

ÍNDICE

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.	12
3.7. Patrimonio Cultural.	13
3.8. Electromagnetismo.	13
4. Planteamiento metodológico.	14
5. Las NUM de Santa Inés.	15
5.1. Características geográficas y ambientales que definen el municipio.	15
5.2. Objetivos de las NUM.	15
5.3. Interacciones con otros planes y proyectos.	16
6. Objetivos de protección ambiental.	17
7. Inventario y análisis ambiental.	20
7.1. Espacios protegidos.	20
7.1.1. Zona de protección de cauces y riberas.	20
7.1.2. Dominio público pecuario.	20
7.1.3. Hábitats de interés europeo.	21
7.1.4. Protección arqueológica.	21
7.2. Atmósfera.	23
7.2.1. Climatología.	23
7.2.2. Características pluviométricas.	23
7.2.2.1. Características térmicas.	23
7.2.2.2. Régimen de vientos.	24
7.3. Litología.	25
7.4. Geomorfología.	26
7.4.1. Unidades Geomorfológicas.	26
7.4.2. Valoración.	28
7.5. Edafología.	29
7.5.1. Unidades edafológicas.	29
7.6. Hidrología.	31
7.6.1. Calidad del agua superficial.	31
7.7. Hidrogeología.	33
7.7.1. Unidades Hidrogeológicas.	33
7.8. Vegetación.	34
7.8.1. Vegetación potencial.	35
7.8.2. Vegetación actual.	35
7.8.2.1. Unidades de vegetación.	36
7.8.2.1.1. Descripción y caracterización.	36
7.8.2.2. Valoración.	37

7.8.2.3. Conclusiones.	38
7.9. Fauna.	39
7.9.1. Unidades faunísticas.	39
7.9.2. Valoración.	42
7.9.3. Conclusiones.	44
7.10. Paisaje.	44
7.10.1. Unidades fisiográficas.	44
7.11. Riesgos naturales y/o antrópicos.	46
8. Características socioeconómicas.	51
8.1. Demografía.	51
8.1.1. Encuadre territorial.	51
8.1.2. Evolución de la población.	51
8.1.2.1. Saldo demográfico.	51
8.1.2.2. Estructura demográfica de la población.	52
8.1.2.3. Movimiento migratorio.	54
8.1.2.4. Nivel de estudios.	54
8.1.3. Estructura de hogares en el municipio.	55
8.2. Sectores económicos y productivos.	55
8.2.1. Actividad empresarial y población activa.	55
8.2.2. Actividad Económica por sectores.	56
8.2.2.1. Sector Primario.	56
8.2.2.2. Sector secundario.	56
8.2.2.3. Sector terciario.	56
8.3. Diagnóstico socioeconómico.	57
8.4. Dotaciones urbanísticas.	58
8.4.1. Necesidades dotacionales.	60
9. Unidades ambientales homogéneas.	62
9.1. Fichas de unidades ambientales.	62
10. Calidad ambiental y estructura del medio físico.	68
10.1. Calidad ambiental del medio.	68
10.2. Usos propuestos del territorio.	68
10.2.1. Zona de vegetación de cauces y riberas.	68
10.2.2. Zona de protección forestal y paisajística.	69
10.2.3. Zona de protección agropecuaria.	69
10.2.4. Zona de mantenimiento de uso agrícola tradicional.	69
10.2.5. Zonas de posible crecimiento.	70
11. Análisis ambiental de las diferentes alternativas.	71
11.1. Análisis de planeamiento vigente.	71
11.1.1. Descripción urbana actual y desarrollo urbanístico.	71
11.1.2. Dotaciones existentes y dependencias funcionales.	72
11.1.2.1. Abastecimiento y saneamiento.	73
11.1.2.1.1. Infraestructuras de abastecimiento existentes.	73
11.1.2.1.2. Consumos.	73
11.1.2.1.3. Infraestructuras de saneamiento y depuración actuales.	74
11.2. Descripción de alternativas.	74
11.2.1. Alternativa Cero.	74
11.2.2. Alternativas analizadas.	74

11.2.3. Valoración de alternativas.....	74
11.3. Alternativa seleccionada.....	75
12. Ordenación propuesta.....	76
12.1. Descripción de las determinaciones de ordenación general.....	76
12.2. Descripción de las determinaciones de ordenación detallada.....	77
12.3. Clasificación y categorización del suelo.....	78
12.3.1. Dotaciones urbanísticas.....	79
12.4. Cifras del planeamiento general.....	80
12.4.1. Cifras de la clasificación y categorización del suelo.....	80
12.5. Demanda de infraestructuras.....	81
12.5.1. Abastecimiento de agua.....	81
12.5.1.1. Calidad de las Aguas.....	82
12.5.2. Saneamiento de aguas residuales.....	82
12.5.3. Residuos.....	82
13. Identificación y valoración de impactos.....	84
13.1. Identificación de efectos ambientales.....	84
13.1.1. Acciones del proyecto previstas en los planes de actuación.....	84
13.1.2. Factores Ambientales susceptibles de ser alterados.....	85
13.1.3. Identificación y Caracterización de Efectos.....	86
14. Alteraciones previstas.....	87
14.1. Cambios de uso del suelo.....	87
14.2. Eliminación y deterioro de la vegetación.....	87
14.3. Modificación de la topografía.....	87
14.4. Afección a espacios protegidos.....	87
14.5. Afección a los hábitats faunísticos.....	88
14.6. Alteración de la calidad visual del paisaje.....	88
14.7. Incremento en el consumo de agua.....	88
14.8. Contaminación de suelos y acuíferos.....	88
14.9. Afección a la red hidrológica.....	89
14.10. Disminución de la calidad sonora.....	89
14.11. Disminución de la calidad del aire.....	89
14.12. Incremento de la erosión y riesgos geológicos.....	89
14.13. Generación de aguas residuales.....	90
14.14. Generación y gestión de residuos.....	90
14.15. Alteración edafológica y pérdida de uso agrícola.....	90
14.16. Incremento de la contaminación lumínica.....	90
14.17. Creación de puestos de trabajo.....	90
14.18. Creación y mejora de infraestructuras.....	90
15. Medidas preventivas y correctoras.....	91
15.1. Creación de una red de senderos.....	91
15.2. Protección de los espacios protegidos.....	91
15.3. Relacionadas con la ubicación y diseño de edificios.....	92
15.4. Protección del paisaje natural y urbano.....	92
15.5. Depuración de aguas residuales.....	93
15.6. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.....	93
15.7. Control de la contaminación atmosférica y acústica.....	93
15.8. Control de la contaminación de suelos y acuíferos.....	94

15.9. Relacionadas con el ahorro de agua	94
15.10. Gestión de los residuos sólidos urbanos generados.....	95
15.11. Gestión de residuos de construcción y demolición.	95
15.12. Disminución de los riesgos geológicos.	95
15.13. Protección del medio nocturno.....	96
15.14. Medidas tendentes al ahorro energético.	97
15.15. Medidas de carácter general.	97
16. Programa de seguimiento ambiental.	99
16.1. Relacionadas con la ubicación y diseño de edificios.....	99
16.2. Protección del paisaje natural y urbano.....	99
16.3. Depuración de aguas residuales.	99
16.4. Relacionados con el abastecimiento.....	99
16.5. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.....	99
16.6. Control de la contaminación atmosférica y acústica.	99
16.7. Protección de los recursos hidrogeológicos.	100
16.8. Relacionadas con el ahorro de agua.	100
16.9. Gestión de los residuos urbanos, residuos industriales y vertidos líquidos.	100
16.10. Protección del medio nocturno.....	100
16.11. Medidas tendentes al ahorro energético.	100
16.12. Medidas de carácter general durante las obras.	100
17. Conclusiones.	102
Anexos.	106
Anexo I.- Dossier fotográfico.	106
Anexo II.- Especies faunísticas inventariadas.	114
Anexo III.- Catálogo municipal de bienes integrantes del patrimonio arqueológico.....	124
Anexo IV.- Cartografía.	126
Anexo V.- Documento de síntesis (documento aparte).....	128

1. Introducción.

El municipio de Santa Inés 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 Santa Inés, 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 Santa Inés, 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 Santa Inés. 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 Santa Inés, 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.

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 Santa Inés 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 Santa Inés, 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 Santa Inés.

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

5.1. Características geográficas y ambientales que definen el municipio.

Santa Inés es un municipio situado al Sureste de la provincia de Burgos (Comunidad Autónoma de Castilla y León). El término municipal tiene una superficie de 14,9 km². Se localiza al Sureste de la capital provincial, a 40 Km de ésta. Está formado por un único núcleo de población.

El núcleo urbano de Santa Inés se localiza a una cota de 856 metros de altitud.

Respecto a la hidrografía, Santa Inés, se sitúa dentro de la subcuenca del río Arlanza. La red hidrográfica se compone de un cauce principal, que es el río Arlanza, colindante por el sur con el término municipal, y algunos afluentes del mismo, como el arroyo del Valle, que discurre por el lindero este, el arroyo de Valdura, que atraviesa el casco urbano y el arroyo del Valle, por el oeste.

El término municipal de Santa Inés limita con los siguientes municipios de la provincia de Burgos:

- 1.- Al Norte con Torrecilla del Monte y Lerma
- 2.- Al Oeste con Villalmanzo y Lerma
- 3.- Al Sur con Lerma
- 4.- Al Este con Quintanilla -Tordueles

Santa Inés está atravesado al sur de su término municipal por la carretera autonómica BU 904 de Lerma (A-1) a Covarrubias, que conecta ya fuera del término municipal con la autovía A-1 "Autovía del Norte". Por el casco urbano discurre la carretera que comunica el municipio con la carretera BU 904 de Lerma a Covarrubias, y la carretera local que enlaza el casco urbano con la localidad de Villalmanzo. La carretera BU 904 le permite comunicarse con centros económicos y culturales de la zona (Lerma, Covarrubias) y con la capital de la provincia. Por el municipio no discurren líneas de ferrocarril ni otras infraestructuras.

5.2. Objetivos de las NUM.

La finalidad de la NUM de Santa Inés, es dotar al municipio de un documento de planeamiento general adecuado a sus características específicas. Actualmente el municipio no tiene un documento de planeamiento general, 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 Santa Inés, 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 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.

