 °C en otoño.

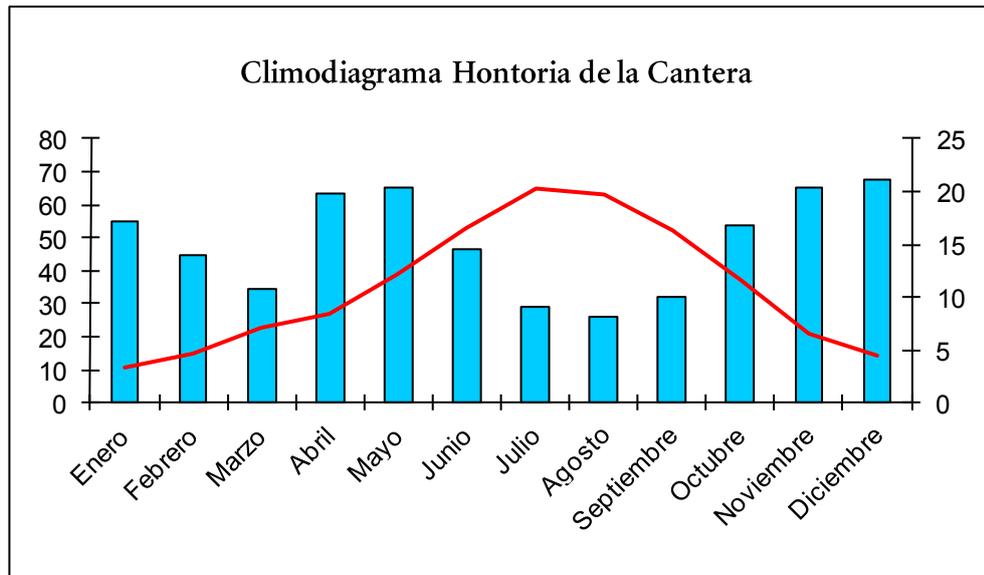
En el gráfico adjunto quedan reflejadas las oscilaciones mensuales registradas por las precipitaciones y temperaturas.

Se observa que existe un periodo comprendido entre los meses de junio y septiembre en el que existe un déficit hídrico debido a que coinciden en el tiempo el momento en que se registran las menores precipitaciones y las temperaturas son más elevadas.

tm= 10.9°C

P= 583.5 mm

Altitud: 940 m



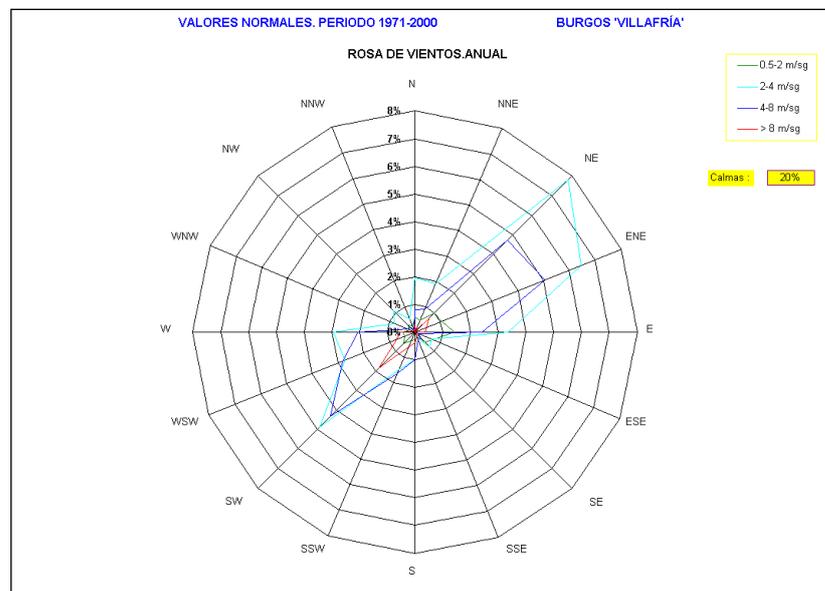
Climodiagrama de la zona de estudio

7.2.2.2. Régimen de vientos.

El régimen de vientos se considera relevante a efectos de valorar la dispersión de los contaminantes atmosféricos y los ruidos que se emitan por las actuaciones que se proponen.

Los datos analizados para la zona de estudio corresponden a la estación de Burgos “Villafría”. Se trata de la estación más cercana a la zona de estudio y la más representativa dentro de la cuenca del Duero.

Según los datos aportados por el Instituto Nacional de Meteorología en la estación de Burgos “Villafría”, existe un 20% de frecuencia media anual de calmas. La máxima velocidad media corresponde a la dirección Suroeste, en las que se superan los 8 m/s. Los valores mínimos se encuentran dispersos, aunque predominan los vientos del Suroeste y Noreste. En el siguiente gráfico se presenta la rosa anual de vientos para la estación citada:



Rosa de los vientos de la estación Burgos "Villafría"
Fuente: Instituto Nacional de Meteorología

7.3. Litología.

Hontoria de la Cantera se encuentra enclavado en el sector oriental de la Cuenca Terciaria del Duero con un claro dominio de los procesos de origen sedimentario asociado a la proximidad del río Arlanza (dominio fluvial) y de la Sierra de la Demanda (sedimentación de materiales a partir de la erosión de la misma). Por tanto se puede distinguir entre materiales silíceos y materiales calcáreos, pertenecientes al Cretácico y al Mioceno.

Las principales características de las litologías presentes en Hontoria de la Cantera se exponen a continuación:

Calizas y dolomías: conforman el principal relieve del municipio, en los parajes conocidos como El Canchal, La Mata Rubia y Los Maillos, que culminan a 1044 m en Pico Grandal (al Sur del término municipal). Constituyen el resalte morfológico de las mesas que abundan en esta zona. La unidad comienza con un nivel de margas y margocalizas de tonos amarillos, blancos y ocreos con una potencia de unos dos metros y continúa con calizas blancas, de aspecto carnolar y tonalidades rosas, con intercalaciones de calizas dolomíticas. Tradicionalmente han existido unas canteras en esta zona, que dan nombre al municipio, pero en la actualidad se encuentran abandonadas.

La excavabilidad es baja, la estabilidad media y la permeabilidad secundaria es elevada. Las limitaciones geotécnicas de esta unidad son la disolución de las rocas carbonatadas por procesos de karstificación.

Lutitas rojas y areniscas: son depósitos de facies terrígenas, que se denominan genéricamente como Facies Santa María del Campo. Se trata de un conjunto de arcillas y limos rojos, con intercalaciones de niveles arenosos. Las arenas se organizan en cuerpos de escala métrica, con base neta y tendida, y con estructuras internas de tipo estratificación cruzada y bio turbación. Las lutitas son los sedimentos más abundantes y característicos, presentando aspecto masivo y alto contenido en limo. Constituyen la principal litología del término municipal de Hontoria.

Son zonas en las que la resistencia a la erosión es baja. La estabilidad de estas litologías es baja, aunque en zonas de mayor pendiente se pueden producir procesos activos de tipo gravitacional. Se trata de materiales con permeabilidad nula. Las limitaciones geotécnicas de esta unidad son la expansividad de las arcillas y la presencia del nivel freático a escasa profundidad.

Conglomerados: constituyen los resaltes intercalados entre las lutitas rojas, en algunas zonas de cumbres. Se trata de conglomerados distribuidos en niveles y una potencia de no más de cinco metros. La superficie basal es erosiva y pueden presentar desde aspecto masivo, estratificación horizontal o cruzada en surco a mediana escala.

La resistencia a la erosión es más bien alta, mayor cuanto mayor sea la dureza del material. La permeabilidad es media por tratarse de materiales de tamaño de grano medio y grueso. La coherencia es media y la solubilidad baja.

Conglomerados (raña): se trata de una formación sedimentaria compuesta de gravas cuarcíticas y arcillas rojas, con un grado de cementación bajo y muy lavada en superficie. Conforman la pequeña plataforma de Alto de Mayorazgo (987 m), en el extremo sur del término municipal.

Gravas, arenas y arcillas (fondos de valle): se trata de gravas con abundante matriz areno-arcillosa y lentejones de arenas localmente. Esta formación se localiza en los fondos de valle de los principales arroyos que drenan el término municipal, como el Valles, Saelices y Cauce Grande, y constituyen sus depósitos aluviales.

Gravas, arenas y arcillas (glacis): Se tratan, al igual que en el caso anterior, de depósitos cuaternarios. Consisten en gravas cuarcíticas muy redondeadas, envueltas en una matriz areno-arcillosa. Se sitúan en la transición de las laderas con los fondos de valle, dando lugar a relieves suaves y alomados en tres amplias zonas del término municipal.

En la siguiente tabla se resumen las principales características litológicas de Hontoria de la Cantera:

Composición	Calizas y dolomías	Lutitas rojas y areniscas	Conglomerados	Gravas, arenas y arcillas
Tipo de Roca	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria
Coherencia	Alta	Media	Media	Baja
Porosidad	Baja	Baja	Media	Media
Erosión Potencial	Baja	Alta	Media	Alta
Solubilidad	Alta	Muy baja	Baja	Baja
Capacidad Portante	Alta	Baja	Media	Baja
Potencial Edáfico	Bajo	Alto	Medio	Alto
Uso Posible	RI/A/M	RI	RI/A	RI/A

Fuente: Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Físico. Contenido y Metodología.
RI- Roca Industrial A- Acuífero M- Mineral.

7.4. Geomorfología.

Hontoria de la Cantera se encuentra enclavado en el sector oriental de la Cuenca Terciaria del Duero con un claro dominio de los procesos de origen sedimentario asociado a la proximidad del río Arlanza (dominio fluvial) y de la Sierra de la Demanda (sedimentación de materiales a partir de la erosión de la misma).

El relieve se caracteriza por ser suave y ondulado, marcado por una clara morfología fluvial, con presencia de valles originados por la incisión de los ríos y arroyos existentes.

El núcleo urbano se encuentra a una cota de unos 930 m de altitud, estando la cota mínima del municipio en el río Saelices a su salida del término por el Norte, a 885 m de altitud, y la cota máxima en Pico Grandal, al Sur del municipio, a una altitud de hasta 1.044 m.

El paisaje del término municipal queda determinado por una secuencia de morfologías estructuradas, como son **plataformas**, **laderas** y **glacis** como punto de conexión entre éstas y los **fondos de valle**. Finalmente, el desarrollo moderado de los arroyos incide en las morfologías preexistentes dando origen a laderas de pendientes suaves.

7.4.1. Unidades Geomorfológicas.

En la realización del análisis de los procesos geomorfológicos actuales que actúan sobre las unidades morfodinámicas, se ha optado por la realización de unas fichas individualizadas de las unidades morfolitológicas más representativas.

Estas fichas constan de:

Descripción de la Unidad

En la que se considera su litología, el proceso de meteorización de ésta, su excavabilidad, las posibles discontinuidades que existan, los suelos que sobre ella se desarrollen, el grado de dureza de la formación, las condiciones de cimentación, y su permeabilidad.

Problemas tipo: Donde se distingue entre la posible existencia de problemas de carácter hidrológico, geomorfológico (la existencia de pendientes superiores a los 25° favorece la existencia de deslizamientos), geotécnico y estructurales.

La valoración se ha realizado mediante una escala cualitativa que oscila entre Muy baja y Muy Alta, el valor Nulo indica la inexistencia del problema definido. Cada problema tiene su escala de valores y sus significados serán diferentes, de forma resumida se describen sus valoraciones a continuación:

Inundabilidad: se refiere a la probabilidad de inundación en una zona, suele ir asociado a zonas cercanas a ríos y con llanuras aluviales desarrolladas.

Encharcabilidad: posibilidad de pequeñas inundaciones por efecto de lluvias en topografías planas, el encharcamiento no se asocia al desbordamiento de un río. Se da en zonas llanas y/o de flujo endorreico.

Erosionabilidad: se trata de la erosión provocada por la actividad torrencial, será intensa en zonas de fuertes pendientes y con un gran desarrollo de barrancos.

Pendientes: a mayor valor de este parámetro, menores posibilidades de utilización del territorio.

Rugosidad: se refiere a la forma del territorio, zonas llanas tendrán una baja rugosidad, zonas alomadas la tendrán alta.

Capacidad portante: se refiere a la capacidad del terreno para absorber las cargas que se ejerzan sobre él.

Estabilidad de laderas: parámetro que se relaciona con las pendientes y la litología. Valores altos indican bajas pendientes o litologías muy duras y sin estratificación. De este parámetro se derivan los desprendimientos, deslizamientos y la agresividad química.

Las unidades consideradas son las siguientes:

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	
<p>DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Llanura aluvial y Fondos de valle LITOLOGÍA: Gravas, arcillas y arenas EXCAVABILIDAD: Alta DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada DUREZA: Baja PERMEABILIDAD: Media, y baja en zonas de arcillas</p>	
PROBLEMAS TIPO:	
<p>1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inundabilidad: Alta - Encharcabilidad: Alta - Erosionabilidad: Alta en el cauce y baja en la llanura aluvial 	<p>2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendientes: Oscilan entre 0 y 3° (1-6%) - Rugosidad: Baja
<p>3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad portante: Capacidad de carga baja-media - Estabilidad de laderas naturales: Alta <ul style="list-style-type: none"> a) Desprendimientos: Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes c) Agresividad química: Baja 	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	
<p>DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Glacis LITOLOGÍA: Gravas, arenas y arcillas EXCAVABILIDAD: Alta DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada DUREZA: Baja PERMEABILIDAD: Baja en arcillas, alta en gravas y arenas.</p>	
PROBLEMAS TIPO:	
<p>1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inundabilidad: Nula - Encharcabilidad: Media - Erosionabilidad: Media 	<p>2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendientes: oscilan entre 3 y 11° (<20%) - Rugosidad: Baja
<p>3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad portante: Capacidad de carga Baja - Estabilidad de laderas naturales: Media-alta <ul style="list-style-type: none"> a) Desprendimientos: : Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes c) Agresividad química: Baja 	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Laderas LITOLÓGIA: Lutitas rojas y areniscas EXCAVABILIDAD: Alta DUREZA: Baja PERMEABILIDAD: Baja	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Nula - Encharcabilidad: Media - Erosionabilidad: Media	2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: oscilan entre 3 y 11° (<20%) - Rugosidad: Media
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga Baja - Estabilidad de laderas naturales: Media a) Desprendimientos: : Inexistentes b) Deslizamientos: Probables en zonas de mayor pendiente c) Agresividad química: Baja	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Escarpes LITOLÓGIA: Calizas y dolomías; conglomerados; lutitas rojas y areniscas EXCAVABILIDAD: Baja DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada DUREZA: Alta PERMEABILIDAD: Baja, y alta las secundaria en calizas y dolomías	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Nula - Encharcabilidad: Nula - Erosionabilidad: Media	2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: oscilan sobre 11° (sobre 20%) - Rugosidad: Alta
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga Baja - Estabilidad de laderas naturales: Baja a) Desprendimientos: : Probables b) Deslizamientos: Poco probables c) Agresividad química: Media	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Superficies de cumbres y Plataformas	
LITOLÓGIA: Conglomerados (raña); calizas y dolomías; lutitas rojas y areniscas	
EXCAVABILIDAD: Baja	
DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada	
DUREZA: Media-Alta	
PERMEABILIDAD: Baja (alta de tipo secundaria, en calizas y dolomías)	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Nula - Encharcabilidad: Baja - Erosionabilidad: Media	2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: Oscilan entre 0-3° (1-5%) - Rugosidad: Baja
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga media-baja - Estabilidad de laderas naturales: Media-alta a) Desprendimientos: Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes c) Agresividad química: Media	

Fuente: Elaboración propia

7.4.2. Valoración.

Para que la valoración sea lo más objetiva posible, se han elegido tres factores que definen las características morfológicas y su posible interés de protección:

- 1.- El relieve
- 2.- Los riesgos
- 3.- El valor científico-educativo (Patrimonio Geomorfológico)

La existencia de relieves implica un mayor valor, por lo que las zonas de plataformas y laderas serán las más valorables desde el punto de vista del paisaje y la visibilidad.

Los procesos geomorfológicos que siguen funcionando en la actualidad, cuando interfieren con la actividad antrópica definen, en términos de probabilidad, el riesgo natural. A su vez, el hombre influye en estos procesos acrecentando su intensidad. Los principales riesgos que se pueden definir en la zona de estudio son la erosión fluvial en los arroyos, encharcamientos en zonas de llanura aluvial y deslizamientos en las laderas de mayor pendiente.

En el siguiente cuadro se presentan los resultados obtenidos en la valoración cualitativa de las unidades geomorfológicas presentes en el término municipal de Hontoria de la Cantera:

VALORACIÓN DE UNIDADES MORFOLÓGICAS				
UNIDAD	RELIEVE	RIESGOS	CIENTÍFICO-EDUCATIVO	TOTAL
Llanura aluvial y fondos de valle	B	M	M	M
Glacis	B	B	B	B
Laderas	M	M	B	M
Escarpes	A	M	M	M
Plataformas	B	B	M	B

MB-Muy Bajo / B-Bajo / M-Medio / A-Alto / MA-Muy Alto

Fuente: Elaboración propia

7.5. Edafología.

Los estudios de las características edafológicas combinados e integrados con otros estudios temáticos, ayudan a definir la capacidad de acogida del territorio en el municipio de Hontoria de la Cantera. Su aplicación, no sólo se centra en los sectores agrario y forestal, sino que va más allá, ya que la elaboración de este tipo de análisis exige su interrelación con factores tales como la geomorfología, vegetación, paisaje, etc.

7.5.1. Unidades edafológicas.

Para clasificar las unidades edafológicas de Hontoria de la Cantera y su entorno se ha utilizado la información procedente del Mapa de Suelos de la Comunidad de Castilla y León a escala 1:500.000 realizado en el año 1987. Según este trabajo, las asociaciones de suelos más importantes que se encuentran en la zona de estudio son:

Fluvisoles calcáreos

Son suelos poco evolucionados edáficamente al formarse a partir de depósitos aluviales recientes y por lo tanto sin tiempo suficiente para un mayor desarrollo genético. Son suelos que ocupan posiciones llanas, bastante profundos con buena permeabilidad y texturas entre franco arenosas y franco limosas. Podemos apreciar una capa superior algo oscura debido a un mayor contenido en materia orgánica. Con alta saturación en bases, distintos valores de pH y calizos en toda su profundidad.

La principal característica de los fluvisoles calcáricos es la presencia de carbonato cálcico entre los 20 y 50 cm de profundidad.

Cambisoles cálcicos

Son suelos con un horizonte cámbico y que les da un color pardo vivo, una estructura típica, una liberación de óxidos de hierro y la presencia todavía en cantidad apreciable de minerales alterables procedentes de los materiales parentales.

Los cambisoles cálcicos, son suelos formados por materiales finos calcáreos. Con un horizonte superior A, pobre en materia orgánica. Por debajo presentan un horizonte de acumulación de carbonato cálcico o de enriquecimiento en sulfato cálcico secundario. Tienen valores de pH próximos a 8 y no tienen problemas de salinidad.

Cambisoles éútrico

Son suelos que poseen un horizonte A de tipo ótrico. Se suelen desarrollar a partir de arcosas o en zonas graníticas muy arenizadas. Presentan un pH próximo a la neutralidad, son pobres en materia orgánica y con textura franco arcillo-arenosa con algo de pedregosidad.

Litosoles

Son suelos poco desarrollados, limitados por una roca dura a menos de 25 cm. de profundidad, constituyendo su escaso espesor su principal factor condicionante. Pueden formarse sobre una gran variedad de litologías, en la zona de estudio aparece principalmente sobre calizas y dolomías.

Luvisol álbico

Dentro de los luvisoles, se distinguen por presentar un horizonte álbico en el primer metro del suelo, es decir aquel que por un exceso de lavado presenta un color muy claro debido a un bajo contenido en materia orgánica y arcillas.

7.6. Capacidad agrológica.

7.6.1. Clases agrológicas.

Características	Clases Arables				Clases no Arables			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Pluviometría	> 600mm o regadío	300-600 mm o regadío	300-600 mm o regadío	300-600 mm o regadío	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Temperatura (criterios Papadakis)	De maíz a algodón	Más cálido que trigo	Más cálido que trigo	Más cálido que trigo	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Pendiente	< 3 %	< 10 %	< 20 %	< 20 %	< 3 %	< 30 %	< 50 %	Cualquiera
Erosión	No hay	Hasta moderada	Hasta moderada	Hasta moderada	No hay	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Profundidad	> 90 cm	> 65 cm	> 30 cm	> 30 cm	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Textura	Equilibrada	Equilibrada	Equilibrada	Equilibrada	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Pedregosidad < 25 cm	No hay	< 20 %	< 50 %	< 90 %	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Pedregosidad > 25 cm	No hay	< 0.1 %	< 0.1 %	< 3 %	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Rocoidad	No hay	< 2 %	< 10 %	< 25 %	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Encharcamiento	No hay	Hasta estacional	Hasta estacional	Hasta estacional	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Salinidad	No hay	No hay	Condiciona	Condiciona	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Sistema actual De explotación	En secano alternativa cereal-leguminosa (trigo)	En secano alternativa cereal-leguminosa-barbecho blanco (trigo)	En secano rotación cereal-leguminosa-barbecho blanco (cebada, avena)	Limitaciones de uso	Pastos o explotación forestal	Pastos o bosques	Forestal	Sin posibilidad de explotación

Fuente: MAPA, año 1974

Las primeras cuatro clases permiten el cultivo agrícola:

La Clase I reúne aquellos suelos que no presentan limitaciones restrictivas para el cultivo de una amplia gama de plantas. Los suelos englobados en la Clase II presentan alguna limitación que restringe la gama de cultivos posibles, o necesitan de la puesta en práctica de medidas moderadas de conservación. La Clase III presenta limitaciones más severas que inciden en la reducción de la gama de cultivos posibles por acortamiento de las épocas de laboreo, siembra o cosecha, y requiere medidas de conservación más complejas. La Clase IV es la última que se presta al cultivo, pero con un manejo cuidadoso, aceptando sólo dos o tres cultivos de bajo rendimiento.

La Clase V permite el aprovechamiento de pastos con riesgo muy pequeño o nulo de erosión. La Clase VI sólo admite el uso como pastos y bosques en unas condiciones en las que es posible la práctica de alguna labor de mejora (fertilización, siembra, drenaje, etc.). La Clase VII ofrece las mismas posibilidades que la anterior, pero, sus mayores limitaciones hacen que no merezca la pena la toma de medidas encaminadas a la mejora de los rendimientos. La Clase VIII reúne suelos que sólo pueden destinarse a recreo, reserva natural, abastecimiento de agua o fines estéticos.

Cuando un suelo sea clasificado dentro de una determinada clase, debido a alguna o algunas limitaciones, se incluye en alguna subclase que es designada añadiendo una letra referente a aquella limitación mayor, en el siguiente orden: “e” (riesgo de erosión), “w” (drenaje deficiente), “s” (escasa profundidad) y “c” (limitación climática).

El estudio de las clases agrológicas del suelo es una herramienta para completar las unidades edafológicas anteriormente descritas. Su estudio sirve para conocer el uso más adecuado, por su potencial agrícola de cada suelo. De las ocho clases agrológicas existentes en los suelos (I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII), en el término municipal de Hontoria de la Cantera se encuentran las Clases II, IV, VI y VIII (Fuente: Mapa de Unidades Agrológicas de la Provincia de Burgos -ITGE, Junta de Castilla y León- Año 1997).

Formación edáfica	Clase agrológica	Limitaciones de uso	Riesgo de erosión	Unidades geomorfológicas
Fluvisol calcáreo	II	Hidromorfía y características físicas	Ligero	Vegas y llanura aluvial de los ríos principales
Cambisol cálcico	II/III y III.s	Erosión, espesor del suelo y características físicas	Moderado	Laderas y glacis
Cambisol eútrico	IV/VI.es	Erosión, espesor del suelo y características físicas	Ligero-moderado	Plataformas, escarpes y cumbres
Luvisol álbico	IV/VI.s	Erosión, espesor del suelo y características físicas	Ligero-moderado	Plataformas, escarpes y cumbres
Litosol	VII.es	Erosión, espesor del suelo y características físicas	Moderado	Plataformas, escarpes y cumbres

Fuente: Elaboración propia

7.7. Hidrología.

El término municipal de Hontoria de la Cantera se sitúa en la subcuenca del río Arlanza, cuenca hidrográfica del Duero. Su red hidrográfica está formada por dos ríos principales (Cauce Grande y Saelices), que convergen en el vecino municipio de Revillarruz, donde poco después desembocan en el río de los Ausines. Así mismo, completan la red otros cauces de menor entidad, como el arroyo Varona, arroyo de las Canteras, arroyo Valles y otros pequeños cauces tributarios de éstos o de arroyos que drenan municipios vecinos.

La red hidrográfica se encuentra moderadamente desarrollada, es de tipo dendrítica y además de cauces permanentes cuenta con la presencia de algunos arroyos de régimen esporádico.

Los principales datos geográficos de los cursos fluviales que atraviesan el término municipal de Hontoria de la Cantera son los siguientes:

RED HIDROGRÁFICA DE HONTORIA DE LA CANTERA			
CURSOS PRINCIPALES	LONGITUD (m. dentro del municipio)	DESNIVEL (metros)	CARÁCTER
Río Saelices	3.920	45	Permanente
Río Cauce Grande	2.600	80	Estacional
Arroyo Varona	2.275	70	Estacional
Arroyo Valles	3.040	60	Estacional
Arroyo de las Canteras o río Carabidas	1.450	20	Permanente
Arroyo de San Quirce	3.700	50	Estacional

Fuente: Mapa Topográfico Nacional de España 1:25.000

El **río Saelices** es el principal cauce del municipio. Este río nace en el vecino término municipal de Cubillo del César, a unos 2.5 km de Hontoria. En su recorrido tiene una dirección principal Sureste -Noroeste, atravesando el municipio de Hontoria y desembocando en el también término colindante de Revillarruz, en el río Ausines. El tramo que discurre por el municipio de Hontoria es de casi 4 Km., entra en el término municipal por el Sur, y sale por el Norte. Tiene varios afluentes; recibe los aportes de varios arroyos, entre los que destaca el río Cauce Grande y el arroyo Valles.

El **río Cauce Grande** nace en el propio municipio de Hontoria, en el paraje Las Covatillas a unos 900 m de altitud. Tiene una trayectoria principal Sur-Norte hasta alcanzar el río Saelices, del que es afluente. Su longitud dentro del municipio de Hontoria es de unos 2.6 km y en él recibe los aportes de dos arroyos por la margen derecha, el Varona y otro cauce innominado.

El **arroyo Valles**, en la margen izquierda del río Saelices, nace en el paraje La Cuesta de Cogollos, a 900 m de altitud. Tiene una dirección Suroeste-Noreste hasta desembocar en el río Saelices, ya en Revillarruz. Dentro de este municipio recibe el aporte del arroyo Mojapiés por su margen izquierda, que es un pequeño cauce que nace en este mismo término, a unos 900 m, y tiene una longitud de 3.040 m. A su vez, recibe el aporte de un afluente de escasa entidad, por su margen derecha.

El **arroyo de las Canteras** o **río Carabidas** nace en el municipio Cubillo del Cesar a 980 m, en el paraje de Los Lentejares. Tiene una dirección Sureste-Noroeste hasta alcanzar el borde meridional del municipio de Hontoria, donde cambia hacia la dirección Noreste-Suroeste hasta alcanzar el río del Ángel, del que es tributario. El arroyo tiene una longitud total de 28 km, pero por el municipio de Hontoria solamente discurren unos 700 m.

El **arroyo San Quirce** discurre por el límite municipal entre Hontoria de la Cantera y Los Ausines, en el extremo oriental del término. Discurre con dirección principal Sureste-Noroeste, y desemboca en el río de los Ausines a pocos metros de su salida del término municipal.

La red hidrográfica es tipo dendrítica, y los cursos suelen tener carácter temporal, a excepción del río Saelices y el arroyo de las Canteras que son permanentes. En general los cauces no son muy marcados y algunos están invadidos por la vegetación. Hay varias fuentes dentro del término municipal, como el manantial de Forruscos o Fuente Zarzosa.

Los procesos asociados a la dinámica fluvial más significativos son las inundaciones en la llanura de inundación formada por los ríos Saelices, Cauce Grande y Valles. También destaca la erosión y arrastre de material provocado por los procesos torrenciales, concentrados o en manta.

Existen, especialmente en la zona oriental del municipio, las fuentes y manantiales: Fuente Zarzosa, Manantial de Fuente Pedorra, Fuente de Río Moro, Fuente Centolla, Fuente de Saelices.

No existen datos sobre el control de la calidad de las aguas de los arroyos del municipio, al no haber un inventario para cauces de menor entidad que el río Arlanza. Sin embargo y dado que éste constituye el cauce más importante del entorno del municipio y que es receptor de los arroyos que pasan por el municipio, la aceptación de sus datos cuantitativos nos dará idea de la calidad de agua general de los mismos.

7.7.1. Calidad del agua superficial.

No existen datos de la Red de Control de la Calidad del Agua del Ministerio de Medio Ambiente en la Confederación Hidrográfica del Duero en los cauces de Hontoria de la Cantera ni en sus inmediaciones, por lo que la valoración de la **calidad del agua** se ha realizado mediante trabajo de campo, al no poder realizarse con datos objetivos.

7.7.1.1. Valoración.

La valoración de las aguas superficiales se puede enfocar desde el punto de vista de la aptitud para la vida acuática y como recurso explotable para el abastecimiento de agua, explotación de áridos, etc. Se han seleccionado varios parámetros para dar una valoración de la hidrología superficial en Hontoria de la Cantera. No existe en el municipio ningún curso fluvial con datos de calidad de agua cuantitativos, por lo que se han valorado cualitativamente. Los parámetros utilizados y los resultados obtenidos son los siguientes:

Naturalidad:

- Riqueza del biotopo
- Sin comunidades destacables (1)
- Con comunidades pobres (2)
- Comunidades riparias (3)
- Presencia de toda la biocenosis potencial (4)

Diversidad biológica:

- Muy baja y tolerante a la contaminación (1)
- Baja y tolerante, no hay peces (2)
- Peces de especies tolerantes (3)
- Presentes comunidades piscícolas potenciales (4)

Abundancia relativa del recurso:

- Caudal muy escaso (1)
- Caudal escaso (2)
- Caudal medio (3)
- Caudal alto (4)

Régimen del agua:

- Seco casi siempre (1)
- Seco en verano (2)
- Marcada variación anual (3)
- Poca variación anual (4)

Estado de conservación de las riberas:

- Sin vegetación de ribera (1)
- Pastizales riparios y juncales (2)
- Vegetación y matorral ripario (3)
- Riberas bien estructuradas (4)

Explotación (intervención antrópica):

- Muy alto (1)
- Alto (2)
- Medio (3)
- Bajo (4)

Curso	Naturalidad	Diversidad	Recurso	Régimen	Conservación	Explotación	Total
Río Saelices	2	2	3	2	3	3	15
Río Cauce Grande	1	2	1	1	2	3	10
Arroyo Varona	2	1	1	2	2	3	11
Arroyo Valles	2	1	1	1	3	4	12
Arroyo de las Canteras o río Carabidas	1	2	2	2	2	2	11
Arroyo San Quirce	2	1	1	2	2	2	10

El rango de valores oscila entre 6 y 24, la gradación es la siguiente: 6-8: Muy Bajo 9-12: Bajo 13-16: Medio 17-20: Alto 21-24: Muy Alto

7.8. Hidrogeología.

El término municipal de Hontoria de la Cantera se localiza en la Cuenca Hidrográfica del Duero, dentro de la Unidad Hidrogeológica **02.10 Arlanza- Ucero- Avión**, según el Mapa Hidrogeológico de Castilla y León realizado por la Junta de Castilla y León. Esta Unidad se sitúa al Este de la Cuenca del Duero, se compone de materiales mesozoicos, generalmente calcáreos, que se comportan como acuíferos libres, recargándose de las precipitaciones y de los arroyos influentes.

Son materiales terciarios detríticos y carbonatados básicamente, conglomerados, areniscas, lutitas, arcillas. Sobre estos sedimentos se depositan las calizas y dolomías que conforman las sierras calcáreas, constituyendo acuíferos superficiales y, a la vez, zonas de recarga del acuífero profundo.

Dentro de estas unidades se pueden diferenciar dos subunidades distintas; acuíferos superficiales, correspondientes a las llanuras aluviales y fondos de valle de los principales ríos y arroyos, y los acuíferos profundos correspondientes al acuífero detrítico terciario y a las facies de materiales carbonatados existentes en el municipio.

7.8.1. Unidades Hidrogeológicas.

El análisis de las Unidades Hidrogeológicas tiene como objetivo la estimación de la permeabilidad de las litologías presentes en el término municipal de Hontoria y la vulnerabilidad a la contaminación provocada por vertidos accidentales.

Las principales características de la Unidad Hidrogeológica 02.10, son las siguientes:

UNIDAD:	02.10 Arlanza-Ucero-Avión
SUPERFICIE:	2.235,83 km ²
TIPO DE ACUÍFERO:	Mixto
TRANSMISIVIDAD:	-
CAUDAL:	-
RECURSO:	100 Hm ³ /año
ESPESOR:	Hasta 500 metros
USOS:	1 Hm ³ /año

Fuente: IGME

Dentro de esta unidad se pueden diferenciar dos unidades distintas; acuíferos superficiales, correspondientes a los materiales aluviales de origen subactual y los acuíferos profundos correspondientes a las litologías que forman el basamento. Sus características principales son:

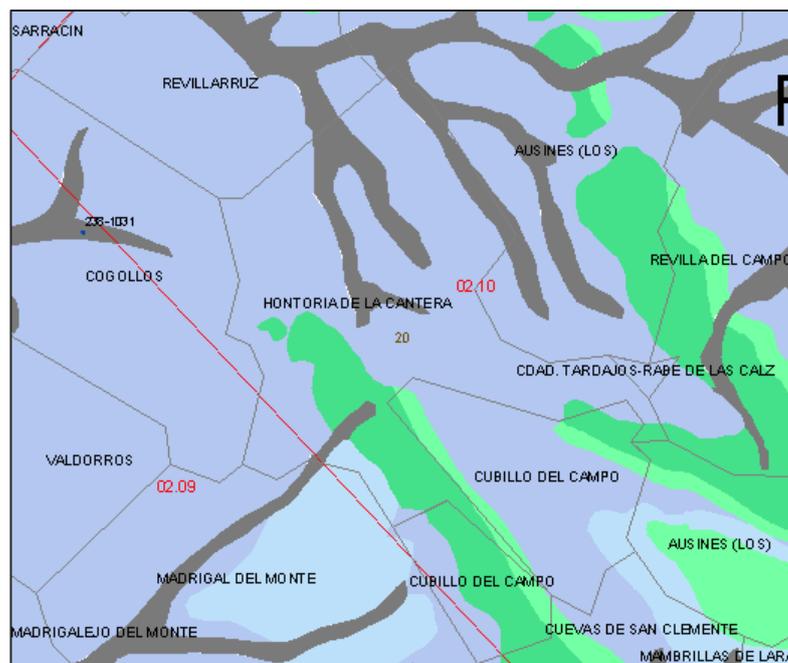
Acuíferos superficiales: funcionan como acuíferos libres, se corresponden con las llanuras aluviales y fondos de valle de los principales arroyos y del río Saelices y Cauce Grande. Se componen principalmente de gravas, arcillas, limos y arenas. La recarga procede de la infiltración directa del agua de lluvia y la descarga se produce en las zonas por donde circulan los cursos de los principales arroyos y también en las fuentes y manantiales. Debido al pequeño espesor, este tipo de acuíferos tienen escaso interés para el abastecimiento.

Acuíferos profundos: en el resto del término municipal, los principales acuíferos se encuentran en calizas y dolomías del Cretácico Superior, que componen la Cantera del Risco. Los materiales detríticos tienen menor interés hidrogeológico, pues están formados por conglomerados, areniscas y arcillas. Su recarga se produce por infiltración del agua de lluvia. La descarga se produce en los acuíferos superficiales localizados en el fondo de los valles.