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 Santa Inés 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 consensado 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 quejigales, si bien se afecta una pequeña superficie de arbolado estableciendo medidas compensatorias para corregir la afección.

El patrimonio cultural posee una gran riqueza contando con un Bienes de Interés Cultural, junto con siete yacimientos, un hallazgo y un bien de interés histórico artístico. Todos los bienes tendrá 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 y de la región 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 Santa Inés 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

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, reflejados en la información cartográfica del ministerio de medio ambiente en el término municipal son:

- Río Arlanza
- Arroyo del Valle

El río Arlanza limita el término municipal por la parte Sureste, quedando solamente un pequeño tramo dentro del límite municipal, no tiene por tanto afección a zonas urbanas del municipio. El Arroyo del Valle discurre en dos tramos, cada uno de ellos bordeando el término municipal por el Este y por el Oeste, no presenta por lo tanto tampoco afección sobre zonas urbanas.

Existen otra serie de arroyos menores, no cartografiados en el plano a 1:25.000 del Instituto Geográfico nacional que discurren por el término municipal, como el arroyo de Valdara y el Arroyo Nuevo. Todos estos cursos de agua menores están reflejados en los planos de información.

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 Proyecto de Clasificación de las Vías Pecuarias fue aprobado en el año 1930. Sin embargo, dicho Proyecto fue modificado por la nueva ordenación del territorio que se realizó con la concentración parcelaria. El Acuerdo de Concentración Parcelaria fue aprobado y publicado con fecha 1 de octubre de 1974; en él se clasificaron las vías pecuarias recogidas a continuación y que han sido grafadas en el plano de espacios protegidos.

- Cañada Real de Valdefuentes de 75,22 m de anchura
- Cordel de Valdeloshuertos de 37,61 m de anchura
- Colada de Valdura de 37,50 m de anchura
- Colada del Camino de los Molinos de 16 m de anchura
- Colada de las Tenadas del Valle de 30 m de anchura
- Cordel de Valdeloshuertos de 37,50 m de anchura
- Colada de las tenadas del Carrascal de 15 m de anchura
- Cañada de Valdeloshuertos de 75,22 m de anchura, en el límite del término municipal de Quintanilla-Tordueles.

El estado de las vías pecuarias en Santa Inés es bueno desde el punto de vista de no estar invadidas por edificaciones o instalaciones fijas, excepto en la zona del casco urbano, si bien están invadidas por cultivos de las fincas colindantes.

7.1.3. Hábitats de interés europeo.

En el límite sur del término municipal de Santa Inés se localiza el LIC ES4120071, Riberas del Río Arlanza y sus afluentes, perteneciente a la Red Natura 2000. En el término municipal de Santa Inés este LIC tiene una superficie de 3,42 Ha.

Así mismo, en el término municipal de Santa Inés se incluyen varios 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 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* son bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina en climas más o menos secos.
- 2.- 92A0 Bosques galería de *Populus alba* y *Salix alba*. Bosques de galería en las riberas de los ríos dominados por especies de chopos, sauce y olmo.
- 3.- 9240 Robledales de *Quercus faginea* que se encuentran sobre suelos calizos.
- 4.- 9230 Robledales galaico-portugueses de *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*. Generalmente predomina el *Q. pyrenaica* con escasez de representación de otras especies de acompañamiento.

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 prospección realizada por la empresa CRONOS S.C. ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, una vez consultada la carta arqueológica, el catálogo de bienes del patrimonio arqueológico de Santa Inés está formado por los siguientes bienes, todos ellos incluidos en el IACyL. En los anejos de este Informe se encuentra el documento resultando de la prospección citada.

Yacimiento Alto la Cueva

Con una extensión aproximada de 2,17 ha, está situado al Sur del término. Se trata de un yacimiento que cuenta con una zona B: Delimitación catastral recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC) y con una zona C como perímetro de protección de 25 metros en todos los sentidos.

Yacimiento Sotillos

Con una extensión aproximada de 3,84 ha, se encuentra situado al Sur del término, Se trata de un yacimiento que cuenta con una zona B: Delimitación catastral recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC) y con una zona C como perímetro de protección de 25 metros en todos los sentidos.

Yacimiento Alto Los Calces

Con una extensión aproximada de 0,86 ha, está situado al Sur del término. Se trata de un yacimiento que cuenta con una zona B: Delimitación catastral recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC) y con una zona C como perímetro de protección de 25 metros en todos los sentidos.

Yacimiento Vía Romana

Con una extensión aproximada de 2.638 metros, se localiza situado al Sur, cruzando el término municipal de este a oeste. Se trata de un yacimiento que cuenta con una zona B recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC) y con una zona C como perímetro de protección de 25 metros en todos los sentidos..

Iglesia de los Santos Justo y Pastor

Con una extensión aproximada de 0,14 ha, está situada al sur del término en pleno casco urbano. Se trata de un monumento que cuenta con una zona B recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC).

Ermita de San Sebastián

Con una extensión aproximada de 0,01 ha, situado al sur del término en pleno casco urbano. Se trata de una edificación que cuenta con una zona C recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC)

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 Villamayor del Monte, con coordenadas 42° 06' 25'' N, 03° 45' 57'' W y 895 msnm. Para los datos relativos a temperatura se ha utilizado los de la estación de Burgos "Villafría" cuyas coordenadas son 42°21'22'' N y 03°36'57'' W y 881 m de altitud.

El clima en Santa Inés es mediterráneo continentalizado.

7.2.2. Características pluviométricas.

La precipitación media anual es de 493.0 mm. Estacionalmente son muy marcadas las fluctuaciones del clima mediterráneo, así la pluviometría media durante el invierno es de 131 mm, 149 mm en primavera, 84.1 mm en verano y 128.9 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 Burgos "Villafría".

	Enero	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	AÑO
Temperatura media (°C)	2,6	3,9	5,8	7,6	11,2	15,0	18,4	18,3	15,8	11,1	6,4	3,2	9,9

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

La temperatura media anual es de 9.9 °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 3.2 °C. En primavera se tiene una temperatura media de 8.2 °C, en verano la media es de 17.2 °C y de 11.1 °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 julio 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= 9.9°C

P= 493 mm

Altitud: 895 m

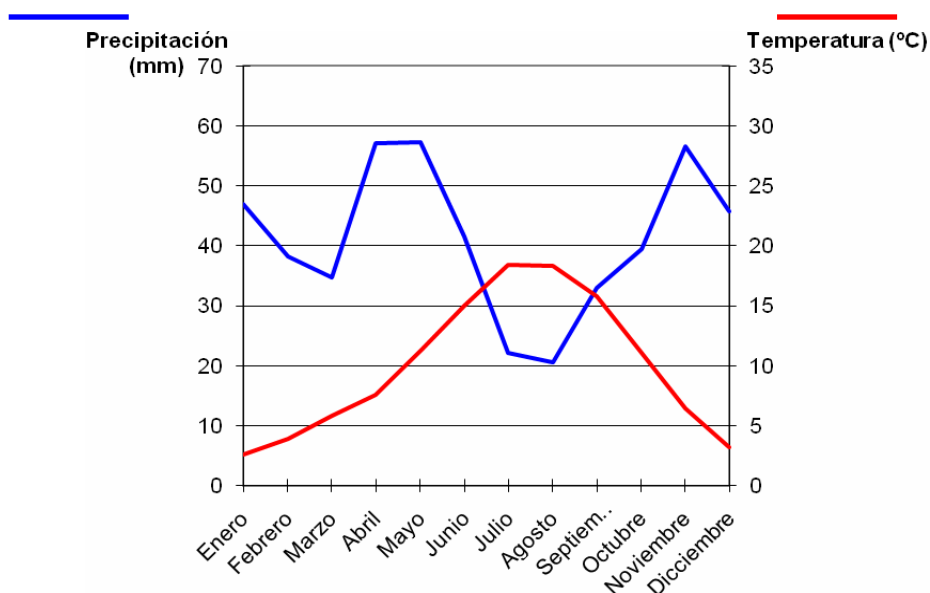


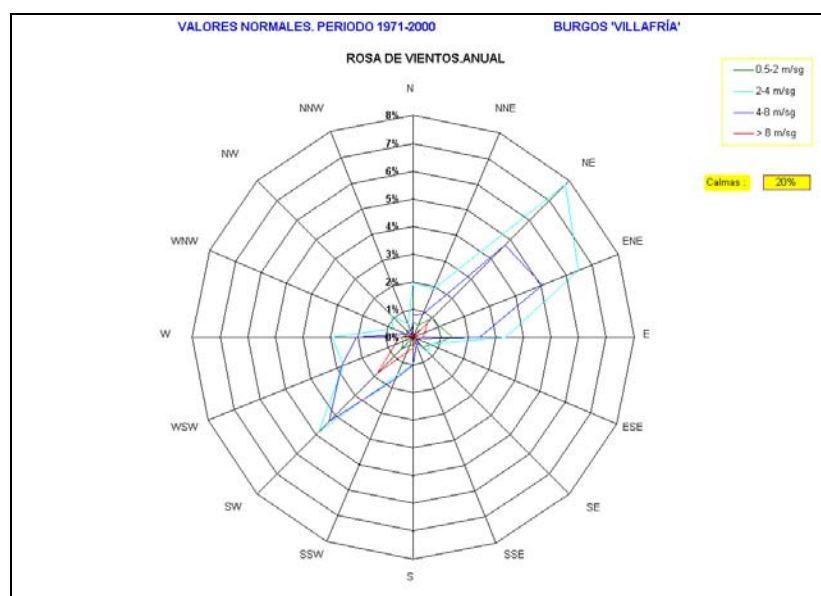
Diagrama ombroclimático de la zona de estudio

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 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.

La zona de estudio se localiza en el Sector Nororiental de la Cuenca Hidrográfica del Duero con un claro dominio de los procesos de origen sedimentario (rocas detríticas).

Las principales características de las litologías presentes en Santa Inés se exponen a continuación:

Areniscas y arcillas: esta unidad litológica se encuentra en la zona oriental del término municipal de Santa Inés, siguiendo la dirección predominante de los cauces principales constituyendo sus llanuras aluviales.

La excavabilidad es normal, la estabilidad media y la permeabilidad aumenta en la fracción arenosa. Las limitaciones geotécnicas de esta unidad son la expansividad de las arcillas y la presencia del nivel freático a escasa profundidad.

Guijarros y pudingas: esta litología se encuentra ligada a la zona de plataformas calcáreas localizadas en las zonas de mayor cota, distribuidas sobre todo en torno a los límites Noreste y Sureste del término municipal.

Son zonas en las que la resistencia a la erosión es baja. La estabilidad de estas litologías es elevada, aunque en zonas de mayor pendiente se pueden producir procesos activos de tipo gravitacional. Se trata de materiales con alta permeabilidad por tratarse de materiales de tamaño de grano grueso.

Margas y calizas: esta unidad constituye la transición litológica entre las dos anteriores. Se encuentra distribuido prácticamente por la totalidad de la zona central del término municipal y se corresponde con una geomorfología de pendiente moderada asociada a los glaciares.

La resistencia a la erosión es más bien alta, mayor cuanto mayor sea la dureza del material. Las pendientes asociadas a esta litología son bajas. La permeabilidad es media-baja debido al predominio de materiales finos. La capacidad de carga es baja, pasando a alta en las zonas con litologías más duras.

En la siguiente tabla se resumen las principales características litológicas de Santa Inés:

Composición	Areniscas y Arcillas	Guijarros y pudingas	Margas y calizas
Tipo de Roca	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria
Coherencia	Media	Baja	Media
Porosidad	Media	Alta	Baja
Erosión Potencial	Media	Baja	Media-Baja
Solubilidad	Muy baja	Muy baja	Media- Alta
Capacidad Portante	Media-baja	Baja	Media-Baja
Potencial Edáfico	Medio	Alto	Medio
Uso Posible	RI/A	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.

Santa Inés se encuentra en la zona de campiña de la Meseta Norte, constituida por sedimentos terciarios de la depresión del Duero.

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 856 metros de altitud.

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 morfotológicas 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	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Llanura aluvial y Fondos de valle LITOLOGÍA: Areniscas y arcillas EXCAVABILIDAD: Alta DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada DUREZA: Baja PERMEABILIDAD: Media, y baja en zonas de arcillas	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Alta - Encharcabilidad: Alta - Erosionabilidad: Alta en el cauce y baja en la llanura aluvial	2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: Oscilan entre 0 y 3° (1-6%) - Rugosidad: Baja
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga baja-media - Estabilidad de laderas naturales: Alta a) Desprendimientos: Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes c) Agresividad química: Baja	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Laderas y glacis LITOLOGÍA: Margas y calizas EXCAVABILIDAD: Alta DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada DUREZA: Baja PERMEABILIDAD: Baja, y alta las secundaria	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Nula - Encharcabilidad: Nula - Erosionabilidad: Media	2. PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: oscilan entre 3 y 11° (<20%) - Rugosidad: Media
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga Media - Estabilidad de laderas naturales: Media-alta a) Desprendimientos: : Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes c) Agresividad química: Media	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Plataformas LITOLOGÍA: Guijarros y pudingas EXCAVABILIDAD: Alta DISCONTINUIDADES: Estratificación cruzada DUREZA: Media PERMEABILIDAD: Baja	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Nula - Encharcabilidad: Alta - 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: Baja	

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 Santa Inés:

VALORACIÓN DE UNIDADES MORFOLÓGICAS				
UNIDAD	RELIEVE	RIESGOS	CIENTÍFICO-EDUCATIVO	TOTAL
Llanura aluvial y fondos de valle	B	M	M	M
Laderas y Glacis	M	M	B	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 Santa Inés. 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 Santa Inés 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.

Arenosol álbico

El término Arenosol deriva del vocablo latino "arena" que significa arena, haciendo alusión a su carácter arenoso. Los Arenosoles se desarrollan sobre materiales no consolidados de textura arenosa que, localmente, pueden ser calcáreos. En pequeñas áreas puede aparecer sobre areniscas o rocas silíceas muy alteradas y arenizadas.

Indica la presencia de un horizonte álbico en el primer metro del suelo.

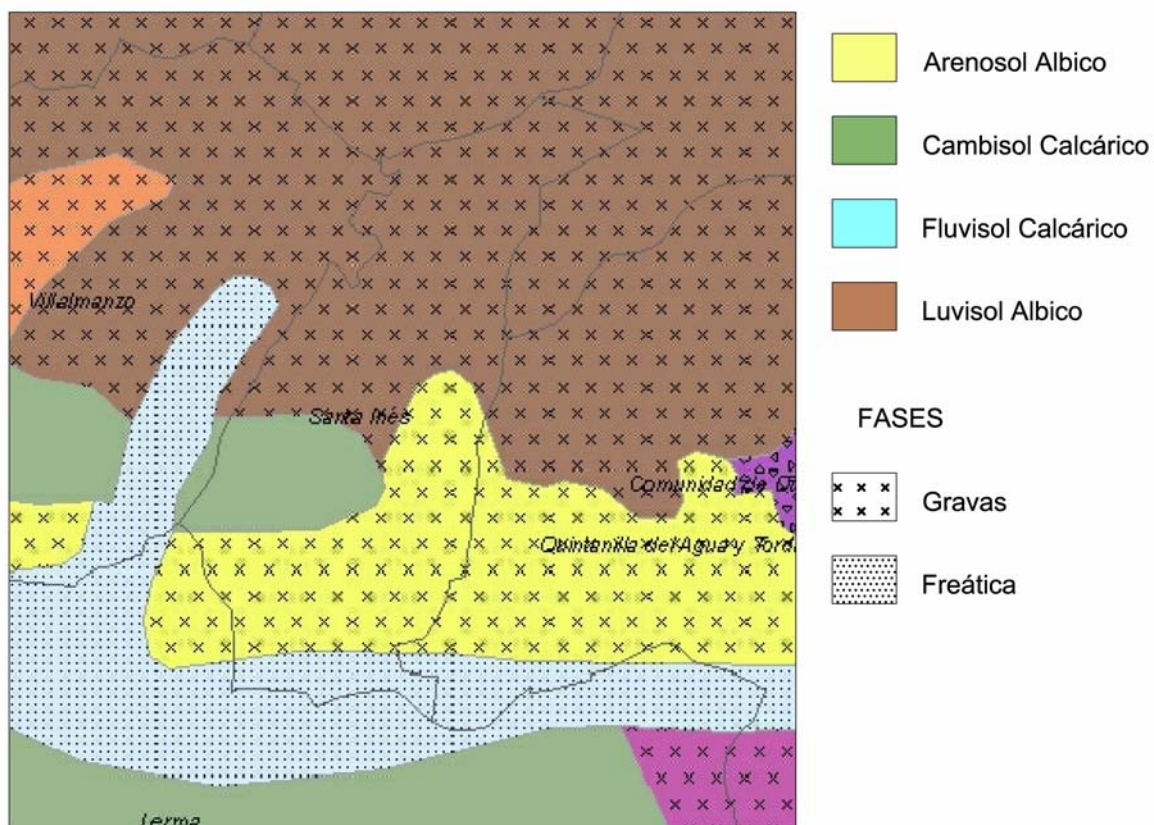
Cambisol calcárico

El término Cambisol deriva del vocablo latino "cambiare" que significa cambiar, haciendo alusión al principio de diferenciación de horizontes manifestado por cambios en el color, la estructura o el lavado de carbonatos, entre otros. Los Cambisoles se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación.

El cambisol calcárico es calcáreo entre 20 y 50 cm desde la superficie.

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.



Fuente: Mapa de Suelos de Castilla y León 1:200.000

7.6. Hidrología.

El término municipal de Santa Inés se ubica en la Cuenca Hidrográfica del río Duero; concretamente en la subcuenca del río Arlanza.

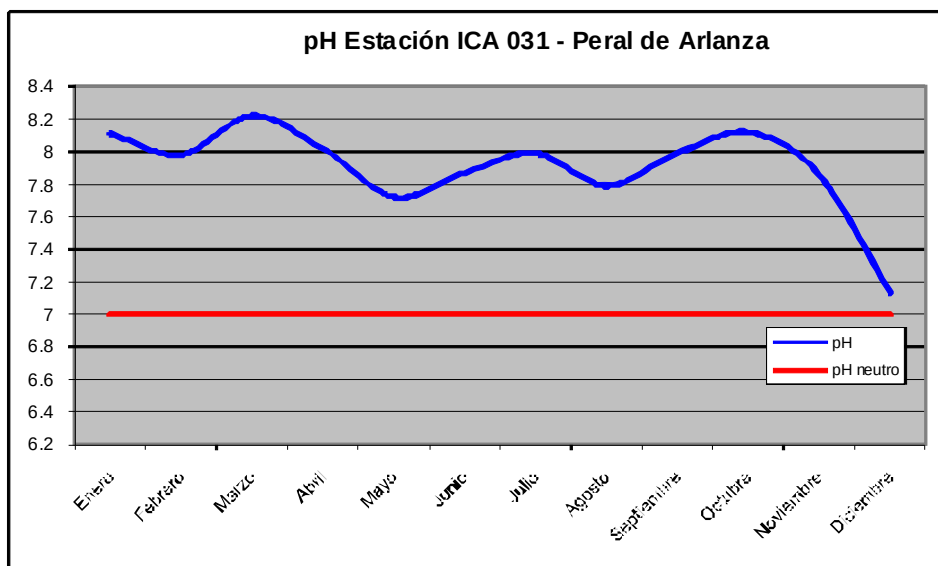
La red hidrográfica se encuentra moderadamente desarrollada, es de tipo dendrítica y además de cauces permanentes cuenta con la presencia de algunos arroyos de régimen esporádico.

Los cauces se disponen perpendiculares al eje del río del Arlanza, que roza el término por el Sur. Aquellos que atraviesan el municipio de sur a norte son: Arroyo de Valdara, Arroyo Nuevo y Arroyo del Valle

El resto de arroyos, acequias y demás cauces que nacen en este término municipal, de menor entidad y carácter estacional, vierten sus aguas a los distintos arroyos antes señalados.