Las unidades hidrogeológicas definidas por el IGME, para la zona de estudio se han basado en las litologías presentes en el municipio. Sus características se describen a continuación:

CUADRO SINTÉTICO DE LAS PROPIEDADES HIDROGEOLÓGICAS DE HONTORIA DE LA CANTERA				
Composición	Tipo de Roca	Porosidad	Solubilidad	Características
Lutitas rojas y areniscas	Sedimentaria	Baja	Muy baja	Zona impermeable o semipermeable
Conglomerados, gravas, arenas y arcillas (Raña)	Sedimentaria	Media	Baja	Zona semipermeable.
Calizas y dolomías	Sedimentaria	Baja	Alta	Zona permeable, acuíferos profundos con porosidad secundaria (por karstificación)
Gravas, arenas, limos (depósitos aluviales)	Sedimentaria	Media	Baja	Zona permeable, acuíferos superficiales.

Fuente: Instituto Geológico y Minero Español



Unidades Hidrogeológicas en el municipio de Hontoria de la Cantera. Fuente: IGME

7.8.2. Calidad de las aguas subterráneas y vulnerabilidad a la contaminación.

En Hontoria de la Cantera no existen puntos de agua inventariados.

A continuación se exponen las principales características sobre la calidad y contaminación de las aguas de dicha unidad:

<i>UNIDAD:</i>	<i>02.10 Arlanza-Ucero-Avión</i>	
<i>CALIDAD:</i>	<i>FACIES PREDOMINANTE:</i> <i>Bicarbonatada cálcica</i>	<i>CLASIFICACIÓN:</i> <i>Abastecimiento Apto salvo excepciones y Riego Apto.</i>
<i>CONDUCTIVIDAD: 439 µS/cm</i>		

Fuente: IGME.

La vulnerabilidad a la contaminación es muy alta en los acuíferos superficiales, debido a la elevada permeabilidad y al nivel freático alto. Mientras que en los acuíferos profundos, la vulnerabilidad a la contaminación es baja de forma general, aumentando en aquellas zonas con facies carbonatadas, que por procesos de karstificación o por fisuras aumentan su permeabilidad.

7.9. Vegetación.

Hontoria de la Cantera se sitúa en el centro de la provincia de Burgos, en la planicie castellana. La zona de estudio se localiza entre los ríos Arlanza y Arlanzón, hidrográficamente, el área de estudio pertenece a la cuenca del río Duero. El relieve está definido por ser principalmente llano con algunas elevaciones que destacan sobre el resto del término. La altitud del municipio está en torno los 940 metros sobre el nivel del mar, con una altitud máxima de 1.044 metros al Sur del término en Pico Gandral.

Se encuentra bajo la influencia del clima mediterráneo, con una media anual de 10.9 °C, con una amplia oscilación térmica, entre el invierno (época más fría) con una media de las medias de 5.0 °C, en verano (época más calurosa) la media de las medidas es de 18.7 °C.

La precipitación media anual es de 583.5 mm., siendo la época de más lluvia en otoño con una media de las medias de 62.3 mm en otoño. Presenta otra característica del clima de esta zona es el déficit hídrico en los meses de más calor.

Los tipos de suelos predominantes son fluvisoles, cambisoles y luvisoles. Los fluvisoles son suelos que ocupan posiciones llanas, bastante profundos con buena permeabilidad y texturas entre franco arenosas y franco limosas. Los cambisoles que se encuentran están formados por materiales finos calcáreos, con un horizonte superior A, pobre en materia orgánica, y por debajo presentan un horizonte de acumulación de carbonato cálcico o de enriquecimiento en sulfato cálcico secundario. Tienen valores de pH próximos a 8. Por último los luvisoles que se localizan en zonas llanas o con suaves pendientes, que presentan una gran potencialidad para un gran número de cultivos.

7.9.1. Vegetación potencial.

El patrón general de distribución de la vegetación está condicionado por las características climáticas y edáficas de la zona, así como por la altitud. Se entiende por vegetación potencial de un territorio, el conjunto de comunidades vegetales que constituyen las cabezas de serie presentes en dicho territorio y que, en ausencia de actividad humana debieran constituir su cubierta vegetal. Por lo general la vegetación potencial suele estar integrada por comunidades climáticas de carácter climatófilo (zonales) y edafohigrófilo (azonales). Las comunidades climáticas o clímax están acompañadas de una orla de especies vegetales que sirven de bioindicadores para conocer la etapa evolutiva en la que se encuentran.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la vegetación potencial de la zona de estudio se encuadra dentro de las siguientes series de vegetación definidas por Rivas-Martínez y col., (1987 "Memoria del mapa de series de vegetación de España". Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza).

Desde el punto de vista corológico, toda el área de estudio, se localiza en la Región Mediterránea, provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, en el piso supramediterráneo. De acuerdo con las series de vegetación de Rivas-Martínez las dos series predominantes son las de los melojares y de los encinares.

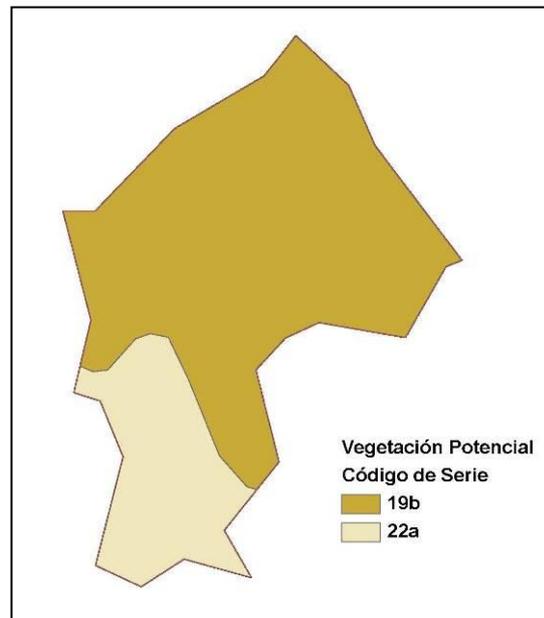
Series climatófila

La serie más ampliamente representada en el municipio corresponde con la serie de los encinares. En esta serie predomina la encina que se encuentra sobre todo tipo de sustratos. La serie que se encuentra es la siguiente:

- 1.- **Serie 22a**, denominada supramediterráneo castellano-maestrazgo-manchega basófila de la encina *Quercus rotundifolia* (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). Encinares basófilos de ombroclima seco.

La encina se acompaña de sabinas y en menor frecuencia de arbustos espinosos, sin embargo abundan tomillares y salviares.

- 1.- **Serie 19b**, denominada supra-mesomediterránea castellano-alcarreño-manchega basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Cephalanthero longifoliae-Querceto fagineae sigmetum*). VP, quejigares.



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Elaboración propia.

7.9.2. Vegetación actual.

Los usos del suelo que se han desarrollado en el territorio han originado una transformación del tapiz vegetal original. La **vegetación actual** del municipio posee una influencia antrópica como consecuencia principalmente de talas del bosque originario para desarrollar actividades agroganaderas. No obstante las zonas de vegetación natural quedan relegadas a determinadas áreas del término municipal.

De acuerdo con el mapa forestal nacional y con el mapa de cultivos y aprovechamientos, ambos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en el municipio predominan las zonas de cultivo de herbáceos en secano. En la zona sur, en las zonas más elevadas del término, en los alrededores del pico Gandral, se encuentra la zona más arbolada del término con un encinar (*Quercus ilex*) en diferentes grados de desarrollo. La encina es la especie predominante representando entorno al 75% de las especies presentes, predominando el estado de matorral, cubriendo el 90% de la superficie.

En la zona norte del término, en el límite con Revillarrez se encuentran manchas de quejigo (*Quercus faginea*) como testigo de la vegetación potencial. La presencia se limita a manchas entre zonas de cultivo, en algunas ocasiones acompañado de encina si bien el quejigo es la especie principal ocupando el 65 % de la superficie de estas parcelas.

Entre los ribazos y campos abandonados que se encuentran entre las zonas de labor, así como en las zonas más degradadas, aparece el matorral de sustitución de las masas arboladas. Es un matorral bajo que corresponde con el estado de de máxima degradación de la vegetación potencial con un dominio del lasto-timo-aulagar.

La vegetación de ribera es muy escasa y se limita a una pequeña franja entorno al arroyo Saelices donde se encuentran, principalmente, saucedas (*Salix sp*), *Viburnum lantana* y diversas especies de la familia de las Rosáceas (zarzamora, rosas silvestres, etc.). La superficie correspondiente a este tipo de vegetación ha sido modificado por la presión de los cultivos sobre el mismo.

Las principales masas de vegetación se sitúan, por tanto, al sur del municipio, en los montes de Mata Rubia y Monte Nuevo. En el resto del término, la vegetación es poco relevante, limitándose a ejemplares arbóreos aislados o pequeños bosquetes en zonas determinadas, como los entornos de los cursos de agua.

En la zona de estudio se pueden diferenciar diversas unidades homogéneas de vegetación, que se caracterizan a continuación.

7.9.2.1. Unidades de vegetación.

Para la definición y localización de las unidades de vegetación se ha realizado consulta bibliográfica y cartográfica (Mapa de vegetación potencial y Mapa forestal de España) así como muestreos de campo y fotointerpretación en la que se ha realizado la delimitación definitiva de las unidades, previa definición de una serie de criterios.

Estos criterios han sido: nivel evolutivo (etapa evolutiva de las sucesión vegetal que representan), complejidad estructural, grado de conservación, singularidad, presencia de especies vegetales con algún grado de amenaza, etc.

Como resultado de este proceso se han definido las siguientes unidades de vegetación detalladas en la cartografía correspondiente:

- Quercíneas
- Cultivos de secano
- Vegetación de ribera

7.9.2.1.1. Descripción y caracterización.

Seguidamente se caracterizan las unidades de vegetación, según los criterios de definición y se indican las localizaciones más extensas y representativas de estas unidades.

Quercíneas

En la unidad de Quercíneas se han agrupado las manchas forestales existentes en Hontoria de la Cantera, compuestas principalmente por *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, pero también vegetación de menor porte como son los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, que se encuentran entremezclados.

Los encinares existentes, mezclados con brezal, se distribuyen, dentro del término municipal, en dos zonas, principalmente. Las superficies son las siguientes:

Al Este del término se encuentra la masa más pequeña, pero que tiene continuidad en el municipio limítrofe de Los Ausines. Toda esta mancha está formada, principalmente por encinas (*Quercus ilex*) y con menor frecuencia quejigo (*Quercus faginea*). El matorral que se encuentra está formado por brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.

Generalmente, se trata de una masa de forestal compacta, con un alta densidad. El Camino del Cid fractura la masa, justo por el límite del término municipal.

Al Sur del término se encuentra la superficie forestal más importante del término. Se encuentra en la zona de mayor altitud del término, sobre el monte de Pico Gandral, próximo a las canteras del Risco. En esta masa se encuentra principalmente ejemplares de encina *Quercus ilex*, *Quercus rotundifolia* y también de enebro (*Juniperus Communis*). La altura media se encuentra en torno a los 7-9 metros, en monte bajo por el aprovechado para leña y carboneo al que han sido sometidos. Las especies acompañantes son, principalmente, las mismas que en el caso anterior.

En general se trata de masas con un nivel evolutivo alto y una elevada densidad y complejidad estructural.

Por otro lado, esta unidad presenta una elevada singularidad ya que se trata de varios hábitats de interés europeo según se establece en Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre. La primera de las zonas descritas se encuentra dentro del hábitat identificado con el número 4090, correspondiente con brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. En la segunda subzona predomina el hábitat del encinar de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (número 9340).

Estas masas de quercineas tienen un importante valor naturalístico, el cual le viene dado por poseer un grado de madurez intermedio; su cada vez más creciente escasez, la existencia de ejemplares arbóreos autóctonos de cierta envergadura y su destacable función ecológica por el poder de retención del suelo y por constituir biotopos para la cría y refugio de muchas especies de fauna.

Cultivos de secano

Esta unidad es la que mayor superficie ocupa dentro del término municipal. Se trata de una unidad constituida por cultivos herbáceos en secano, predominando los cereales. Se trata de extensiones continuas de cultivos, prácticamente sin arbolado y cuando existen se encuentra aislados, sin formar setos, o bien situados en pequeñas superficies no aptas para el cultivo por la presencia de piedras o por pendiente.

Los árboles que se encuentran aislados corresponden con ejemplares de encina más presentes en la zona Sur y Este del término. En las zonas con mejores, mayor humedad edáfica, por su proximidad a los cauces o puntos de agua se encuentran plantaciones de chopos como cultivo forestal con fin de ser cortados una vez alcanzado las dimensiones adecuadas para la fabricación de pasta de papel.

En esta unidad también incluye parcelas en estado de erial y parcelas de terreno que se encuentran en barbecho. Las parcelas que se encuentran en estado de erial se están poblando de pastizales del piso supramediterráneo, sobre suelos poco evolucionados y con frecuencia sometidos a pastoreo, con ejemplares de tomillo, brezo, santolina (*Santolina rosmarinifolia*), jaras y retamas.

En las zonas próximas al casco urbano, principalmente en la zona Norte del casco se encuentra pequeñas huertas destinadas al autoconsumo.

La unidad se localiza en todas las zonas llanas, alomadas y con mejores condiciones, para la agricultura ocupando la práctica totalidad de la superficie del término.

A nivel botánico estos cultivos poseen poco interés, ya que son zonas mantenidas por el hombre, restringiéndose la vegetación natural a la vegetación arvense propia de las zonas cultivadas y las comunidades ruderales asociadas a los bordes de los caminos que recorren las fincas.

Vegetación de ribera

La vegetación de ribera se distribuye a lo largo del río Saelices y otros arroyos principales, mientras que el resto de cauces que discurren por el término municipal no tiene suficiente entidad como para albergar comunidades vegetales riparias. La disposición principal de los cauces en Hontoria de la Cantera, es la dirección Sur-Norte, pues son tributarios del río de Los Ausines.

Esta unidad engloba las comunidades vegetales que se desarrollan junto a los cauces y las zonas inundables de los citados cauces, como en pequeñas vaguadas donde el agua puede quedar retenida en el subsuelo.

La vegetación riparia se encuentra muy degradada en todo el municipio debido a la ocupación que se ha hecho de la llanura de inundación de los cauces por cultivos. Esta ribera está formada por una galería arbórea mixta continua. En el estrato arbóreo aparecen especies como el olmo (*Ulmus pumila*), álamo negro (*Populus nigra*), fresno (*Fraxinus angustifolia*) y sauces (*Salix* sp.). También aparecen ejemplares de chopo procedentes de plantaciones. El sotobosque está formado por arbustos espinosos como la zarzamora (*Rubus ulmifolius*) y diferentes especies de rosales (*Rosa* sp.), y otros arbolitos como el durillo (*Viburnum tinus*), el saúco (*Sambucus nigra*), el majuelo (*Crataegus monogyna*). En algunas zonas próximas al cauce se desarrolla un carrizal dominado por *Phragmites australis*.

La superficie ocupada por esta unidad es muy escasa debido a su disposición lineal y a su elevado estado de degradación. Su densidad y su estado de conservación son medios.

7.9.2.2. Valoración.

Las unidades o elementos vegetales descritos anteriormente se han valorado en función de la calidad y fragilidad que presentan.

Como parámetros que miden la **calidad** o interés de conservación de la vegetación se han utilizado los siguientes criterios:

- 1.- Carácter autóctono de la formación vegetal
- 2.- Proximidad a la clímax o nivel evolutivo
- 3.- Complejidad de la estructura vertical
- 4.- Presencia de especies amenazadas
- 5.- Directiva Hábitats

La estimación de la **fragilidad** se ha realizado en función de los siguientes criterios:

- 1.- Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación
- 2.- Singularidad de la comunidad vegetal

A continuación se describen brevemente los parámetros considerados.

Carácter autóctono de la formación vegetal (P1)

Valora el grado de intervención humana en la composición de especies presentes en la zona de estudio, de manera que se considera que las especies autóctonas (propias de la zona) tienen más valor que las foráneas (o introducidas por el hombre).

Proximidad a la clímax o nivel evolutivo (P2)

Grado de madurez de la formación vegetal, encuadrado en el proceso de sucesión ecológica, y referido al óptimo potencial que permiten las condiciones ambientales del territorio. Se estima a través de la composición de especies vegetales presentes que forman parte de las distintas etapas de degradación de las series de vegetación de la zona.

Complejidad de la estructura vertical (P3)

Nivel de desarrollo de los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo, herbáceo, muscinal) estando en general relacionado (aunque no siempre, como en el caso de las comunidades rupícolas), la complejidad con el grado de conservación y nivel evolutivo.

Presencia de especies amenazadas (P4)

Se han considerado especies amenazadas las incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/92, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora silvestre y se crea la categoría de árboles singulares).

Directiva Hábitat (P5)

Se refiere a la inclusión de la unidad en algún tipo de hábitat de los especificados en la Directiva Hábitats y/o normativa estatal (Real Decreto 1997/1995), diferenciando en su caso, los hábitats prioritarios.

Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación (P6)

Se ha considerado la capacidad de regeneración que tienen las diferentes formaciones vegetales frente a acciones de gran envergadura (perturbación de alta intensidad) o pequeña (perturbación de baja intensidad), dependiendo de los mecanismos de defensa que poseen.

Singularidad de la comunidad vegetal (P7)

Carácter raro, único, según distintas escalas, siendo mayor su valor según su nivel espacial en el que sigue manteniendo el carácter de singular. Se han considerado los siguientes intervalos: muy alta (mundial), alta (europea), media-alta (P. Ibérica), media-baja (regional), baja y muy baja (local).

Para establecer el valor de calidad y fragilidad de cada unidad de vegetación presentes en el conjunto del término municipal, se han empleado seis valores para cada criterio: Muy Alto, Alto, Medio-Alto, Medio-Bajo, Bajo y Muy Bajo, excepto para los criterios “presencia de especies amenazadas” y “directiva hábitats” en los que el valor viene determinado por la presencia o ausencia.

La unidad de vegetación de mayor valor será aquella que presente valores altos de calidad y fragilidad, mientras que la unidad menos valorada será aquella que posea valores bajos de calidad y fragilidad. A continuación se exponen los valores de calidad y fragilidad para cada una de las unidades de vegetación descritas.

UNIDADES DE VEGETACIÓN	CRITERIOS DE VALORACIÓN						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Quercineas	A	A	A	N	S	B	Ma
Cultivos de secano	mB	mB	B	N	N	A	mB
Vegetación de ribera	Ma	Ma	A	N	N	B	Ma

Fuente: Elaboración propia

MA=muy alto/a; A=alto/a; Ma=media-alta; Mb=media-baja; B=bajo/a; mB=muy bajo/a; S=si; N=no

(*) Contiene un hábitat prioritario

P1: Carácter autóctono de la formación vegetal

P2: Proximidad a la clímax o nivel evolutivo

P3: Complejidad de la estructura vertical

P4: Presencia de especies amenazadas

P5: Directiva Hábitat

P6: Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación

P7: Singularidad de la comunidad vegetal

7.9.2.3. Conclusiones.

En función de la valoración anterior se observa que las unidades que presentan valores más elevados de calidad son la vegetación de ribera y las quercineas, pues presentan valores altos en gran parte de los aspectos valorados. Con un valor bajo se presentan los cultivos de secano.

Por otro lado, las unidades de vegetación con mayor valor de fragilidad son las quercineas y la vegetación de ribera, mientras que la que menor fragilidad presenta es la de cultivos.

Desde el punto de vista del interés natural, ecológico y de conservación de la vegetación las comunidades más valiosas son las de quercineas y la vegetación de ribera. Estas unidades presentan valores altos en gran parte de los parámetros valorados, además de una elevada fragilidad ante perturbaciones externas.

Como unidades de menor valor están los cultivos, ya que son unidades que han sido o son muy intervenidas por el hombre y alejadas de la climax.

7.10. Fauna.

La fauna está determinada por la vegetación presente en el municipio y los usos del suelo que se han sucedido a lo largo del tiempo. La presencia de los cultivos en secano y formaciones arboladas dispersas, determinan las especies de fauna presentes en el municipio.

Dada la gran amplitud y variedad de fauna presente en un territorio y la escasa información disponible sobre el estado de conservación, principales amenazas y requerimientos ecológicos, etc. de gran parte de los grupos faunísticos, la descripción y valoración faunística de un territorio únicamente puede realizarse teniendo en cuenta determinados grupos.

El grupo faunístico más ampliamente utilizado en la descripción y valoración faunística del medio es el de las Aves, al ser excelentes indicadores biológicos (dan idea de la calidad ambiental de un territorio) y existir abundante información, por lo que de manera preferente se han considerado en el presente estudio.

En este estudio, se ha tenido en cuenta la posible presencia en el área de estudio de especies en las cuales su área de distribución incluya el municipio de Hontoria de la Cantera. La relación de estas especies queda recogida en el inventario faunístico.

Para la realización del inventario faunístico además de la información obtenida mediante consulta bibliografía, se han recogido datos durante las visitas de campo realizadas al municipio, confirmando la presencia de parte de las especies inventariadas.

La delimitación, caracterización y valoración de las unidades faunísticas se ha realizado teniendo en cuenta, principalmente, los datos disponibles sobre avifauna. Las características bioclimáticas junto a la complejidad estructural del municipio y su entorno, dan lugar a la existencia de numerosos hábitats, lo que incide en la presencia, abundancia, y distribución de un gran número de especies faunísticas.

7.10.1. Unidades faunísticas.

Dentro del área de estudio se han diferenciado los siguientes biotopos:

- 1.- Monte mediterráneo
- 2.- Cultivos
- 3.- Sotos y riberas

Es importante señalar que debido a la alta movilidad que presenta la avifauna no pueden entenderse estas unidades como compartimentos estancos, ya que un número importante de especies utiliza alternativamente dos o más unidades.

Monte mediterráneo

Este biotopo comprende las formaciones vegetales de quejigo y encina, tanto de talla arbórea como arbustiva existentes en el municipio. Se trata de vegetación netamente mediterránea y poco exigente al que acompaña un matorral mixto basófilo típico de esta zona, especialmente sabina albar (*Juniperus thurifera*) y genista (*Genista scorpius*). La fauna utiliza la cubierta arbórea para la cría y refugio, y la zona de cultivos para la alimentación, por ejemplo el herrerillo común (*Parus caeruleus*) y carbonero común (*Parus major*), córvidos como la urraca (*Pica pica*) y alaúridos como la totovía (*Lullula arborea*), cogujada común (*Galerida tristata*) y jilguero (*Carduelis carduelos*). Estas especies se alimentan de insectos y semillas de gramíneas dispersas por el suelo.

De entre los **mamíferos** destaca el Jabalí (*Sus scrofa*) y el Corzo (*Capreolus capreolus*). Los grupos de **aves** que tienen como hábitat el monte mediterráneo son muy variados. Destacan los páridos como el Herrerillo común (*Parus caeruleus*) y Carbonero común (*Parus major*); córvidos como la Urraca (*Pica pica*) y Grajilla (*Corvus monedula*) y alaúdidos como la Totovía (*Lullula arborea*) y Cogujada montesina (*Galerida theklae*). Todos ellos rebuscan entre las hojas y los brotes en busca de insectos con los que alimentarse, así como semillas de gramíneas que quedan dispersas por el suelo. Entre las especies nidificantes se encuentra el Verdecillo (*Serinus serinus*).

También pueden estar representadas en Hontoria de la Cantera grandes rapaces como la Aguililla calzada (*Hieraetus pennatus*), el Azor común (*Accipiter gentilis*) y el Alcotán europeo (*Falco subbuteo*).

También los **anfibios y reptiles** utilizan este biotopo como lugar de refugio y alimentación. Entre los primeros se encuentra el Sapo común (*Bufo bufo*) y el Sapo corredor (*Bufo calamita*), entre otros. Asimismo, la Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) se alimenta en estas zonas de formicidos y coleópteros, como también lo hace la Musaraña gris (*Crocidura russula*) y la Comadreja (*Mustela nivalis*).

Dentro del área de estudio esta unidad faunística se localiza fundamentalmente en el Sureste del municipio, y también en parte al Noreste.

Cultivos y repoblaciones

Las zonas de cultivos, predominante en el término, forman un espacio abierto que generan un tipo de hábitat característico de algunas especies, aunque principalmente es aprovechado como zona de alimentación y cazadero. Las especies de aves que aparecen en estos cultivos son la avutarda común (*Otis tarda*), terrera común (*Calandrella brachydactyla*), la alondra (*Alauda arvensis*) y la codorniz (*Coturnix coturnix*). Así mismo, algunas de las rapaces asentadas en zonas próximas utilizan estas superficies abiertas como cazadero, como por ejemplo el busardo ratonero (*Buteo buteo*) y el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), entre otras. Hay otras especies de escaso valor natural, que habitan en estas zonas como es la perdiz común (*Alectoris rufa*).

Dentro del grupo de los mamíferos destaca el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre ibérica (*Lepus granatensis*) o el topillo campesino (*Microtus arvalis*) y es un hábitat del lobo (*Canis lupus*).

En las zonas más cercanas a las áreas urbanas, también es posible observar especies de fauna poco exigentes en sus requerimientos. Destacan las especies granívoras y omnívoras, de escaso valor natural, que usan estas zonas para alimentarse como son la urraca (*Pica pica*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*) y murciélagos (*Pipistrellus pipistrellus*), entre otras.

Se trata de una comunidad faunística en general estable, debido al grado de intervención que presenta este hábitat.

Sotos y riberas

Este biotopo comprende los cauces y la vegetación de carácter ripario situada en las inmediaciones del río Saelices, arroyo San Quirce y otros cauces de menor entidad, así como otras zonas que pueden quedar temporalmente encharcadas. La superficie ocupada por este biotopo es escasa, debido a la disposición lineal que presenta, y también por no ser en el municipio un hábitat destacado, con escasa vegetación de ribera lo que no contribuye a la presencia de especies faunísticas destacadas, sin embargo, si da lugar a la presencia de especies ligadas a este medio. A pesar de representar un área relativamente pequeña en el total del área de estudio, constituye un ecosistema de gran importancia no sólo por aquellas comunidades que lo habitan sino por servir de corredor natural y refugio para otras muchas especies.

Las comunidades que forman esta unidad faunística están constituidas por especies acuáticas, anfibios y especies cuyo ciclo de vida se encuentra estrechamente ligado a este medio, ya que aprovechan la vegetación asociada a ellos para alimentarse, criar o refugiarse.

Destacan, en especial, determinadas especies de anfibios, como el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el sapo partero común (*Alytes obstetricans*), el sapo común (*Bufo bufo*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), la rana común (*Rana perezi*) o la ranita de San Antón (*Hyla arborea*). Algunas especies de reptiles frecuentan también este hábitat, como la culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), la culebra viperina (*Natrix maura*) o la culebra de collar (*Natrix natrix*).

7.10.2. Valoración.

La valoración de las distintas unidades faunísticas se ha realizado en términos de calidad y fragilidad.

Los parámetros de **calidad** considerados han sido:

- Presencia de especies amenazadas
- Diversidad
- Grado de naturalidad de la unidad

Como parámetros de **fragilidad** se han tenido en cuenta los siguientes:

- Estabilidad de la comunidad
- Rareza del biotopo

Una unidad concreta será tanto más valiosa, desde el punto de vista ambiental, cuanto mayores sean los valores faunísticos que posee (calidad), y cuanto más vulnerable sea frente a las actuaciones humanas (fragilidad).

A continuación se describen brevemente los diferentes parámetros considerados.

Presencia de Especies Amenazadas (P1)

Se han considerado como especies amenazadas las incluidas en:

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas).

Diversidad (P2)

Se ha considerado como índice de diversidad la riqueza de especies, es decir, el número total de especies que frecuentan habitualmente una unidad, como área de reposo, alimentación y/o reproducción, dentro del ámbito considerado.

Grado de naturalidad de la unidad (P3)

Valora el grado de intervención humana en la conformación actual de las características y funcionamiento de las diferentes unidades.

Estabilidad de la comunidad (P4)

Se refiere a la vulnerabilidad que presenta la fauna reproductora presente en las diferentes unidades frente a las actuaciones humanas, de manera que cuanto más vulnerable sea una comunidad menor será su estabilidad.

Rareza del biotopo (P5)

Valora la abundancia a nivel regional, de cada tipo de unidad o biotopo definido.

Se ha estimado para cada unidad el valor para cada uno de los parámetros de calidad y fragilidad considerados, de acuerdo a seis categorías establecidas: Muy Alta, Alta, Media-Alta, Media-Baja, Baja y Muy Baja, y teniendo en cuenta que se ha dado más valor a los dos primeros criterios.

Las unidades más valiosas faunísticamente son aquellas que poseen valores más altos en cada uno de los parámetros de calidad considerados. Las unidades más vulnerables o frágiles serán aquellas que posean valores más bajos de estabilidad, y más altos de rareza.

La valoración de los diferentes biotopos se recoge en la siguiente tabla.

HÁBITAT FAUNÍSTICO	CALIDAD			FRAGILIDAD	
	P1	P2	P3	P4	P5
Monte mediterráneo	Ma	A	A	Ma	MA
Sotos y riberas	Ma	Ma	Ma	B	MA
Cultivos y repoblaciones	B	Mb	mb	A	mB

Fuente: Elaboración propia

MA=muy alto/a; A=alto/a; Ma=media-alta; Mb=media-baja; B=bajo/a; mb=muy bajo/a

P1: Presencia de especies amenazadas

P2: Diversidad

P3: Grado de naturalidad de la unidad

P4: Estabilidad de la comunidad

P5: Rareza del biotopo

7.10.3. Conclusiones.

Las unidades que presentan **mayor valor de calidad** son las definidas como “**monte mediterráneo**” y “**sotos y riberas**”, mientras que el biotopo faunístico de menor calidad es el de “cultivos y repoblaciones”.

Respecto a la **fragilidad**, el biotopo con **mayor valor** corresponde con “**sotos y riberas**”, mientras que la unidad de “Cultivos y repoblaciones” es la que presenta un valor más bajo, ya que se trata de una zona intervenida por el hombre de manera permanente.

Teniendo en cuenta estos datos las **unidades más valiosas** desde el punto de vista para la fauna son el “**monte mediterráneo**” y la de “**sotos y riberas**” ya que poseen valores altos de calidad y de fragilidad.

Por el contrario, la unidad constituida por “**Cultivos y repoblaciones**” resulta ser la **menos valiosa** desde el punto de vista faunístico, ya que presenta valores tanto de calidad como de fragilidad más bajos que los biotopos anteriores.

7.11. Paisaje.

El paisaje se considera como un recurso natural integrador de las características bióticas y abióticas del medio. Por tanto, su estudio debe abordarse desde esa perspectiva integradora. Para ello, es necesario conocer y estudiar las unidades fisiográficas más relevantes, aunque en ocasiones la existencia de elementos singulares (pliegues, vegetación relictas, etc.), puede definir una unidad de paisaje por su valor intrínseco.

Para estudiar las unidades fisiográficas del paisaje hay que resaltar que el paisaje desconoce los límites administrativos; por lo que las unidades definidas no suelen tener coherencia con el límite del término municipal. El paisaje analizado en la zona de estudio ha tenido en cuenta las principales morfologías y las unidades de vegetación y las principales cuencas visuales; aunque este parámetro tiene relativa importancia debido a la ausencia de relieves importantes y de cuencas fluviales definidas en el interior del municipio.

El municipio de Hontoria de la Cantera se encuentra atravesado por la carretera nacional N-234 que discurre por el Oeste del mismo con dirección principal Norte-Sur. El paisaje de todo el municipio está dominado por los campos de cultivo.

7.11.1. Unidades fisiográficas.

Labor de secano de la Meseta

Esta unidad ocupa la mayor parte del término municipal, presentando pendientes muy laxas. La altitud se encuentra en torno a los 900 metros.

Esta unidad se encuentra principalmente sobre litologías de lutitas rojas y areniscas, que componen las suaves laderas, y sobre los materiales aluviales que forman la llanura aluvial y los fondos de valle. Por la extensión de esta unidad en el término municipal se encuentra prácticamente sobre todas las unidades geomorfológicas presentes: plataformas y cumbres, laderas, glaciares y fondos de valle que dan lugar a relieves de escasa entidad. La red fluvial está formada por un cauce principal así como varios arroyos de aguas discontinuas, y gran parte de ellos drenan hacia el río de Ausines.

La vegetación dominante está constituida por cultivos de cereal en secano con arbolado aislado, sin llegar a formar setos, encontrándose dispersos por los cultivos o en pequeños ribazos donde no se puede cultivar. En las zonas más húmedas se encuentran plantaciones de chopos. El arbolado natural predominante son las encinas y los robles.

La fauna asociada a esta unidad de vegetación la constituyen especies propias de medios abiertos, destacando la presencia de especies como conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre ibérica (*Lepus granatensis*) o el topillo campesino (*Microtus arvalis*).

Los elementos de origen antrópico en esta unidad vienen definidos por el propio casco urbano de Hontoria de la Cantera y por los principales ejes viarios y caminos que atraviesan el término municipal, así como tendidos eléctricos y varias empresas agroganaderas. No obstante, el principal impacto de origen antrópico que se puede observar en esta unidad son los cultivos, principalmente de secano, que la cubren completamente.

La visibilidad en esta unidad es muy elevada, tanto dentro de la misma como fuera de ella, debido a la inexistencia de relieves importantes, por lo que la fragilidad paisajística en esta unidad es elevada.

Ribera del río Saelices y arroyo San Quirce

Se trata de una unidad longitudinal que abarca estos cauces fluviales y sus arroyos tributarios, todos ellos afluentes del río Ausines, que circula de Este a Oeste al Norte de Hontoria, en el término municipal de Revillarruz. Su interés radica en la existencia de un bosque de galería moderadamente desarrollado.

La litología predominante en esta zona está formada por gravas, arcillas y arenas que dan lugar a formaciones superficiales del tipo fondos de valle y llanuras aluviales.

La vegetación existente en esta unidad está formada por especies de ribera que se disponen en ambas márgenes del cauce y de forma bastante continua. Se encuentran especies introducidas por el hombre como los chopos.

La fauna asociada a esta unidad presenta una interesante riqueza debido a la diversidad estructural que presenta este biotopo, siendo el grupo de los anfibios el que mayor número de especies cuenta (el tritón, el sapo y la rana, entre otros) y el grupo de los reptiles, como las culebras.

Los elementos de origen antrópico en esta unidad vienen definidos por estructuras de paso sobre los cauces, generalmente de piedra. No obstante, la anchura de esta franja ha sido reducida a lo largo del tiempo por la presión de los cultivos.

La visibilidad dentro de la unidad es baja, mientras que la visibilidad de la unidad desde el exterior es elevada. Se trata de una unidad fácilmente identificable en el paisaje por su disposición lineal sobre el terreno, y por la vegetación de ribera asociada.

Encinar de Pico Gandral y Canteras de Hontoria

Esta unidad se encuentra al Sur del término, constituye el relieve más destacado de la zona desde donde se obtienen las mejores panorámicas del paisaje de Hontoria. En Pico Gandral se alcanza una cota de 1044m.

Se trata de un resalte calcáreo en mitad de un paisaje de llanuras y pendientes suaves, sobre el que se asienta un encinar (*Quercus ilex*), especie que se adapta a la sequedad de este roquedo, que infiltra el agua de lluvia directamente hacia los acuíferos. Las pendientes de este relieve son muy acusadas, por lo que la geomorfología de esta unidad se compone de escarpes y superficies de cumbres.

Las litologías presentes son calizas y dolomías del Cretácico, que desde muy antiguo se han explotado mediante un conjunto de canteras, que dan nombre al municipio. Como curiosidad, cabe señalar que de aquí salieron las piedras con las que se construyó la catedral de Burgos, además de otros edificios singulares.

Los elementos de origen antrópico en esta unidad son las propias instalaciones mineras abandonadas y un repetidor de televisión.

Éste paisaje no es predominante en el término, centrándose principalmente en los resaltes montañosos, si bien, crean un gran contraste con las unidades de ribera y, especialmente, de labor de secano: rompe la monotonía de los cultivos, así mismo, la textura, el porte y el color los diferencian claramente de la vegetación de ribera.

La visibilidad dentro de la unidad es baja, mientras que la visibilidad de la unidad desde el exterior es elevada. Se trata de una unidad claramente identificable en el paisaje.