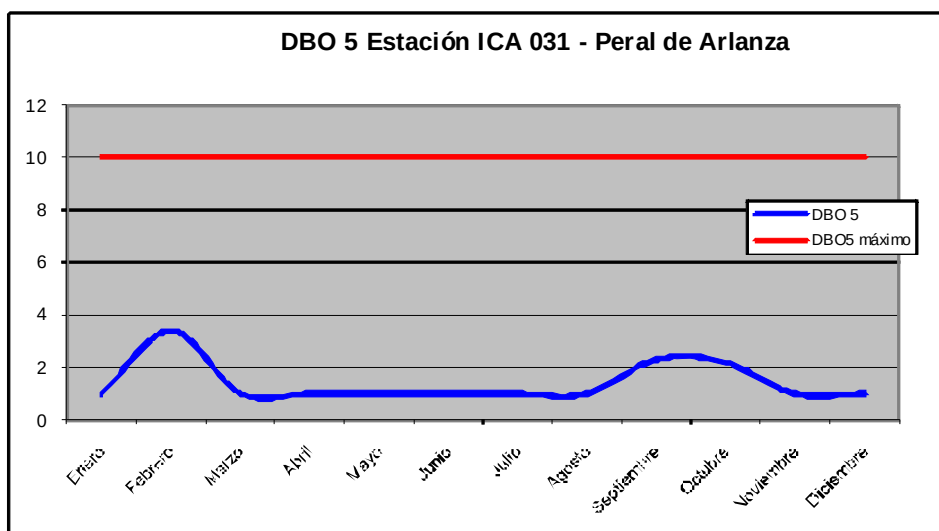
7.6.1. Calidad del agua superficial.

Según los datos aportados por la Red de Control de la Calidad del Agua del Ministerio de Medio Ambiente en la Confederación Hidrográfica del Duero (Cód. ICA 031 Peral de Arlanza) en el año 2008, situada en el cauce del río Arlanza y aguas abajo de Santa Inés, la **calidad del agua** se muestra en los siguientes gráficos:



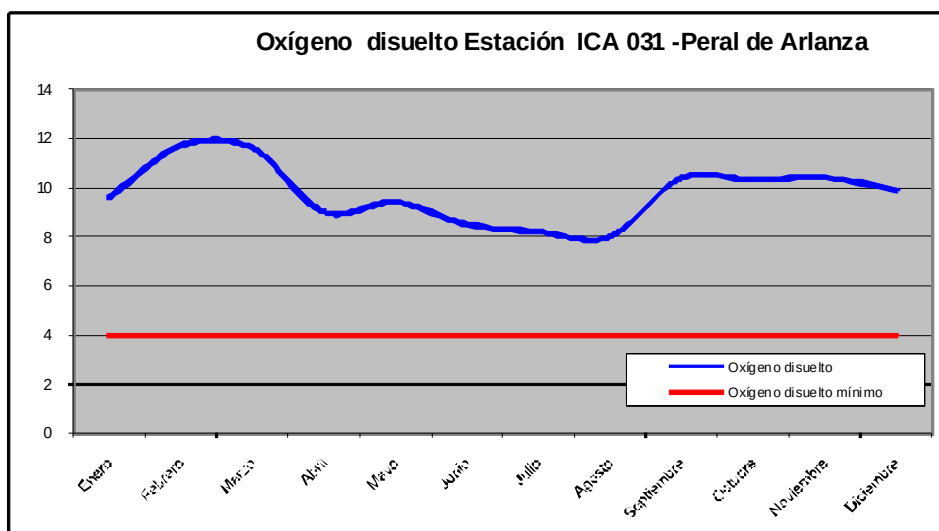
Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

El **pH** indica el grado de acidez o de basicidad del agua. Un pH de 7 es neutro, entre 0 y 7 es ácido y de 7 a 14 es básico. En los datos disponibles del río Arlanza se observa como el pH del río es básico.



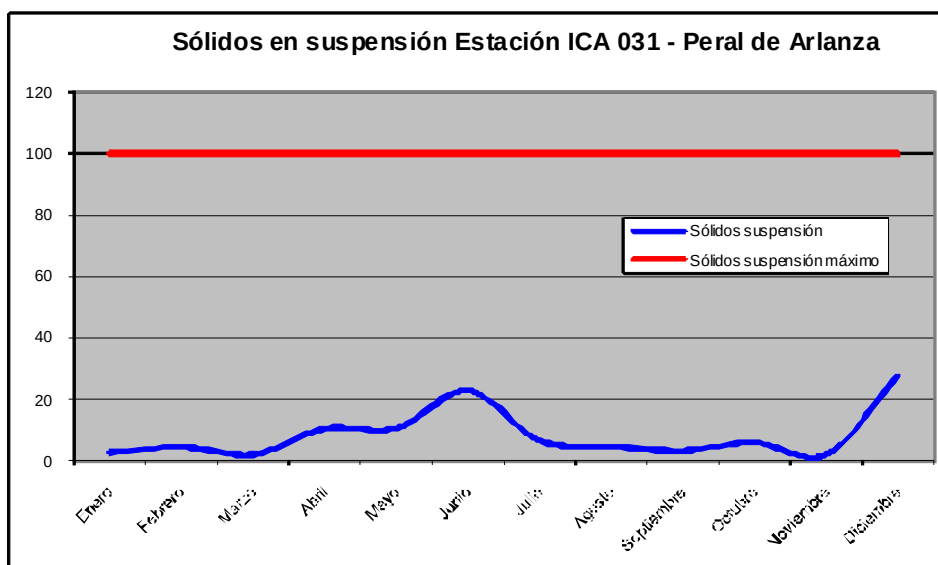
Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

La **Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)** expresa el contenido de materia orgánica oxidable que contiene el agua, cuanto mayor sea su valor peor será la calidad del agua en ese tramo. Valores superiores a 10 mg/l se pueden considerar altos. La DBO en el río Arlanza se sitúa muy por debajo del límite máximo.



Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

El **Oxígeno Disuelto** es un parámetro muy importante para la evaluación de la calidad de las aguas. Valores altos expresan buena calidad, sobre todo en relación con la posibilidad que ofrece el tramo para el establecimiento de especies piscícolas. Valores por debajo de 4 mg/l se consideran no aconsejables. Los datos del río Arlanza indican unos valores positivos en todas las medidas realizadas.



Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

Los **Sólidos en Suspensión** expresan las impurezas que el agua arrastra, sobre todo en situaciones de crecidas. La excesiva turbidez impide la vida de los peces y desaconseja el consumo de agua, por lo que valores por encima de 100 mg/l no son aconsejables. En este caso, los valores se encuentran muy por debajo del límite establecido.

Como conclusión hay que destacar la buena calidad del agua del río Arlanza aguas abajo de la zona de estudio, por lo que se estima que Santa Inés la calidad del agua sea igual o mayor.

7.7. Hidrogeología.

El término municipal de Santa Inés se localiza dentro de la Subcuenca hidrográfica del río Arlanza, en la Cuenca del Duero. Pertenecce en su totalidad a la Unidad Hidrogeológica **02.09 Burgos-Aranda**, según el Mapa Hidrogeológico de Castilla y León realizado por la Junta de Castilla y León.

Dentro de la unidad 02.09, existen tres acuíferos principales: Terciario Detrítico, Calizas de los Páramos calcáreos y Aluviales. Se trata de potentes formaciones de arenas y gravas dispuestas irregularmente dentro de un acuitardo regional arcilloso-arenoso de poca permeabilidad. Todos estos detríticos están recubiertos de una potente capa margo-calcáreo. Por este motivo, la recarga por infiltración desde superficie apenas se produce, y su funcionamiento hidráulico es principalmente de transferencia de agua desde la Unidad 09 hacia el SO, hacia la confluencia Duero-Pisuerga.

Son materiales terciarios detríticos y carbonatados básicamente, gravas, arenas, limos, arcillas y margas. Sobre estos sedimentos se depositan las calizas que conforman las laderas, constituyendo zonas de recarga del acuífero profundo.

7.7.1. 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 Santa Inés y la vulnerabilidad a la contaminación provocada por vertidos accidentales.

Las principales características de la Unidad Hidrogeológica 02.09, son las siguientes:

UNIDAD:	02.09 Burgos-Aranda
SUPERFICIE:	6.261,5 km ²
TIPO DE ACUÍFERO:	Libre/Semiconfinado
TRANSMISIVIDAD:	-
CAUDAL:	30-40 l/s
RECURSO:	236 Hm ³ /año
ESPESOR:	Hasta 3.000 metros

USOS:	11,5 Hm ³ /año
-------	---------------------------

Fuente: IGME

Dentro de estas unidades 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 ríos y arroyos. Se componen principalmente de limos y arenas intercalados por lentejones de materiales detríticos más gruesos. 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. Respecto a los acuíferos en zonas calcáreas, en Santa Inés la superficie ocupada por estas estructuras no es extensa, por lo que no se puede considerar un acuífero importante. Se recargan por la infiltración del agua de lluvia y descargan fundamentalmente por manantiales de borde, aunque existe una cierta recarga por goteo de los niveles inferiores.

Acuíferos profundos: el resto del término municipal se encuentra afectado por el acuífero terciario, que se corresponde con los materiales depositados en régimen continental, principalmente arcillas arenosas y bancos de conglomerados, que son de mayor potencia en las zonas de borde de la cuenca. 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. La permeabilidad de las facies detríticas es en general baja, aumentando en los lentejones de arenas. En las facies margo-calcáreas, la permeabilidad secundaria es alta debida a la karstificación, pero debido a su pequeño espesor presenta un escaso interés hidrogeológico.

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 SANTA INÉS				
Composición	Tipo de Roca	Porosidad	Solubilidad	Características
Areniscas y arcillas	Sedimentaria	Baja	Muy baja	Zona permeable, acuíferos profundos (por porosidad intergranular)
Margas y calizas	Sedimentaria	Baja	Alta	Zona impermeable o semipermeable, acuíferos con porosidad secundaria (por karstificación)
Guijarros y pudingas	Sedimentaria	Muy alta	Muy baja	Zona muy permeable, recarga de acuíferos profundos (por porosidad intergranular)

Fuente: Instituto Geológico y Minero Español

7.8. Vegetación.

Santa Inés 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 pequeñas elevaciones que bordean el límite de término.

Se encuentra bajo la influencia del clima mediterráneo, con una media anual de 9.9 °C, con una amplia oscilación térmica, entre el invierno (época más fría) con una media de las medias de 3.2 °C, en verano (época más calurosa) la media de las medidas es de 17.2 °C.

La precipitación media anual es de 493.0 mm., siendo la época de más lluvia en primavera con una media de las medias de 149 mm en primavera. 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.

7.8.1. 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 18a**, denominada supra mediterránea carpetano-ibérica subhúmeda silícola de *Quercus pyrenaica*, (*Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae sigmetum*). Encinares basófilos de ombroclima seco.

Esta serie se encuentra sobre suelos más silíceos pobres en bases. Corresponde con robledales densos, sombríos. Se encuentran acompañados de jara y genistas, así como de lavandas y santolinas.

7.8.2. Vegetación actual.

En la actualidad, los encinares y robledales típicos de la zona prácticamente han desaparecido, debido a la influencia antrópica, han sido desplazados por el uso agrícola encaminado a la obtención de cultivos.

La vegetación riparia asociada a los ríos ha visto reducida su extensión por la proliferación de los cultivos, quedando relegada a la franja más cercana al principal cauce del término. Las especies que dominan el estrato arbóreo de la vegetación ligada a los ríos son el aliso (*Alnus glutinosa*), el sauce (*S. atrocinerea*) en la banda más cercana a la lámina de agua, el fresno (*Fraxinus excelsior*) y el olmo (*Ulmus glabra*) acompañados de zarzas.

En líneas generales, la vegetación actual de la zona deriva de la influencia antrópica que ha transformado buena parte de la vegetación climática a lo largo de la historia, debido a las talas del bosque originario, las actividades agrícolas y ganaderas. Por estos motivos, es difícil encontrar zonas bien conservadas de vegetación potencial, aunque si existen manchas de vegetación con un valor natural destacado.

En relación a la legislación autonómica de protección de la flora indicar que en el término municipal no se encuentran especies incluidas en dichos Decretos y que deban ser conservados por su interés.

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

7.8.2.1. 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

7.8.2.1.1. 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.

Quercineas

Los robledales existentes, mezclados con encinas, se distribuyen, dentro del término municipal, en diversas zonas. Las superficies son las siguientes:

- En la parte central del Término municipal, situados al Norte del casco urbano se encuentran las masas forestales más extensas. Toda esta mancha está formada, principalmente por encinas (*Quercus ilex*), pudiendo encontrar también robles (*Quercus robur* y *Q. pyrenaica*) y con menor frecuencia quejigo (*Quercus faginea*). El matorral que se encuentra está formado por diversas jaras (*Cistus laurifolius*, *C. ladanifer* y *C. salvifolius*), *Thymus mastichina* (tomillo) y cantueso (*Lavandula stoeches*), principalmente, junto con rosas y madreselvas
- Existen también dos grandes zonas de Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, estas zonas se encuentran alternadas con las masas de encinas descritas anteriormente.

Por otro lado, 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 9340, correspondiente con bosques de *Quercus ilex*. En la segunda subzona predomina el hábitat de los brezales oromediterráneos (número 4090).

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. En esta unidad también incluye parcelas en estado de erial y parcelas de terreno que se encuentran en barbecho

Los árboles que se encuentran aislados corresponden con ejemplares de encina, roble y almendro (*Amygdalus dulcis*). En las zonas con mejor mayor humedad edáfica se encuentran plantaciones de chopos como cultivo forestal.

En las zonas próximas al casco urbano y sobretodo en la zona Noreste y Oeste, se encuentran diversas zonas de huertas y viñedos destinados al autoconsumo.

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 del Arlanza ya que el resto de cauces que discurren por el término municipal no tiene suficiente entidad como para albergar comunidades vegetales riparias.

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.

Esta ribera está formada por una galería arbórea mixta continua. La vegetación de esta zona es la habitual, encontrando diversas 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*.

7.8.2.2. 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

7.8.2.3. 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 clímax.

7.9. Fauna.

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 Santa Inés. 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.

7.9.1. Unidades faunísticas.

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

- 1.- Monte mediterráneo
- 2.- Cultivos y repoblaciones
- 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*).

Se trata de una zona que dependiendo de su localización se encuentra relativamente alterada por el hombre, debido a que se encuentra intervenida por el pastoreo, o escasamente intervenida.

La fauna presente en este biotopo es muy variada. 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 Santa Inés grandes rapaces como la Aguililla calzada (*Hieraaetus 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 formícidos 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

Se trata de una unidad constituida por cultivos herbáceos (cereal principalmente) que ocupan amplias zonas en todo el término municipal, especialmente al Sur y Oeste del mismo. En esta unidad también se incluyen parcelas en barbecho y en estado de erial así como aquellas que en la actualidad están invadidas por matorral, principalmente de espinosas y tomillar-salvio-esplegar.

La comunidad faunística presente está representada por especies propias de zonas abiertas. Las especies de aves más significativas de este tipo de cultivos son la Cogujada común (*Galerida cristata*), el Sisón (*Tetrax tetrax*) y el Alcaraván (*Burhinus oedipnemos*). Ocasionalmente, algunas de las rapaces asentadas en zonas próximas utilizarían estas superficies abiertas como cazadero, y principalmente son el Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), Busardo ratonero (*Buteo buteo*), y la Aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), entre otras.

En las zonas más cercanas a las áreas urbanas, también es posible observar especies de fauna poco exigentes en sus requerimientos. Además, también es un medio utilizado por algunas de las especies asentadas en biotopos vecinos, sobre todo como zona de alimentación, destacando entre éstas las especies granívoras y omnívoras, de escaso valor natural como la Perdiz común (*Alectoris rufa*), la Codorniz (*Coturnix coturnix*), la Urraca (*Pica pica*) y la Paloma torcaz (*Columba palumbus*), 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 Arlanza, así como otras zonas que pueden quedar temporalmente encharcadas. La superficie ocupada por este biotopo es escasa, debido a la disposición lineal que presenta. 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.

Dentro de la unidad se han considerado dos componentes faunísticos netamente diferenciados, la fauna piscícola y la avifauna acuática.

Las **especies piscícolas** habitan en la cuenca del río Arlanza. Las especies presentes pertenecen a dos grupos: ciprínidos y cobítidos. De ellos, el primero se encuentra de forma mayoritariamente representado por cinco especies.

La abundancia y composición de la comunidad piscícola viene determinada por factores naturales. El curso fluvial al que pertenecen los ríos de la zona se caracteriza por tener como especies mayoritarias ciprínidos, contando con una resistencia a la contaminación de las aguas mayor que en el caso de los cobítidos.

El valor piscícola es elevado ya que solo cuatro de las seis especies presentes son endémicas y sólo una de las especies es introducida (Gobio).

Como consecuencia de la diversidad estructural de esta unidad, que comprende zonas con pequeñas superficies permanentes y estacionalmente encharcadas, es posible encontrar una diversa y heterogénea avifauna. La comunidad de mayor importancia dentro de este ecosistema, tanto por el número de especies que alberga como por su estado de protección, es el grupo de las aves. En lo que avifauna se refiere, la unidad es explotada por las aves como área de refugio, reproducción y alimentación, como la Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), el Ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), la Lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*), el Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), Chochín (*Troglodytes troglodytes*), etc.

La comunidad de anfibios se compone de varias especies entre las que destaca el Tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*). También se encuentra representados el Sapo partero común (*Alytes obstetricans*), así como el sapo común (*Bufo bufo*), Sapo corredor (*Bufo calamita*) y la Rana común (*Rana perezi*).

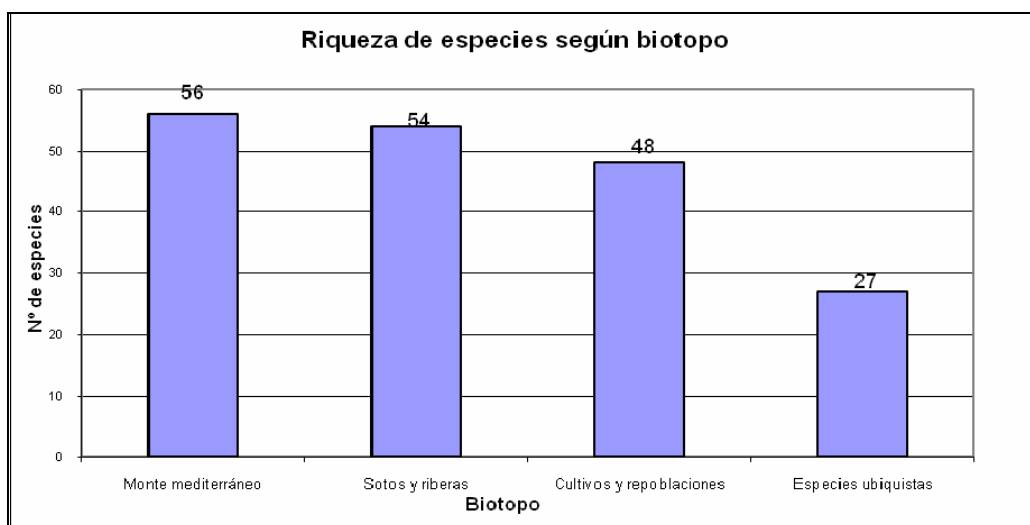
También algunas especies de reptiles pueden frecuentar este hábitat, como la Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), la Culebra viperina (*Natrix maura*) y la Culebra de collar (*Natrix natrix*).