Encinar de San Quirce

Este encinar se encuentra en el extremo sureste del término municipal, en la ladera del monte que separa Hontoria de Los Ausines. Este monte, que se ve atravesado por el Camino del Cid, constituye un pequeño interfluvio entre dos arroyos que alimentan el arroyo San Quirce, que discurre con dirección Sureste-Noroeste por el límite del término municipal. Alcanza una altitud de 995 metros.

Litológicamente, está compuesto por lutitas rojas y areniscas, que han sido erosionadas por la acción fluvial, dando origen a formas de ladera. La vegetación es un encinar donde predominan las especies de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, y el sotobosque está compuesto por brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, especies que forman parte de los hábitats protegidos en la Directiva Europea 92/43/CEE.

Al igual que en la unidad anterior, este encinar constituye un hito paisajístico por cuanto se trata de un lugar elevado rodeado de planicies y suaves laderas de glacis, y porque su vegetación arbórea destaca notablemente en textura y cromatismo respecto del paisaje circundante de campos de cereal.

La visibilidad dentro de la unidad es baja, mientras que la visibilidad de la unidad desde el exterior es elevada.

Núcleo urbano de Hontoria

Unidad que comprende el único casco urbano del municipio, Hontoria de la Cantera, situado a unos 945 m de altitud. Se trata de un núcleo compacto, formado por edificaciones de dos alturas principalmente, construidas en piedra y ladrillo. En el interior del núcleo destaca la iglesia de San Miguel Arcángel, y en el extremo Norte se extiende una zona de huertas, a la orilla del río Saelices.

El núcleo se sitúa a los pies de Pico Gandral (1044 m), sobre una zona de suave topografía, y queda enmarcado por este resalte montañoso y rodeado de campos de labor y junto a la ribera fluvial más destacada del municipio. Se ubica junto a la carretera nacional N-234, que une las localidades de Sarracín, Salas de los Infantes y Soria.

7.12. Riesgos naturales y/o antrópicos

Un riesgo es la posibilidad de ocurrencia de acontecimientos capaces de poner en peligro la vida, bienes o creaciones humanas, y ser percibido por el ser humano.

Los riesgos se pueden dividir en dos grupos:

- Riesgos naturales: asociados a fenómenos percibidos por el hombre como no controlables o que no son fruto directo de su actividad.
- Riesgos antrópicos: asociados a la actividad humana (tecnológicos, biológicos, sociopolíticos,...). Son los riesgos percibidos como fenómenos controlables por el hombre o que son fruto directo de su actividad.

Los riesgos naturales son fenómenos que siempre han existido, pero que en los últimos años están adquiriendo una especial relevancia dentro de la sociedad debido a los cambios que se están produciendo en el medio. Para mitigar sus efectos es necesaria la localización de las áreas potenciales de ser afectadas por algún riesgo.

Los riesgos naturales más frecuentes se clasifican como:

- Riesgos de origen geológico, los más frecuentes son los que tienen su origen en los movimientos de tierras, son los vinculados a la dinámica de vertientes. Se diferencia dos tipos:
 - Los desprendimientos, definidos por la caída de volúmenes rocosos por efecto de su propio peso. Se trata de un fenómeno repentino e instantáneo que moviliza volúmenes de roca que han ido quedando inmovilizados debido a otros procesos. Origina conjuntos de bloques heterogéneos.
 - Los deslizamientos, son movimientos más lentos que tienen lugar en las laderas ocupadas por materiales poco resistentes y arcillosos, que aparecen después de periodos de lluvias persistentes. Los riesgos de desprendimientos o deslizamiento dependen de varios factores: litología, orientación, pendientes, disposición, clima, etc.
- Subsidiencias y contaminación de acuíferos, por origen kárstico, en terrenos de rocas carbonatadas.
- Riesgos de origen hídrico, la inundación producida por las crecidas de los ríos, es el tipo de riesgo más generalizado, debido a la generalizada ocupación de las fértiles vegas por parte del desmesurado crecimiento urbanístico.
- Riesgos relacionados con la biosfera, son los incendios forestales, que frecuentemente se producen en la Comunidad.

En cuanto a los riesgos de tipo antrópico, los de origen *accidental* son los que con mayor probabilidad pueden afectar a la región:

- Riesgos asociados al almacenamiento y transporte de materias peligrosas, ya sean posibles explosiones, incendios en medios urbanos, formación de nubes tóxicas, polución y corrosión.
- Riesgos asociados a la rotura de obras de ingeniería civil, ya sean derrumbamiento de un puente, inestabilidad de terraplenes y derrumbamiento de diques o líneas ferroviarias (todos ellos riesgos asociados a accidentes de vehículos transportadores de materias peligrosas); roturas de diques y presas, que generan graves inundaciones y derrumbamiento de edificios.

Sin embargo, entre los riesgos antrópicos, destacan los *inducidos*: contaminación de suelos, contaminación fluvial, vertederos e infraestructuras, balsas y escombreras mineras y riesgos geotécnicos.

De la clasificación anterior se descartan los riesgos asociados a movimientos de ladera dado que las pendientes existentes en el municipio no son lo suficientemente acusadas como para que se dé la ocurrencia de este tipo de riesgos. Lo mismo ocurre con las inundaciones por la ubicación de los crecimientos lo suficientemente alejados de cualquier cauce quedando exentos de dicha afección. Del mismo modo se descartan los riesgos kársticos así como los asociados a la rotura de obras de ingeniería civil por la inexistencia de estas infraestructuras en el municipio.

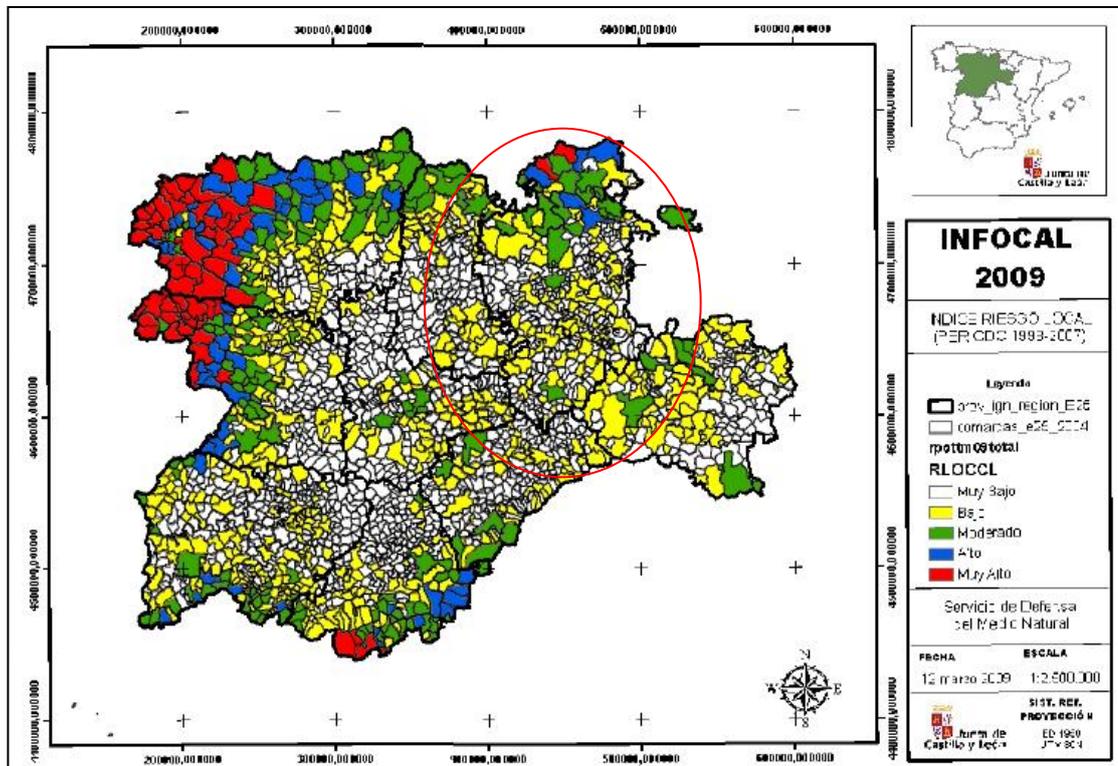
Así, los riesgos tanto naturales como antrópicos con mayor susceptibilidad en Hontoria de la Cantera serán:

Riesgo de inundabilidad

Los procesos de inundabilidad en el municipio de Hontoria se localizan principalmente en torno al río Saelices, río Cauce Grande y arroyo San Quirce. El resto de los cauces del municipio son de menor entidad, pero deberán ser tenidos en consideración si se localizan sectores urbanizables en sus proximidades.

Riesgo de incendios

Según el Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales (INFOCAL), Hontoria de la Cantera está incluido en el grupo de municipios con riesgo muy bajo de sufrir incendios forestales.



No obstante, se debe prestar atención a las masas forestales que hacia el Sur y el Este del municipio son algo extensas. Se trata de masas principalmente de encinar, por lo que se deberán tomar una serie de medidas de prevención ante posibles riesgos de incendio forestal que se detallarán en el apartado de “medidas preventivas, correctoras y compensatorias”.

Riesgos derivados de la afección impuesta por infraestructuras viales y de transporte energético

Por Hontoria de la Cantera discurre de Noroeste a Sureste la carretera nacional N-234, que une las localidades de Sarracín, Salas de los Infantes y Soria. Se trata de la principal vía de comunicación del municipio, pues el resto son carreteras locales, caminos y accesos a parcelas que se encuentran en mal estado de conservación por el poco tránsito de vehículos, siendo la mayoría de carril único y dos direcciones.

Para prevenir las afecciones se delimita una zona de servidumbre de 8 m a cada lado de la carretera nacional medidos desde el límite exterior de explanación, cuya franja quedará regulada por la ley sectorial correspondiente.

Así mismo, el municipio es atravesado por una línea de alta tensión, con dirección Noroeste-Sureste. Para prevenir posibles afecciones, se delimitará la zona de servidumbre correspondiente.

7.13. Patrimonio cultural

El municipio de Hontoria de la Cantera cuenta con varios elementos de patrimonio cultural, de tipo histórico, industrial, arqueológico, etnográfico y monumental.

Existen varios yacimientos arqueológicos en el municipio, según el Inventario Arqueológico Provincial de Burgos, que son los que siguen: Yacimiento de San Felices, Yacimiento de Hontoria de Yuso, Yacimiento de San Roque, Hallazgo aislado de Valdelacigüeña, Yacimiento de Quintanaseca, Cuestamolino, Hallazgo aislado de Los Aguanares, Hallazgo aislado de Los Montecillos, Hallazgo aislado de Mayorazgo y Yacimiento de El Nogal.

La Iglesia de San Miguel Arcangel se sitúa en el centro del casco urbano de Hontoria, sobre un pequeño promontorio.

La Abadía de San Quirce data del siglo XII, es por tanto medieval y posee en la puerta principal un friso de metopas entre los modillones historiados del tejeroz, así como la cubierta del ábside y la portada norte con relieves. El interior, de una sola nave y cúpula semiesférica sobre trompas bajo la torre del siglo XVII, conserva capiteles y arquería ciega en el ábside.

El municipio también alberga las ruinas de la Ermita de Sanlices, que es románica y con ábside de estilo gótico.

En el centro del pueblo se conserva un bello crucero, que es confirmación de la condición minera y cristiana de Hontoria de la Cantera, a lo largo de los siglos. La actividad minera tradicional ha dejado su huella en el patrimonio industrial, como por ejemplo una prisión excavada en la misma cantera, que fue utilizada más tarde como polvorín (abandonado en 1994).

Por último cabe destacar que la localidad pertenece a la Ruta de la Lana, que es un itinerario cultural.

8. Características socioeconómicas.

8.1. Demografía.

8.1.1. Encuadre territorial.

El municipio de Hontoria de la Cantera pertenece a la provincia de Burgos. Se encuentra situado a 19 Km. de la capital provincial, abarcando una extensión de 19 Km². El municipio limita al norte con los municipios de Revillarruz y Los Ausines, al este con la Comunidad de Cubillo del Campo y Hontoria de la Cantera, al sur con Madrigal del Monte y al oeste con Cogollos.

8.1.2. Evolución de la población.

Según el último Padrón Municipal a 1 de Enero de 2010, publicado por el INE, la población de derecho empadronada en el municipio es de un total de 122 habitantes, de los cuales un 55% son varones y otro 45% son mujeres. Por lo tanto, la densidad que se estima es de 6 hab/km².

En cuanto a la evolución de la población, Hontoria de la Cantera experimentó un periodo de estacionamiento a principios de la década de los 90. Posteriormente, en la segunda mitad de esta década, se produce un periodo de crecimiento con intervalos puntuales de decrecimiento poblacional hasta el año 2005, a partir del cual comienza un periodo de decrecimiento poblacional hasta el 2010, año en que parece mantenerse la población, aunque los últimos datos de 2011 proporcionados por el Ayuntamiento reflejan un aumento de la población con 124 habitantes.

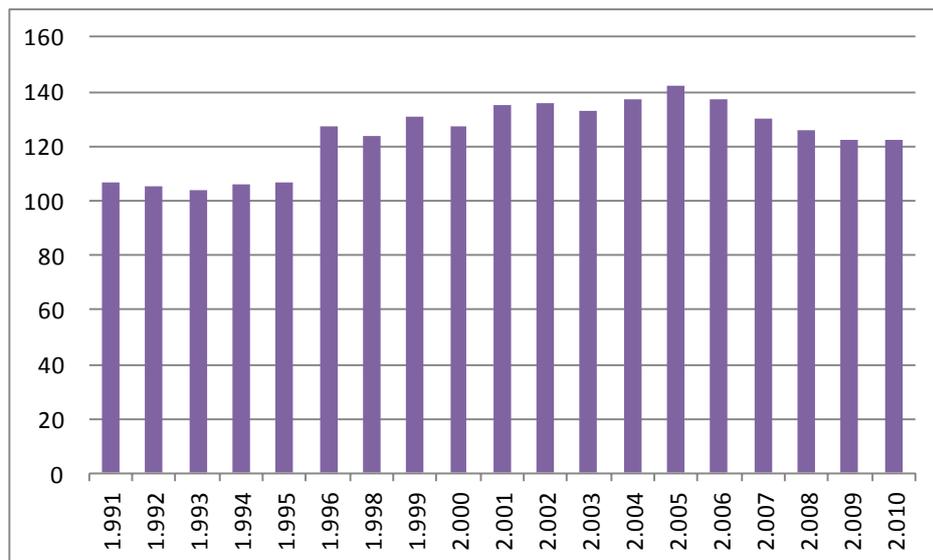


Figura: Evolución de la población.

Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes de 2010.

Evolución de la Población de Hontoria de la Cantera

Evolución de la población de derecho en Hontoria de la Cantera			
Año	Varones	Mujeres	Total
2.010	66	56	122
2.009	68	54	122
2.008	68	58	126
2.007	70	60	130
2.006	75	62	137
2.005	75	67	142
2.004	69	68	137
2.003	68	65	133
2.002	67	69	136
2.001	67	68	135
2.000	62	65	127
1.999	64	67	131
1.998	64	60	124
1.996	65	62	127
1.995	54	53	107
1.994	53	53	106
1.993	49	55	104
1.992	49	56	105
1.991	51	56	107

Fuente: Serie históricas de población. INE

8.1.2.1. Saldo demográfico.

Los flujos demográficos que recogen las estadísticas sobre el Movimiento Natural de la población son los nacimientos, las defunciones y la nupcialidad.

Según los datos publicados por el INE, y resumidos en la siguiente tabla, se observa que el saldo demográfico de Hontoria de la Cantera en el 2005, 2007 y 2008 es negativo, es decir, hay un mayor número de defunciones que de nacimientos, exceptuando los años 2006 y 2009 en los que se produce un incremento de los nacimientos al mismo nivel que las defunciones, de tal manera que el saldo demográfico es nulo.

Saldo demográfico de Hontoria de la Cantera.

Hontoria de la Cantera	Tasa Natalidad ‰	Tasa Mortalidad ‰	Saldo Demográfico ‰	Tasa Nupcialidad ‰
2005	0,00	7,20	-7,20	0,00
2006	7,50	7,50	0,00	0,00
2007	0,00	15,60	-15,60	7,80
2008	0,00	8,10	-8,10	0,00
2009	16,40	16,40	0,00	8,20

Fuente: INE. Movimiento Natural de la Población. 2009

La Tasa Bruta de Mortalidad en los últimos años ha sido más elevada con respecto a los años anteriores debido al aumento de población en el grupo de edad avanzada. Si la natalidad no aumenta es posible que exista riesgo de reemplazo poblacional. Con respecto a la Tasa Bruta de Nupcialidad, se observa un crecimiento en el año 2009 con respecto al año anterior.

Los datos proporcionados por el Ayuntamiento, en el último año, reflejan la existencia de 3 defunciones y 3 nacimientos, por lo que se continúa la tendencia de un saldo demográfico nulo.

8.1.2.2. Estructura demográfica de la población.

Las pirámides de población son la expresión gráfica de la estructura demográfica por sexo y edad, distribuyendo en grupos quinquenales los efectivos presentes en una determinada población. A través de su interpretación se pueden apreciar los efectos de diversos fenómenos que afectan a dichas poblaciones, en concreto los impactos de natalidad y fecundidad, la mortalidad y los efectos migratorios.

La representación gráfica de la población de Hontoria de la Canterana por estratos de edad nos ofrece una pirámide poblacional en la que se reflejan sus características más representativas:

- Una base estrecha, como consecuencia de la baja natalidad que tiene el municipio.
- Existencia mayoritaria de población entre los 44 y los 64 años, representando el último tramo de la población activa.
- Por último, destaca un volumen mayor en los grupos de edad avanzada lo que representa un envejecimiento progresivo de la población, aunque en algunos grupos de edad no existe representación de población.

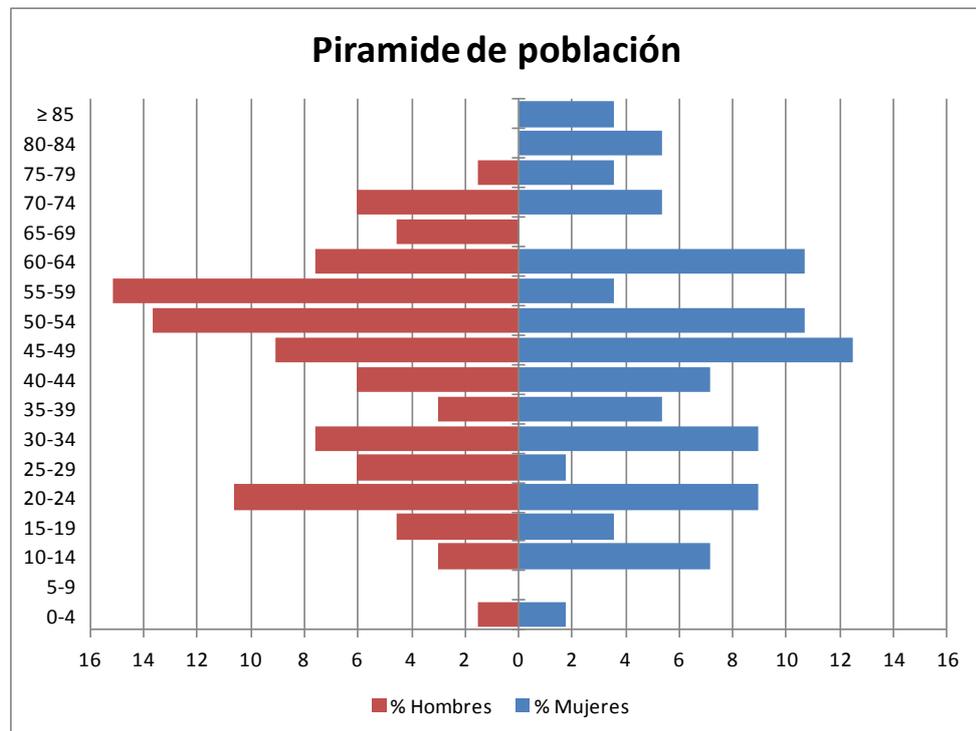


Figura: Pirámide de población de Hontoria de la Canterana
Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes de 2010.

En términos generales, en demografía se considera que una población es “vieja” cuando más del 10% de sus efectivos son mayores de 65 años y se dice que una estructura de población envejece cuando su tendencia es a aumentar la proporción de personas de edad sobre el total, es decir, cuando la representación o el porcentaje de los mayores de 65 años es mayor o se encuentra en una tendencia no muy lejana a superar a los menores de 15 años.

Por el contrario, una población se considera joven cuando su efectivo demográfico de menores de 15 años tiene una representación superior al 33% de la población total, y se dice que una población rejuvenece cuando la proporción de menores de 15 años sobre el total aumenta, cuando sus efectivos superan en más de cinco puntos a los grupos seniles.

Población de Derecho de Hontoria de la Cantera

Población de derecho						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 15 años	3	2%	5	4%	8	7%
De 15 a 65 años	55	45%	41	34%	96	79%
> 65 años	8	7%	10	8%	18	15%
Total	66	54%	56	46%	122	100%

Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes. 2010

La población de derecho de Hontoria de la Cantera se presenta en estos momentos:

- Con una estructura poblacional “vieja”, ya que la proporción de mayores de 65 años sobrepasa en gran medida el 10%.
- Esta estructura tenderá al envejecimiento en los próximos años, ya que la representación de los mayores de 65 años supera a la de los menores de 15 años con una gran diferencia.

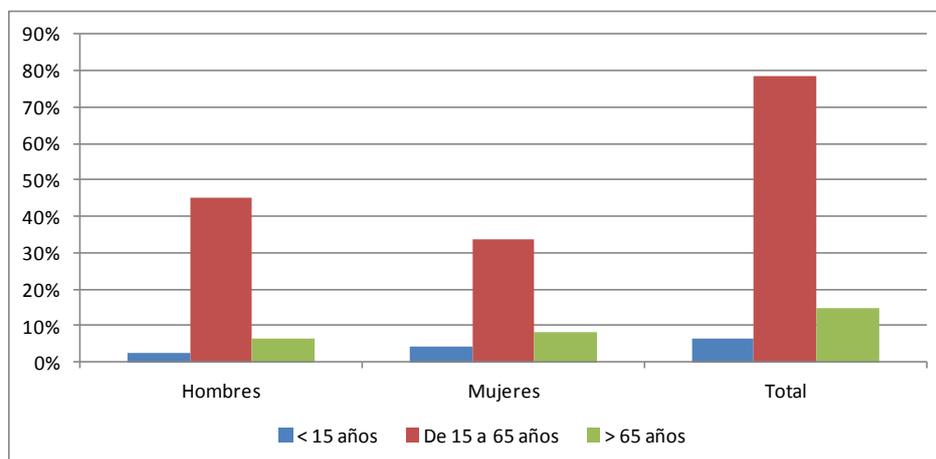


Figura: Estructura de la población de derecho de Hontoria de la Cantera.
Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes. 2010.

8.1.2.3. Movimiento migratorio.

El movimiento migratorio expresa las bajas y altas de población que existe en un territorio. El colectivo de inmigrantes es un colectivo que ha ganado gran importancia dentro de la realidad social de la provincia. Sin embargo, hay que tener en cuenta el descenso en la llegada de inmigrantes como resultado de la crisis, siendo España el país de la OCDE donde mayor incidencia ha tenido este descenso (en 2008 llegaron un 43% menos que en 2007), según el informe anual de la OCDE sobre flujos migratorios. Los inmigrantes se caracterizan por ser una población en edad joven, por lo que su contribución a nuestras pautas demográficas afecta sobre todo a un aumento de la natalidad, además de producirse un volumen mayor de población en la tasa de actividad. Es posible que los datos que se proporcionan de inmigración no sean del todo correctos ya que existe un margen para los que no están inscritos legalmente en el municipio.

En el caso de Hontoria de la Cantera, los datos del último Padrón de Nacionalidades proporcionados por el INE en 2010, reflejan que no existe población procedente de otros países.

Además, según datos de 2009 del INE sobre las variaciones residenciales, las migraciones interiores dejaron un saldo negativo de 1 emigrante más que inmigrantes.

8.1.2.4. Nivel de estudios.

El nivel de estudios de la población es un dato importante para conocer el nivel cultural del municipio, así como posibles parámetros de evolución futura, con nuevas necesidades y expectativas de desarrollo.

Nivel de estudios de la población de Hontoria de la Cantera

Nivel de Estudios	Población %
Analfabetos	0,89%
Sin Estudios	5,36%
Estudios Primarios	36,61%
Estudios Secundarios	42,86%
Estudios Universitarios	14,29%

Fuente: INE. Censo de Población y Vivienda. 2001

Los datos sobre el nivel de estudios del Censo de Población y Vivienda de 2001, publicado por el INE, y reflejados en la tabla anterior muestran que existe un porcentaje elevado de personas con la Enseñanza Secundaria (42,86%), a su vez, también destaca el alto porcentaje de personas con el Enseñanza Primaria, lo que refleja la universalización de la educación obligatoria y un nivel de estudios aceptable.

8.1.3. Estructura de hogares en el municipio.

En cuanto a la estructura de los hogares en el municipio se puede observar que, según los datos proporcionados por el último Censo de Población y Vivienda publicado por el INE, existe un total de 48 hogares, entre los cuales, suponen una mayor proporción los compuestos por uno (41,67%) y dos miembros (20,83%). Con todo ello se puede decir que la media de habitantes por hogar en Hontoria de la Cantera es de 2,6 miembros por hogar.

Estructura de hogares en Hontoria de la Cantera

Parque de Viviendas							
	Total Municipio	1 Miembro	2 Miembros	3 Miembros	4 Miembros	5 Miembros	6-10 Miembros
Nº Hogares	48	20	7	10	4	4	3
Porcentaje	100,00%	41,67%	14,58%	20,83%	8,33%	8,33%	6,25%

Fuente: INE. Censo de Población y Vivienda de 2001.

Hontoria de la Cantera forma parte de los municipios de la provincia de Burgos que ve ligeramente aumentada su población los fines de semana y periodos vacacionales ya que son lugares de descanso y segunda residencia para muchas personas, unas originarias y otras por elección. De tal modo que, según el último dato disponible de 2001, el número de viviendas principales ocupadas en el municipio era de 48 y el de viviendas secundarias ocupadas era de 83.

Esto supone que la población de temporada aumente, aproximadamente, en 216 habitantes, por lo tanto, los meses de verano llega a alcanzar más de 338 habitantes, aproximadamente.

Por otro lado, se considera necesario realizar un estudio de las viviendas, así como una comparativa entre los dos últimos censos (datos referidos a los años 1991 y 2001) para ver su evolución.

Evolución nº de viviendas en Hontoria de la Cantera.

Variación del número de viviendas		
Año	1.991	2.001
Viviendas	97	135
Variación	39,18%	

Fuente: INE. Censo de Población y Vivienda de 1991 y 2001.

Como refleja la tabla, el incremento en el número de viviendas entre ambos censos es evidente, suponiendo una variación del 39,18% en diez años. Uno de los motivos de este crecimiento se debe a que Hontoria de la Cantera cuenta con unas infraestructuras de comunicación, como la N-234 que permiten desplazarse a Burgos donde existen más actividades económicas sin renunciar a la calidad de vida que tiene este municipio.

Los últimos datos proporcionados por el Ayuntamiento, muestran que desde el 2001 en el municipio se han construido 10 viviendas adosadas, 8 viviendas unifamiliares y una cooperativa de 32 viviendas que se encuentra en construcción.

Como se ha visto anteriormente, la población en el municipio experimenta un crecimiento no constante durante las últimas décadas. Por ello, es necesario estudiar de forma pormenorizada el tipo de viviendas existente para entender esta tendencia. De tal modo que en la siguiente tabla se registra un incremento para cada tipo de vivienda.

Evolución de la clase de vivienda en Hontoria de la Cantera

Evolución de la clase de vivienda en el Municipio									
Año	Principales		Secundarias		Vacías		Otro Tipo		Total
1.991	37	38,14%	48	49,48%	12	12,37%	0	0,00%	97
2.001	48	35,56%	83	61,48%	3	2,22%	1	0,74%	135
Variación Real	11		35		-9		1		38
Variación %	29,73%		72,92%		-75,00%		0,00%		39,18%

Fuente: INE. Censos de Población y Viviendas 2001

Realizando la comparación de las viviendas existentes entre censos se observa que, a pesar de que en el 2001 se produce un incremento del 29,7% en el número de viviendas principales, su representación porcentual (35,56%) con el total ha disminuido en relación con el Censo de 1991 (38,14%).

Como se puede ver en la anterior tabla, las viviendas secundarias son las que mayor presencia en el municipio han ganado, esto explicaría el hecho de que el número de viviendas haya incrementado considerablemente mientras que la población se estanca.

8.2. Sectores económicos y productivos.

8.2.1. Actividad empresarial y población activa.

Los habitantes de Hontoria de la Cantera se dedican mayoritariamente a la industria, representando el 59% de los ocupados en el municipio. El resto de ocupados se dedican al sector primario, aunque en menor medida, y una mínima parte a la construcción.

Ocupados por sectores productivos

Sectores Productivos	Ocupados %
Industria	59,00%
Construcción	2,56%
Agricultura, ganadería y pesca	38,46%
Servicios	0,00%
No Consta	0,00%

Fuente: Tesorería General de Seguridad Social. Diciembre 2007.

En cuanto a los centros de trabajo existentes en el municipio, destacan los dedicados a la industria, la construcción y la actividad primaria.

Centros de trabajo por sectores productivos

Sectores Productivos	Empresas %
Industria	33,30%
Construcción	33,30%
Agricultura, ganadería y pesca	33,30%
Servicios	0,00%
No Consta	0,00%

Fuente: Tesorería General de Seguridad Social. Diciembre 2007.

En función de los datos proporcionados por el Censo de Población y Vivienda de 2001, la población activa suponía 68 personas, de las cuales, 65 eran ocupados y 3 parados, entre los que buscan su primer empleo y los que ya han trabajado alguna vez. El resto de la población es inactiva, es decir, estudiantes, jubilados, amas de casa, etc. La tasa de actividad en ese mismo año es mayor en los hombres que en las mujeres, siendo para los primeros del 74,55%, mientras que para las segundas es del 47,37%.

Según datos del INE, la tasa de paro en el 2001 también afecta en menor medida a los hombres (0 %), siendo la de las mujeres de 11,11%, esto se debe a que el mercado laboral está constituido fundamentalmente por hombres.

En cuanto a la evolución del paro, se observa una evolución inestable, en la que se alternan diferentes aumentos y descensos en el paro, encontrándose los mayores niveles en 2009 y 2010 (4 parados).

Evolución del paro registrado en Hontoria de la Cantera

Año	Paro									
	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010
Personas	1	0	3	3	3	1	3	2	4	4

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social.

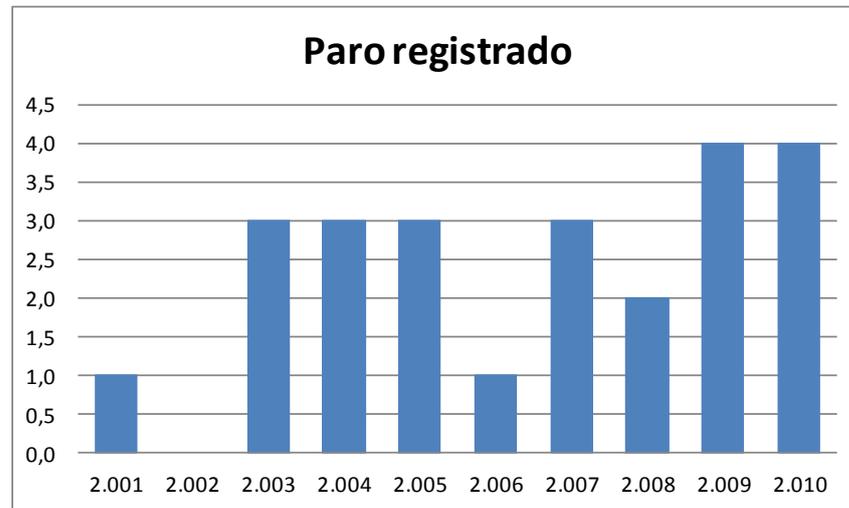


Figura: Evolución del paro registrado en Hontoria de la Cantera.

Además, en la siguiente tabla se encuentran los datos de paro según sexo y edad en Hontoria de la Cantera a Enero de 2011, proporcionados por el Servicio Público de Empleo Estatal. Estos datos muestran que la mayor parte de los parados del municipio son mujeres, suponiendo el 67% del total de parados, por el 33% que suponen los hombres parados. Por otra parte, el estrato de edad en el cual el paro tiene mayor incidencia es entre las personas de 25 a 44 años.

Paro en Hontoria de la Cantera por sexo y edad

Paro por edad y sexo					
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes
< 25 años	0	0%	0	0%	0
De 25 a 44 años	1	33%	1	33%	2
> 44 años	0	0%	1	33%	1
Total	1	33%	2	67%	3

Fuente: SPEE. Enero 2011.

En cuanto al paro por sector económico, hay que apuntar que el sector en el que existe mayor incidencia de paro es en el sector servicios, la construcción y la industria, suponiendo el 33,3% de los parados cada uno.

Paro en Hontoria de la Cantera por sectores económicos

Paro por sectores					
Sectores	Industria	Construcción	Agricultura, ganadería y pesca	Servicios	Sin empleo anterior
Población	1	1	0	1	0

Fuente: SPEE. Enero 2011.

8.2.2. Actividad Económica por sectores.

8.2.2.1. Sector Primario.

Son aquellas actividades que comprende la explotación directa de los recursos naturales del suelo, del subsuelo o del mar. Las actividades del sector primario están compuestas por la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

Agricultura

La agricultura dentro de Hontoria de la Cantera supone una actividad significativa, ya que según datos del Ayuntamiento existen un total de 17 explotaciones agrícolas. Además, es posible que algunas de las tierras existentes pertenezcan a un uso particular de las mismas. Aún así, el número de hectáreas y su división es algo que se debe tener en cuenta.

Según los últimos datos disponibles del 2010 facilitados por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, el total de la superficie agrícola utilizada en las explotaciones del municipio es de 1.927,9 hectáreas. El 68,63% pertenecen a herbáceos, concretamente, a tierras arables. Por otro lado, las tierras para pastos son el 18,76%, entre las que destacan sobre todo las dedicadas al pasto arbustivo. Además, las tierras forestales ocupan el 6,06%, y las tierras para leñosos representan el 0,10%, dedicadas en su totalidad a frutales.

Ganadería

La ganadería al igual que la agricultura es una actividad significativa. El municipio cuenta con un producto de denominación de origen como el Lechazo de Castilla y León, donde se encargan de producirlo, sacrificarlo y faenarlo.

Según la información aportada por el último Censo Agrario de 2009, existen 50,8 unidades de ganado bovino, 206,5 unidades de ovino en dos explotaciones, según datos del Ayuntamiento y 0,80 de equino.

Explotación de canteras

El municipio cuenta con una cantera y mina de piedra explotadas desde principios de la era cristiana. Tiene canteras propias y otra parte las comparte en mancomunidad con la localidad de Cubillo del Campo. De estas canteras se extrajo la piedra utilizada en varios de los monumentos de la zona como es el caso del Castillo de Burgos (derruido posteriormente por los franceses en la Guerra de la Independencia Española), la Casa del Cordón, el monasterio de San Pedro de Arlanza, el arco de Santa María además de la piedra caliza con la que se construyó la Catedral de Burgos, dando fama a esta localidad, además de múltiples edificios de la provincia de Burgos y de toda Castilla y León.

8.2.2.2. Sector secundario.

El sector secundario engloba todas las actividades dedicadas a transformar o manufacturar las materias primas. Estas actividades son llevadas a cabo por la industria con la participación de la mano de obra y el capital.

Industria

La industria en Hontoria de la Cantera constituye la actividad económica más importante para el municipio. La representación de ocupados del municipio en esta actividad es del 59% y el porcentaje de empresas que se dedican a esta actividad ubicadas en el municipio supone el 33,3%.

Casi todas estas empresas se dedican a la actividad manufacturera. Algunas de ellas están relacionadas con otras actividades económicas como la extracción de canteras.

La documentación proporcionada por el Ayuntamiento nos ofrece datos sobre el tipo de industrias que existen, la mayor parte de las cuales están relacionadas con la industria de piedra natural, entre las que destaca Piedras y Mármoles de Hontoria, y la ganadería, como la granja avícola productora de huevos.