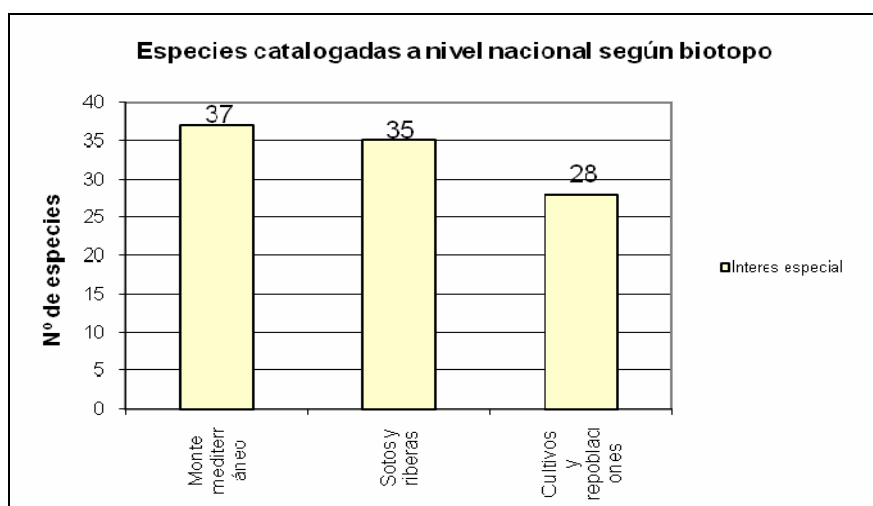
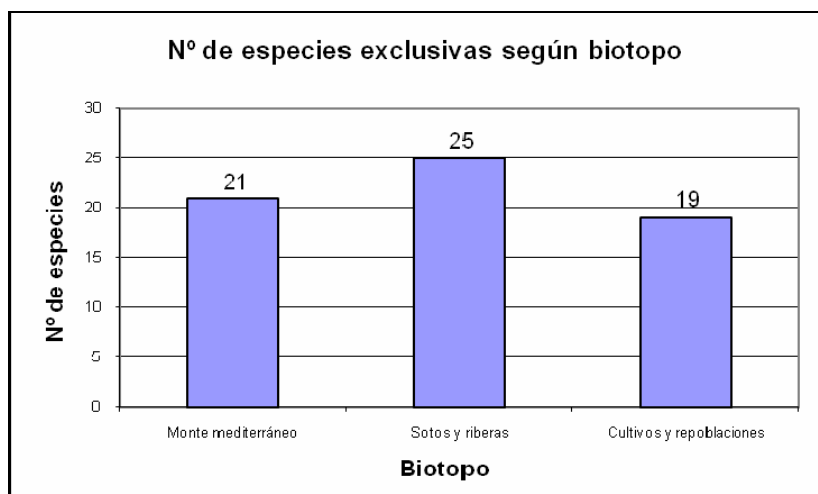
Algunas de las especies que utilizan este biotopo están catalogadas como amenazadas a nivel nacional. Se trata principalmente del grupo de los quirópteros, aunque también los anfibios y reptiles.

La tendencia de este biotopo es hacia una regresión y un empeoramiento generalizado tanto a nivel nacional, regional como local, debido a la mala calidad de las aguas y a la ocupación de las llanuras aluviales con cultivos, fundamentalmente.

En el análisis del inventario de fauna se ha tenido en cuenta exclusivamente al grupo de los vertebrados. Del análisis del inventario faunístico se obtienen las siguientes conclusiones:

- 1.- El biotopo “Monte mediterráneo” destaca por ser el que presenta mayor importancia faunística potencial en cuanto a riqueza de especies, a pesar de representar una escasa superficie dentro del término municipal. Le sigue en importancia el hábitat de “Sotos y riberas” y por último los “Cultivos y repoblaciones”.
- 2.- En cuanto al hábitat con mayor número de especies exclusivas de un biotopo, se puede concluir que destaca el hábitat “Sotos y riberas” ya que el porcentaje de especies exclusivas respecto del total, es del 45% respecto del 38% para “Monte mediterráneo” y del 39% para “Cultivos y repoblaciones”.
- 3.- Respecto a la presencia de fauna amenazada en los diferentes biotopos, indicar que ninguno de ellos alberga especies en peligro de extinción ni especies vulnerables. En los tres biotopos existen especies catalogadas de interés especial, siendo significativa la mayor presencia en el monte mediterráneo.





7.9.2. 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, cuánto 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

7.9.3. 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.

7.10. 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 relict, 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 Santa Inés se encuentra fracturado por la autovía A-1 que discurre al Este del mismo en dirección Sur-Norte. Se observa una diferencia de los usos a ente ambos lados de la misma. Hacia el Este se encuentran las extensiones mas continuas de masa arbolado, mientras que en el Oeste, en el paisaje dominante es el correspondiente a los campos de cultivos.

7.10.1. Unidades fisiográficas.

Labor de secano de la Meseta

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

Esta unidad se encuentra sobre areniscas y arcillas de llanura aluvial y sobre margas y calizas. Por la extensión de esta unidad en el término municipal se encuentra prácticamente sobre todas las unidades geomorfológicas presentes: plataformas, glacis y fondos de valle que dan lugar a relieves de escasa entidad. La red fluvial está formada, además del efímero paso del río Arlanza, por tres cauces que atraviesan el término así como varios arroyos de aguas discontinuas, predominando los manantiales y arroyos.

La vegetación dominante está constituida por cultivos de cereal en secano con arbolado muy 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 o cercanas a los distintos cauces 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 esteparias como el alcaraván, el sisón, cogujada común y especies cinegéticas como la perdiz y la codorniz.

Los elementos de origen antrópico en esta unidad vienen definidos por el propio casco urbano de Santa Inés y por los principales ejes viarios y caminos que atraviesan el término municipal, así como tendidos eléctricos. También destaca la presencia de numerosas ruinas de tenadas de adobe que pone de manifiesto el pasado ganadero del municipio. No obstante, el principal impacto de origen antrópico que se puede observar en esta unidad son los cultivos de secano que la cubren completamente.

Éste paisaje es el que predomina en gran parte del término municipal de Santa Inés.

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 Arlanza

Se trata de una unidad longitudinal recorre el límite sur-suroeste del término. Su interés radica en la existencia de zonas arboladas.

La litología predominante en esta zona está formada por areniscas y arcillas que dan lugar a formaciones superficiales del tipo fondos de valle y terrazas bajas.

La vegetación existente en esta unidad está formada por especies de ribera que se disponen formando una galería arbórea mixta moderadamente desarrollada y bastante continua. Se encuentran especies introducidas por el hombre como los chopos.

La fauna asociada a esta unidad presenta una gran riqueza debido a la diversidad estructural que presenta este biotopo, siendo el grupo de las aves el que mayor número de especies cuenta y el grupo de los peces, al ser exclusivos de este biotopo.

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.

Montes de robles y encinas

Esta unidad se encuentra en el tercio central del término, presentando pendientes muy bajas. La altitud se encuentra en torno a los 925 metros

Esta unidad se encuentra sobre guijarros y puddingas, principalmente, y de forma menos significativa sobre margas y calizas. Por la extensión de esta unidad en el término municipal se encuentra prácticamente sobre las unidades geomorfológicas denominadas plataformas y glaciares que presentan relieves con escasa pendiente.

La vegetación dominante está constituida por robles y encinas que han sido sometidos a tratamientos de monte bajo ya que su principal aprovechamiento tradicional ha sido las leñas y el carboneo, si bien, a día de hoy el aprovechamiento principal corresponde con la caza, siendo refugio de numerosas especies cinegéticas. Algunas parcelas se encuentran en transformación a monte alto.

La fauna asociada a esta unidad de vegetación la constituyen especies propias de medios boscosos, destacando el Jabalí (*Sus scrofa*) y el Corzo (*Capreolus capreolus*). Dentro de las aves destaca el Herrerillo común (*Parus caeruleus*) y el Carbonero común (*Parus major*); Entre las especies nidificantes se encuentra el Verdecillo (*Serinus serinus*).

Los elementos de origen antrópico en esta unidad son escasos limitándose a caminos y a las ruinas de tenadas de adobe que pone de manifiesto el pasado ganadero del municipio.

Éste paisaje también es predominante en el centro del término, además crea un gran contraste con las unidades anteriores: 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.

7.11. 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, contaminación 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 Santa Inés serán:

Contaminación del suelo

En el municipio se han localizado un vertedero, una zona en la que existen actividades de almacenamiento de escombros. Estos residuos son básicamente inertes (muebles, ladrillos, cerámicas, plásticos, cajas).

El mayor problema de este vertedero es que la mezcla de los distintos materiales en ellos acumulados pueden producir, sobre todo en época de lluvia, lixiviados que se infiltran en el terreno con la consiguiente contaminación del medio edáfico e incluso perjudicar a los acuíferos superficiales o profundos.

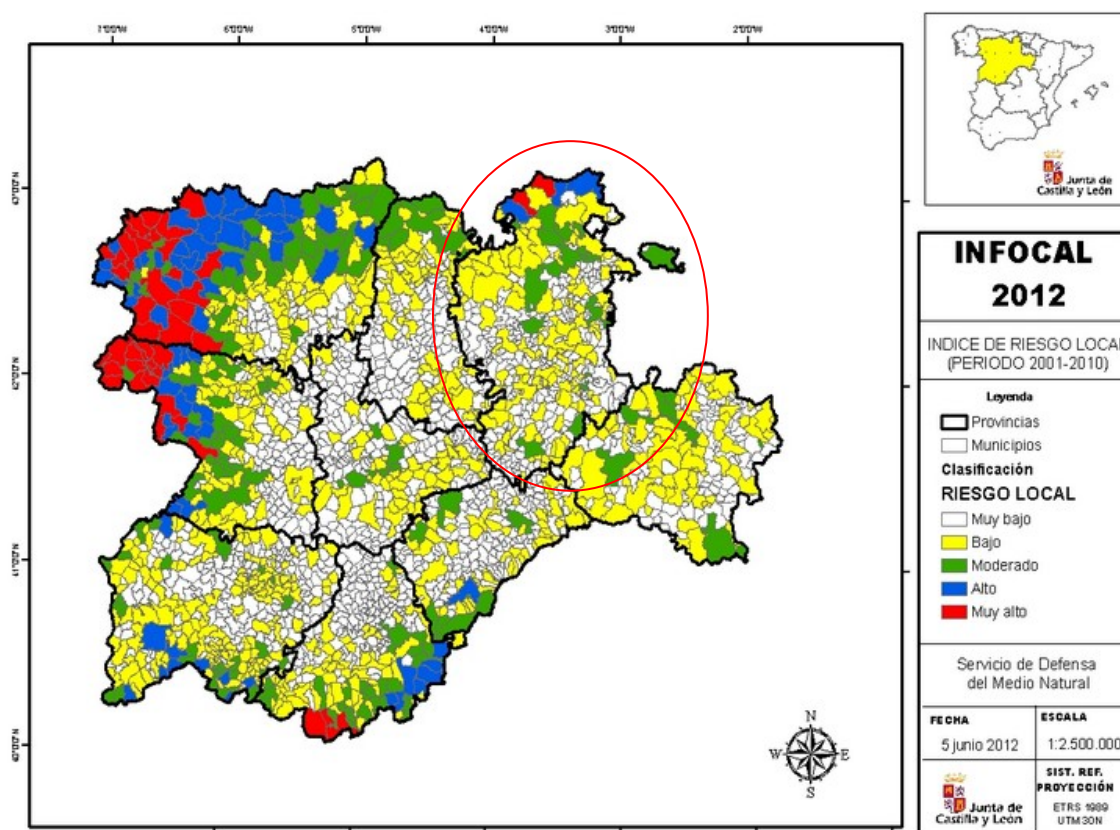
Este vertedero se localiza sobre suelo rústico por lo que no afectaría a los futuros desarrollos. En la visita a la zona no se han detectado restos de vertidos que puedan estar provocando contaminación en el suelo, sin embargo se deben realizar medidas de limpieza y traslado de los materiales a un vertedero autorizado.