Construcción

La construcción constituye una actividad poco importante en cuanto a número de ocupados ya que a ella se dedican el 2,56% de los residentes en el municipio. El porcentaje de empresas dedicadas a esta actividad en el municipio representa el 33,3%.

La mayor parte de los centros existentes dedicados a la construcción son pequeñas y medianas empresas dedicadas a servicios de reformas y obras pequeñas, como carpintería y cerrajería, albañilería, escayola y decoración, etc.

8.2.2.3. Sector terciario.

El sector terciario agrupa actividades que no producen ni transforman materias primas, sino una serie de bienes de servicio, tales como el comercio, transporte, comunicaciones, servicios sociales, administración pública, educación, investigación científica, medicina, banca, etc.

Comercios y Servicios

El comercio y los servicios son las actividades que están menos desarrolladas en Hontoria de la Cantera, ya que según datos del Ayuntamiento sólo existe un bar en la plaza del pueblo.

Turismo

No hay ningún dato que indique que existen alojamientos turísticos en el municipio. Sin embargo, el municipio cuenta con un entorno natural extraordinario, por dónde pasan dos rutas culturales a nivel regional, la denominada Ruta del Camino del Cid y la Ruta jacobea de la Lana.

Los monumentos y lugares de interés del municipio son la Abadía de San Quirce, la Iglesia Parroquial, la Ermita de Sanlices, el Crucero y el Polvorín.

8.3. Diagnóstico socioeconómico.

En este punto es necesario recapitular las diferentes características socioeconómicas del municipio soriano, para poder comprender su realidad.

Según el Padrón Municipal de 2010 publicado por el INE de Hontoria de la Cantera, el municipio cuenta con 122 habitantes. En el último año el municipio ha mantenido su población después de un periodo de decrecimiento que comenzó en el 2006.

Si nos fijamos en la pirámide de población de Hontoria de la Cantera, se pueden observar las siguientes características de la estructura demográfica del municipio por sexo y edad:

- Una base estrecha, lo cual denota un bajo volumen de población infantil, resultado de la baja Tasa de Natalidad del municipio.
- Existencia mayoritaria de población entre los 44 y los 64 años, representando el último tramo de la población activa.
- Por último, destaca un volumen mayor en los grupos de edad avanzada lo que representa un envejecimiento progresivo de la población, aunque en algunos grupos de edad no existe representación de población.

Además, hay que apuntar que la estructura poblacional de Hontoria de la Cantera se considera vieja, puesto que la proporción de personas mayores de 65 años supera ampliamente el 10% de la población total. Asimismo, esta estructura se prevé que seguirá esta tendencia al envejecimiento, puesto que la población mayor de 65 años supera en proporción en más de cinco puntos a la población menor de 15 años.

Estas características de la estructura poblacional del municipio tienen una importante relación con el Movimiento Natural de la Población, el cual recoge los fenómenos de natalidad, nupcialidad y mortalidad. Desde el año 2005 el municipio viene experimentando un saldo demográfico negativo, es decir se producen en el municipio más muertes que nacimientos, o bien experimenta un saldo demográfico nulo, lo cual está muy relacionado con la estructura poblacional envejecida característica del municipio.

Por tanto, las anteriores variables demográficas explican el decrecimiento poblacional experimentado en los últimos años, teniendo en cuenta además que no existe inmigración de ningún tipo, al contrario, los datos sobre las variaciones residenciales indican que se produce un movimiento emigratorio.

La estructura de la población tiene relación con la estructura de los hogares. Los hogares más representativos del municipio son los compuestos por uno (41,67% del total de hogares) y dos miembros (20,83%), siendo la media de habitantes por hogar de 2,6 personas. Los hogares constituidos por uno o dos miembros se caracterizan, sobre todo, por aquellos que se denominan “de nido vacío”, es decir, aquellos compuestos por matrimonios mayores que tienen suficiente autonomía para vivir solos sin depender de la ayuda de sus hijos cuando éstos abandonan el hogar familiar

En cuanto a las viviendas más representativas del municipio, según datos del Censo de Población y Viviendas del 2001, las viviendas secundarias son las más representativas del municipio, suponiendo el 61,48% de las viviendas totales. El segundo tipo de viviendas que están más presentes en el municipio son las principales (35,56%). Al estudiar la variación de la vivienda entre los Censos de 1991 y 2001, observamos que el número de viviendas ha aumentado en un 39,18%. Sin embargo las viviendas que mayor incremento han experimentado son las secundarias. No obstante, también hay que señalar que las viviendas principales, aunque en menor medida, también aumentaron.

Estas características demográficas también tienen relación tanto con el nivel de instrucción de la población, como con la estructura económica del municipio.

Asimismo, el nivel de instrucción de la población de un municipio es importante para saber las características culturales de ésta, así como el potencial de desarrollo de la localidad. Conforme a los datos sobre el nivel de estudios de la población de Hontoria de la Canterera, proporcionado por el Censo de Población y Viviendas de 2001, la población del municipio tiene un nivel educativo aceptable, dado que existe un alto porcentaje de población con estudios primarios y secundarios, lo que refleja la universalización de la educación obligatoria.

Sobre las actividades económicas de Hontoria de la Canterera hay que apuntar que la base económica es la industria, representando el 59% de los ocupados en el municipio. La actividad industrial se caracteriza por ser fundamentalmente manufacturera y estar relacionadas con la extracción de canteras. El segundo sector con mayor proporción de ocupados es el sector primario.

En cuanto a la incidencia del paro en el municipio, según datos proporcionados por la Tesorería General de la Seguridad Social, en Hontoria de la Canterera en el año 2010 el número de parados era de 4 personas. Si ahondamos más en los datos del paro según el SPEE de Enero de 2011, la mayor proporción de parados está formada por mujeres, mientras que el intervalo de edad en el que hay más parados es entre aquellas personas con edades comprendidas entre los 25 y 44 años. Además, el sector con mayor proporción de parados se distribuye por igual entre el sector servicios, el sector industrial y la construcción.

Tras el análisis de las características socioeconómicas del municipio, se considera necesario proponer medidas para, no sólo mantener la oferta de trabajo existente en la actualidad, sino aumentarla para disminuir las cifras de paro.

Una de las medidas que se podría tomar sería potenciar la explotación de los productos con denominación de origen del municipio, entre los que se encuentra el Lechazo de Castilla y León. Estos productos podrían servir para potenciar el sector primario, la industria y proporcionar al sector turístico de un producto diferencial. Por tanto, con esta medida se estaría reforzando sectores económicos ya consolidados a la vez que diversificando la actividad económica del municipio.

Otra de las medidas sería potenciar la presencia y publicidad del municipio. Una de las herramientas a utilizar es internet, herramienta sobre la cual el término ya realiza un uso significativo. Otro de los medios a través del cual se puede fomentar la presencia de la municipalidad es por medio de diferentes ferias (ganado, gastronomía...), rutas (senderismo, ciclismo, hípica...), competiciones...que atraigan población al municipio y que le den a conocer. Sobre este aspecto es de gran importancia para su organización y realización las redes sociales existentes en la localidad, la financiación por parte de agentes económicos y políticos, y la colaboración con los municipios del entorno.

La colaboración con los ayuntamientos de su entorno es de gran importancia, ya que por un lado fomentaría la publicidad y presencia de los municipios los cuales tienen características y problemáticas similares, además de una vida en común, y por otro lado, aunaría esfuerzos para prestar servicios que por sí solos no podrían proporcionar.

Por último, se debe tener en cuenta que uno de los recursos más importantes para la economía de un municipio son sus recursos humanos, por lo que sería conveniente proporcionar una formación fundamentada en las necesidades y demandas existentes en el municipio, para lo cual, es necesaria una implicación de la sociedad civil y empresarial local.

Entre los conocimientos sobre los cuales se podría incidir sería en el cuidado y prestación de servicios a personas mayores, formando a personas que den respuestas a las necesidades de una población cada vez más envejecida.

Para un correcto desarrollo y mejora tanto de los recursos humanos como de la economía y servicios prestados por el municipio, es fundamental la participación de los actores locales para mejorar la percepción de las nuevas cualificaciones y lograr que sea efectiva la orientación hacia los verdaderos problemas de la sociedad civil y empresarial de Hontoria de la Cantera.

8.4. Dotaciones urbanísticas.

Uno de los elementos característicos de la calidad urbana de toda ciudad o municipio y de su medio ambiente, es el nivel de dotaciones, entendidas éstas, como las que tienen, como fin, dar satisfacción a una parte importante de las necesidades y demandas de la población. En el planeamiento urbanístico actual la evaluación y definición de las dotaciones, así como, la previsión de las necesidades futuras frente a la dinámica cambiante de la ciudad son, entre otras, sus características esenciales. Por tanto, uno de los objetivos de toda Norma Urbanística Municipal será la obtención de suelo público necesario para garantizar el funcionamiento físico y social de la misma.

La metodología para la determinación de las dotaciones más adecuadas, así como los parámetros que las cuantifican, ha sido recogida del estudio “La Ciudad de los Ciudadanos” realizado en 1.997 por el Ministerio de Fomento.

En primer lugar hay que tomar en consideración varios conceptos, como la identificación del ámbito territorial y la tipología existente para cada ámbito, dentro de la cual se estudia la demografía y el tejido urbano.

En cuanto al ámbito territorial, Hontoria de la Cantera se encuadra en lo que se denomina Vecindario, es decir, la unidad mínima reconocible en el espacio urbano que garantiza homogeneidad morfológica o social. Este carácter de unidad elemental del sistema urbano hace que sea el umbral mínimo para la existencia de las dotaciones íntimamente relacionadas con lo doméstico.

El estudio de la demografía es un aspecto muy importante para la cuantificación de equipamientos ya que las dotaciones necesarias en un espacio urbano dependen de las necesidades de sus poblaciones basándose en su estructura por edades.

De este modo, se considera que la pirámide poblacional de Hontoria de la Cantera corresponde con una población envejecida, ya que los efectivos de mayores de 65 años suponen más del 10% de la población. Aunque no se corresponde exactamente, puesto que esta pirámide es teórica, este modelo es el que más se asemeja a la demografía actual del municipio.

En cuanto al tejido urbano, las características de Hontoria de la Cantera corresponden al modelo de tejido residencial, donde se produce un aprovechamiento reducido del suelo compatible con la existencia de tipologías residenciales que irían desde la vivienda unifamiliar a cierto tipo de alojamiento en vivienda colectiva de baja altura.

Teniendo en cuenta todo esto, y que la población de Hontoria de la Cantera, según el Padrón de Habitantes de 2010 publicado por el INE, es de 122 habitantes, se llega a la siguiente conclusión sobre los equipamientos existentes en el municipio.

Equipamiento Cultural

El equipamiento cultural está formado por diversas dotaciones destinadas a las actividades de transmisión, fomento y difusión de la cultura y las artes. También forman parte del mismo, las dotaciones que sirven de soporte a las actividades de relación social, que tienen como fin el fomento de la vida asociativa.

En cuanto a los equipamientos culturales que existen en Hontoria de la Cantera son:

- **Centros de culto.** Se permite la práctica de actividades religiosas. En el municipio existen diversas iglesias y ermitas, algunas de las cuales forman parte de distintas épocas históricas y constituyen el patrimonio cultural y artístico.
 - Iglesia parroquial de Hontoria de la Cantera.
 - Ermita de Sanlices.
- **Centro cultural polifuncional.** Se dedican a usos culturales múltiples. Su función es actuar como elemento aglutinador de la vida asociativa y cultural del municipio. En este caso Hontoria de la Cantera cuenta con los siguientes centros culturales:
 - Sala de usos múltiples.

Equipamiento Deportivo

El equipamiento deportivo lo forman las dotaciones dedicadas a la práctica del ejercicio físico, a la exhibición de especialidades deportivas y al deporte de competición.

En relación a los equipamientos deportivos, Hontoria de la Cantera cuenta con los siguientes equipamientos:

- **Pequeños complejo deportivos cubiertos.** Son pistas polideportivas cubiertas y piscinas cubiertas.
 - Polideportivo municipal.
- **Pequeños complejos deportivos al aire libre.** Donde se podría diferenciar entre los de menor dimensión que darían servicio a nivel de vecindario y los de mayores dimensiones situadas, generalmente, en grandes parques o suelos calificados para usos deportivos. El municipio cuenta con las siguientes instalaciones al aire libre:
 - Campo de fútbol.

Equipamiento de Salud

El equipamiento de salud lo forman las dotaciones destinadas a la atención de las necesidades de servicios médicos y quirúrgicos. La Ley General de sanidad establece a nivel estatal, las áreas donde se aplica el Sistema Nacional de Salud: el Área de Salud, que son aquellas zonas con un volumen de población comprendido entre 200.000 y 250.000 habitantes, y las zonas Básicas de Salud que comprenden entre 5.000 y 25.000 habitantes y son el marco donde se lleva a cabo la Atención Primaria de Salud.

Con respecto a los equipamientos de salud, Hontoria de la Cantera está dotado de lo siguiente:

- **Centro de salud.** Es la pieza central del sistema sanitario y de la atención primaria de salud.
 - Consultorio local.

Servicios Básicos

El sistema de servicios básicos lo forman las dotaciones destinadas a satisfacer un importante abanico de necesidades de la población que reside en un determinado ámbito territorial. También forman parte del mismo, los servicios auxiliares que garantizan el funcionamiento de las ciudades. Son servicios que en su mayoría son competencia municipal, y que en algunos casos, pueden ser provistos por otras administraciones.

Los servicios básicos incluidos en este documento han sido los siguientes:

- Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera.
- Cementerio.

Infraestructuras viarias

Las infraestructuras viarias con las que cuenta Hontoria de la Canter a son las siguientes:

Red Normal

- Carreteras nacionales
 - N-234

Transportes

El transporte que tiene Hontoria de la Canter a es una línea de autobús que comunica con Burgos.

8.4.1. Necesidades dotacionales.

Con todo lo expuesto hasta ahora se pasa a analizar la situación de Hontoria de la Canter a en el futuro, teniendo en cuenta la posible proyección de la población debido al incremento de viviendas en los nuevos sectores urbanizables. De tal modo, que teniendo en cuenta la previsión máxima de 25 nuevas viviendas, según el planeamiento propuesto, así como, observando el número medio de personas por hogar en el municipio (2,6 miembros), se puede establecer que el incremento poblacional previsto será aproximadamente de 65 personas.

Previsión de Incremento poblacional en Hontoria de la Canter a

Número de viviendas previstas	25
Población 2011	122
Incremento poblacional	65
Total poblacional	187
media hab/ hogar	2,6

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta estos datos y el porcentaje que representa cada grupo de edad en la estructura demográfica actual en el municipio, se puede llegar a realizar una hipotética proyección poblacional para cada grupo de edad en los próximos años.

Previsión estructura poblacional de Hontoria de la Canter a

Estructura demográfica	Población 2010	Población estimación P.G.	Población Total
< 15 años	8	4	12
De 15 a 65 años	96	51	147
> 65 años	18	10	28
Total poblacional	122	65	187

Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, teniendo en cuenta todos estos datos sobre el posible aumento de la población, se pueden resumir los equipamientos existentes y potenciales para el municipio en la siguiente tabla:

Tipología de equipamientos existentes y potenciales

Tipo de Equipamiento	Equipamientos Existentes	Equipamientos Potenciales
Educativo		
Bienestar Social		1 Centro de Servicios Sociales mancomunado 1 Centro de mayores
Cultural	2 Centros de Culto 1 Sala de usos múltiples	1 Biblioteca pequeña
Deportivo	1 Campo de fútbol 1 Polideportivo municipal	
Sanitario	1 Consultorio local	
Servicios Básicos	Ayuntamiento Cementerio	

Fuente: Elaboración propia.

9. Unidades ambientales homogéneas.

Las unidades ambientales tienen como principal objetivo incorporar la información analizada en el estudio del medio físico para facilitar la futura gestión del territorio. Esta idea adopta un enfoque similar al que viene recogido en la literatura como planificación física, gestión ambiental, etc. (McHarg, 1969; González Bernáldez, 1973; Ramos, 1979 y Gómez Orea, 1978).

Para llegar a la definición y análisis de las unidades ambientales se ha adoptado una aproximación de tipo analítico y sintético, sus principales características son las siguientes:

Método Analítico: se estudian y cartografían las diferentes variables del territorio como aspectos sectoriales o mapas temáticos (Aguiló *et al.*, 1992).

Método Sintético: metodología desarrollada por González Bernáldez en 1973 y Gómez Orea en 1976, en la que se consideran la geomorfología y la vegetación como elementos de síntesis de la información biótica y abiótica del medio físico natural.

La integración de ambos elementos conducirá a la definición de las “Unidades Ambientales”.

9.1. Fichas de unidades ambientales.

A cada unidad ambiental definida le corresponde una base de datos de tipo cualitativo en la que se incluyen todos aquellos parámetros que se consideran imprescindibles para el correcto conocimiento del medio físico. También se incluyen los usos actuales del territorio. Se ha realizado una ficha para cada unidad ambiental en la que se recogen los siguientes apartados:

Unidad: se realiza una breve descripción de los aspectos bióticos y abióticos de dicha unidad. También se analiza la incidencia antrópica.

Litología: se describen los materiales geológicos que aparecen en la unidad y se analizan los principales parámetros geotécnicos.

Formaciones superficiales: se describen las pendientes y los procesos actuales en la unidad.

Hidrología superficial: descripción breve de las formas fluviales.

Hidrogeología: clasificación hidrogeológica de las formaciones litológicas en función de su permeabilidad y de su vulnerabilidad a la contaminación.

Edafología: valoración de la capacidad agrícola del perfil edafológico e interés científico.

Vegetación: se analiza la biocenosis vegetal y el estado de conservación.

Fauna: se determina la presencia/ausencia de especies catalogadas y la fragilidad de hábitat.

Paisaje: se valora desde el punto de vista de su calidad intrínseca y de su capacidad para generar vistas de calidad.

Riesgos: se refiere a la peligrosidad de los procesos actuales sobre el medio antrópico. Su valoración es cualitativa puesto que su cuantificación exige análisis estadísticos que se consideran innecesarios en esta fase del proyecto.

Espacios protegidos: se refiere a la existencia de espacios protegidos por la legislación vigente o espacios catalogados para futuras protecciones, también se indica el estado de conservación de forma cualitativa.

Usos actuales: que se están produciendo en el territorio.

A continuación se exponen las fichas de unidades ambientales definidas.

Aprobación Inicial de las Normas Urbanísticas Municipales
Hontoria de la Cantera (Burgos)

UNIDAD: 1 Núcleos urbanos			
Esta unidad queda definida por el núcleo urbano de Hontoria de la Cantera.			
LITOLOGÍA: Lutitas rojas y areniscas	Grado de fracturación: Baja	Coherencia: Media	Dureza: Media
FORMACIONES SUPERFICIALES: -		Pendientes: 0-10°	Procesos actuales: -
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Próximo a cauces fluviales	Densidad de drenaje: Baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: -	Permeabilidad: Nula	Vulnerabilidad: -
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Inexistente	Capacidad Agrológica: -	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Parques urbanos	Estado de conservación: No procede	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Muy Baja	Fragilidad del hábitat: Muy Baja	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Baja	Visibilidad: Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Ninguna	Periodicidad: -	Valoración: Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Ninguno	Estado de conservación: -	
USOS ACTUALES	Todos los derivados de la ocupación antrópica (residencial, industrial, terciario, etc.)		

UNIDAD: 2 Vegetación de ribera sobre llanura aluvial y fondos de valle			
Esta unidad incluye la vegetación asociada a los cauces fluviales del municipio.			
LITOLOGÍA: Gravas, arcillas, arenas	Grado de fracturación: Bajo	Coherencia: Baja	Dureza: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Depósitos aluviales		Pendientes: 0-3°	Procesos actuales: Procesos sedimentarios
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Flujo de agua permanente o intermitente	Densidad de drenaje: Alta-Media	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuífero superficial	Permeabilidad: Alta	Vulnerabilidad: Muy alta
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Fluvisol calcáreo	Capacidad Agrológica: Clase II	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: galería mixta de olmos, fresnos, sauces y álamos negros.		Estado de conservación: Medio
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media		Fragilidad del hábitat: Alta
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Alta		Visibilidad: Interna-Baja Externa- Alta
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Encharcamientos e inundabilidad	Periodicidad: Estacional	Valoración: Medio-alto
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Protección de cauces y riberas. Dominio Público Hidráulico.		Estado de conservación: Bueno
USOS ACTUALES	Protección de ribera		

Aprobación Inicial de las Normas Urbanísticas Municipales
Hontoria de la Cantera (Burgos)

UNIDAD: 3 Cultivos sobre llanura aluvial y fondos de valle			
Se trata de las parcelas de cultivo situadas en las inmediaciones de los cauces fluviales.			
LITOLOGÍA: Gravas, arcillas, arenas	Grado de fracturación: Bajo	Coherencia: Baja	Dureza: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Formaciones edafológicas y depósitos aluviales		Pendientes: 0-3°	Procesos actuales: Edafogénesis
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Escorrentía superficial	Densidad de drenaje: Media	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuífero superficial	Permeabilidad: Media	Vulnerabilidad: Muy Alta
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Fluvisol calcáreo	Capacidad Agrológica: Clase II	
VEGETACIÓN:	Cultivos de secano, principalmente, con algunos pies arbóreos y zonas de matorral dispersos.	Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Baja	Fragilidad del hábitat: Baja	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Media	Visibilidad: Interna-alta, Externa- alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Inundabilidad	Periodicidad: Estacional/Impredecible	Valoración: Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Dominio Público Hidráulico, Vías Pecuarias y Zonas de Protección Arqueológica.		Estado de conservación: Bueno
USOS ACTUALES	Agrícola		

UNIDAD: 4 Cultivos sobre glacis y laderas			
Esta unidad incluye la labor agrícola que se desarrolla en los relieves alomados del municipio.			
LITOLOGÍA: Lutitas rojas y areniscas.	Grado de fracturación: Bajo	Coherencia: Baja	Dureza: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Formaciones edafológicas, glacis y laderas.		Pendientes: 3-11°	Procesos actuales: Procesos erosivos
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Escorrentía superficial	Densidad de drenaje: Baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Zona de baja permeabilidad	Permeabilidad: Baja	Vulnerabilidad: Baja
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Cambisol cálcico	Capacidad Agrológica: Clase II, III y III.s	
VEGETACIÓN:	Cultivos de secano, principalmente, con algunos pies arbóreos y zonas de matorral dispersas.	Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Baja	Fragilidad del hábitat: Baja	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Media	Visibilidad: Interna-alta, Externa- alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Ninguna	Periodicidad: -	Valoración: -
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Vías Pecuarias y Zonas de protección arqueológica.		Estado de conservación: Medio
USOS ACTUALES	Agrícola		

Aprobación Inicial de las Normas Urbanísticas Municipales
Hontoria de la Cantera (Burgos)

UNIDAD: 5	Cultivos sobre escarpes, cumbres y plataformas		
Esta unidad se localiza en varias manchas aisladas, en los pequeños relieves que son aprovechados para la actividad agrícola.			
LITOLOGÍA: Lutitas rojas y areniscas, conglomerados y raña.	Grado de fracturación: Baja	Coherencia: Media-Baja	Dureza: Media-Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Formaciones edafológicas, raña y pequeñas plataformas.	Pendientes: 0-11°	Procesos actuales: Procesos erosivos y edafogénesis	
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Escorrentía superficial	Densidad de drenaje: Baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuitardo	Permeabilidad: Media	Vulnerabilidad: Media
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Cambisol, luvisol, litosol	Capacidad Agrológica: Clases IV,VI.es y VII.es	
VEGETACIÓN:	Cultivos de secano, principalmente, con algunos matorrales en las zonas de mayor pendiente.	Estado de conservación: Medio	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Baja		Fragilidad del hábitat: Baja
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Media	Visibilidad: Interna- Alta Externa-Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Procesos de ladera	Periodicidad: Aislada	Valoración: Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: vías pecuarias y zonas de protección arqueológica	Estado de conservación: Media	
USOS ACTUALES	Agropecuario		

UNIDAD: 6	Quercineas sobre laderas, escarpes y cumbres		
Esta unidad se localiza en las dos zonas de monte del municipio, que son Pico Gandral y Monte Nuevo.			
LITOLOGÍA: Calizas y dolomías; lutitas rojas y areniscas.	Grado de fracturación: Baja	Coherencia: Alta	Dureza: Alta
FORMACIONES SUPERFICIALES: Formaciones edafológicas	Pendientes: 0-11°	Procesos actuales: Procesos erosivos	
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Escorrentía superficial y subterránea	Densidad de drenaje: Media	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuífero profundo en relieve calcáreo	Permeabilidad: Alta en calizas, media en areniscas	Vulnerabilidad: Muy alta
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Cambisol, luvisol, litosol	Capacidad Agrológica: Clases IV,VI.es y VII.es	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: formaciones arbóreas de encinares y arbustivas de brezales.	Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media-alta		Fragilidad del hábitat: Alta
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Alta	Visibilidad: Interna- Baja Externa-Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Procesos de ladera	Periodicidad: Aislada	Valoración: Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Hábitats de la Directiva 92/43/CEE.	Estado de conservación: Bueno	
USOS ACTUALES	Forestal		

9.2. Valoración de unidades ambientales.

A través de la valoración de las unidades ambientales definidas es posible obtener una cartografía en la que se muestren las zonas de mayor valor de Hontoria de la Cantera desde una perspectiva integrada del medio físico – natural. Asimismo, es posible conocer las zonas más favorables para el desarrollo urbanístico, desde el punto de vista estrictamente ambiental.

La valoración de las unidades ambientales se ha realizado teniendo en cuenta los 10 factores analizados en el estudio del medio físico. Los factores del 3 al 10 tienen una escala de valoración constituida por cinco rangos, desde Muy Bajo a Muy Alto. Cuando los factores “unidades geomorfológicas” y “vegetación” sean valorados como altos o muy altos, tendrán un valor añadido del 50% en la unidad que se trate. La razón de incrementar el valor en ambos parámetros se debe a que las unidades Ambientales se basan en la vegetación y la geomorfología como principales elementos de síntesis de la información biótica y abiótica del medio físico natural (González Bernáldez, 1.973 y Gómez Orea, 1976). Finalmente, los “espacios protegidos” (por alguna figura legal) y la “capacidad de dispersión de los contaminantes”, se han considerado como elementos que pueden incrementar o disminuir el valor de las unidades definidas; aunque ambos no son parámetros intrínsecos del territorio.

El cuadro resumen con las diferentes valoraciones se expone a continuación:

1	Espacios Protegidos:	Ausencia: 0			Presencia: 1	
2	Dispersión Contaminantes:	Mala: 0			Buena: 1	
3	Interés Litológico (Patrimonio):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
4	Interés Geomorfológico (Patrimonio):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
5	Capacidad Agrícola (Cultivos):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
6	Interés Hidrológico (Calidad Ríos):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
7	Interés Hidrogeológico (acuíferos):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
8	Interés Vegetación (unidades):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
9	Interés Faunístico (Hábitats):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
10	Interés Paisajístico (Calidad):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5

Unidad 1: Núcleo urbano

Unidad 2: Vegetación de ribera sobre llanura aluvial y fondos de valle

Unidad 3: Cultivos sobre llanura aluvial y fondos de valle

Unidad 4: Cultivos sobre laderas y glacis

Unidad 5: Cultivos sobre escarpes, cumbres y plataformas

Unidad 6: Quercíneas sobre laderas, escarpes y cumbres

Para la valoración final de cada una de las unidades ambientales se ha empleado el siguiente algoritmo:

$$UA = EP + DP + (IL + IG * (1.5 \text{ si } IG \geq 4)) + CA + IH + Ihg + IV * (1.5 \text{ si } IV \geq 4) + IF + IP$$

Los resultados obtenidos se exponen a continuación:

Unidad Ambiental (UA)	1	2	3	4	5	6
Espacios Protegidos (EP)	1	1	1	1	1	1
Dispersión Contaminantes (DP)	1	1	1	1	1	0
Interés Litológico (IL)	1	2	2	2	2	3
Interés Geomorfológico (IG)	1	2	2	3	4	4
Capacidad Agrícola (CA)	1	4	4	3	3	2
Interés Hidrológico (IH)	1	4	3	2	2	2
Interés Hidrogeológico (Ihg)	1	3	3	2	2	3
Interés Vegetación (IV)	1	4	2	2	2	5
Interés Faunístico (IF)	1	3	2	2	2	4
Interés Paisajístico (IP)	1	3	3	3	3	5
Riesgos potenciales (RP)	1	3	2	1	1	2
VALOR FINAL	12	32	26	23	24	34

<15: Muy Bajo; 16-23: Bajo; 24-31: Medio; 32-39: Alto; >40: Muy Alto

Por último, se expone en el siguiente listado las unidades ambientales con su valoración de mayor a menor:

UNIDAD AMBIENTAL	VALOR
Unidad 1: Núcleo urbano	MUY BAJO
Unidad 2: Vegetación de ribera sobre llanura aluvial y fondos de valle	ALTO
Unidad 3: Cultivos sobre llanura aluvial y fondos de valle	MEDIO
Unidad 4: Cultivos sobre laderas y glacis	BAJO
Unidad 5: Cultivos sobre escarpes, cumbres y plataformas	MEDIO
Unidad 6: Quercíneas sobre laderas, escarpes y cumbres	ALTO

10. Calidad ambiental y estructura del medio físico.

10.1. Calidad ambiental del medio.

Hontoria de la Cantera es un municipio en el que el uso tradicional de la agricultura ha provocado un cambio radical y continuo de los ecosistemas naturales de la zona, especialmente de la cubierta vegetal autóctona, que ha sido sustituida por especies anuales y vivaces típicas de los cultivos agrícolas. Tan sólo, existen algunas zonas que han quedado como un reducto de lo que fueron los bosques originales como representante de los ecosistemas potenciales de la zona.

Así, en función del estudio del medio físico y de la clasificación de las unidades ambientales homogéneas, queda constatado que las áreas de mayor valor ambiental se corresponden con las masas de encinar y robledal y la vegetación de ribera, las cuales presentan niveles más elevados de valores naturales y estéticos. Por otro lado, los cultivos, predominantes en el término, presentan menor valor de acogida frente a los aprovechamientos antrópicos poseyendo un alto valor relacionado con la producción primaria.

En el caso del encinar y robledal, se trata de masas en buen estado de conservación, que ocupan una superficie relativamente escasa y que constituye el único reducto de la vegetación natural potencial de etapas avanzadas. Su verdadero valor viene determinado por tratarse de las únicas formaciones arboladas de entidad existentes en el municipio, y además están constituida por especies autóctonas. Por último, indicar que estas formaciones se corresponden con hábitats de interés europeo.

En el caso de la vegetación de ribera, es en el río Saelices donde se encuentra más desarrollada la galería fluvial en un estado de conservación aceptable, aunque también se observa la intervención antrópica por la presencia de plantaciones forestales y por la presión de las labores agrícolas sobre la vegetación de ribera. No obstante, esto no resta valor a este ecosistema que presenta un valor intrínseco elevado.

En cuanto a las zonas de ladera, plataformas y fondos de valle, dedicadas a cultivos agrícolas es la zona de menor valor ambiental del municipio, ya que se trata de un ecosistema continuamente alterado por el hombre, en el que las condiciones originales han sido completamente transformadas. Aunque por otra parte, no presenta un valor elevado para las especies de fauna adaptadas a medios abiertos.

10.2. Usos propuestos del territorio.

Los usos vocacionales del territorio se definen a partir de la delimitación de la zona estudiada en áreas de diagnóstico. Éstas pueden incluir varias unidades ambientales y sus límites no suelen coincidir con demarcaciones administrativas. En las áreas de diagnóstico se establecen recomendaciones de uso del territorio basándose en la compatibilidad o incompatibilidad de usos.

En base a los resultados obtenidos en el inventario y la valoración de las unidades ambientales, así como la compatibilidad de usos, nos van a permitir realizar una zonificación de los usos vocacionales del territorio y las propuestas de protección.

10.2.1. Zona de vegetación de cauces y riberas.

Esta protección pretende preservar y mejorar las condiciones ecológicas y ambientales en ambas márgenes de los ríos de entidad del municipio, el río Saelices, arroyo Valles, Cauce Grande, sin perjuicio de la protección que por ley presentan todos los cauces (RDL 1/2001, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, así como el RD 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico).

Esta zona de protección engloba la unidad ambiental de “Vegetación de ribera sobre fondos de valle y llanura aluvial”.

El objetivo es conseguir mejorar la cantidad y calidad de las comunidades vegetales asociadas a los cursos fluviales, de forma que se restauren las condiciones ecológicas asociadas a cursos de agua necesarias para asegurar una mayor estabilidad de las riberas, mantener las condiciones ideales para el desarrollo de ictiofauna, etc.

El aprovechamiento urbanístico en estas zonas debe quedar totalmente descartado, siendo las propuestas de uso las relacionadas con el mantenimiento de la cubierta vegetal existente y el aprovechamiento recreativo sostenible (medio ribereño y acuático).

10.2.2. Zona de protección forestal y paisajística.

Esta zona corresponde con la unidad ambiental de “Quercíneas sobre laderas, escarpes y cumbres” y parte de la unidad “Cultivos sobre escarpes, cumbres y plataformas”.

Las masas arbóreas del municipio son espacios que confieren diversidad al paisaje. Su protección se establece principalmente por la presencia de una vegetación arbórea densa y en un buen estado de conservación y que hace de ella un excelente refugio para la fauna, además de presentarse como la única vegetación climática de la zona.

Por ello, se propone su protección y conservación, para que sigan manteniendo su carácter natural y las comunidades faunísticas a ellas asociadas. Además con esta protección se refuerza la propuesta de protección de la Directiva de Hábitats de Interés Europeo 9340 “Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*” y 4090 “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga”.

Se ha decidido incluir también algunas zonas de “Cultivos sobre escarpes, cumbres y plataformas” que poseen vegetación natural herbácea y arbustiva, en las zonas de escarpes y ribazos, por ser de las escasas zonas que conservan vegetación natural y además están expuestas a una elevada visibilidad.

Estas zonas deben ser relegadas del aprovechamiento urbanístico, siendo las propuestas de uso las relacionadas con el mantenimiento de la cubierta vegetal existente.

10.2.3. Zona de protección agropecuaria.

En el municipio de Hontoria de la Canterana la mayor superficie corresponde con las zonas de cultivos agrícolas que ocupan la práctica totalidad del término. Los cultivos son, principalmente, herbáceos de secano. Sin embargo, la productividad no es homogénea. Así, en las zonas cercanas a los cauces fluviales la humedad edáfica, así como las características edáficas de estos suelos pone de manifiesto el valor del recurso natural que es el suelo, siendo suelos con un valor agrícola ligeramente superior al resto. Por ello, deben ser preservados de otros usos que puedan llevar a hacer desaparecer este recurso.

Por ello, las zonas con mayor capacidad agrológica se propone diferenciarlas del resto de zonas de cultivo agrícola para así conservar los valores y el recurso natural citado permitiendo el uso agrícola actual y cualquier otro que permita la conservación y mejora de estos suelos.

10.2.4. Zona de mantenimiento de uso agrícola tradicional.

En la actualidad el municipio de Hontoria de la Canterana tiene un marcado carácter agrícola, y en la economía municipal el sector agrícola juega un papel principal. Con la aprobación de las Normas Urbanísticas Municipales se espera que se produzca un importante desarrollo industrial y de actividades económicas a pesar de lo cual, parece lógico pensar que la actividad agrícola se siga desarrollando, lo que además, contribuirá a mejorar el hábitat utilizado por la fauna adaptada a los hábitats abiertos.

En Hontoria de la Canterana la orografía mayoritaria la constituye la superficie de plataforma, laderas y glacis, sobre la que se asientan la mayor parte de los cultivos existentes en el término municipal. Se trata de parcelas con escaso arbolado aislado, sin setos de separación entre las parcelas. En las zonas con mayor humedad se encuentran plantaciones forestales con fines productores.

En esta zona se propone el mantenimiento del aprovechamiento agrícola actual. Sin embargo, la ausencia de valores naturales en estas zonas no permite la propuesta de protección por sus valores físicos o biológicos. Por tanto, la figura de las Normas Urbanísticas Municipales deberá decidir la Clasificación de estos terrenos.