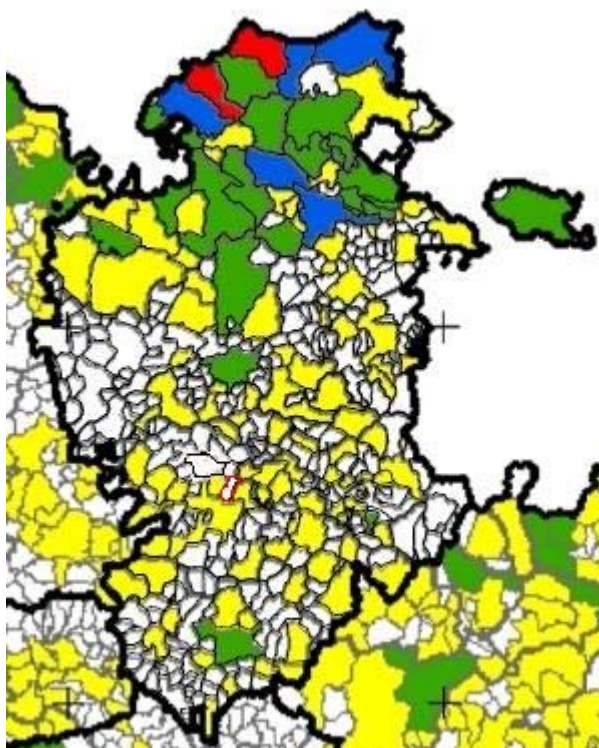
Vertedero existente al Noroeste del casco urbano (Ver plano de “Riesgos naturales y/o antrópicos”)

Riesgo de incendios

Según el Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales (INFOCAL), Santa Inés 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 Este del municipio son extensas. Se trata de una masa de robles próxima al ámbito de desarrollo industrial, 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

En Santa Inés hay una carretera: la carretera de doble sentido de una única calzada, la carretera BU 904 de Lerma (A-1) a Covarrubias. Esta carretera tiene una distribución en el territorio uniforme debido al relieve y se encuentra en buen estado.

El resto son 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.

Se han considerado la carretera BU 904 de Lerma (A-1) a Covarrubias como la red con mayor tránsito y mayor probabilidad de riesgos. Dichos riesgos son los accidentes de tráfico y los asociados al transporte de mercancías peligrosas que puede derivar en posibles explosiones, incendios en medios urbanos, formación de nubes tóxicas, polución y corrosión.

Para prevenir estas afecciones se delimita una zona de servidumbre de 25 m en la carretera medidos desde el límite exterior de explanación cuya franja quedará regulada por la ley sectorial correspondiente.

Abastecimiento y saneamiento (situación actual)

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 Santa Inés es realizada por el propio ayuntamiento.

La red presenta una única captación de un manantial situada en la parte Noeste del casco urbano.

Desde estas captaciones parten las aducciones principales que llegan hasta los dos depósitos a nivel anexos situados al Norte del casco urbano. Es en estos propios depósitos donde se realiza potabilización de las aguas, mediante sistemas de cloración controlada.

La red de distribución ha sido parcialmente renovada en fechas recientes y está compuesta principalmente por tuberías de polietileno de alta densidad, aunque todavía existen tramos en fibrocemento. La red de distribución secundaria está formada por tuberías cuyos Ø oscilan entre los 60 mm y los 90 mm.

Consumos

Con el fin de partir de un dato real del consumo de agua medio anual producido por los habitantes de Santa Inés en los últimos años, se ha solicitado al Ayuntamiento, como ente gestor del abastecimiento del municipio, un registro de los consumos desde el año 2004.

Los datos de consumo por habitante se encuentran por debajo de las dotaciones por habitantes establecidas por la Confederación Hidrográfica del Duero (estimada en 250 l/hab día para el año horizonte 2012 y en poblaciones menores de 10.000 habitantes con actividad industrial-comercial media). Realizando una media del consumo desde el año 2004 se estima un consumo medio anual de 178 l/hab.

Estos consumos han favorecido la ausencia de problemas de abastecimiento a la población en los últimos años.

Infraestructuras de saneamiento y depuración actuales

La red de saneamiento existente en Santa Inés es de carácter unitario, recogiendo en los mismos colectores las aguas residuales y las pluviales. Dicha red está compuesta por conducciones de PVC y fibrocemento de diámetros que van desde 200 hasta 300 mm de diámetro que recorren las calles del casco urbano hasta trasladarlas a un colector general que parte desde el casco urbano al extremo Suroeste del núcleo, para verterlas definitivamente a una fosa séptica.

8. Características socioeconómicas.

8.1. Demografía.

8.1.1. Encuadre territorial.

El municipio de Santa Inés pertenece a la comarca de Arlanza, dentro de la provincia de Burgos. Se encuentra situado a 39 Km. de la capital provincial, abarcando una extensión de 14,87 Km². El municipio limita al Norte con Torrecilla del Monte y Lerma; al Sur con Lerma; al Este con Quintanilla Tordueles; y al Oeste con Villalmanzo.

8.1.2. Evolución de la población.

Según el último Padrón Municipal del INE de 1 de enero de 2010, la población de derecho empadronada en el municipio es de un total de 149 habitantes, de los cuales un 55,03% son varones y otro 44,97% son mujeres. Por lo tanto, la densidad que se estima es de 10,02 hab/km².

En cuanto a la evolución de la población, Santa Inés experimentó un periodo de recesión poblacional entre el 2000 y el 2010.

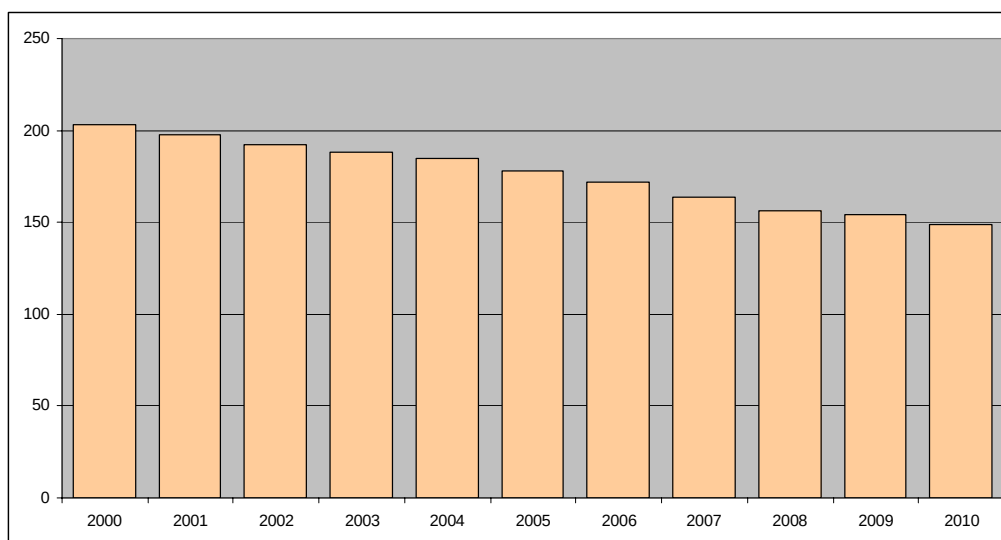


Figura: Evolución de la población.

Fuente: INE. Serie de Padrón Municipal de Habitantes.

8.1.2.1. Saldo demográfico.

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

Según los datos publicados por el INE, resumidos en la siguiente tabla, se observa que el saldo demográfico de Santa Inés es negativo con un continuado descenso de población.

Saldo demográfico de Santa Inés

Santa Inés	TASA BRUTA NATALIDAD ‰	TASA BRUTA NUPCIALIDAD ‰	TASA BRUTA MORTALIDAD ‰	SALDO DEMOGRÁFICO
2002	0.0	0.0	5.2	-2.08
2003	0.0	0.0	31.9	-1.59
2004	0.0	0.0	5.4	-3.72
2005	0.0	0.0	0.0	-3.37
2006	0.0	0.0	11.6	-1.16
2007	0.0	0.0	0.0	-4.88
2008	6.4	0.0	0.0	-1.28
2009	0.0	0.0	6.5	-3.25

Fuente: INE. Movimiento Natural de la Población.

Se observa que la Tasa Bruta de Natalidad en Santa Inés es nula, excepto en el año 2008, no habiéndose producido ningún nacimiento en el periodo. Por el contrario, la Tasa Bruta de Mortalidad se ha ido mantiene constante en los últimos años, de ahí que el saldo demográfico sea negativo.

Con respecto a la Tasa Bruta de Nupcialidad, en el periodo 2002-2010 no se han celebrado matrimonios en el municipio, lo que influye en la baja natalidad existente.