10.2.5. Zonas de posible crecimiento.

A la hora de proponer una zona de crecimiento se han de tener en cuenta varias consideraciones, de forma que se tienda a un crecimiento urbanístico ordenado y controlado del municipio, a la vez que se mejoren las zonas actualmente consolidadas. El Informe de Sostenibilidad propone la protección de aquellas zonas que por sus valores naturales deben ser conservados y define las áreas en las que el posible crecimiento urbanístico producirá menos impacto y será más sostenible sin olvidar los condicionantes impuestos por las infraestructuras que cruzan el término.

A la hora de estudiar y proponer las áreas más favorables para la expansión urbanística, se han tenido en cuenta numerosos aspectos que establecen limitaciones o condicionantes:

- Los crecimientos deberán proponerse en las zonas de menor pendiente y siempre teniendo en cuenta la estructura urbana ya existente y en zonas con bajo valor natural. En este caso se proponen las zonas ocupadas por cultivos, que presentan un valor naturalístico bajo. Estos valores se deben combinar con otros de índole socioeconómica, pudiendo llevar a la ocupación de terrenos con otros valores de los indicados para permitir el desarrollo de suelos que se ajustan a los condicionantes socioeconómicos y ambientales.
- Las zonas más próximas al casco urbano se encuentran más degradadas debido a la proximidad de las zonas residenciales. Son zonas localizadas, preferentemente, en el entorno Oeste del casco urbano (pues al Este limita con la carretera nacional) y que presentan diferentes usos actualmente: bien corresponden con eriales, o bien con huertos de autoconsumo o bien con parcelas de cultivo. En el término de Hontoria, existe otra zona de posible crecimiento para uso productivo que corresponde con el área de influencia de la carretera nacional N-234.
- Afección a cauces. En la zona delimitada como favorable para el desarrollo urbanístico se excluyen las zonas afectadas por la legislación sectorial que obliga a la conservación de los cauces quedando excluidos sin producir afección a este factor ambiental.
- Usos posibles: teniendo en cuenta la evolución de los usos en el suelo urbano se propone que los crecimientos propuestos sean residenciales y equipamientos en la zona próxima al casco urbano. La presencia de la carretera nacional N-234 supone un eje estructurante y una infraestructura importante para el desarrollo industrial del término que comunica con los grandes núcleos de la zona (Burgos y Salas de los Infantes), así como, con el resto de la provincia (Burgos) sin olvidar que es una vía de comunicación Burgos-Soria. Por ello, se propone como zona de posible crecimiento industrial los alrededores de la carretera nacional preservando en lo posible los valores ambientales que se encuentran en la zona.

11. Análisis ambiental de las diferentes alternativas.

En este apartado se describe la situación actual en Hontoria de la Canterera y las diferentes propuestas de desarrollos urbanísticos que se han elaborado en la redacción de las NUM y del Informe de Sostenibilidad. A continuación se realiza una valoración ambiental y urbanística de las diferentes alternativas, para finalizar con la descripción y justificación de la alternativa seleccionada.

Hontoria de la Canterera es un municipio del centro de la provincia de Burgos (Comunidad Autónoma de Castilla y León). El término municipal tiene una superficie de 29 km². Se localiza al Sur de la capital provincial, a unos 19 Km. de distancia y está formado por un único núcleo de población.

El principal acceso lo constituye la carretera nacional N-234.

El núcleo urbano se ubica a una cota aproximada de 940 metros de altitud. La cota mínima de todo el término municipal se encuentra en el río de Saelices y Cauce Grande, en torno a los 890 metros, que recorre el término en dirección Sureste-Noroeste; mientras que la mayor elevación está en la zona Sur del municipio, en Pico Gandral, donde se alcanza la cota de 1.044 metros.

Respecto a la hidrografía, se sitúa dentro de la subcuenca del río Arlanza. La red hidrográfica se compone de dos cauces principales; uno de ellos es el río de Saelices y el otro es el Cauce Grande; ambos circulan atravesando el municipio con una dirección principal Sur-Norte.

11.1. Análisis de planeamiento vigente.

El planeamiento vigente en Hontoria de la Canterera, son las Normas Subsidiarias Municipales, aprobadas el 14 de noviembre de 1997, por acuerdo de la Comisión Regional de Urbanismo de Burgos, y publicadas en el Boletín Oficial de 19 de diciembre de 1997.

11.1.1. Descripción urbana actual y desarrollo urbanístico.

La ordenación del núcleo urbano de Hontoria de la Canterera se encuentra en sentido semicircular girando a alrededor de la Iglesia de San Miguel Arcángel.

La Calle Alta de Burgos y la calle El Crucero dibujan un eje semicircular entorno a la Iglesia, a partir del cual, el casco dimanante en un sentido concéntrico, comienza a desarraigarse hacia el sur, a partir de calles y placetuelas las cuales giran en diversos sentidos.

Es en la zona sur donde se encuentran los servicios más relevantes para el municipio como es el propio Ayuntamiento y el salón social, convertido en cantina.

Destacar el salón de usos y centro médico de reciente construcción la una zona más céntrica del casco.

El casco se encuentra flanqueado por la N-234 por el oeste, de hecho la propia vía de comunicación separa alguna de las construcciones del propio núcleo urbano.

En general las viviendas del casco urbano son de tipología tradicional, de dos plantas principalmente, casas en cuyas fachadas predomina la piedra de Hontoria en todas sus épocas.

Los tejados son a dos aguas y de teja cerámica y predominan los huecos horizontales.

Predomina la vivienda unifamiliar entre medianeras, formando manzanas entre las cuales se dibujan diversas placetuelas. Es en las zonas de borde donde se encuentran algunas construcciones aisladas con amplios espacios ajardinados.

En general el casco y sus construcciones gozan de una estética cuidada, especialmente por las actuaciones recientes de mejora de asfaltado, alumbrado etc, así como la proliferación de reformas y obra nueva.

11.2. Dotaciones existentes y dependencias funcionales.

11.2.1. Equipamientos y servicios

Uno de los elementos característicos de la calidad urbana de toda ciudad o municipio y de su medio ambiente, es el nivel de dotaciones, entendidas éstas, como las que tienen, como fin, dar satisfacción a una parte importante de las necesidades y demandas de la población. En el planeamiento urbanístico actual la evaluación y definición de las dotaciones, así como, la previsión de las necesidades futuras frente a la dinámica cambiante de la ciudad son, entre otras, sus características esenciales. Por tanto, uno de los objetivos de toda Norma Urbanística Municipal será la obtención de suelo público necesario para garantizar el funcionamiento físico y social de la misma.

La metodología para la determinación de las dotaciones más adecuadas, así como los parámetros que las cuantifican, ha sido recogida del estudio “La Ciudad de los Ciudadanos” realizado en el año 1997 por el Ministerio de Fomento.

En primer lugar hay que tomar en consideración varios conceptos, como la identificación del ámbito territorial y la tipología existente para cada ámbito, dentro de la cual se estudia la demografía y el tejido urbano.

En cuanto al ámbito territorial, Hontoria de la Cantera se encuadra en lo que se denomina Vecindario, es decir, la unidad mínima reconocible en el espacio urbano que garantiza homogeneidad morfológica o social. Este carácter de unidad elemental del sistema urbano hace que sea el umbral mínimo para la existencia de las dotaciones íntimamente relacionadas con lo doméstico.

El estudio de la demografía es un aspecto muy importante para la cuantificación de equipamientos ya que las dotaciones necesarias en un espacio urbano dependen de las necesidades de sus poblaciones basándose en su estructura por edades.

De este modo, se considera que la pirámide poblacional de Hontoria de la Cantera corresponde con una población envejecida, ya que los efectivos de mayores de 65 años suponen más del 10% de la población.

En cuanto al tejido urbano, las características de Hontoria de la Cantera corresponden al modelo de tejido residencial, donde se produce un aprovechamiento reducido del suelo compatible con la existencia de tipologías residenciales que irían desde la vivienda unifamiliar a cierto tipo de alojamiento en vivienda colectiva de baja altura.

Teniendo en cuenta todo esto y que la población de Hontoria de la Cantera, según el padrón municipal de enero de 2010 (datos del INE), cuenta con una población de 122 habitantes, se llega a la siguiente conclusión sobre los equipamientos existentes en el municipio.

Equipamiento Educativo

Los equipamientos educativos son los destinados a satisfacer las necesidades formativas de la población, la preparación para la plena inserción en la sociedad, y la capacitación para su participación en las actividades productivas. En Hontoria de la Cantera es significativa la inexistencia de Colegio Público, debiendo trasladarse a Burgos para la prestación de ese servicio.

Equipamiento de Bienestar Social

Los equipamientos de bienestar social son las dotaciones que tienen por finalidad facilitar información, orientar y prestar servicios o ayudas a diversos sectores de población. El concepto de bienestar social ha sufrido importantes transformaciones en los últimos años, como consecuencia de la aparición de nuevas problemáticas sociales. El bienestar social ha dejado de ser considerado como un acto de beneficencia para convertirse en un derecho de las personas necesitadas. No ha datos que reflejen la existencia de centros de Bienestar Social en Hontoria de la Cantera.

Equipamiento Cultural

El equipamiento cultural está formado por diversas dotaciones destinadas a las actividades de transmisión, fomento y difusión de la cultura y las artes. También forman parte del mismo, las dotaciones que sirven de soporte a las actividades de relación social, que tienen como fin el fomento de la vida asociativa.

En cuanto a los equipamientos culturales que existen en Hontoria de la Cantera:

- **Centros de culto**, donde se permite la práctica de actividades religiosas. En el municipio existe una iglesia la cual constituye el patrimonio cultural y artístico de la localidad.
- Iglesia parroquial de Hontoria de la Cantera

Equipamiento Deportivo

El equipamiento deportivo lo forman las dotaciones dedicadas a la práctica del ejercicio físico, a la exhibición de especialidades deportivas y al deporte de competición.

En relación a los equipamientos deportivos, Hontoria de la Cantera cuenta con los siguientes equipamientos:

- Campo de fútbol.
- Polideportivo.

Equipamiento de Salud

El equipamiento de salud lo forman las dotaciones destinadas a la atención de las necesidades de servicios médicos y quirúrgicos. La Ley General de sanidad establece a nivel estatal, las áreas donde se aplica el Sistema Nacional de Salud: el Área de Salud, que son aquellas zonas con un volumen de población comprendido entre 200.000 y 250.000 habitantes, y las zonas Básicas de Salud que comprenden entre 5.000 y 25.000 habitantes y son el marco donde se lleva a cabo la Atención Primaria de Salud.

Con respecto a los equipamientos de salud, Hontoria de la Cantera está dotado de lo siguiente:

- Centro de salud, pieza central del sistema sanitario y de la atención primaria de salud. Hontoria de la Cantera cuenta con un consultorio local.

Servicios Básicos

El sistema de servicios básicos lo forman las dotaciones destinadas a satisfacer un importante abanico de necesidades de la población que reside en un determinado ámbito territorial. También forman parte del mismo, los servicios auxiliares que garantizan el funcionamiento de las ciudades. Son servicios que en su mayoría son competencia municipal, y que en algunos casos, pueden ser provistos por otras administraciones.

Los servicios básicos incluidos en este documento han sido los siguientes:

- Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera.
- Cementerio

11.2.2. Infraestructuras urbanas

11.2.2.1. Infraestructuras viarias

Las infraestructuras viarias con las que cuenta Hontoria de la Cantera son las siguientes:

Red de carreteras

La principal carretera de acceso a Hontoria de la Cantera es la N-234, la cual franquea el casco por su lado este. A ella se accede cogiendo el primer desvío desde la ciudad de Burgos, desde la autopista AP-1 donde se une a la N-234.

Además transcurre por el municipio la carretera provincial BU-V 9012, en dirección a Madrigal del Monte.

Red urbana

Todas las calles de Hontoria de la Cantera están pavimentadas en su mayoría de hormigón y en general en buen estado; las calles principales cuentan además con encintado de aceras y pavimento en buen estado, con mobiliario urbano y ajardinamiento de zonas.

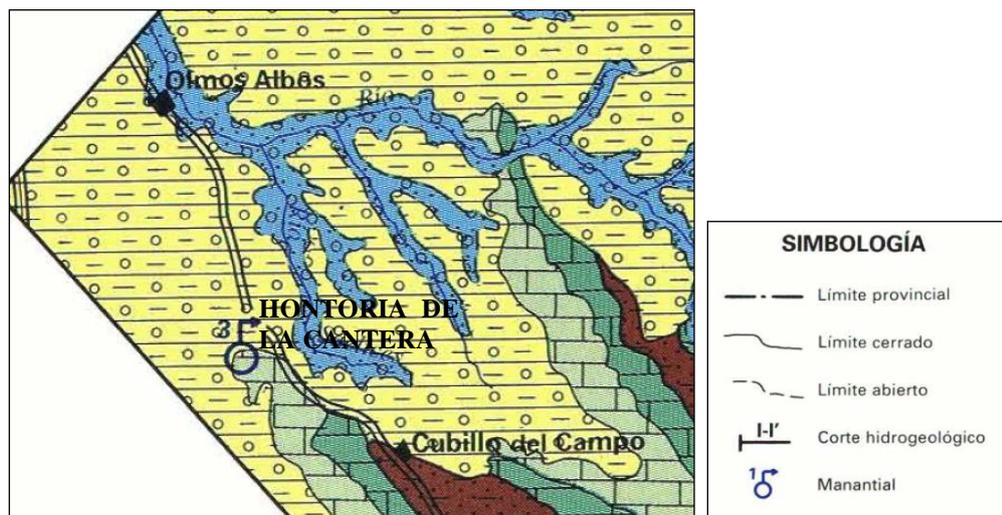
Las calles del municipio no tienen una estructura demasiado ordenada, predominando entrantes y salientes, así como placetuelas dispersas. Este hecho viene marcado por la topografía irregular del casco, en la cual predominan las pendientes, al girar el casco entorno a la iglesia, la cual se encuentra especialmente elevada sobre el resto de las edificaciones del municipio.

Podemos considerar que la calle principal del municipio es la denominada Calle Alta, la cual lo atraviesa de este u oeste, aunque no nos olvidemos de destacar la Calle Campillo que da acceso al municipio desde la N 234 y transcurre paralela a esta, pasando por la Plaza del Ayuntamiento.

11.2.2.2. Infraestructuras de abastecimiento existentes.

La propiedad de las infraestructuras de abastecimiento, así como la gestión y el servicio de mantenimiento de las mismas en el término municipal de Hontoria de la Cantera es realizada por el propio Ayuntamiento.

La red se articula en base a una captación localizada al Norte del casco urbano, el manantial de “La Fuente”, con un caudal de 50 l/s y perteneciente a la unidad hidrogeológica 02.10, Arlanza-Ucero-Avión. Recientemente se ha solicitado, por parte del Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera, a la Confederación Hidrográfica del Duero la concesión de aprovechamiento de las aguas superficiales de dicho manantial.



Fuente: Atlas del medio hídrico de la provincia de Burgos. Diputación Provincial de Burgos; Instituto Tecnológico Geominero de España. 1998.

Calidad de las aguas

Con el objeto de garantizar la calidad de las aguas de abastecimiento del municipio se deberá cumplir lo especificado en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y la Orden SCO/3719/2005, de 21 de noviembre, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

La calidad de las aguas deberá adecuarse a las especificaciones contenidas en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Duero.

Las aguas subterráneas de Hontoria de la Cantera pertenece a la unidad hidrogeológica 02.10, presentando una excelente calidad química: Son bicarbonatadas-cálcicas, de dureza media y mineralización débil, con conductividades del orden de 300 a 400 $\mu\text{s}/\text{cm}$.

Sus concentraciones iónicas son bajas y suelen estar comprendidas entre 3 y 17 mg/l, en el caso de los cloruros; 2 y 28 mg/l, los sulfatos; 30 y 202 mg/l, los bicarbonatos; 4 y 67 mg/l, los nitratos; 2 y 10 mg/l, el sodio; y 45 y 90 mg/l, el calcio.

La clasificación para riego es de los tipos C₁ S₁ y C₂ S₁, siendo aptas para regadío y, en general, adecuada para cualquier uso.

Descripción de la red

En la actualidad existe una caseta de bombeo sobre el manantial que da origen al río Hontoria en el punto de coordenadas UTM (ED-50):

UTMX: 446.995,215

UTMY: 4.671.293,7836

UTMZ: 921, 820

En el interior de la misma hay una arqueta de hormigón por medio de la cual se comunica la captación con el equipo de bombeo, que está compuesto por dos bombas de impulsión (una entra en funcionamiento solo en caso de avería).

La red de abastecimiento está realizada con tubería de polietileno de uso alimentario, de 90 mm de diámetro, sobre la que se ha colocado una válvula en la salida de cada una de las bombas. La longitud de la misma es de 440 m, trasladando el agua desde el manantial hasta el depósito de regulación, de 125m³ de capacidad.

La red de distribución de agua está ejecutada en fibrocemento en gran parte del municipio, salvo en las calles nuevas o de más reciente urbanización, donde se ha instalado PVC.

Consumo actual

A la hora de determinar las necesidades de abastecimiento del término municipal de Hontoria de la Cantera, se debe tener en cuenta tanto los consumos actuales como los estimados para los nuevos desarrollos previstos en el NUM.

El consumo actual de agua del término municipal de Hontoria de la Cantera, se realiza tomando como referencia el número de habitantes residentes en el término municipal y a las dotaciones de la Confederación Hidrográfica del Duero, como se muestra a continuación:

CONSUMO DE AGUA ESTIMADO*				
Nº de Viviendas*	Nº de habitantes**	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
48 viviendas	134 habitantes	250 l/hab/día	33,50 m3/día	0,012 Hm3/año
			<i>33,50 m3/día</i>	<i>0,012 Hm3/año</i>

* Censo de población y vivienda del 2001

**Datos INE del Padrón municipal a fecha de 1 de enero de 2011

Se debe destacar que en esta estimación no está recogida la demanda de la población estacional y de las segundas residencias. El siguiente cuadro se estima los consumos de agua teniendo en cuenta la vivienda secundaria para la que se considera 165 días de consumo al año.

CONSUMO DE AGUA ESTIMADO					
Tipo de vivienda	Nº de Viviendas	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
Principal	48 viviendas	134 habitantes	250 l/hab/día	33,50 m3/día	0,012 Hm3/año
Secundaria	83 viviendas	216 habitantes		54,00 m3/día	0,009 Hm3/año
				<i>87,50 m3/día</i>	<i>0,021 Hm3/año</i>

El consumo actual de agua queda asegurado con las infraestructuras existentes.

11.2.2.3. Infraestructuras de saneamiento y depuración existentes.

El saneamiento de Hontoria de la Canterana es, tanto en lo referente al alcantarillado, como a la depuración, de competencia municipal.

Descripción de la red

La red de saneamiento es unitaria, de fibrocemento en los tramos más antiguos y de PVC en los tramos nuevos. Los vertidos de agua actualmente van a una depuradora colmatada y muy deteriorada, por lo que los vertidos actuales van directamente a cauce público, pero se ha autorizado el uso excepcional y licencia ambiental para la construcción de una depuradora de Aguas Residuales basada en un filtro de plantas macrofitas en flotación con una capacidad de 250 habitantes-equivalentes.

Consumo actual

En la siguiente tabla se muestra el cálculo de las aguas residuales producidas considerando un retorno a la red del 80% de la dotación de agua para abastecimiento. Se han realizado los cálculos en base a las dotaciones que marca el Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Duero.

AGUAS RESIDUALES GENERADAS					
Tipo de vivienda	Nº de Viviendas	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m ³ /día	Consumo Hm ³ /año
Principal	48 viviendas	134 habitantes	250 l/hab/día	26,80 m ³ /día	0,010 Hm ³ /año
Secundaria	83 viviendas	216 habitantes		43,20 m ³ /día	0,007 Hm ³ /año
				<i>70,00 m³/día</i>	<i>0,017 Hm³/año</i>

11.2.2.4. Infraestructuras de energía eléctrica existentes.

La energía eléctrica es suministrada al municipio de Hontoria de la Canterana por la compañía Iberdrola Distribución eléctrica, S.A.U. a través de líneas eléctricas procedentes de la subestación de Sarracín.

La energía eléctrica llega al municipio a través de líneas aéreas de media tensión de 13,2/20 Kv, las cuales se distribuyen a los distintos centros de transformación repartidos por el municipio reduciendo la misma a 220/380 V, y de los cuales parten las líneas de distribución en baja tensión para alimentar directamente a los abonados.

El municipio de Hontoria de la Canterana es atravesado de Noroeste a Sureste por una línea eléctrica de transporte de 132 KV, esta línea de Alta Tensión procede de la Subestación eléctrica de Villalbilla de Burgos.

Según datos del Padrón Municipal del 2011 y el Censo de población de viviendas de 2001 se obtiene el consumo de energía eléctrica:

DEMANDA DE POTENCIA ACTUAL			
Tipo de vivienda	Nº de Viviendas	Dotación	Demanda
Principal	48 viviendas	9,2 Kw/viv	441,60 Kw
Secundaria	83 viviendas		763,60 Kw
			<i>1.205,20 m³/día</i>

11.3. Descripción de alternativas.

11.3.1. Alternativa Cero.

Tal y como establece la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los Efectos de determinados Planes y Programas en el medio ambiente, la alternativa cero es la contemplada en el Informe de Sostenibilidad que contiene los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en el caso de no aplicación del plan o programa.

En este caso, compete analizar la evolución del entorno ambiental de Hontoria en el caso de no ejecutarse las Normas Urbanísticas propuestas.

El documento urbanístico por el que rige Hontoria de la Canterana, son las Normas Subsidiarias Municipales, aprobadas el 14 de noviembre de 1997, por acuerdo de la Comisión Regional de Urbanismo de Burgos, y publicadas en el Boletín Oficial de 19 de diciembre de 1997.

Tener un nuevo documento de planeamiento general, va a suponer un importante cambio para el municipio ya que podrá acometer nuevos proyectos, y aprovechar tanto el potencial de su ubicación, atravesado y con acceso directo desde la carretera nacional N-234, como por el tesoro turístico representado por sus valores naturales, cinegéticos e histórico culturales.

Éste municipio, por poseer un instrumento de planeamiento urbanístico antiguo y sin adaptar a la legislación vigente, está frenando sus posibilidades de generar crecimientos o incluso, poder generar su propio ámbito industrial.

11.3.2. Alternativas analizadas.

A la hora de definir las alternativas de posibles crecimientos para Hontoria de la Cantera se consideran los siguientes condicionantes básicos que limitan la ubicación de los suelos a desarrollar. Las alternativas de crecimiento propuestas están muy limitadas principalmente por la existencia de un solo núcleo de población y por las condiciones de accesibilidad, esto es por el trazado de la carretera nacional que da acceso al municipio. Así mismo, convergen en el término condicionantes medioambientales, como la presencia de bosques de encinas y varios cauces fluviales.

Tras el análisis de la situación actual del municipio, se proponen como desarrollo urbanístico dos alternativas de planeamiento, que quedan recogidas en la cartografía anexa.

Alternativa A: se propone que el crecimiento urbanístico residencial se ubique al Oeste del casco urbano actual, de manera que se consolide un núcleo compacto sin zonas aisladas. La zona propuesta se ubica al Sur del Camino de Cogollos, que enlaza la localidad de Hontoria con la de Cogollos, hasta las inmediaciones del paraje Valdelacigüeña, donde la topografía comienza a ser más abrupta.

También se propone un crecimiento de tipo industrial, junto a la carretera nacional N-234 en la zona Norte del municipio, próximo al paraje Las Majadas. Con este sector se pretende ofrecer suelo productivo para la instalación de empresas, que ayuden a revitalizar la economía de la zona.

Con esta alternativa se pretende proporcionar al municipio de un crecimiento moderado.

Alternativa B: en esta alternativa se proponen dos sectores para crecimiento residencial, una en el extremo Norte del casco urbano (entre la zona de huertas y la carretera nacional) y otra en el extremo Sur. De esta manera, se logra esponjar el crecimiento del núcleo a lo largo de la carretera nacional.

También se propone el desarrollo de un sector industrial, dada la demanda existente en el municipio, y se ha optado por una ubicación mucho más próxima al casco urbano de Hontoria, exactamente al otro lado de la carretera nacional N-234. De esta manera, se concentra casi toda la actividad residencial e industrial del municipio en una única zona.

Con esta alternativa se pretende proporcionar al municipio de un crecimiento moderado.

11.3.3. Valoración de alternativas.

En este apartado se valoran las dos alternativas propuestas desde el punto de vista ambiental.

Los criterios utilizados para valorar las alternativas son la afección a espacios protegidos, los riesgos naturales, la vegetación, el uso del suelo, capacidad agrológica, las condiciones geotécnicas y la accesibilidad. Los resultados son los siguientes:

Alternativa A

- Espacios protegidos: no se realiza ninguna afección a espacios protegidos, aunque los sectores industrial y residencial son colindantes con la vía pecuaria “Cañada de Hontoria de la Cantera a Revillarruz” y el sector residencial, además, limita con el hábitat natural “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga”.
- Riesgos naturales: las zonas de crecimiento se encuentran sobre unidades de glaciares y laderas, por lo que no se estima la existencia de riesgos importantes. Únicamente podría existir afección por inundabilidad en el sector industrial, ya que se sitúa junto al cauce del arroyo Valles.

- Vegetación: no se prevén afecciones sobre vegetación de interés (principalmente cultivos y pequeñas manchas de vegetación forestal).
- Uso del suelo: el uso principal son cultivos de secano, con algunas zonas baldías.
- Condiciones geotécnicas: ausencia de pendientes importantes, lo que implica que no haya limitaciones geotécnicas. Además, la litología de las areniscas y arcillas no supone condicionantes constructivos de relevancia.
- Hidrología: el sector industrial se sitúa muy próximo al arroyo Valles, mientras que por el sector de crecimiento residencial no circula ningún arroyo.
- Accesibilidad: en esta alternativa el crecimiento industrial tiene acceso directo desde la carretera nacional N-234 y el crecimiento residencial tiene acceso a través de las calles del casco urbano de Hontoria (incrementando el tráfico dentro del núcleo) y también desde el camino de Cogollos.
- Otros: este crecimiento permite la consolidación del casco urbano, con un ensanchamiento hacia el Oeste, evitando los desarrollos en la otra margen de la carretera, que desgajarían la actual compacidad del núcleo.

Alternativa B

- Espacios protegidos: no se realiza ninguna afección a espacios protegidos, aunque el sector residencial del Norte del casco es colindante con la carretera nacional y el sector del Sur limita con los hábitats naturales “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga” y “Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*” y con el descansadero El Santillo (protección de vías pecuarias).
- Riesgos naturales: los sectores de desarrollo se encuentran en zonas de ladera de suave pendiente, por lo que no se estima la existencia de riesgos importantes. La existencia de vaguadas por donde circula el agua de escorrentía debe ser tenida en consideración.
- Vegetación: se producirían afecciones a cultivos en secano que no presentan valores florísticos destacados.
- Uso del suelo: cultivos de secano y zonas baldías.
- Condiciones geotécnicas: la ausencia de pendientes importantes implica que no haya limitaciones geotécnicas. Además, la litología de las areniscas y arcillas no supone condicionantes constructivos de relevancia.
- Hidrología: el sector residencial del Norte se sitúa próximo a un pequeño cauce afluente del río Saelices, mientras que en el sector de desarrollo industrial existe una vaguada por donde circula agua de escorrentía que posteriormente vierte al río Saelices.
- Accesibilidad: el acceso al sector industrial es desde la carretera nacional N-234, mientras que a los sectores residenciales se puede acceder desde esta misma carretera, y también desde las calles del casco urbano, incrementando el tráfico dentro del núcleo. El aumento de puntos de acceso al núcleo desde la carretera nacional, podría incrementar la peligrosidad.
- Otros: la ubicación de un sector junto a la zona de huertas, puede provocar afección, especialmente en la fase de obras.

11.4. Alternativa seleccionada.

Teniendo en cuenta los condicionantes ambientales definidos en el apartado anterior, se desprende que ambas alternativas tienen limitaciones debido a las condiciones medioambientales y sectoriales del territorio. Las conclusiones sobre ambas alternativas se exponen a continuación:

Alternativa A: su principal limitación es que ocupa un tramo de la zona de policía de cauces del arroyo Valles, afectando también a una pequeña mancha forestal, y que su sector residencial es limítrofe con un hábitat de interés europeo. Sin embargo, la afección por posible inundabilidad permite la aplicación de medidas preventivas, mientras que el impacto a los brezales es indirecto.

Respecto a la potencialidad del desarrollo propuesto, destaca la creación de un núcleo compacto, integrando servicios existentes en la trama urbana al mismo tiempo que se ubica un sector productivo al Norte del municipio. Esta situación es favorable por cuanto se sitúa junto a la carretera nacional próximo a otras instalaciones empresariales ya existentes, y porque evita molestias de tráfico de camiones, ruidos y contaminación del aire al núcleo urbano de Hontoria.

Alternativa B: las principales limitaciones vienen derivadas de la proximidad a pequeños cauces y por proponer un sector residencial junto a dos tipos de hábitats de interés europeo (brezales y encinares). Además, el crecimiento lineal del núcleo junto a la carretera nacional no favorece la compacidad del casco y la integración de servicios, y sin embargo puede provocar crecimientos más desconectados y con accesos más peligrosos desde la carretera nacional. De otro lado, el sector industrial frente al núcleo, no solo generaría un impacto paisajístico sobre el casco urbano y su entorno más inmediato, sino que además provocaría molestias de tráfico de camiones, ruidos y contaminación del aire al núcleo urbano de Hontoria. Su aspecto positivo es que permitiría una mejor accesibilidad peatonal desde el núcleo.

Por tanto, se considera que la **Alternativa A** es mejor para cumplir las expectativas de desarrollo que se plantean en Hontoria de la Cantera.

12. Ordenación propuesta.

En las Normas Urbanísticas Municipales que se redactan, se considera como fin básico hacer un lugar atractivo en el que vivir y un lugar atractivo para nuevas industrias.

Será así mismo primordial objetivo, ordenar la situación actual del municipio, que el casco urbano se consolide conforme a unos criterios tanto de tipología como de urbanización, previendo en la medida de lo posible, gestionar nuevos espacios públicos.

Las nuevas Normas Urbanísticas, protegerán tanto los bienes patrimoniales, arqueológicos como ambientales detectados y que deban protegerse por su especial interés.

Todo ello, partiendo del objetivo general de definir un modelo territorial que establezca una división de suelo que garantice un desarrollo equilibrado y sostenible del suelo del término municipal.

12.1. Descripción de las determinaciones de ordenación general.

Las Normas Urbanísticas Municipales deben establecer la ordenación general del término municipal, establecer la ordenación detallada del suelo urbano consolidado y cuando se considere oportuno, podrán establecer la ordenación detallada para sectores de suelo urbanizable delimitado.

Del documento de Normas Urbanísticas de Hontoria de la Cantera, y conforme a la legislación vigente, debe considerarse ordenación general, y por lo tanto vinculante, los siguientes aspectos:

- Los objetivos y criterios generales descritos en la Memoria
- La clasificación dada al suelo de todo el término municipal
- Las dotaciones urbanísticas de vías públicas, servicios urbanos, espacios libres públicos y equipamientos. Si se han establecido sistemas generales, son también ordenación general
- Los elementos incluidos en el Catálogo
- En el suelo urbano consolidado, la delimitación de ámbitos de planeamiento especial
- En el suelo urbano no consolidado son determinaciones de ordenación general:
 - la delimitación de los sectores
 - determinación del uso predominante, los compatibles y prohibidos
 - plazos para establecer la ordenación detallada
 - densidad máxima de edificación
 - número máximo y mínimo de viviendas en los sectores residenciales
- En el suelo rústico, serán determinaciones de carácter general la calificación de usos como permitidos, sujetos a autorización o prohibidos y si se hubiesen establecido, los parámetros y condiciones para dichos usos.

12.2. Descripción de las determinaciones de ordenación detallada.

Las Normas Urbanísticas deben establecer la ordenación detallada del suelo urbano consolidado y pueden facultativamente, establecer la ordenación detallada de sectores de urbano consolidado y urbanizable delimitado.

En la NUM de Hontoria de la Cantera se determina la ordenación detallada del suelo urbano consolidado y en relación a los sectores urbanizables, en algunos casos se establecen algunas determinaciones vinculantes, principalmente el trazado de viarios, pero será necesario un instrumento de planeamiento que establezca la ordenación detallada.

Por lo tanto, son así mismo vinculantes las determinaciones de ordenación detallada establecidas para el suelo urbano consolidado, y cuyos parámetros son los siguientes:

- Asignación de usos y edificabilidad.
- Tipología edificatoria.
- Delimitación de ámbitos de planeamiento, denominados Estudio de Detalle o Planes Especiales, para completar o modificar determinaciones de ordenación detallada justificadamente.
- Delimitación de ámbitos de gestión, denominados unidades de normalización y urbanización, aunque estos ámbitos también pueden delimitarlos los Proyectos de Normalización.
- Relación de los usos, construcciones e instalaciones fuera de ordenación.
- Determinación de plazos para el cumplimiento de deberes urbanísticos.

Cualquier modificación de las determinaciones de ordenación detallada dadas por las Normas Urbanística Municipales, requerirá la tramitación de un Estudio de Detalle, identificando claramente el cambio y justificándolo.

En el caso de que se modifique la ubicación y características de las dotaciones urbanísticas establecidas por las NUM, las nuevas ubicaciones de las dotaciones deberán de forma general, mejorar la propuesta por las Normas y en concreto deberán:

- Mejorar la conexión del ámbito con la malla urbana existente.
- Permitir la conexión con nuevos desarrollos y tener capacidad suficiente.
- Cuando la modificación afecte a dotaciones destinadas a servicios urbanos, equipamientos o espacios libres, deberá garantizarse un adecuado y suficiente acceso a la dotación.
- Si la modificación disminuyese la superficie destinada a viario, deberá justificarse adecuadamente el cambio y ser aceptado por el técnico municipal. Si la modificación disminuye la superficie destinada a otras dotaciones, deberán cumplirse los requisitos exigidos por la legislación al respecto.
- Estudiarse las facilidades de gestión según la estructura de la propiedad del suelo sobre la que se ubican.

12.3. Clasificación y categorización del suelo.

Las Normas Urbanísticas Municipales dividen el territorio municipal dependiendo de su incorporación o no al proceso urbanístico y en función de la situación de hecho, tal y como establece el Capítulo 7 del Título II de la Ley 6/1998, en las siguientes Clases de Suelo:

Suelo urbano

Constituye el suelo urbano, el conjunto de terrenos que reúnen los requisitos exigidos en el artículo 23 del RUCYL, así como las que establece la LUCYL.

Se clasificarán como suelo urbano los terrenos integrados de forma legal y efectiva en la red de dotaciones y servicios de un núcleo de población, y que, por tanto, cuenten con acceso público integrado en la malla urbana, abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía eléctrica, en condiciones suficientes y adecuadas para servir a las construcciones e instalaciones que permita el planeamiento urbanístico.

La delimitación del suelo urbano se ha producido sobre todas aquellas áreas en las que era posible, dado su alto grado de consolidación o de dotación de servicios, dejarlas sujetas a la aplicación directa de la ordenanza puesto que con ello no se modifica la imagen y unidad de su entorno.

En definitiva el criterio de redacción de las NUM respecto al Suelo Urbano es el mantenimiento de las áreas urbanas, incrementadas en aquellas de nuevo desarrollo; allí donde es necesario se introduce sobre esta clase de suelo la definición de sectores cuya ordenación y gestión posterior permitan la finalización de la urbanización deficientemente ejecutada o garantizar al Ayuntamiento que se realicen las cesiones y la urbanización correspondientes.

Dentro del suelo urbano se distinguen dos categorías:

Suelo urbano consolidado

Está constituido por los solares y demás terrenos aptos para su uso inmediato conforme a las determinaciones del planeamiento urbanístico, así como por los terrenos que puedan alcanzar dicha aptitud mediante actuaciones aisladas.

En ésta categoría de suelo, podrán delimitarse ámbitos de planeamiento denominados Estudio de Detalle o Planeamiento Especial para mejorar la ordenación detallada.

Suelo urbano no consolidado:

Se encuentra constituido por los demás terrenos que se pueden clasificar como suelo urbano, y que a efectos de su consolidación se agruparán en ámbitos denominados sectores. En particular, se incluirán en esta categoría los terrenos urbanos en los que se precisen actuaciones de urbanización, reforma interior u obtención de dotaciones urbanísticas, que deban ser objeto de equidistribución entre los afectados, así como aquellos en los cuales el planeamiento urbanístico prevea una ordenación sustancialmente diferente.

No se han delimitado sectores de suelo urbano residencial no consolidado, al no considerar ninguno de los suelos óptimo para el crecimiento con tal clasificación.

Suelo Urbanizable

A tenor de lo establecido en el artículo 14 de la (LUCYL), se clasificará como suelo urbanizable los terrenos que cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

Que su transformación en suelo urbano se considere justificada a la vista de las demandas de suelo para usos residenciales, rotacionales o productivos.

Que sean colindantes al suelo urbano de un núcleo de población. Éste requisito puede excusarse de forma justificada, y con las limitaciones que se señalen de forma reglamentariamente:

Cuando el uso predominante sea industrial.

Cuando los terrenos estén separados del suelo urbano por otros sectores de suelo urbanizable, o por terrenos protegidos por la legislación sectorial.

Cuando se trate de actuaciones previstas en un instrumento de ordenación del territorio.

Asimismo podrán clasificarse como suelo urbanizable terrenos que, cumpliendo requisitos para ser clasificados como suelo rústico conforme a la legislación sectorial o al artículo 15, sea conveniente calificar como sistema general de espacios protegidos a efectos de su obtención para el uso público. Éstos terrenos no podrán ser urbanizados. Los efectos de la clasificación se limitarán a las actuaciones necesarias para su obtención y en su caso recuperación y adecuación, en el marco de la normativa que los proteja.

El Suelo urbanizable se agrupará en sectores, en los que la ordenación detallada podrá ser establecida por los instrumentos citados en el artículo 10 o ser remitida al planeamiento de desarrollo.

Por un lado se ha delimitado un sector de suelo urbanizable residencial al oeste del casco, y un sector urbanizable industrial a los pies de la N234, por el hecho de tener el presente documento una expectativa de desarrollo poblacional además de dejar abiertas las expectativas de desarrollo poblacional.

Suelo Rústico

Se clasificarán como suelo rústico los terrenos que no se clasifiquen como suelo urbano o urbanizable, y al menos los que deban preservarse de la urbanización, entendiéndose como tales:

Los terrenos sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su urbanización, conforme a la legislación de ordenación del territorio o a la normativa sectorial.

Los terrenos que presenten manifiestos valores naturales, culturales o productivos, entendiéndose incluidos los ecológicos, ambientales, paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, educativos, recreativos u otros que justifiquen la necesidad de protección o de limitaciones de aprovechamiento, así como los terrenos que, habiendo presentado dichos valores en el pasado, deban protegerse para facilitar su recuperación.

Los terrenos amenazados por riesgos naturales o tecnológicos incompatibles con su urbanización, tales como inundación, erosión, hundimiento, incendio, contaminación o cualquier otro tipo de perturbación del medio ambiente o de la seguridad y salud públicas.

Los terrenos inadecuados para su urbanización, conforme a los criterios señalados en esta Ley, y los que se determinen reglamentariamente.

Se clasifican varias de las categorías de suelo rústico. Son suelos sobre los que se establecen condiciones de regulación que aseguran su puesta en valor y que garantizan la preservación de su naturaleza rústica y natural.

Una vez establecido el criterio de máxima preservación del medio físico y de reducción al mínimo del impacto urbano (o de las expectativas urbanas) sobre el mismo se ha llevado a cabo la categorización del suelo rústico. La necesidad de proteger especialmente aquellas áreas y espacios de una mayor fragilidad y valor, marcan la gran diferencia entre el suelo rústico común y los rústicos protegidos.

Delimitación del Suelo Rústico Común.

El Rústico Común está delimitado como los terrenos clasificados como suelo rústico y los que no se incluyan en otras categorías de esta clase.

Delimitación de los suelos rústicos protegidos.

Para la delimitación de los suelos rústicos protegidos se ha procurado definir una serie de categorías que permitan dar continuidad a la protección de estos, tanto dentro del municipio como más allá de los límites del término. Esta decisión de continuidad, deviene del entendimiento del carácter supramunicipal de las afecciones de las políticas sectoriales de medio natural. Las NUM las asimilan, no como una imposición, sino como la pauta a seguir para reforzar el funcionamiento de los ecosistemas naturales y su no-asimilación a los límites administrativos.

Las categorizaciones recogen los siguientes tipos de intereses y objetivos, fruto de la legislación sectorial de aplicación y de múltiples estudios del medio físico que han llevado a establecer distintas categorías de protección:

Protección Natural

Protección Natural Cauces y Riberas

Protección Natural Caminos Tradicionales

Protección Cultural

Protección de Infraestructuras

Protección Agropecuaria

Cuando un suelo pueda ser incluido en varias categorías, se elegirá la que otorgue una mayor protección.

12.3.1. Dotaciones urbanísticas.

Al incrementarse el número de viviendas en una zona, también se incrementa la demanda que los ciudadanos hacen de las infraestructuras, los equipamientos y los servicios.

Las Normas Urbanísticas Municipales señalan algunas de las dotaciones urbanísticas que deberán ejecutarse, como la nueva depuradora, para la cual se propone una nueva ubicación. Según prevé el Reglamento de Urbanismo, las Normas pueden dar una ubicación orientativa de las dotaciones urbanísticas no ejecutadas, definiendo los criterios para su ubicación definitiva. (Art. 120.3 Reglamento de Urbanismo). (Ver plano P.O.2 de ordenación: Plano de ordenación y gestión).

Todo ello independientemente de otras necesarias que surjan como consecuencia de los nuevos desarrollos. Las dotaciones se pueden ubicar sobre cualquier clase y categoría de suelo.

Son dotaciones urbanísticas: las vías públicas, servicios urbanos, espacios libres públicos y los equipamientos.

La red de vías públicas

El desarrollo de las propuestas de ordenación de las presentes NUM, supondrán la mejora de la red viaria del conjunto urbano final (suelo urbano y suelo urbanizable), y la jerarquización de la infraestructura viaria existente, logrando reforzar la interrelación entre los diferentes espacios que constituyen el continuo urbano de Hontoria de la Cantera.

Sistema de Equipamientos

Los equipamientos existentes actualmente en el núcleo de Hontoria, se encuentran dispersos por el núcleo urbano, salvo el campo de fútbol municipal que está al norte del casco.

12.4. Cifras del planeamiento general.

12.4.1. Cifras de la clasificación y categorización del suelo.

Clase de Suelo	Categorización	Superficie	(Ha)
Urbano	Consolidado	140.394 m ² s	14,03
	TOTAL SUELO URBANO:	140.394 m ² s	14,03
Urbanizable	Residencial	12.538 m ² s	1,25
	Industrial	120.187 m ² s	12,01
	TOTAL SUELO URBANIZABLE:	132.725 m ² s	13,27
Rústico	Común	14.727.355 m ² s	1472,73
	Protección Natural Caminos Tradicionales	160.472 m ² s	16,04
	Protección infraestructuras	115.744 m ²	11,57
	Protección De Protección Natural	3.818.244 m ² s	381,82
	Protección Natural. Cauces y Riberas	199.253,54 m ²	19,9
	Protección cultural	233.926 m ² s	23,39
	Protección Agropecuaria	15.271,74 m ² s	1,527
	TOTAL SUELO RÚSTICO:	19.270.265 m ² s	1927,02

Las cifras del Suelo Urbanizable Delimitado son:

Clave	Denominación	Uso	Superficie (m ²)	Densidad Max	Nº Max. viviendas
SUR	SUR-R	Residencial	12.538 m ² s	20 viv/ha	25
SUR	SUR-I	Industrial	120.187 m ² s	4500 m ² c/ha	

12.5. Demanda de infraestructuras.

12.5.1. Red viaria

El crecimiento industrial planteado al Norte del municipio, se apoya sobre la carretera nacional, toda ella en un muy buen estado de conservación y con capacidad suficiente para asumir los nuevos crecimientos.

En cambio, el acceso al suelo urbanizable residencial propuesto, situado al oeste del núcleo urbano, está compuesto por viarios rurales sin pavimentar, por lo que su desarrollo supondrá la adecuación de los mismos con la anchura adecuada para proporcionar acceso rodado y peatonal.

12.5.2. Abastecimiento de agua.

Los nuevos desarrollos previstos en Suelo Urbanizable que se recogen en las NUM, requerirán un aumento del abastecimiento de agua en el municipio. Para este cálculo del incremento del consumo se han utilizado las siguientes premisas:

- Se ha estimado una densidad de viviendas para el Suelo Urbanizable que oscila entre las 10 viv/ha como mínimo y 20 viv/ha como máximo. Considerando por tanto la densidad máxima y que la superficie considerada como Suelo Urbanizable alcanza las 1,20 ha, el número de viviendas propuestas en Suelo Urbanizable asciende a 25 viviendas.
- Se considera 2,60 habitantes por vivienda en base a los datos recogidos en el estudio socioeconómico del municipio.
- La zona reservada para uso industrial en Suelo Urbanizable es de 120.187 m².
- Se suponen 250 litros/habitante/día según establece el Plan Hidrológico del Duero y 4.000 m³/Ha año para zonas industriales y de equipamientos.

Los resultados se exponen a continuación:

CONSUMO DE AGUA ESTIMADO						
Tipo de Suelo	Nº de Viviendas	Superficie m ² s	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m ³ /día	Consumo Hm ³ /año
Suelo Urbanizable Residencial	25 viviendas	12.538	65 habitantes	250 l/hab/día	16,25 m ³ /día	0,006 Hm ³ /año
Suelo Urbanizable Industrial	-	120.187	-	4.000 m ³ /ha/año	131,71 m ³ /día	0,048 Hm ³ /año
TOTAL					147,96 m³/día	0,054 Hm³/año

A este consumo de agua habrá que añadir el gasto que realiza la población actual del municipio, que era de 87,50 m³/día. Por lo tanto, el consumo total de agua una vez desarrollados los crecimientos propuestos será de 235,46 m³/día.

Si solo se tuviese en cuenta el crecimiento residencial, el caudal de agua estimado más el existente sería de 103,75 m³/día, mientras que la capacidad de almacenamiento de agua en el depósito asciende a 125 m³, con lo cual se aseguraría el abastecimiento del municipio durante un periodo superior a 24 horas. Pero el crecimiento industrial aumenta considerablemente el consumo de agua, creando la necesidad de aumentar el depósito de agua al doble, 250 m³.

12.5.3. Saneamiento de aguas residuales.

Caudales de aguas residuales generadas

Todos los futuros desarrollos que se produzcan en el municipio habrán de contar, siempre que sea posible, con redes de evacuación de aguas separativas. Para ello se deberá tener en cuenta las características propias de los ámbitos (situación, orografía, etc.) y que el cauce en cuestión presente una capacidad de recepción suficiente.

A continuación se muestra una tabla con las estimaciones de las aguas residuales generadas en base a los crecimientos previstos en estas NUM, se considera que el 80% del agua consumida llega a la red de saneamiento:

AGUAS RESIDUALES GENERADAS						
Tipo de Suelo	Nº de Viviendas	Superficie m ² s	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m ³ /día	Consumo Hm ³ /año
Suelo Urbanizable Residencial	25 viviendas	12.538	65 habitantes	250 l/hab/día	13,00 m ³ /día	0,005 Hm ³ /año
Suelo Urbanizable Industrial	-	120.187	-	4.000 m ³ /ha/año	105,37 m ³ /día	0,038 Hm ³ /año
TOTAL					118,37 m³/día	0,043 Hm³/año

Las líneas de actuación propuestas para los crecimientos previstos en las Normas Urbanísticas Municipales son las siguientes:

- Se prevé una red de tipo separativo, considerando de forma independiente las aguas pluviales y las aguas residuales, en aquellos casos en los que se dispone de un curso fluvial cercano al que sea viable dirigir las aguas de lluvia que se generen.
- La red de saneamiento del suelo urbanizable residencial previsto conectará con la red existente del municipio en aquellos puntos que sea necesario, lo que supondrá ampliar la capacidad de la nueva depuradora, posible debido al tipo de sistema de depuración a emplear y al emplazamiento elegido.
- El suelo urbanizable industrial contará con un propio sistema de depuración que se definirá a medida que se vayan conociendo las necesidades y actividades de las empresas a instalar.
- El dimensionamiento y trazado de la red de saneamiento deberá ser detallada en fases posteriores del planeamiento y deberán tener en cuenta tanto las infraestructuras existentes como las actuaciones de mejora que se prevean llevar a cabo.
- Los nuevos desarrollos previstos contarán con una red de colectores principales y secundarios que discurrirán por los principales viarios, recogerán las aguas residuales de estos ámbitos y entroncarán con el colector general.
- El trazado de las conducciones, se hará, siempre que sea posible, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.
- El trazado de las redes en el interior de los nuevos ámbitos estará supeditado a la ordenación interna de los mismos.

Caudales de aguas pluviales generadas

Metodología empleada

El cálculo del caudal de aguas pluviales estimado, se ha basado en métodos hidrometeorológicos. Así, se han estimado las aguas pluviales para aquellos ámbitos clasificados como Suelo Urbanizable y Urbano No Consolidado. El casco urbano actual no ha sido considerado en los cálculos por contar con una red saneamiento propia.

Los métodos hidrometeorológicos relacionan el caudal de aguas pluviales producido con la intensidad media de precipitación, la superficie de la cuenca de estudio y la escorrentía de esa superficie según el uso que tenga.

De esta forma, se puede considerar que la única y principal componente de la precipitación, que genera un determinado caudal máximo, es la que no se infiltra en el terreno y escurre superficialmente.

El caudal de avenida se calcula empleando el método racional, cuya expresión es:

$$Q = \frac{C \cdot A \cdot I_t}{K} \quad (1)$$

siendo:

Q (m³/seg) = Máximo caudal posible en el período de retorno considerado.

C (adimens) = Coeficiente medio de escorrentía.

A (km²) = Área de la cuenca.

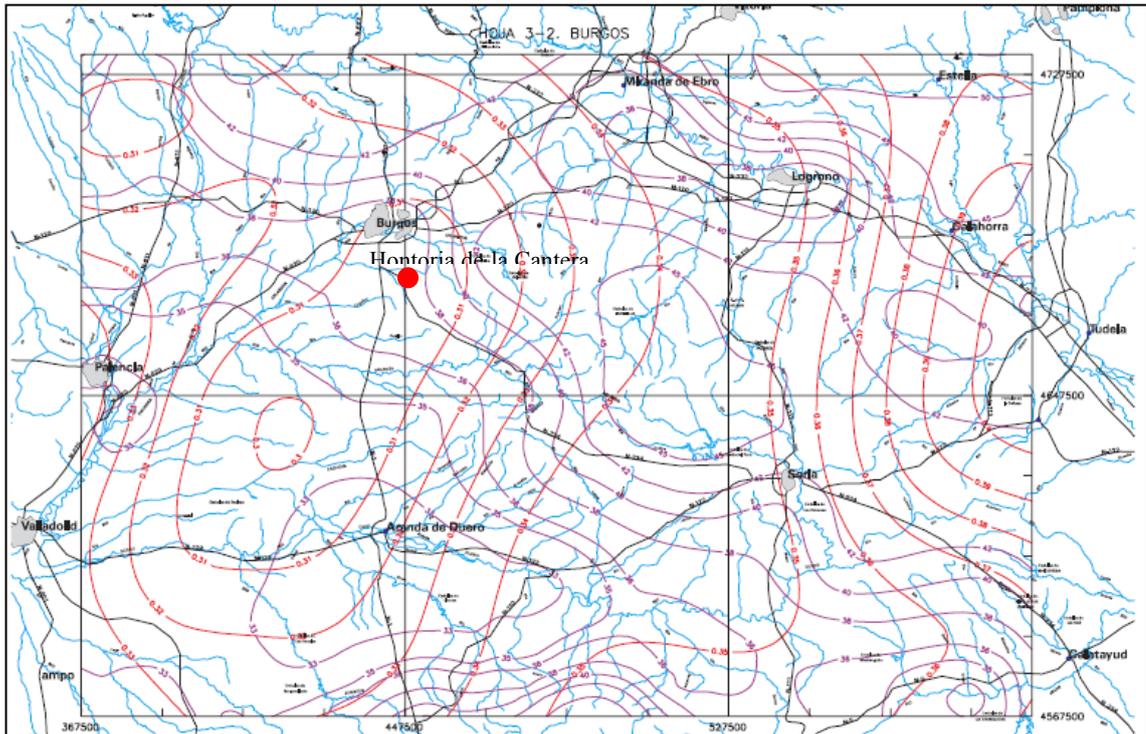
I_t (mm/h) = Intensidad media de precipitación correspondiente al período de retorno considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración.

K = Coeficiente que depende de las unidades en que se expresen Q y A. En este caso en concreto, su valor es 3,6.

Se ha utilizado el método hidrometeorológico propuesto por D. José Témez en *Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales* (M.O.P.U. 1978), recogido en la vigente Instrucción de Carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (M.O.P.U. 1990).

Precipitación máxima

Este valor se calcula, a partir de los planos y tablas ofrecidas en la Serie Monográfica Máximas Lluvias diarias en la España peninsular, editado por el Ministerio de Fomento.



Plano de isolíneas representadas por las líneas rojas y que proporcionan el valor de variación C_v , y valor medio de la máxima precipitación diaria anual representadas por las líneas moradas.

Para Hontoria de la Cantera se obtiene los siguientes datos:

$$C_v = 0,308$$

$$\bar{P} = 37,7$$

Para el periodo de retorno deseado T y el valor de C_v , se obtiene el factor de amplificación K_T mediante la siguiente tabla:

C_v	PERIODO DE RETORNO EN AÑOS (T)							
	2	5	10	25	50	100	200	500
0.30	0.935	1.194	1.377	1.625	1.823	2.022	2.251	2.541
0.31	0.932	1.198	1.385	1.640	1.854	2.068	2.296	2.602
0.32	0.929	1.202	1.400	1.671	1.884	2.098	2.342	2.663
0.33	0.927	1.209	1.415	1.686	1.915	2.144	2.388	2.724
0.34	0.924	1.213	1.423	1.717	1.930	2.174	2.434	2.785
0.35	0.921	1.217	1.438	1.732	1.961	2.220	2.480	2.831
0.36	0.919	1.225	1.446	1.747	1.991	2.251	2.525	2.892
0.37	0.917	1.232	1.461	1.778	2.022	2.281	2.571	2.953
0.38	0.914	1.240	1.469	1.793	2.052	2.327	2.617	3.014
0.39	0.912	1.243	1.484	1.808	2.083	2.357	2.663	3.067
0.40	0.909	1.247	1.492	1.839	2.113	2.403	2.708	3.128
0.41	0.906	1.255	1.507	1.854	2.144	2.434	2.754	3.189
0.42	0.904	1.259	1.514	1.884	2.174	2.480	2.800	3.250
0.43	0.901	1.263	1.534	1.900	2.205	2.510	2.846	3.311
0.44	0.898	1.270	1.541	1.915	2.220	2.556	2.892	3.372
0.45	0.896	1.274	1.549	1.945	2.251	2.586	2.937	3.433
0.46	0.894	1.278	1.564	1.961	2.281	2.632	2.983	3.494
0.47	0.892	1.286	1.579	1.991	2.312	2.663	3.044	3.555
0.48	0.890	1.289	1.595	2.007	2.342	2.708	3.098	3.616
0.49	0.887	1.293	1.603	2.022	2.373	2.739	3.128	3.677
0.50	0.885	1.297	1.610	2.052	2.403	2.785	3.189	3.738
0.51	0.883	1.301	1.625	2.068	2.434	2.815	3.220	3.799
0.52	0.881	1.308	1.640	2.098	2.464	2.861	3.281	3.860

Tabla 7.1 - Cuantiles Y_t de la Ley SQRT-ET max. también denominados Factores de Amplificación K_T , en el "Mapa para el Cálculo de Máximas Precipitaciones Diarias en la España Peninsular" (1997).

Para:

$$T = 5 \text{ años} \rightarrow K_{T5} = 1,1972$$

$$T = 25 \text{ años} \rightarrow K_{T25} = 1,637$$

A continuación se realiza el producto del factor de amplificación K_T por el valor medio P de la máxima precipitación diaria anual obteniendo la precipitación diaria máxima para el periodo de retorno deseado.

$$T = 5 \text{ años} \rightarrow \mathbf{Pd5 = 45,2 \text{ mm}}$$

$$T = 25 \text{ años} \rightarrow \mathbf{Pd25 = 61,7 \text{ mm}}$$

El tiempo que transcurre entre el inicio de la lluvia y el establecimiento del caudal de equilibrio se denomina tiempo de concentración, o lo que es lo mismo, el tiempo que tarda el agua en pasar del punto más alejado de la cuenca hasta la salida de la misma.

Está relacionado con la longitud del cauce y con la velocidad media que adquiere el agua dentro de la cuenca. La velocidad a su vez está definida por la pendiente del terreno y la rugosidad de la superficie del mismo.

El tiempo de concentración, siguiendo la instrucción de drenaje, se calcula mediante la ecuación:

$$t = 0,3 \cdot \left(\frac{L}{J^{0.25}} \right)^{0.76} \quad (2)$$

siendo:

t (h)= Tiempo de concentración.

L (km)= Longitud del cauce principal.

J (m/m)= Pendiente media.

Para el cálculo del tiempo de concentración y posteriormente el caudal de aguas pluviales, se ha tomado la parte de cuenca vertiente a la que pertenece la zona considerada, y por las que pasan las aguas de escorrentía antes de llegar al cauce fluvial.

Teniendo en cuenta lo anterior, se obtiene el valor del tiempo de concentración para cada cuenca y ámbito correspondiente, como se indica en la siguiente tabla:

Vertiente	Cauce Receptor	Longitud (km)	Pendiente (m/m)	Tiempo de concentración (h)
Urbanizable Residencial	Arroyo innominado	0,690	0,01	0,54
Urbanizable industrial	Arroyo Valles	0,870	0,01	0,65

Intensidad de lluvia

La intensidad media de precipitación (I_t) para la estimación de caudales de referencia por métodos hidrometeorológicos, y con una duración correspondiente al tiempo de retorno, se obtiene a partir de las siguientes ecuaciones:

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{\frac{28^{0.1-t^{0.1}}}{28^{0.1}-1}} \quad (3)$$

$$I_d = \frac{P_d}{24} \quad (4)$$

La proporción de la lluvia total que alcanzará los drenajes depende del porcentaje de permeabilidad del suelo según el uso, de la pendiente, de las características de encharcamiento de la superficie y del período de retorno considerado.

Con la zonificación de Escalona se conocen los usos del suelo y la superficie cuyas aguas de escorrentía serán recogidas por la red de saneamiento de aguas pluviales, antes de que lleguen a cauce. A partir de estos datos, se puede obtener el coeficiente de escorrentía ponderado de cada una de las cuencas vertientes.

Coefficientes de escorrentía considerados para cada uno de los tipos de usos del suelo.

USOS DEL SUELO	COEF. ESCORRENTÍA por usos (C)
Residencial, terciario, industrial	0,50
Zona verde	0,15
Red Viaria	0,85

Caudal de aguas pluviales

Una vez disponemos de las áreas de las áreas vertientes y consideradas, las intensidades de lluvia y los coeficientes de escorrentía, utilizando el método racional (ecuación 1), se puede calcular el caudal de aguas pluviales para cada zona considerada y los períodos de retorno de 5 y 25 años.

Vertiente	Cauce Receptor	Q ₅ (l/s)	Q ₂₅ (l/s)
Urbanizable Residencial	Arroyo innominado	173,50	236,84
Urbanizable industrial	Arroyo Valles	18,24	24,90

Infraestructuras de saneamiento de aguas pluviales propuestas

La propuesta de colectores realizada en el presente estudio no tiene carácter vinculante con posteriores actuaciones, siendo ésta solamente, una alternativa coherente a la evacuación de las aguas pluviales.

- Al igual que con la red de aguas residuales, los nuevos desarrollos previstos contarán con una red de colectores principales y secundarios que discurrirán por los principales viarios, recogerán las aguas pluviales de estos ámbitos y cuyo trazado y diámetro se establecerá en posteriores fases del planeamiento. Esta red entroncará con los colectores generales que recogerán las aguas de lluvia y la evacuarán a los cauces naturales más cercanos, a cuya cuenca vertiente pertenezcan y que sean capaces de asumir los vertidos. Se dispondrá de aliviaderos en los puntos de vertido.
- En el caso del cálculo de las aguas pluviales no se considera la zona ocupada por el casco urbano, que dispone de su propia red de tipo unitario, por lo que sus aguas de lluvia no llegan a las nuevas redes. Por tanto en este apartado se han calculado y dimensionado únicamente las redes de saneamiento de aguas pluviales de los desarrollos del Suelo Urbanizable.
- El trazado de las conducciones, se hará, siempre que sea posible, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.
- El trazado de las redes en el interior de los nuevos ámbitos estará supeditado a la ordenación interna de los mismos.
- Tanto los aliviaderos como los pasos de los viarios deberán ser revisados y limpiados periódicamente para evitar su obstrucción y favorecer su buen funcionamiento.

- El material propuesto para los colectores será preferiblemente PVC, si bien en diámetros superiores a 1000 mm se puede optar por hormigón.
- En los puntos de vertido a cauce público de las aguas pluviales, se dispondrá de los elementos necesarios para evitar posibles afecciones al dominio público hidráulico y al cauce. Los aliviaderos llevarán sistemas que limiten la salida de sólidos y se propone colocar tramos de escollera en los cauces afectados para evitar la erosión del cauce. Estos sistemas deberán cumplir con las características que indique la Confederación Hidrográfica del Duero.

Red de riego con aguas depuradas

Se deberá estudiar la viabilidad técnica y económica de regenerar las aguas residuales para su reutilización en usos compatible, estando a lo dispuesto en el Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, que aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, en cuyo artículo 109 especifica que la reutilización de aguas depuradas requerirá concesión administrativa como norma general, reservando la superficie de suelo precisa para las instalaciones de la red de agua reciclada para riego. A su vez deberá cumplir con lo dispuesto en el Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas

La red de riego será objeto de un proyecto detallado e independiente.

12.5.4. Energía eléctrica.

Para la asignación de dotaciones se han seguido las determinaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RBT) del modo siguiente:

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	9.200 W/vivienda
Actividades industriales	125 W/m ² _{edif}

Asignación de dotaciones eléctricas según RBT. Elaboración propia.

En función de las anteriores dotaciones de cálculo y en función del máximo potencial de desarrollo de los nuevos desarrollos del NUM se estima un techo de demanda de potencia eléctrica en transformación de 3.883,62 kVA (unos 11 centros de transformación).

USOS	Nº VIV.	SUP. (m ² _{suelo})	SUP. (m ² _{const})	DOTACIÓN	Demanda de Potencia (KW)	Potencia en KVA	Nº CT's
Urbanizable Residencial	25	12.538	-	9.200	230	128	1 de 250 KVA
Urbanizable Industrial	-	120.187	54.084,15	0,125	6.761	3.756	10 de 400 KVA
Total					6.990,52	3.883,62	11

Demanda potencial de energía eléctrica. Elaboración propia.

La potencia necesaria en subestaciones, una vez aplicados los coeficientes de simultaneidad tanto entre CTs, estimado en 0,85 como entre líneas de alta tensión en subestación, 0,8, es de unas 2,64 MVA.

12.5.5. Residuos.

Los nuevos desarrollos supondrán la generación de residuos y de diferentes tipos. Para realizar una estimación se han consultado los datos aportados el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases en Castilla y León.

Los residuos generados en la zona residencial y parte de los generados por la actividad industrial, podrán ser asimilados a residuos urbanos no especiales. Para realizar una estimación del volumen de residuos que generarán los desarrollos propuestos, se ha considerado la tasa de producción media estimada para la provincia de Burgos en el citado Plan Regional, que es de 0,83 Kg./persona/día en poblaciones de menos de 1.000 habitantes. En cuanto a la recogida selectiva de residuos, este mismo Plan supone una producción de 1,17 kg./hab/día.

De acuerdo con el sistema de gestión implantado por el Plan Regional, Hontoria se incluye en el área de gestión de Burgos, y pertenece a la Mancomunidad ribera del río Ausín y zona de San Pedro de Cardeña, que se encarga del servicio de recogida de basuras. Los residuos son transportados al Centro de Tratamiento de Residuos (C.T.R.) asignado a esta área de gestión que está ubicado en Burgos. El depósito de rechazos es uniprovincial situado en el término de Abajas. En Burgos, además, existe un punto limpio.

Los nuevos desarrollos que se recogen en estas NUM, en Suelo Urbanizable, supondrán un aumento del volumen de residuos. Para estimar dicho incremento se han utilizado las siguientes premisas:

- Se ha estimado una densidad de viviendas para el Suelo Urbanizable de 20 viv/ha. Considerando por tanto la densidad máxima y que la superficie considerada como Suelo Urbanizable alcanza las 1,25 ha, el número de viviendas propuestas en Suelo Urbanizable asciende a 25 viviendas.
- Se suponen 2,6 habitantes por vivienda, en base a los datos recogidos en el estudio socioeconómico del municipio.
- Todas las viviendas propuestas se prevé que sean principales, no hay ninguna destinada a segunda residencia.

De acuerdo con la tasa media de generación de residuos urbanos y asimilables a urbanos, la cantidad de residuos sólidos urbanos que se generará será:

Nº Viviendas		Tasa generación(*)	Kg RSU/día (**)	Total RSU/año	Total RSU/año
Principales	25	0.83 Kg/hab/día	53,95	19.692 Kg	19,69 Tm

(*) Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases en Castilla y León

(**) Se consideran 2,6 personas por vivienda

Los residuos inertes procedentes de las obras de urbanización, no son posibles de cuantificar en esta fase de planeamiento, ya que se desconoce el cronograma de obras y el movimiento de tierras que éstas generarán.

En cuanto a los residuos industriales, propios de los desarrollos industriales y no asimilables a urbanos, tampoco se pueden calcular en esta fase de planeamiento, ya que éstos varían considerablemente, tanto en cantidad como en naturaleza, en función del tipo de industria que se implante.

13. Identificación y valoración de impactos.

13.1. Identificación de efectos ambientales.

La identificación del efecto ambiental en el caso del estudio presente comporta tres tareas:

- Conocer el proyecto.
- Conocer el entorno en que va a desarrollarse.
- Establecer la relación entre ambos.

Las dos primeras tareas se han desarrollado en capítulos anteriores, la última tarea consiste en la identificación de los aspectos del proyecto que interactúan con los factores analizados, cuáles son los efectos esperados y de qué forma se caracteriza el efecto ambiental.

13.1.1. Acciones del proyecto previstas en los planes de actuación

En función de las diferentes etapas dentro de las actuaciones previstas, se han incluido los siguientes aspectos en el análisis:

Fase Previa

- Cambio de clasificación del suelo

Fase de Obras

- Desbroce de vegetación
- Retirada de la capa edáfica
- Movimiento de tierras
- Obras de urbanización
- Préstamos y vertederos
- Obras de edificación

Fase de Funcionamiento

- Presencia de edificaciones y viales
- Consumo de recursos (agua y electricidad)
- Generación de vertidos líquidos
- Generación de residuos sólidos
- Riego y mantenimiento de zonas verdes
- Tránsito de vehículos
- Desarrollo de actividad industrial
- Desarrollo de actividad residencial
- Presencia de equipamientos

13.1.2. Factores Ambientales susceptibles de ser alterados.

Para la identificación de los factores ambientales susceptibles de ser afectados por los desarrollos previstos en el término municipal de Hontoria de la Cantera se han incluido los siguientes aspectos en el análisis:

MEDIO FÍSICO NATURAL:

- ATMÓSFERA:
 - Composición.
 - Calidad sonora.
- GEOMORFOLOGÍA:
 - Formas del relieve.
 - Riesgos geológicos.
- SUELOS:
 - Edafología.
- AGUAS SUPERFICIALES:
 - Régimen hídrico.
 - Calidad de las aguas.
- AGUAS SUBTERRÁNEAS:
 - Nivel freático.
 - Calidad de las aguas.
- VEGETACIÓN:
 - Formaciones vegetales.
- FAUNA:
 - Hábitats faunísticos.
 - Especies catalogadas.
- PAISAJE:
 - Calidad visual intrínseca.

MEDIO SOCIOECONÓMICO:

- POBLACIÓN:
 - Empleo.
- ACTIVIDADES ECONÓMICAS:
 - Sector primario.
 - Sector secundario.
 - Sector terciario.
- PRESENCIA ACTIVIDAD RESIDENCIAL.

13.1.3. Identificación y Caracterización de Efectos.

Para la identificación de afecciones se han analizado todos los factores bióticos y ambientales que podrán verse afectados, tanto directa como indirectamente por el desarrollo de las Normas Urbanísticas Municipales. Posteriormente se ha analizado el signo de la afección, así como su magnitud y persistencia en el tiempo y el espacio. En la caracterización cualitativa de los efectos se han empleado los siguientes atributos:

Signo: hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) del efecto sobre el factor considerado.

Persistencia: se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medio natural o mediante medidas correctoras. La persistencia puede ser:

- Temporal: la alteración permanece un tiempo determinado
- Permanente: la alteración tiene una duración indefinida

Momento: se refiere al plazo de manifestación del efecto, es decir, el tiempo que transcurre en manifestarse el efecto desde el comienzo de la acción sobre el factor del medio considerado. El momento puede ser:

- Inmediato: si el tiempo transcurrido es nulo o inferior a 1 año
- Medio plazo: si el periodo de tiempo varía entre 1-5 años
- Largo plazo: si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años

Sinergia: hace referencia al hecho de que el efecto sobre un factor ambiental considerado esté causado por 2 ó más acciones.

14. Alteraciones previstas.

En este capítulo se pretende extraer unas ideas generales sobre los posibles efectos ambientales que se pueden derivar de las actuaciones propuestas en las NUM. Las principales alteraciones previstas son las siguientes:

14.1. Cambios de uso del suelo.

El efecto de cambio de uso del suelo rústico a urbanizable se localiza en la zona de crecimiento propuesta alrededor del actual casco urbano y la zona propuesta de uso industrial. Estos crecimientos se plantean prácticamente en su totalidad sobre suelo agrícola o baldío.

Este efecto se produce como consecuencia de la recalificación del suelo, pasando de rústico a urbanizable, lo cual lleva parejo una disminución de la superficie agrícola y un aumento de su valor económico. Este efecto es permanente y se producirá de forma inmediata con la aprobación de las NUM, aunque visualmente será más patente a medida que se vaya desarrollando el planeamiento (Planes Parciales, Proyectos de Urbanización, Obras de Urbanización, etc.).

Por un lado, se considera un efecto positivo porque permite el crecimiento urbanístico del municipio y un desarrollo parejo al del resto de la comarca; pero por otro lado, también se considera negativo porque eliminará superficie agrícola y provocará la modificación permanente del paisaje en las zonas de actuación, con la consecuente degradación del medio agrario.

14.2. Eliminación y deterioro de la vegetación.

Este efecto se produce por el desbroce de la vegetación (la retirada de la capa edáfica produce la eliminación de la vegetación herbácea) y por la deposición de polvo sobre las superficies foliares, dificultando así los mecanismos fisiológicos de las plantas.

El desbroce de vegetación se produce en las zonas que directamente van a ser ocupadas, mientras que el deterioro por deposición de polvo afecta, principalmente, a la vegetación que no es eliminada y que se sitúa en los alrededores de las zonas de actuación durante la realización de las obras de urbanización y edificación.

Los desarrollos propuestos afectan de forma directa por ocupación del terreno a una superficie ocupada por cultivos de secano y eriales, y en menor medida a una pequeña superficie forestal. Estos cultivos se hallan ampliamente representados en todo el término municipal, además debido al escaso interés ecológico que presenta este tipo de vegetación y a la capacidad agrícola del suelo, el efecto se considera poco relevante.

Este efecto se producirá de forma inmediata tras el comienzo de las obras de urbanización, será irreversible, a excepción de en las zonas verdes o espacios libres, donde se procurarán respetar los pies arbóreos existentes y se plantarán nuevos ejemplares. El efecto se considera poco significativo.

14.3. Modificación de la topografía.

Se produce por el movimiento de tierra en las obras de urbanización y edificación. El relieve de la zona a ocupar por los crecimientos propuestos es poco acentuado, prácticamente plano pero con un pequeño talud entre el arroyo Valles y el sector industrial. Los movimientos de tierras no serán excesivos y en principio no se prevé una modificación de la topografía muy relevante. Este efecto será negativo, permanente y de una magnitud baja.

14.4. Afección a espacios protegidos.

Las **Vías pecuarias** que discurren por Hontoria de la Cantera se verán afectadas por los desarrollos propuestos, ya que quedan excluidas de los ámbitos de suelo urbanizable tanto de uso residencial como de uso industrial. No obstante, debido a que la Cañada de Hontoria de la Cantera a Revillarruz limita con los dos sectores urbanizables propuestos (el residencial y el industrial) se podrían producir afecciones indirectas a la misma durante la fase de obras.

Los **Hábitats de Interés Europeo** presentes en el término, no se verán afectados por el desarrollo urbanístico propuesto. Sin embargo, como en el caso anterior, el sector urbanizable residencial es colindante en un pequeño tramo con una de las zonas de brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, concretamente la situada en el paraje Valdelacigüeña.

El NUM protege todos los **arroyos y los ríos** catalogados por la Confederación Hidrográfica del Duero mediante la clasificación de este suelo como Rústico de Protección Natural Cauces y Riberas. En dicha clasificación se incluye el Dominio Público Hidráulico y la banda de protección de servidumbre (5 metros). El sector industrial propuesto se sitúa colindante con parte del cauce del arroyo Valles, por lo que podría producirse una afección indirecta.

En cuanto a **patrimonio arqueológico**, se ha realizado un informe específico en el que se pone de manifiesto la no existencia de zonas de interés arqueológico en los sectores de desarrollo propuestos ni en sus inmediaciones.

14.5. Afección a los hábitats faunísticos.

Este efecto se define como la eliminación de terrenos que utiliza la fauna como zonas de refugio, alimentación o nidificación, como consecuencia de la ocupación de terrenos. Esta ocupación de terrenos comienza durante la fase de obras y se consolida por la presencia de edificaciones y nuevas carreteras durante la fase de funcionamiento.

La mayoría de la superficie afectada tiene un uso actual de cultivos o zonas baldías y presenta valores bajos tanto de calidad como de fragilidad, tanto mayores cuanto más cerca se encuentre este biotopo respecto de las actividades antrópicas, por lo que la afección sobre el hábitat se considera poco significativa.

Sí hay que tener presente que el sector residencial limita con una pequeña porción del hábitat monte mediterráneo y el desarrollo industrial es colindante con el biotopo sotos y riberas, existente en el cauce del arroyo Valles. Sin embargo, esta afección es poco significativa ya que no fractura el biotopo, manteniéndose la conectividad dentro del ecosistema sin afectar a la fragilidad del mismo.

14.6. Alteración de la calidad visual del paisaje.

Este efecto consiste en la disminución de la calidad visual del paisaje tanto en el interior como en el entorno de las zonas de crecimiento propuestas.

La alteración comenzará durante las obras de urbanización mediante el movimiento de tierras y la retirada de la vegetación y de la capa edáfica. Su efecto será permanente y se producirá de forma inmediata durante la fase de ocupación de los nuevos ámbitos. La presencia de viviendas, equipamientos, naves industriales, etc. provocará una modificación del paisaje, pasando de rural a urbano.

Teniendo en cuenta la geomorfología del término, la amplitud de visión es muy elevada. Por lo que los crecimientos propuestos provocarán un impacto sobre la calidad visual que se ve matizado por tratarse de crecimientos en torno a espacios antropizados como el casco urbano y la carretera nacional. Este efecto será más notable en la zona de uso industrial propuesta, por lo que se requerirán medidas preventivas y correctoras para disminuir este impacto.

Este impacto será permanente desde el comienzo de las obras y durante la fase de ocupación y funcionamiento, aunque al no existir puntos escénicos relevantes ni poseer un valor paisajístico intrínseco elevado, se considera de moderada magnitud.

14.7. Incremento en el consumo de agua.

El desarrollo urbanístico previsto en las NUM de Hontoria de la Cantera supondrá un aumento de la población, lo que conlleva un aumento en el consumo de agua para abastecimiento. Así mismo, el desarrollo de la zona industrial también generará un consumo de agua.

Los nuevos desarrollos generarán un gasto de 0,054 Hm³/año de agua potable para abastecimiento (0,048 Hm³/año para el sector industrial y 0,006 Hm³/año para el sector residencial). A este consumo de agua habrá que añadir el consumo que realiza la población actual del municipio, que es de 0,021 Hm³/año. Por lo tanto, el consumo total de agua una vez desarrollados los crecimientos propuestos será de 0,075 Hm³/año.

El efecto será permanente y se producirá a medio plazo. Los datos sobre el consumo de agua previsto son indicativos y pueden sufrir importantes modificaciones en fases posteriores del planeamiento.

Como se puede observar, el consumo de agua será un impacto permanente y moderado. Sin embargo, se considera aconsejable el establecimiento de medidas preventivas.

14.8. Contaminación de suelos y acuíferos.

La contaminación de los acuíferos y suelos se produce por el vertido de sustancias contaminantes al terreno y por la sobreexplotación de los mismos.

La contaminación por vertidos es poco probable por la propuesta de ejecución de una red de saneamiento y sistemas de depuración, sin embargo, además las litologías presentes en las áreas de crecimiento, poseen baja vulnerabilidad a la contaminación.

En las zonas residenciales el peligro de contaminación por vertidos accidentales se limita a la fase de obras, ya que posteriormente esta zona estará asfaltada y por tanto impermeabilizada. En la zona de actividades industriales, además de existir el riesgo durante la fase de obras, éste puede persistir durante la fase de funcionamiento en función del tipo de industria que se establezca, por lo que deberá estudiarse cada caso por separado para considerar la necesidad de tomar las medidas oportunas para evitar la contaminación del suelo y de los acuíferos en caso de vertido accidental.

Se deberán tomar medidas de protección para los manantiales de abastecimiento para evitar una posible afección a los acuíferos existentes.

Se trata de una afección negativa y que requiere la adopción de medidas preventivas, para evitar la contaminación de acuíferos y suelos.

14.9. Afección a la red hidrológica.

Los principales cursos fluviales presentes en el término municipal se encuentran alejados de los desarrollos urbanísticos propuestos, por lo que no existirán afecciones directas. Sin embargo, el sector industrial es colindante al cauce del arroyo Valles en un tramo de unos mil metros de longitud.

La calidad de las aguas del arroyo se verá alterada en la fase de obras por la incorporación de partículas sólidas al cauce, procedentes del movimiento de tierras, y metales pesados generados por los vehículos, aunque su magnitud será baja si se toman las medidas preventivas oportunas.

Los aliviaderos que se instalen serán los recomendados por la Confederación Hidrográfica del Duero, evitando así posibles afecciones a los cauces por arrastre de sólidos y contaminantes de los nuevos desarrollos.

Se trata de una afección negativa aunque la importancia del impacto será muy baja porque la calidad del agua deberá cumplir con los límites establecidos por la Confederación Hidrográfica del Duero.

14.10. Disminución de la calidad sonora.

Se refiere al incremento de la intensidad y frecuencia de ruido que se va a producir de forma temporal o permanente en el municipio como consecuencia, por una parte, de los ruidos y vibraciones generados por la presencia de maquinaria y vehículos de obra durante la fase de construcción y, por otra, por el incremento del tráfico asociado a los nuevos desarrollos durante la fase de funcionamiento, aunque se espera que el tráfico en los viales internos no sea elevado y por tanto su emisión acústica no provoque problemas.

En la actualidad Hontoria de la Cantera es un municipio tranquilo en el que los focos de ruido principales son las carreteras. Aunque se trata de viales con poca intensidad de tráfico que en general no ocasionan problemas de contaminación acústica. El principal punto de ruido es la carretera nacional N-234, colindante al casco urbano.

Con los nuevos desarrollos, se generará un aumento de la IMD y por tanto aumentarán los problemas de ruido emitido. En contraposición a ello, al concentrar las áreas industriales en la zona alejada de las zonas residenciales, próxima a la principal fuente de ruido actual y con acceso directo desde esta carretera sin pasar por el casco urbano, el paso de vehículos pesados por las áreas residenciales debería ser inexistente. Además, se ha de tener en cuenta que los desarrollos proyectados, aunque supone incrementar la población del municipio, en principio no deberían ocasionar graves problemas de ruido.

Su efecto será inmediato desde el inicio de las obras e irá en aumento a medida que se vayan consolidando los desarrollos residenciales e industriales. Su magnitud será más elevada en el entorno de las zonas de uso industrial debido al tráfico de vehículos pesados y a la actividad industrial, por ello, según se vaya desarrollando la actividad se implantarán medidas correctoras y preventivas que minimicen este impacto en el entorno de la zona industrial.

14.11. Disminución de la calidad del aire.

Se trata de la alteración de los componentes atmosféricos por efecto de la emisión de contaminantes gaseosos y partículas. Este efecto se produce tanto en la fase de obras como en la fase de funcionamiento. En el primer caso las emisiones proceden de los escapes de los motores y polvo generado durante el movimiento de tierras y el trasiego de camiones por pistas y caminos. En el segundo, por la emisión de gases y partículas que producirán las calefacciones de las viviendas y las industrias que se instalen en la zona así como por el incremento del tráfico rodado.

Esta alteración se considera permanente pero poco relevante en el ámbito de estudio ya que la capacidad de dispersión de los contaminantes es alta, por lo que no se favorece la concentración de gases o partículas en el entorno sino que una vez incorporados a la atmósfera rápidamente son dispersados.

14.12. Incremento de riesgos naturales y/o antrópicos.

La ocupación de terrenos en zonas inestables puede provocar la aparición o el incremento de riesgos geológicos como inundaciones o deslizamientos. La única zona de estudio que presenta riesgo es el sector urbanizable industrial, pues se sitúa junto al cauce del arroyo Valles. Se pronpondrán, por tanto, medidas preventivas y correctoras, para evitar esta afección.

El riesgo de incendios forestales en Hontoria, de acuerdo con el tipo de vegetación y climatología es muy bajo tal como establece el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León, sin embargo, la ubicación de una zona urbanizada en las proximidades de una zona de brezales puede incrementar este riesgo. Para ello evitar y corregir este riesgo se propone el establecimiento de medidas preventivas.

La autovía A-1 supone un riesgo para el término municipal que ha sido valorado en el apartado de riesgo del inventario del Informe de Sostenibilidad. Dicho riesgo se ve alterado por la posibilidad de afectar, en caso de producirse, a valores económicos y a las personas al planificar la instalación de uso industrial en las proximidades de dicha infraestructura. Para prevenir este riesgo se establece una serie de medidas preventivas que están detalladas en el siguiente apartado de este Informe.

14.13. Generación de aguas residuales.

Se considera que el 90% del agua consumida llega a la red de saneamiento y debe ser depurada, por lo que se espera que la generación de aguas residuales sea importante. Se ha calculado que se generarán 0,005 Hm³/año de aguas residuales en el sector residencial y 0,038 Hm³/año en el sector industrial., es decir, 0,043 Hm³/año en total. Los sistemas de depuración actuales serán insuficientes, a pesar de que ya se está construyendo una depuradora en la actualidad. Por ello será necesaria la aplicación de medidas correctoras.

14.14. Generación y gestión de residuos.

En el apartado de descripción de la ordenación propuesta se establece la generación estimada de residuos asimilables urbanos para el total de viviendas propuestas en las NUM.

De acuerdo con la tasa actual de producción indicada anteriormente (0.83 kg/hab./día) el volumen de producción de residuos actualmente en Hontoria es de 68,7 Tm/año, así el aumento en la generación de residuos que se producirá con las nuevas viviendas supone un 22,2% de incremento del volumen de generación actual.

Este incremento en el volumen de generación supondrá incrementar las infraestructuras destinadas al tratamiento de estos residuos.

No es posible cuantificar los residuos inertes procedentes de las obras de urbanización en esta fase de planeamiento, ya que se desconoce el cronograma de obras y el movimiento de tierras que éstas generarán.

En cuanto a los residuos industriales, propios de los desarrollos industriales y no asimilables a urbanos, tampoco se pueden calcular en esta fase de planeamiento, ya que éstos varían considerablemente, tanto en cantidad como en naturaleza, en función del tipo de industria que se implante. En cualquier caso será de aplicación el Decreto 48/2006, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010.

14.15. Alteración edafológica y pérdida de uso agrícola.

Con los desarrollos urbanísticos previstos, una pequeña parte del uso del suelo relacionado con la actividad agrícola va a ser ocupado y urbanizado, por tanto la productividad agrícola va a ver reducida su superficie y en consecuencia el sector primario va a verse ligeramente afectado de forma negativa. Esta pérdida es de carácter permanente ya que el uso agrícola no es restituido posteriormente.

Desde el punto de vista económico, se trata de un efecto relativamente importante ya que la actividad agrícola es la principal actividad económica en el municipio, aunque hay que tener en cuenta que el desarrollo del nuevo planeamiento supondrá un considerable aumento de la oferta laboral en los sectores industrial y terciario.

En definitiva se trata de un impacto permanente, de escasa magnitud, ya que la superficie afectada es muy pequeña respecto a la superficie total de suelo cultivado. Además, hay que tener en cuenta que parte de los terrenos a ocupar son actualmente eriales.

14.16. Incremento de la contaminación lumínica.

El aumento de zonas urbanizadas provoca, necesariamente, la instalación de sistemas de iluminación nocturnos en los principales viarios internos de las futuras urbanizaciones. Este impacto en zonas rurales es notable debido a la escasa iluminación que presenta el entorno, y que puede producir efectos negativos sobre la fauna nocturna. Por este motivo, es necesario que se establezcan medidas de protección del ambiente nocturno para evitar afecciones a la fauna nocturna y a la observación de la bóveda celeste.

Sería recomendable la zonificación del término municipal en zonas según su capacidad para admitir diferentes intensidades de luminosidad, basada en las recomendaciones de Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

14.17. Creación de puestos de trabajo.

Este efecto es sin duda de carácter positivo, caracterizándose por su temporalidad durante la fase de obras y por su carácter permanente durante la fase de funcionamiento.

En la fase de obras la generación de empleo tendrá lugar, fundamentalmente, en el sector de la construcción, mientras que en la fase de funcionamiento los empleos directos generados estarán más relacionados con las actividades industriales y de forma indirecta aumentará la oferta de actividades de tipo terciario (servicios) derivados de las demandas de los residentes.

Se desconoce en esta fase del proyecto la población que se beneficiará o el número de empleos que se generarán, así como la temporalidad de los mismos, no obstante, la creación de puestos de trabajo permitirá el desarrollo socioeconómico, por lo que este efecto resulta muy positivo.

14.18. Creación y mejora de infraestructuras.

El desarrollo de las NUM supondrá una mejora de las infraestructuras viarias, abastecimiento, saneamiento y depuración.

En concreto, se propone la ampliación del depósito de abastecimiento existente, la ampliación de la EDAR en construcción cuando se desarrolle el nuevo sector residencial y la creación de un nuevo sistema de depuración para el polígono industrial.

Se trata de un impacto positivo.

15. Medidas preventivas y correctoras.

La aplicación de medidas preventivas, correctoras y compensatorias tiene como objetivo eliminar o mitigar las afecciones negativas derivadas del desarrollo urbanístico que se prevén en las NUM de Hontoria de la Cantera. La aplicación de estas medidas no siempre implica la desaparición de las afecciones, pero pretende mejorar y potenciar las condiciones ambientales que permanecerían en el medio natural sin su aplicación.

Respecto a la aplicación de las medidas como regla general indicar que, tanto desde el punto de vista ambiental como desde el económico, es mejor prevenir las afecciones que tratar de corregirlas o mitigarlas una vez que éstas se han producido.

Existen diferentes tipos de medidas en función de sus objetivos:

Medidas preventivas:

Evitan la aparición de la afección, por lo que el impacto no se produce o su intensidad y magnitud son bajas.

Medidas correctoras:

Se aplican sobre las afecciones que son recuperables, su objetivo es anular, corregir o atenuar la afección producida sobre el medio.

15.1. Creación de una red de senderos.

El motivo por el que se realiza esta propuesta se debe al interés creciente de crear redes de senderos, para ampliar las ofertas de ocio al aire libre en zonas rurales.

Hontoria cuenta con una red de vías pecuarias que pueden compatibilizar su uso prioritario, la trashumancia, con usos de recreo tal y como establece la legislación vigente. Además de estos caminos se puede ampliar la red de senderos con la utilización de los caminos rurales poniendo en valor el patrimonio natural del término municipal. Se pueden aprovechar, por ejemplo, las dos rutas culturales a nivel regional que pasan por Hontoria, la denominada Ruta del Camino del Cid y la Ruta jacobea de la Lana, y también poner en valor el patrimonio del municipio, cuyos exponentes son la Abadía de San Quirce, la Iglesia Parroquial, la Ermita de Sanlices, el Crucero y el Polvorín.

Por todo ello, aprovechando la redacción de las NUM de Hontoria de la Cantera, sería conveniente realizar un estudio sobre una propuesta de red de senderos en el municipio, que permita obtener un beneficio económico de un recurso cada vez más demandado.

15.2. Protección de los espacios protegidos.

La presencia en el municipio de Hontoria, de determinados elementos de especial relevancia, obliga a la determinación de medidas que persigan su conservación.

Además de varias vías pecuarias y otros elementos de patrimonio arqueológico, existen otro tipo de espacios a proteger por su importancia natural. Así, además de la protección del dominio público hidráulico de los distintos cauces fluviales, será importante preservar los biotopos asociados a las riberas de los principales ríos y arroyos (vegetación de ribera).

En los sectores de crecimiento, la colindancia y proximidad con espacios protegidos como zonas de cauces y riberas (dominio público hidráulico), vías pecuarias y hábitats de interés europeo, obliga a tenerlos en especial consideración a la hora de diseñar la distribución interna de los sectores y también en el momento de la ejecución de las obras.

De igual manera, existen varias masas forestales distribuidas, principalmente, al Sur y al Este del término municipal. En general, se tratan de diversos géneros y que se incluyen dentro de la denominación de hábitat de interés europeo. En general, todos los espacios protegidos se encuentran en la actualidad en buen estado de conservación, y constituyen las únicas masas forestales relevantes del municipio. Por ello, se propone su protección y conservación, para que siga manteniendo su carácter natural y las comunidades faunísticas a él asociadas.

Por ello, se propone que se lleven a cabo los tratamientos selvícolas necesarios para garantizar el buen estado de la masa. Igualmente se debe considerar los riesgos asociados a las superficies forestales (incendio, plagas, enfermedades) así como los procedentes de las infraestructuras que las atraviesan, carretera nacional, (contaminación atmosférica (humos partículas, ruido), riegos de accidentes de mercancías peligrosas, etc.) aplicando las medidas de conservación necesarias (tratamientos culturales, tratamientos preventivos, infraestructuras de lucha contra incendios, etc.).

Cuando sea imprescindible la afección a estas masas para la ejecución de infraestructuras de cualquier tipo o ampliación de las existentes se deberá proceder a la reforestación pluriespecífica con las mismas especies presentes en el hábitat afectado. La reforestación alcanzará el doble de la superficie afectada por dichos proyectos. Las nuevas reforestaciones recibirán, al menos durante los cinco primeros años, los tratamientos y cuidados adecuados para asegurar su viabilidad (vallados, reposición de marras, corrección periódica de protectores y tutores, corrección de encharcamientos, riegos periódicos si las condiciones climatológicas lo aconsejan).

15.3. Medidas relacionadas con la ubicación y diseño de edificios.

Con relación a los edificios:

- La definición arquitectónica y constructiva de la edificación debe tener en cuenta las características ambientales del entorno natural (topografía, vegetación, vientos, precipitaciones, temperaturas, radiación solar, humedad relativa) para conseguir un mejor comportamiento energético y medioambiental de las edificaciones. Así mismo, hay que conocer los niveles máximos acústicos permitidos en el interior de la vivienda con el fin de emplear el aislamiento más adecuado.
- Se estudiará la forma del edificio, entendida como la relación entre la superficie y el volumen del mismo, buscando la más aconsejable con relación al clima de la región y microclima derivado de la ubicación del edificio. De esta manera se diseñarán edificios con criterios que mejoren su comportamiento energético y medio ambiental.
- La altura y localización de los edificios no debe limitar el acceso a la luz del sol a los edificios vecinos.
- Se considerará el color de la fachada de los edificios como un factor del confort térmico, ya que influye sobre la absorción de la radiación solar incidente. Así los colores claros protegen mejor del calor mientras que los oscuros conllevan un calentamiento mayor de la fachada y, por tanto, una mayor transmisión al interior.
- Diseñar las fachadas (aberturas y forma) y la distribución interior del edificio para conseguir el máximo aprovechamiento de calor y luz natural. La mejor orientación para captar la máxima radiación solar en el invierno y la menor en el verano es la Sur. Así mismo, es necesario obtener una distribución de espacios interiores que tenga en cuenta cada una de las orientaciones y aprovecharlas al máximo.
- Se deberá tener especial precaución en el aislamiento térmico de los cerramientos del edificio porque un mal aislamiento provoca una pérdida de energía de hasta un 20%.
- Fomentar el uso de lámparas de inducción por su larga vida útil en las viviendas, tanto para la iluminación interior como exterior.

Con relación a las industrias:

Las industrias que se instalen en el sector industrial seguirán una ordenación tal que, las más contaminantes serán las que se ubiquen en las zonas más alejadas de la ribera del arroyo Valles, con el fin de minimizar las posibles afecciones a la fauna. De la misma forma, esta medida puede minimizar el ruido generado por la instalación de los polígonos industriales, situando las más ruidosas lo más lejos posible de las áreas más sensibles.

El acceso a las zonas industriales se producirá de manera directa desde la carretera nacional N-234, evitando así el paso de vehículos pesados por el interior del casco urbano.

15.4. Protección del paisaje natural y urbano.

Las medidas relacionadas con el paisaje natural son:

- Las actuaciones en el medio natural deberán garantizar las vistas panorámicas.
- Las edificaciones, obras y cerramientos en el medio natural se deberán realizar evitando colores que destaquen respecto de los predominantes en el paisaje o materiales que generen reflejos.

Respecto a la protección del paisaje urbano se deberá:

- Proteger las visualizaciones de la zonas industriales tanto desde el exterior como desde el interior, mediante la instalación de pantallas vegetales no lineales sino en varias filas y con plantaciones no lineales, sino consiguiendo una distribución lo más natural posible. Las pantallas serán de diversas especies arbóreas y arbustivas, autóctonas y presentes en el término de tal forma la pantalla no sea un elemento distorsionante del paisaje.
- Localizar los elementos discordantes del paisaje, tales como antenas de telefonía móvil, carteles, antenas parabólicas fuera de las zonas que afectan a visualizaciones privilegiadas del entorno o del casco.
- Controlar mediante las ordenanzas las condiciones estéticas de las edificaciones, de manera que se pueda evitar la construcción de viviendas que provoquen un impacto visual en el entorno urbano, predominando las construcciones características de la zona.

15.5. Depuración de aguas residuales.

Teniendo en cuenta el desarrollo urbanístico que se propone para el municipio y con el fin de mejorar la actual situación en la depuración de las aguas residuales y eliminar este impacto, se propone la ampliación de la EDAR en construcción cuando se desarrolle el nuevo sector residencial y la creación de un nuevo sistema de depuración para el polígono industrial.

Las depuradoras deberán dimensionarse para dar servicio a todo el municipio de Hontoria de la Cantera, es decir tanto al casco urbano actual como a los nuevos desarrollos propuestos residenciales e industriales.

15.6. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.

Las zonas verdes urbanas deberán contemplar, al menos, las siguientes medidas:

- En las obras de urbanización de los nuevos sectores deberán respetarse los ejemplares de mayor porte, para lo cual se deberá realizar un inventario que posteriormente se recogerá en las fichas urbanísticas correspondientes.
- En el caso de que el apeo de pies sea imprescindible se realizarán trabajos de traslado de los pies y si ésta no es posible, se procederá a la tala de los ejemplares previa valoración de los mismos.
- En caso de talado de los pies se deberá realizar la plantación de una superficie equivalente dentro de la zona reservada a espacios verdes de ese mismo sector.
- Las zonas verdes deberán ser repobladas con especies autóctonas, preferentemente de carácter xerófilo para fomentar las medidas tendentes al ahorro de agua y con un menor mantenimiento de estas zonas.
- En los jardines privados, se recomienda reducir en lo posible la plantación masiva de césped y se prescribe la plantación de al menos un pie arbóreo cada 50 m² con especies autóctonas adaptadas a las condiciones bioclimáticas de la zona.

En el extremo Norte del núcleo de Hontoria existe una zona de huertas, situada en una zona de mayor disponibilidad hídrica por la presencia de una vaguada, cuyas aguas de escorrentía van a parar al río Saelices.

Esta zona de huertas y árboles frutales tiene un notable interés ambiental y paisajístico para el núcleo, al conectar el casco urbano con el entorno rural y las zonas de cultivo más inmediatas, y por ello han sido tomadas en consideración en las NUM, proponiendo su clasificación como suelo rústico de protección agropecuaria.

15.7. Control de la contaminación atmosférica y acústica.

Como consecuencia de los desarrollos se va a producir un aumento del parque automovilístico, de viviendas y de zonas dedicadas a actividades económicas, que indudablemente provocarán un aumento de emisiones a la atmósfera.

Para disminuir el efecto de las emisiones a la atmósfera procedentes de los diferentes focos de contaminación que se generarán en Hontoria de la Cantera, se proponen una serie de medidas. Éstas se dividen en función de las fuentes de contaminación.

Emisiones de origen doméstico

El mayor consumo energético en los hogares y la mayor emisión de contaminantes se produce por el uso de las calefacciones. Para minimizar este impacto se proponen las siguientes medidas:

- Campañas de información sobre el consumo moderado de las combustibles como fuentes de energía (calefacción, agua caliente, etc.) así como, de la energía.
- Uso de energías poco contaminantes como el gas natural.
- Estudio de viabilidad para el uso de energías alternativas como la solar o eólica.
- Elaboración de campañas de información a la población para fomentar el ahorro energético.
- Fomento de la revisión periódica de las calderas con el fin de ajustar el consumo de combustible al necesario y evitar derroches de energía y por tanto, el aumento de contaminantes a la atmósfera.

Emisiones producidas por el tráfico rodado

- Fomento del uso de vehículos con bajos consumos de combustible y que utilicen gasolina sin plomo.

Emisiones producidas por las industrias

La contaminación atmosférica debido a actividades industriales está regulada por diferente normativa que las industrias deben cumplir. Destaca la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, aplicable a todas las instalaciones en las que se desarrolle alguna de las actividades industriales incluidas en las categorías enumeradas en el anexo 1 de dicha norma.

De forma general se indican las siguientes medidas que pueden contribuir a la disminución de las emisiones:

- Instalación de filtros en chimeneas y otros lugares por los que se puedan estar emitiendo contaminantes a la atmósfera, así como su revisión periódica para su vaciado.
- Revisión periódica de las calderas instaladas en las industrias con el fin de ajustar el consumo de combustible al necesario y evitar derroches de energía y por tanto el aumento de contaminantes a la atmósfera.

En cuanto a **contaminación acústica**, se propone:

Zonas residenciales

- Se ubicarán las zonas de descanso de las zonas residenciales (dormitorios), en la parte más resguardada de los mismos; fachadas orientadas a zonas comunes o a viales secundarios, de manera que no estén expuestos al ruido de los viales con mayor tránsito.
- Se proponen retranqueos de las edificaciones en las parcelas orientadas a las principales carreteras del municipio.

- Se vigilará el aislamiento acústico de las viviendas especialmente en sus fachadas que estén orientadas a los principales focos de ruido, disminuyendo el número y tamaño de las ventanas abiertas orientadas a los principales ejes del municipio.

Zonas industriales

Para la mejor ubicación de las industrias se propone la realización de un estudio de alternativas previo a la autorización de la actividad, de manera que siempre que sea técnica y económicamente viable se ubiquen, dentro de la zona industrial, en lugares que ocasionen el menor impacto ambiental posible, teniendo en cuenta factores como la distribución de vientos dominantes en la zona y también la presencia de una ribera fluvial con fauna asociada.

15.8. Control de la contaminación de suelos y acuíferos.

Las zonas de crecimiento propuestas en la actualidad están siendo cultivadas o son zonas baldías, por lo que se puede presumir la existencia de una contaminación difusa del suelo por abonos (nitratos, fosfatos) y herbicidas o pesticidas (organoclorados y organofosforados), etc. Debido al uso que se propone para esta zona, en fases posteriores de desarrollo, sería conveniente realizar un estudio para detectar la presencia o no en el suelo de sustancias tóxicas, con el fin de determinar el estado de contaminación en que se encuentran estos suelos y servir así de blanco ambiental.

Estos trabajos se enmarcan en lo definido por el 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.

15.9. Medidas relacionadas con el ahorro de agua

Las medidas enfocadas al **ahorro de agua potable** están dirigidas a la instalación de sistemas en las viviendas o edificaciones. Entre ellas destacan:

- Optimización de los sistemas de abastecimiento de agua
- Calibración frecuente de los medidores volumétricos e instalación de un contador de agua automático por vivienda.
- Instalación de un programa de mantenimiento preventivo que incluya detección de fugas en las operaciones que usan agua, como inodoros y grifos.
- Optimización de los procesos individuales y del equipo en las principales áreas de consumo de agua.
- Instalación de dispositivos para ahorrar agua:
- Inodoros: se deben instalar los de bajo consumo, que disponen de dos posibilidades de utilización de 3 y 6 litros.
- Duchas: pueden generar consumos de más de 100 litros por ducha, y esto se puede disminuir instalando restrictores de flujo, o bien cambiándolas por otras de bajo consumo. Los principales beneficios son:
- Reducción del caudal a 10 litros por minuto (a 3 bares de presión). Este caudal garantiza un servicio adecuado y se aleja bastante de los 20 litros que, a esta misma presión, ofrecen muchos cabezales de ducha tradicionales.
- Mezcla de aire con agua de manera que el chorro proporciona la misma sensación de mojado consumiendo aproximadamente la mitad de agua.
- La concentración del chorro de salida consigue en las duchas eficientes un considerable ahorro sin reducir la cantidad de agua útil por unidad de superficie.
- Grifos (llaves): las llaves de lavabos, fregaderos, lavaderos, etc. pueden adaptarse con restrictores de flujo.

- Sistemas de riego: Aspersores de corto alcance, riego por goteo en zonas arbustivas y arbóreas, programadores de riego para que puedan operarse y pararse automáticamente durante la noche, cuando la evaporación de agua es mínima.
- Aislar las tuberías de agua caliente que alimentan lavabos o duchas, para disminuir el tiempo en que se deja correr el agua hasta que se pone caliente.
- Instalación de circuitos cerrados de depuración en las piscinas de uso privado y obligación de mantenerlo en funcionamiento durante todo el año, para evitar el llenado de las piscinas anualmente.

Con relación al **ahorro de agua** para su uso en equipamientos y zonas verdes se define:

- Ajustar el riego de jardines a calendarios y franjas horarias con baja evapotranspiración.
- Las especies vegetales a implantar en las zonas verdes deben ser autóctonas o en su defecto presentar bajos requerimientos hídricos.
- La superficie de césped ornamental se limitará al mínimo y será sustituida por especies xerófilas.

15.10. Gestión de los residuos sólidos urbanos generados.

La gestión de los residuos sólidos generados por el desarrollo de las NUM de Hontoria de la Cantera se ha analizado en un capítulo anterior. Los residuos que se generan serán, principalmente, de tres tipos: inertes, industriales, residuos domiciliarios y asimilables a urbanos.

Como medidas de prevención se indican las siguientes:

- Incremento en la recogida de vidrio mediante la instalación de una red de contenedores en función de la densidad de población. También se deberán establecer sistemas de recogida de vidrio en actividades hosteleras.
- Incremento en la recogida del papel y cartón. Para ello deberá instalarse y aumentar la red de este tipo de contenedores.
- Fomentar el concepto de separación de residuos en los hogares mediante el método de la doble bolsa, una para los plásticos, metales y bricks y otra para los residuos orgánicos. Asimismo, separar el cartón y papel del resto de residuos, para facilitar su uso en la fabricación del papel reciclado; y el vidrio depositándolo en contenedores adecuados.
- Impulsar la recogida selectiva de los residuos peligrosos de tipo doméstico como pilas, medicamentos, etc. en los puntos de venta.
- Destinar los escombros de las obras de las viviendas a escombreras debidamente autorizadas.
- La frecuencia de la recogida de residuos sólidos urbanos, así como su transporte, deberá ser gestionada por el Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera.
- Realización de planes de información y concienciación ciudadana con el fin de reducir el volumen de residuos generado y aumentar el de residuos reciclables. En estos se incluyen medidas como reducir la compra de productos de usar y tirar, alargar el ciclo de vida de los productos, etc.

15.11. Gestión de residuos de construcción y demolición.

El Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases en Castilla y León no es competente para realizar las instalaciones necesarias para la eliminación de los residuos de construcción y demolición para todo tipo de obras, en las que se incluyen las pequeñas. Sin embargo, se establece que en los municipios de pequeño tamaño, a través de los entes provinciales de gestión de residuos urbanos, se establecerán servicios de recogida periódica de residuos de construcción y demolición de origen domiciliario gestionado por empresas especializadas. Por la presencia de vertidos incontrolados de residuos de inertes y voluminosos se deben tomar medidas para la instalación de contenedores que recojan estos residuos y posteriormente sean tratados adecuadamente.

15.12. Gestión de residuos y vertidos líquidos industriales.

La gestión de residuos en las zonas dedicadas a actividades económicas deberá cumplir lo establecido en el Decreto 48/2006, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010. Los residuos industriales serán recogidos para ser depositados en vertederos específicos de inertes y especiales, localizados fuera del término y cuya gestión quedará sujeta a cada industria.

Las empresas encargadas de la recogida de este tipo de residuos deberán estar autorizadas por el órgano competente en materia de gestión y tratamiento de residuos de Castilla y León.

15.13. Disminución de los riesgos naturales y/o antrópicos.

El riesgo de incendios forestales, el relacionado con las infraestructuras viales (la carretera nacional N-234) y el riesgo de inundabilidad, son los riesgos detectados dentro del término municipal que pueden sufrir los nuevos desarrollos previstos.

En materia de Prevención de incendios se estará a lo reflejado en la legislación vigente, por lo que el desarrollo del planeamiento tendrá especialmente en cuenta el apartado 1.2. en los puntos 5 y 6 de la sección SI-5 del documento básico “SI de seguridad en caso de incendios” del Código Técnico de Edificación, aprobado por el Decreto 314/2006 de de 17 de marzo y sus modificaciones posteriores. Estos puntos se centran en las afeccione a zonas forestales o limítrofes con éstas en torno a los edificios se establecerán las siguientes consideraciones que se reflejarán en el Plan General en el documento de desarrollo pertinente:

- En las vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de bomberos.
- En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:
- 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 dicha franja.
- La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 1.1
- Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,5 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el primer párrafo de esta apartado.

En cuanto a la carretera nacional N-234 se trata una infraestructura de transporte que atraviesa el territorio. Dicho vial supone un riesgo para el término municipal que ha sido valorado y por ello se establecen una serie de medidas preventivas tales como la delimitación de la zona de servidumbre cuya franja quedará regulada por la ley sectorial correspondiente y evitará o minimizará en todo caso la exposición a tal riesgo.

La línea de alta tensión (LAT) constituye una infraestructura de transporte energético de primer orden, en la que se deberán delimitar las zonas de servidumbre, cuya franja quedará regulada por la ley sectorial correspondiente y evitará o minimizará en todo caso la exposición a tal riesgo.

Finalmente, existe riesgo por inundabilidad del arroyo Valles en el sector urbanizable industrial, por lo que se deberán dejar espacios libres junto a la ribera fluvial, de tal modo que se permita la circulación de los caudales de la máxima avenida extraordinaria y se eviten las afecciones por inundabilidad en el polígono. Se recomienda no intervenir en la zona comprendida entre el cauce fluvial y el ribazo que conecta con las parcelas de cultivo, para reducir esta afección. En caso contrario, será necesaria la realización de un estudio de detalle, que permita conocer el alcance de la máxima crecida extraordinaria (periodo de retorno T= 500 años).

15.14. Protección del medio nocturno.

Los nuevos desarrollos deberán mantener unas condiciones de iluminación tenues para evitar o minimizar al máximo la contaminación lumínica.

El crecimiento que se plantea en las NUM de Hontoria de la Cantera se asienta sobre una zona que en la actualidad está dedicada al uso agrícola. Esta zona estará rodeada de campos de cultivo y zonas de ribera, que alberga fauna asociada a este tipo de vegetación y que podría verse afectada por un aumento de la iluminación en el entorno. Por tanto, será necesario controlar las condiciones de iluminación nocturna, a fin de disminuir la contaminación lumínica y evitar afecciones tanto a la fauna como a la bóveda celeste.

El conjunto de medidas propuestas están enfocadas a la disminución de la intensidad de luz, control del momento de apagado, correcta altura y orientación de los focos, todo ello para evitar la dispersión lumínica y el derroche de energía. Se trata de las siguientes:

- La orientación de las luminarias no debe dirigirse hacia el exterior de los sectores que se desarrollen y especialmente en zonas que sean colindantes con zonas rústicas.
- Instalación de temporizadores programados para activar los focos de iluminación exterior, que irá variando en función de la estación del año y de la duración del periodo diurno/nocturno.
- Todas las luminarias garantizarán el nivel de iluminación mínimo exigido y respetarán los valores de contaminación lumínica, también tendrán un reductor de potencia nocturno.
- Eliminación de obstáculos a las luminarias. Se realizará una poda selectiva del arbolado consiguiendo así reducir una parte importante de la contaminación lumínica, si el flujo luminoso, en lugar de encontrarse con las ramas y el follaje, llega al suelo.
- Orientación correcta de la iluminación ornamental exterior de los edificios; esta iluminación deberá dirigirse de arriba hacia abajo, y no al revés.
- La altura de los báculos se adecuará al tipo de iluminación que se persiga, de manera que se disminuya al máximo el haz de luz que salga fuera de la zona a iluminar.

Con estas medidas se consigue disminuir el consumo energético, al aumentar la eficacia de las luminarias, disminuir las molestias a la fauna nocturna y la contaminación lumínica por dispersión a la atmósfera de un exceso de intensidad lumínica.

Finalmente se propone la zonificación del término municipal de Hontoria de la Cantera en zonas que admitan mayor o menor luminosidad según el uso actual o propuesto.

Esta zonificación se basa en las recomendaciones Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 relativas a los parámetros luminotécnicos:

Clasificación de la Zona	Descripción
E1	Áreas con Entornos Oscuros: Espacios naturales protegidos y áreas de notable belleza natural.
E2	Áreas de Bajo Brillo: generalmente fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales.
E3	Áreas de Brillo Medio: normalmente zonas residenciales urbanas.
E4	Áreas de Brillo Alto: genéricamente áreas urbanas que incluyen zonas residenciales y para usos comerciales con una elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

La clasificación propuesta, en caso de ser aceptada, supondría la limitación en la intensidad de la iluminación en el flujo hemisférico superior ($FHS_t\%$), definiéndolo como la proporción en % del flujo de una luminaria que se emite sobre el plano horizontal respecto al flujo total saliente de la luminaria, cuando la misma está montada en su posición de instalación. En ese caso, los valores límite serían los siguientes:

Clasificación de Zonas	Flujo Hemisférico Superior Instalado FHS_{inst} (%)
E 1	0 %
E 2	≤ 5 %
E 3	≤ 15 %
E 4	≤ 25 %

15.15. Medidas tendentes al ahorro energético.

Las medidas que se proponen para fomentar el ahorro energético en el ámbito de las Normas Urbanísticas Municipales son las siguientes:

- Sustitución en el alumbrado público de las lámparas que no sean del tipo de Vapor de Sodio.
- Incorporación en las zonas residenciales de lámparas de inducción, tanto para la iluminación interior como exterior, que gracias a su larga vida útil, se configuran como la elección más adecuada para lugares de difícil acceso para su recambio.
- Incorporación de la energía solar fotovoltaica para el agua caliente sanitaria (ACS) en los edificios públicos dependientes del Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera y la obligatoriedad de instalar los sistemas de captación de energía solar con el mismo fin en todos los edificios de nueva construcción.
- Incorporar una programación del encendido y apagado del alumbrado público que se adecue conforme las horas de iluminación natural con el fin de conseguir un mayor ahorro de energía por medio de células fotoeléctricas.
- Promover la instalación de medidores individuales de calefacción y consumo de agua, con lo que se consigue el reparto del gasto en función del consumo real, alcanzando ahorros de entre un 20% y un 30%.

15.16. Medidas de carácter general.

El conjunto de medidas que a continuación se describen es de carácter general y de aplicación a todos los planes contemplados en las NUM de Hontoria de la Cantera así como en los proyectos y actuaciones que se deriven de las mismas.

- **Vallado de las zonas de actuación.** El objetivo es aislar las zonas de obras de la zona urbana y rural para evitar la entrada de personas ajenas a las obras y disminuir el riesgo de accidentes.
- **Retirada controlada y reutilización de la capa edáfica.** Durante el movimiento de tierras en las obras de urbanización y edificación se deberá realizar la retirada selectiva y de forma adecuada de la capa edáfica, para su posterior reutilización en las zonas verdes. Para ello se almacenará en montones que no superen los 2 metros de altura y en una zona llana, alejada de cauces. Para su uso posterior, la etapa de tierra vegetal retirada previamente requerirá de una serie de cuidados básicos. Teniendo en cuenta que el perfil edáfico tarda cientos de años en formarse, se considera necesario el reutilizar el mayor volumen posible de tierra vegetal que existía en la zona de actuación, puesto que se van a desarrollar zonas verdes en las zonas a urbanizar.
- **Establecimiento de parques de maquinaria impermeabilizados,** en una zona próxima a la obra para controlar el mantenimiento de la maquinaria utilizada en las fases de urbanización y evitar la ocurrencia de afecciones negativas sobre el medio (vertidos de sustancias peligrosas, compactación del suelo, etc.).
- **Planificación del tráfico.** Debido al movimiento de maquinaria pesada que tendrá lugar durante el desarrollo de las áreas urbanizables, se considera necesario planificar el tráfico con suficiente antelación para minimizar las posibles molestias a la población, mediante una señalización adecuada de las obras y de las zonas de entrada y salida de vehículos pesados en los accesos a las carreteras.
- **Plan de Prevención de Riesgos Laborales.** El desarrollo de un Plan de Prevención viene impuesto por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, por lo que se considera imprescindible su redacción y ejecución en la fase de obras, para garantizar las condiciones laborales de seguridad y salud de los trabajadores.
- **Control de la erosión.** Se deberá evitar la construcción de viarios y la actuación sobre zonas con pendientes elevadas, para evitar el incremento de la erosión. Asimismo, se realizarán movimientos de tierra o desbroces en el sentido de las curvas de nivel, nunca en el sentido de máxima pendiente, para favorecer la estabilización del terreno e impedir la formación de cárcavas que conllevan el arrastre de la capa edáfica.
- **Protección del arbolado.** Se deberán proteger y conservar los árboles existentes en suelo rústico, debiendo reponerse de forma inmediata cualquier pérdida. El arbolado urbano comprenderá diferentes especies para evitar afecciones por enfermedades o plagas, escogiéndose preferentemente los más resistentes y de fácil conservación. Para la realización de talas, podas u otros trabajos será necesaria la correspondiente autorización municipal y/o de los organismos competentes en medio ambiente y su previa valoración con el fin de poder ser sustituidos.

16. Programa de seguimiento ambiental.

De forma resumida se citan, a continuación, los principales objetivos del Programa de Seguimiento Ambiental:

- Comprobar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras.
- Confirmar que las medidas correctoras minimizan efectivamente, las afecciones hacia las que van dirigidas.
- Identificación y valoración de las afecciones y su comparación con las previstas en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.
- Identificación y localización de otros impactos no previstos en este Estudio y que aparecen como consecuencia o derivados de la ejecución del proyecto.

Las medidas propuestas son de carácter general y se asemejan a las que se describen en los Informe de Sostenibilidad Ambiental. El programa de vigilancia contemplará los siguientes aspectos:

16.1. Medidas relacionadas con la ubicación y diseño de edificios.

El Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera deberá asegurar el cumplimiento de las medidas establecidas en la fase de planeamiento de desarrollo, proyecto de urbanización y proyectos de edificación.

16.2. Protección del paisaje natural y urbano.

El Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera deberá asegurar el cumplimiento de las medidas establecidas en la fase de planeamiento de desarrollo, proyecto de urbanización y proyectos de edificación. También será el responsable de asegurar el cumplimiento de dichas medidas.

16.3. Depuración de aguas residuales.

El encargado de asegurar que se cumplan todas las medidas sobre depuración de las aguas residuales será la Confederación Hidrográfica del Duero.

La revisión de los distintos elementos de la red de saneamiento deberá realizarse con una periodicidad anual y preferentemente en la etapa estival, para detectar roturas y vertidos de aguas residuales que pudieran contaminar el suelo o las aguas superficiales y correrá a cargo del Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera.

16.4. Medidas relacionadas con el abastecimiento.

La revisión de la red así como de las infraestructuras de abastecimiento deberá realizarse con una periodicidad bianual para evitar o detectar posibles fugas o roturas y la consecuente pérdida de agua potable y correrá a cargo del Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera.

16.5. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.

El responsable de que las medidas se ejecuten y que se conserven en las zonas verdes públicas, será el Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera.

Respecto a las zonas verdes privadas, el responsable será el propietario o representante, si bien, el Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera u organismos autorizados podrán realizar inspecciones.

16.6. Control de la contaminación atmosférica y acústica.

La Consejería de Medio Ambiente, será la encargada de informar sobre el obligado cumplimiento de las medidas correctoras que se deriven de la contaminación atmosférica y acústica. Estos informes se emitirán en fases posteriores de planeamiento. Posteriormente, el Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera será el encargado de controlar que se han instalado las medidas requeridas.

16.7. Protección de los recursos hidrogeológicos.

La contaminación de los acuíferos por vertidos incontrolados o accidentales será responsabilidad de la empresa o persona que los efectúe. La Confederación Hidrográfica del Duero será la responsable de la vigilancia y control para evitar que estos vertidos no se produzcan.

Respecto a la clausura o utilización de pozos para consumo y riego, el organismo competente es la Confederación Hidrográfica del Duero. Por lo que los propietarios de los pozos existentes o nuevos, deberán efectuar los trámites establecidos por dicho Organismo.

16.8. Medidas relacionadas con el ahorro de agua.

El Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera deberá asegurar la implantación de las medidas de ahorro de agua en los proyectos de las nuevas edificaciones. Este control se hará en la fase de los proyectos de edificación y durante la fase de obras.

Respecto al control en el consumo, llenado de piscinas, etc., el organismo responsable de controlar las medidas de ahorro de agua será el Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera. Si bien la Confederación Hidrográfica del Duero podría efectuar inspecciones si lo considera necesario.

16.9. Gestión de los residuos urbanos, residuos industriales y vertidos líquidos.

Respecto a la recogida de los residuos urbanos será el Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera el encargado de gestionar los periodos de recogida, el número de contenedores y los puntos de recogida.

En cuanto a la recogida de los residuos peligrosos será responsable el propietario de la empresa generadora de dichos residuos.

16.10. Protección del medio nocturno.

Corresponderá al Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera el control del tipo de alumbrado instalado en las calles, así como la programación de su funcionamiento. Respecto al tipo de alumbrado, los nuevos desarrollos deberán recoger el tipo de luminaria a instalar.

La Consejería de Medio Ambiente, además podrá incorporar medidas de protección del medio nocturno extraordinarias para evitar molestias a la fauna.

16.11. Medidas tendentes al ahorro energético.

Los nuevos desarrollos deberán recoger aquellas medidas tendentes al ahorro de energía en las fases de desarrollo de cada sector y en la fase de obras. El Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera será el encargado de asegurar la implantación de dichas medidas.

Respecto a los edificios de propiedad del Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera, así como en temas de alumbrado público, será el propio Ayuntamiento el encargado de asegurar que se materializan dichas medidas.

16.12. Medidas de carácter general durante las obras.

Retirada de la capa edáfica y conservación del suelo fértil.

Se realizará, previamente, un estudio sobre el volumen de tierra vegetal a retirar. El control sobre la capa retirada se realizará semanalmente y sus medidas de conservación de forma mensual.

Se controlará que el suelo retirado en fases anteriores se conserve de modo adecuado y se realicen los controles de calidad del suelo para resultar apto para las nuevas zonas donde se vaya a reutilizar (zonas verdes). Las nuevas zonas deberán ser revegetadas con especies autóctonas y de un modo acorde con el medio natural del entorno. Su conservación y riego deberá realizarse diariamente durante el periodo estival y semanalmente el resto del año.

Durante las obras, se deberá controlar que los movimientos de tierra sean cuidadosos y se restrinjan a la zona de actuación.

Ubicación del parque de maquinaria.

Habrà que comprobar la correcta impermeabilización del parque y comprobaciones cada dos meses sobre posibles roturas o grietas. Asimismo, se comprobarà que el parque se encuentra alejado de zonas sensibles a la contaminación (cauces, viviendas, etc.) y que las labores de mantenimiento y limpieza de maquinaria tienen lugar en esta zona habilitada para tal fin. Los vehículos que se encuentren en dicho parque deberán ser revisados cada 500 o 1.000 horas de funcionamiento dependiendo del tipo de vehículo.

Planificación del tráfico.

Deberà informarse a la población sobre las zonas afectadas por las obras y alternativas de circulación. Esta información deberá conocerse al menos con 10 días de antelación al inicio de las obras. Se controlará que se disponga de la señalización adecuada de indicación de obras y de entrada y salida de camiones. Una vez finalizadas las obras se deberá informar a la población sobre los nuevos itinerarios.

Programas de control y vigilancia de la calidad del aire.

Durante los procesos más contaminantes en la fase de obras deberá hacerse un control al menos una vez al mes de que se esté llevando a cabo un mantenimiento periódico de la maquinaria y vehículos de obra.

Se deberá vigilar que se realicen riegos periódicos de pistas y caminos, especialmente durante los periodos secos y con vientos fuertes.

Plan de prevención de riesgos laborales.

Deberà contarse con la presencia de técnicos en prevención de riesgos laborales durante todas las fases de ejecución de los proyectos de urbanización y edificación. El control de dichos técnicos será diario.

Se deberá evitar la acumulación innecesaria de materiales durante las obras, utilizando lo necesario y transportando periódicamente a los vertederos lo inservible, para disminuir el riesgo de accidentes.

Fomento de actuaciones enfocadas al ahorro del agua durante las obras.

Deberà comprobarse, durante las obras, que se instalan los sistemas de ahorro de agua definidos en el capítulo de medidas.

Cuidado de zonas verdes.

Se deberá efectuar un seguimiento de las labores de mantenimiento y conservación de las siembras y plantaciones llevadas a cabo. Esta vigilancia deberá ser semanal los tres primeros meses, quincenal los nueve meses siguientes y continuarse, al menos, durante dos años, asegurando la reposición de marras. Además, deberá asegurarse la restauración de zonas verdes que hayan resultado deterioradas durante la fase de obras. También se deberá controlar que el uso de productos fitosanitarios es adecuado y no se aplica en exceso.

17. Conclusiones.

Este estudio se ha centrado en el término municipal de Hontoria de la Cantera ya que, a pesar de que una parte significativa del crecimiento se ciñe a la zona cercana al actual casco urbano del municipio, los desarrollos propuestos pueden afectar, de forma directa o indirecta al resto de elementos naturales del municipio, así como a las áreas naturales de los municipios colindantes.

Hontoria de la Cantera es un municipio del centro de la provincia de Burgos (Comunidad Autónoma de Castilla y León). El término municipal tiene una superficie de 29 km². Se localiza al Sur de la capital provincial, a unos 19 Km. de distancia y está formado por un único núcleo de población.

El núcleo urbano se ubica a una cota aproximada de 940 metros de altitud. La cota mínima de todo el término municipal se encuentra en el río de Saelices y Cauce Grande, en torno a los 890 metros, que recorre el término en dirección Sureste-Noroeste; mientras que la mayor elevación está en la zona Sur del municipio, en Pico Gandral, donde se alcanza la cota de 1.044 metros.

En cuanto a infraestructuras, la carretera nacional N-234 atraviesa el municipio de Norte a Sur. El resto está conformado por una red de carreteras de carácter secundario y caminos de menor entidad.

Dentro del término se encuentran los siguientes espacios protegidos.

- 1.- Zonas de protección de cauces y riberas
- 2.- Dominio público pecuario.
- 3.- Hábitats naturales de interés europeos
- 4.- Patrimonio histórico-cultural

Las litologías predominantes son lutitas rojas, areniscas, calizas, dolomías y gravas, arenas y arcillas. El paisaje del término municipal queda determinado la siguiente geomorfología: plataformas y cumbres, escarpes, laderas y glacis como punto de conexión entre éstas y los fondos de valle.

Respecto a la hidrografía, se sitúa dentro de la subcuenca del río Arlanza. La red hidrográfica se compone de dos cauces principales; uno de ellos es el río de Saelices y el otro es el Cauce Grande; ambos circulan atravesando el municipio con una dirección principal Sur-Norte.

En líneas generales, la vegetación actual de la zona deriva de una clara influencia antrópica que ha transformado la mayor parte de la vegetación climática a lo largo del tiempo, para aumentar las actividades agrícolas y ganaderas, por lo que la vegetación natural queda relegada a las masas de encinas y brezales localizadas en manchas de diferentes tamaños distribuidos por el municipio. La vegetación de ribera esta poco conservada, se encuentra sobre todo en los cauces principales. Desde el punto de vista del interés natural y ecológico, las comunidades más valiosas son las de Quercíneas, brezales y la vegetación de ribera. Como áreas de menor valor están los cultivos, ya que son unidades que han sido o son muy intervenidas por el hombre y alejadas de la clímax.

En cuanto a la fauna potencial del municipio de Hontoria de la Cantera se puede deducir que existe representación faunística de los biotopos presentes. Las especies utilizan el monte, los cultivos y el matorral, así como los bosquetes de ribera para nidificar, y como zonas de cazaderos y de alimentación.

Según el último Padrón Municipal del INE de 2010, la población de derecho empadronada en el municipio es de un total de 122 habitantes, de los cuales un 55% son varones y otro 45% son mujeres. Por lo tanto, la densidad que se estima es de 6 hab/km².

Los habitantes de Hontoria se dedican mayoritariamente a la industria, representando el 59% de los ocupados en el municipio. El segundo sector económico más importante en el municipio por su proporción de ocupados es el sector primario, el cual supone el 38,46% de los ocupados. Por su parte la construcción supone el 2,56%, siendo los servicios un sector inexistente en el municipio.

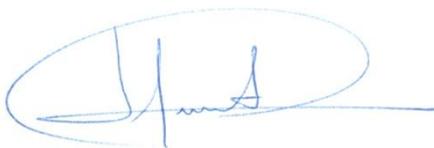
El presente estudio establece como zona apta para el crecimiento urbanístico el área más cercana al núcleo urbano ocupando zonas planas y siempre teniendo en cuenta la estructura urbana ya existente. A la hora de limitar los crecimientos, el límite natural lo constituye el monte de Pico Gandral, y también se ha tenido en cuenta que los crecimientos residenciales deben ser eficientes y adecuados siendo la forma de mancha de aceite la más adecuada, nunca dispersos o aislados. Para los crecimientos industriales, la zona situada en el eje de la carretera nacional N-234 resulta ser la más adecuada, por su lejanía con el núcleo urbano y a la vez su cercanía al principal motor económico del municipio por ser una infraestructura destacada y por su conexión con núcleos urbanos e industriales importantes.

Otras conclusiones que se derivan del presente estudio son:

- Se proponen protecciones específicas, de forma que queden preservadas de futuros crecimientos todas aquellas áreas donde se registran restricciones ambientales o las condiciones de crecimiento no son idóneas.
- Es necesaria la mejora de algunas de las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento existentes en el municipio, especialmente en lo que se refiere a la depuración de las aguas residuales. Asimismo, se propone la instalación de una red separativa de aguas pluviales y residuales en los nuevos desarrollos, siempre que exista un cauce cercano.
- El aumento de residuos sólidos urbanos se producirá de forma gradual. Gran parte de los residuos generados tendrán como origen la zona industrial. Los residuos asimilables a urbanos serán tratados de acuerdo con el modelo de gestión existente. Los residuos industriales se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente.
- En incremento del consumo de recursos como el agua potable y la energía eléctrica será corregido con las medidas propuestas para paliar este impacto.
- Con los nuevos desarrollos se producirá un aumento de la red viaria que dará servicio a los nuevos sectores y permitirá una mejor distribución del tráfico, mejorando algunas de las infraestructuras existentes.
- El desarrollo urbanístico propuesto dará lugar a la creación de puestos de trabajo fundamentalmente en el sector de la construcción (durante la fase de obras de los desarrollos propuestos) y en el sector industrial (durante la fase de funcionamiento del polígono industrial).

Como conclusión destacar que el Documento de Aprobación Inicial de las Normas Urbanísticas Municipales de Hontoria de la Canterera responde a los criterios ambientales definidos en el presente estudio ambiental, por lo que el crecimiento propuesto se encuadra dentro de unos límites de desarrollo sostenibles y de protección del medio natural.

En Hontoria de la Canterera, Febrero de 2013



Fdo.: José Carlos Garabito López

Fdo. Leopoldo Arnaiz Eguren



ANEXOS

Anexos.

Anexo I.- Dossier fotográfico.



Fotografía 1: Chopera junto al arroyo Valles, al Norte del municipio.



Fotografía 2: Ribera del arroyo Valles y ribazo que conecta con el sector urbanizable industrial.



Fotografía 3: Entorno baldío del sector urbanizable industrial.



Fotografía 4: Empresas situadas al Norte del municipio, junto a la carretera N-234.



Fotografía 5: Vista del casco urbano de Hontoria, con la Iglesia parroquial de San Miguel Arcangel en lo alto.



Fotografía 6: Vista Suelo Urbanizable residencial propuesto, con el casco urbano al fondo.



Fotografía 7: Ayuntamiento y parque infantil en Hontoria de la Cantera.



Fotografía 8: Crucero a la entrada del núcleo urbano.



Fotografía 9: Campos de cultivo de secano con molinos eólicos al fondo, paisaje típico del municipio.



Fotografía 10: Plantaciones forestales entre campos de cultivo.



Fotografía 10: Paraje Valdelacigüeña, dentro del Hábitat Natural “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga”.



Fotografía 11: Monumento a los mineros en Hontoria de la Cantera.



Fotografía 12: Encinar de Pico Gandral, dentro del Hábitat Natural “Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*”.

Anexo II.- Especies faunísticas inventariadas.

E: Endémica, de la Península Ibérica

I: Introducida.

UICN M: Incluida dentro de las Categorías de protección de la UICN a nivel mundial.

UICN N: Incluida dentro de las Categorías de protección de la UICN a nivel nacional.

CN: Incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, según el Real Decreto 439/1990.

Aves: Incluida en la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (30/11/2009), relativa a la conservación de las Aves Silvestres.

Hábitat: Incluida en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, relativa a la conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.

Berna: Incluida en el Convenio de Berna (10/09/1970), relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa.

Bonn: Incluida en el Convenio de Bonn (23/07/1979), relativo a la conservación de especies migratorias de la fauna silvestre.

CITES: Incluida en el Convenio de Washington, relativo al comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.

Estatus: sólo para el grupo de las aves. Relativo a la situación de las poblaciones de una determinada especie en la Península Ibérica.

Unidad Faunística: hace referencia al biotopo utilizado por una especie concreta.

Peces

Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	D. Hábitats	Berna	Bonn	Cites	Unidad Faunística
Familia CYPRINIDAE											
<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común	*		NE	LC		V	III			SO
<i>Chondrostoma duriense</i>	Boga del Duero	*		NE			II	III			SO
<i>Gobio gobio</i>	Gobio		*	NE	V						SO
<i>Rutilus arcasii</i>	Bermejuela	*		NE	V		II	III			SO
<i>Squalius carolitertii</i>	Bordallo			NE	V						SO
Familia COBITIDAE											
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	*		V	V			III			SO

Anfibios

Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	D. Hábitats	Berna	Bonn	Cites	Unidad Faunística(*)
Familia SALAMANDRIDAE											
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritón jaspeado			NE	LC	IE	II,IV	III			SO
Familia DISCOGLOSSIDAE											
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común			NE	VU	IE	II,IV	II			M,C,SO
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	*		NE	NT	IE	II,IV	II			SO
Familia PELOBATIDAE											
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas			NE	NT	IE	IV	II			SO
Familia BUFONIDAE											
<i>Bufo bufo</i>	Sapo común			NE	VU			III			U
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor			NE	LC	IE	II,IV	II			U
Familia RANIDAE											
<i>Rana perezi</i>	Rana común			NE	LC		V	III			SO
Familia HYLIDAE											
<i>Hyla arborea</i>	Ranita San Antonio			NE	LC		V	III			SO

(*) Su presencia está asociada a masas de agua en los biotopos indicados

Reptiles

Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	D. Hábitats	Berna	Bonn	Cites	Unidad Faunística
Familia SCINCIDAE											
<i>Chalcides striatus</i>	E. tridáctilo ibérico			NE	LC	IE	II,II	III			C
Familia LACERTIDAE											
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado			NE	LC			III			U
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica			NE	LC	IE	II	III			M
<i>Pseudis kochi</i>	Lagartija colilarga			NA	NA	IE		III			
Familia COLUBRIDAE											
<i>Elaphe scalaris</i>	Culebra de escalera			NE	LC	IE	II	III			M, C, SO
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina			NE	LC	IE	II	III			SO
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar			NE	LC	IE	II	III			SO, C
<i>Coronella austriaca</i>	Culebra lisa europea			NE	LC	IE	IV	II			M, C
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional			NA	NA	IE	III				C, M
Familia VIPERIDAE											
<i>Vipera latasti</i>	Víbora hociuda			NA	NA			III			C

Aves

Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	Aves	D. Hábitats	Berna	Bonn	Cites	Estatus	Unidad Faunística
Familia CICONIIDAE													
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca				LC	IE	I		II	II		E	SO, C
Familia ANATIDAE													
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón						II,III		III	II		S	SO
Familia ACCIPITRIDAE													
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro					IE	I		II	II	C1	E	SO, C, M
<i>Milvus milvus</i>	Milano real				EN	IE	I		II	II	C1	S	M, C
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido					IE	I		II	II	C1	S	C
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo					IE	I		II	II	C1	S	C
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común					IE			II	II	C1	S	M
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero					IE			II	II	C1	S	M,C
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada					IE	I		II	II	C1	E	M
Familia FALCONIDAE													
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar					IE			II	II	C1	S	C
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo				NT	IE			II	II	C1	E	SO, M, C
Familia PHASIANIDAE													
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja			DD	DD		II,III		III			S	C
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común			DD	DD		II		III	II		E	C, F
Familia RALLIDAE													
<i>Gallina chloropus</i>	Gallineta común								III			S	SO
Familia OTITIDAE													
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón				V	IE	I		II			S	C
<i>Otis tarda</i>	Avutarda				V	IE	I		II	II		S	C
Familia BURHINIDAE													
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván				NT	IE	I		II	II		S	C
Familia PTEROCLIDIDAE													
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega				V	IE	I		II			S	SO
Familia COLUMBIDAE													
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía						II		III			S	M
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita			DD	DD		II		III			S	SO, M
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz						II,III					S	SO, M
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea				VU		II		III			E	C,M,SO

Aves (cont.)

Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	Aves	D. Hábitats	Berna	Bonn	Cites	Estatus	Unidad Faunística
Familia CUCULIDAE													
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo					IE			II			E	M
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco					IE			III			E	M
Familia TYTONIDAE													
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común					IE			II		II	S	M
Familia STRIGIDAE													
<i>Bubo bubo</i>	Búho real					IE	I		II		II	S	M
Familia APODIDAE													
<i>Apus apus</i>	Vencejo común					IE			II			E	U
Familia ALCEDINIDAE													
<i>Alcedo athis</i>	Martín pescador			NA	L	IE	I		II			S	SO
Familia MEROPIDAE													
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo					IE			II	II		E	U
Familia PICIDAE													
<i>Picus viridis</i>	Pito real					IE			II			S	SO, M
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos					IE			II			S	SO, M
Familia ALAUDIDAE													
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria					IE	I					S	C
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común					IE			III			S	C
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina					IE	I		II			S	M, C
<i>Lullula arborea</i>	Totovía					IE	I		III			S	M, C
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común					IE	I		II			E	C
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común			NA	NA		II		III			S	C

Aves (cont.)

Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	Aves	D. Hábitats	Berna	Bonn	Cites	Estatus	Unidad Faunística
Familia HIRUNDINIDAE													
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común					IE			II			E	U
<i>Delichon urbica</i>	Avión común					IE			II			E	U
Familia MOTACILLIDAE													
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre					IE	I		II			E	C, M
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo					IE			III			E	C
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera					IE			II			E	SO
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca					IE			II			S	SO,C
Familia TROGLODYTIDAE													
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín					IE			II			S	U
Familia TURDIDAE													
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo					IE			II	II		M	M
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común					IE			II			E	SO, M
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Colirrojo tizón					IE			II	II		S	U
<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común					IE			II	II		S	U
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia				NT	IE			II	II		E	M, C
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común						II		III	II		S	SO, M, C
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo						II		III	II		S	M, C
Familia SYLVIIDAE													
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común					IE			II	II		E	SO
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo					IE			II	II		S	SO
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón					IE			II	II		S	SO, C
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común					IE			II	II		E	SO
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal					IE			II	II		E	SO
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera					IE			II			E	C, SO
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga					IE	I		II	II		S	M
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña					IE			II	II		E	M
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada					IE			II	II		M	SO, M
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera					IE			II	II		E	M
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo					IE			II	II		E	M, C

Aves (cont.)

Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	Aves	D. Hábitats	Berna	Bonn	Cites	Estatus	Unidad Faunística
Familia SYLVIIDAE													
<i>Regulus ignicapillus</i>	Reyezuelo listado					IE			II	I		M	M
Familia AEGITHALIDAE													
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito					IE			II			S	SO,M
Familia PARIDAE													
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común					IE			II			S	SO,M
<i>Parus major</i>	Carbonero común					IE			II			S	SO,M
Familia CERTHIIDAE													
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común					IE			II			S	M
Familia ORIOLIDAE													
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola					IE			II			E	SO,M
Familia LANIIDAE													
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real				NT	IE			II			S	U
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común				NT	IE			II			E	U
Familia CORVIDAE													
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Chova piquirroja				NT	IE	I		II			S	C, SO
<i>Pica pica</i>	Urraca						II					S	U
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla						II					S	U
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra											S	U
<i>Corvus corax</i>	Cuervo						II		III			S	M
Familia STURNIDAE													
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro								III			S	U
Familia PASSERIDAE													
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común											S	U
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero								III			S	U
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón					IE	II		II			S	U
Familia FRINGILLIDAE													
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar					IE			III			S	U
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo								III			S	M,C,
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común								III			S	C
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero								III			S	U
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común								III			S	U
Familia EMBERIZIDAE													
<i>Emberiza cirrus</i>	Escribano soteño					IE			II			S	M,SO
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano					IE	I		III			E	C
<i>Miliaria calandra</i>	Triguero								III			S	C
Familia ERINACEIDAE													
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común				DD	IE	IV	III					SO,M
Familia SORICIDAE													
<i>Neomys anomalus</i>	Musgano de cabrera					LC			III				SO
<i>Crociodura russula</i>	Musaraña gris					LC			III				SO,C,M

Mamíferos

Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	D. Hábitats	Berna	Bonn	Cites	Unidad Faunística
Familia RHINOLOPHIDAE											
<i>Rhinolopus hipposideros</i>	M. pequeño de herradura					IE	II,IV	II	II		SO
Familia VESPERTILIONIDAE											
<i>Myotis daubentonii</i>	M. ratonero ribereño			-	-	IE	IV	II	II		SO
<i>Plecotus auritus</i>	Orejudo gris					IE	IV	II	II		SO,M
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago enano					IE	IV	II	II		SO,M
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano					IE	IV	II	II		SO,M,C
Familia MUSTELIDAE											
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja				DD			III			M
<i>Mustela vison</i>	Visón americano		*	NA							M
<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica				NT	IE	II,IV	II		I	SO
<i>Meles meles</i>	Tejón				NT		V	III		I	M
<i>Putorius putorius</i>	Turón común				NT		V	III			U
<i>Martes foina</i>	Garduña				LC			III			M
Familia CANIDAE											
<i>Canis lupus</i>	Lobo				NT		II*,IV,V	III		C2	U
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro rojo				LC					I	M, C
Familia FELIDAE											
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés europeo	*		VU	VU	IE	IV	II		II	M
Familia VIVERRIDAE											
<i>Genetta genetta</i>	Gineta				LC		V	III			M
Familia GLIRIDAE											
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto							III			M
Familia MURIDAE											
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo				LC						C
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda				NE						U
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra				DD						U
<i>Mus domesticus</i>	Ratón casero				LC						U
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua	*			VU						SO
<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitano	*			LC						U
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo	*			LC						C
<i>Microtus arvalis</i>	Topillo campesino				LC						C
Familia LEPORIDAE											
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo	*			LC			III			C,M
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	*			LC			III			C
Familia SUIDAE											
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí				LC						M

Códigos Tabla Fauna

Categoría UICN Mundial y Nacional:

- **EX:** Extinto o extinguido.
- **EW:** Extinto o extinguido en estado silvestre.
- **CR:** En peligro crítico.
- **EN:** En peligro.
- **VU:** Vulnerable.
- **NT:** Casi amenazado.
- **LC:** Preocupación menor.
- **DD:** Datos insuficientes.
- **NE:** No evaluado.

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (R.D. 439/90):

- **PE:** En peligro de extinción.
- **V:** Vulnerable.
- **IE:** De interés especial.

Directiva Europea para la Conservación de las Aves Silvestres (2009/147/CE):

- **I:** Deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat
- **II:** Cazables
- **III:** Comerciables

Directiva Hábitat (92/43/CE):

- **II:** Deben ser objeto de medidas de especial conservación del hábitat (con *, especies prioritarias).
- **IV:** Estrictamente protegidas.
- **V:** Deben ser objeto de medidas de gestión.

Convenio de Berna (Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa):

- **II:** Estrictamente protegidas.
- **III:** Se adoptan medidas legislativas y reglamentarias apropiadas y necesarias para protegerlas.

Convenio de Bonn (Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres):

- **I:** Los estados miembros se esforzarán por conservar las especies y su hábitat.
- **II:** Los estados miembros concluirán acuerdos en beneficio de las especies.

Reglamento CITES (3626/82/CE, ampliado en 3646/83/CE de Regulación del Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres):

- **C1, I, C2 y II:** Escala descendente del rigor en la concesión de permisos para el comercio.

Unidad Faunística

- **M:** Monte
- **C:** Cultivos y repoblaciones
- **SO:** Sotos y riberas
- **U:** Ubiquista

Anexo III.- Cartografía.

- I.S.A.1.- Situación y emplazamiento
- I.S.A.2.- Ortofoto
- I.S.A.3.- Alternativas de planeamiento
- I.S.A.4.- Planeamiento propuesto. Clasificación
- I.S.A.5.- Espacios protegidos
- I.S.A.6.- Unidades litológicas
- I.S.A.7.- Unidades geomorfológicas
- I.S.A.8.- Unidades de vegetación
- I.S.A.9.- Hábitats faunísticos
- I.S.A.10.- Unidades de paisaje
- I.S.A.11.- Riesgos naturales y antrópicos
- I.S.A.12.- Unidades ambientales
- I.S.A.13.- Valoración de las Unidades Ambientales
- I.S.A.14.- Usos propuestos del territorio



Anexo IV.- Documento de síntesis (Documento aparte).