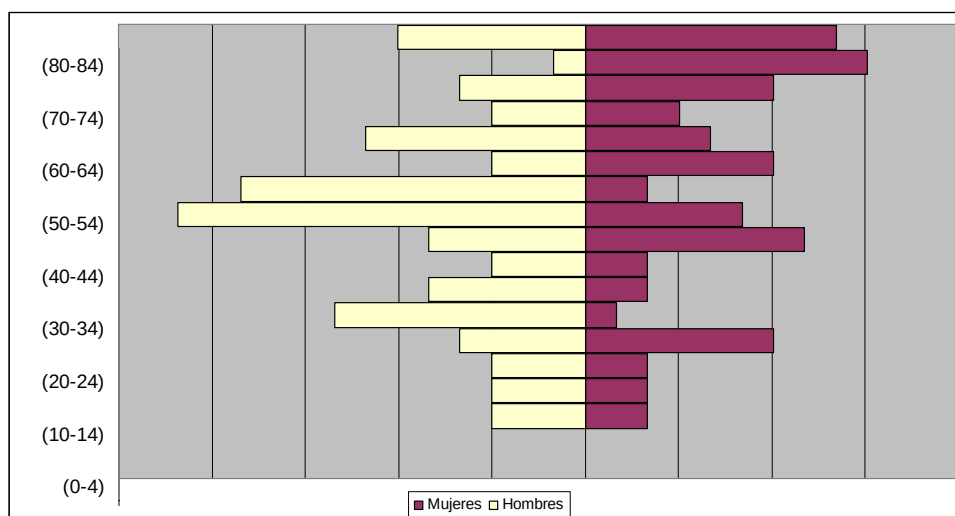
8.1.2.2. Estructura demográfica de la población.

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 Santa Inés por estratos de edad ofrece sus características más representativas:

- Una base inexistente, como consecuencia de la nula natalidad que tiene el municipio.
- Existencia mayoritaria de población masculina entre los 50 y los 60 años, representando el segundo grupo de la población activa.
- Por último, destaca un volumen abundante en los grupos de edad avanzada, sobretudo en mujeres, lo que representa un envejecimiento progresivo de la población.

Pirámide de población de Santa Inés



Fuente: INE. Padrón municipal de habitantes. 2010.

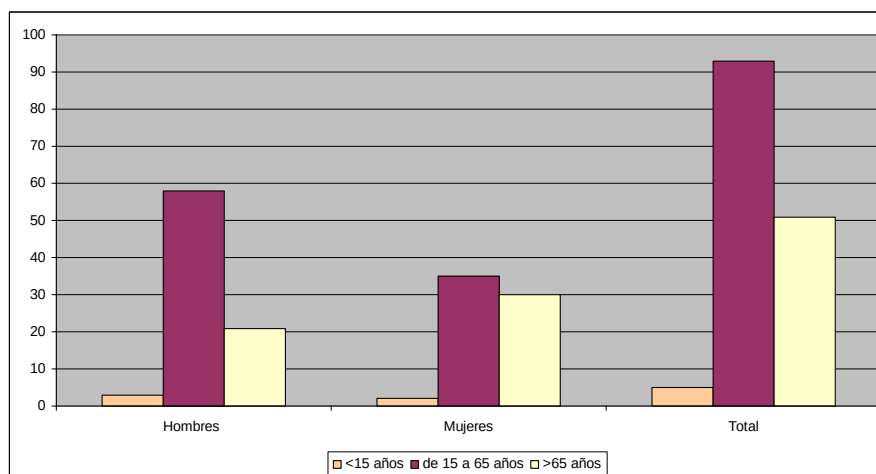
En términos generales, en demografía se considera que una población está envejecida cuando más del 10% de sus efectivos son mayores de 65 años y se dice que una estructura de población envejece cuando su tendencia es a aumentar la proporción de personas de edad sobre el total, es decir, cuando la representación 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 Santa Inés

POBLACIÓN DE DERECHO DE SANTA INÉS						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		TOTAL	
	Hab	%	Hab	%	Hab	%
< 15 años	3	2.01	2	1.34	5	3.35
De 15 a 65 años	58	38.93	35	23.49	93	62.42
> 65 años	21	14.09	30	20.13	51	34.23
TOTAL	82	55.03	67	44.97	149	100

Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes. 2010.



Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes. 2010.

La población de derecho de Santa Inés se presenta en estos momentos con una estructura poblacional envejecida, ya que la proporción de mayores de 65 años sobrepasa en gran medida el 10%. Esta estructura continuará siendo la misma en los próximos años, es decir, que tenderá al envejecimiento ya que la representación de los mayores de 65 años supera a la de los menores de 15 años con una gran diferencia.

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 emergente que adquiere cada vez mayor importancia dentro de la realidad social de la provincia. Se caracteriza 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 Santa Inés, los datos del último Padrón de Nacionalidades proporcionados por el INE en 2010, reflejan que entre las personas empadronadas en ese momento, no había ningún inmigrante extranjero.

8.1.2.4. Nivel de estudios.

La estructura demográfica del municipio está muy relacionada con el nivel de estudios de la población. El nivel de instrucción 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 Santa Inés

	TOTAL		HOMBRES		MUJERES	
	%	POB.	%	POB.	%	POB.
Analfabetos	1,16%	2	0,58%	1	0,58%	1
Sin estudios	5,23%	9	2,33%	4	2,91%	5
Primer grado	60,47%	104	31,40%	54	29,07%	50
Segundo grado	30,81%	53	18,60%	32	12,21%	21
Tercer grado	2,33%	4	1,16%	2	1,16%	2
TOTAL	100,00%	172	54,07%	93	45,93%	79

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

Los datos sobre el nivel de estudios del padrón municipal, proporcionados por el INE, y reflejados en la tabla anterior muestran que existe un porcentaje elevado de personas que se ha limitado a los estudios elementales, esto refleja el envejecimiento de la población, ya que la mayor parte de la población no han tenido las mismas oportunidades de estudios que existen en la actualidad, abandonando los estudios antes de completarlos.

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 84 hogares, entre los cuales, suponen una mayor proporción los compuestos por dos personas (25,53%) y cinco (21,28%). Con todo ello se puede decir que la media de habitantes por hogar en Santa Inés es de 3,19 miembros por hogar.

Santa Inés 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 este modo, según el último dato disponible, del año 2001, el número de viviendas principales ocupadas en Santa Inés era de 78, mientras que las viviendas secundarias ocupadas son 114.

Esto supone que la población de temporada aumente de forma considerable, pudiendo llegar a alcanzar en los meses de verano los 300 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 Santa Inés.

Año	1991	2001
Viviendas	198	199
Variación	----	6%

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 ha sido prácticamente inexistente. Este crecimiento no es muy significativo a pesar de que el municipio se encuentra bien comunicado a través de la BU 904 que conecta con la A-1, permitiendo desplazarse a Aranda de Duero o Burgos con comodidad. En el período desde 2001 hasta la fecha de redacción de las NUM el número de viviendas se ha incrementado moderadamente, existiendo al menos 12 viviendas de construcción reciente.

Como se ha visto anteriormente, la población en el municipio ha experimentado una recesión durante los últimos años. Por ello, es necesario estudiar de forma pormenorizada el tipo de viviendas existente para entender este hecho.

8.2. Sectores económicos y productivos.

8.2.1. Actividad empresarial y población activa.

Los habitantes de Santa Inés se dedican mayoritariamente a la agricultura. El resto de ocupados se dedican al sector servicios, trabajando en municipios cercanos aunque en menor medida.

En función de los datos proporcionados por el Censo de Población y Vivienda del año 2001, la población mayor de 16 años en Santa Inés era de 177 personas, de las cuales, constituyen la población activa, 70 ocupados y 7 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 60,64%, mientras que para las segundas es del 15,66%.

Según datos del INE, la tasa de paro en el 2001 también afecta en menor medida a los hombres (3,19%), siendo la de las mujeres de 4,81%, esto se debe a que el mercado laboral está constituido fundamentalmente por hombres.

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 Santa Inés supone una actividad muy significativa, la mayoría de la población activa del municipio se encuentra ocupada en este sector. 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 datos disponibles, del año 1999, facilitados por el Censo Agrario del Instituto Nacional de Estadísticas, el total de la superficie agrícola utilizada en las explotaciones del municipio es de 1.476, hectáreas. El 72,90% pertenecen a tierras labrables. Por otro lado, las tierras para pastos son el 3,32%, entre las que destacan sobre todo las dedicadas al pasto arbustivo. Además, las tierras forestales ocupan el 1,08%, y las resto de tierras no forestales, frutales, viñedos y demás representan el 22,76%.

Ganadería

La ganadería tiene cierta importancia para la economía del municipio ya que constituye una actividad que antaño fue importante pero que hoy en día ha quedado relegado a un segundo plano. Sin embargo, el municipio cuenta con productos de denominación de origen como es el Lechazo de Castilla y León, donde se encargan de producirlo, sacrificarlo y faenarlo.

Según la información aportada por el último Censo Agrario del año 1999, existen 68 unidades de ovino, 27 de caprino, 35 de porcino y 5 de aves.

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. Las actividades del sector industrial se limitan a la presencia de pequeños talleres.

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. La mayor parte de la población dedicada al sector terciario trabaja en otros municipios cercanos.

Turismo

Existen dos casas rurales en el municipio.

8.3. Diagnóstico socioeconómico.

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

Según el Padrón Municipal de 2010 del INE, Santa Inés cuenta con 149 habitantes. El municipio sigue una tendencia al descenso continuado de su población.

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

- Una base inexistente, como consecuencia de la nula natalidad que tiene el municipio.
- Existencia mayoritaria de población masculina entre los 50 y los 60 años, representando el segundo grupo de la población activa.
- Por último, destaca un volumen abundante en los grupos de edad avanzada, sobretudo en mujeres, lo que representa un envejecimiento progresivo de la población.

Además, hay que apuntar que la estructura poblacional de Santa Inés se considera envejecida, 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 con gran diferencia a la población menor de 15.

Esta estructura demográfica de la población está muy relacionada con los Movimientos Naturales los cuales se caracterizan por una baja Tasa de Natalidad y una alta Tasa de Mortalidad, lo cual da como resultado un Saldo Demográfico Negativo, y explica en parte el descenso progresivo de la población del municipio.

En cuanto a la población extranjera en Santa Inés, esta es inexistente.

Estas características demográficas también tienen relación tanto con el nivel de instrucción de la población, así 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 esta, así como el potencial de desarrollo de la localidad. Conforme a los datos sobre el nivel de estudios de la población de Santa Inés, proporcionado por el Censo de Población y Viviendas de 2001, la población del municipio tiene un nivel educativo medio bajo, dado que el 60,47% de la población se limita a la educación elemental, en proporción le sigue la población que posee estudios secundarios (30,81%), en tercer lugar se encuentra la población sin estudios, la cual supone el 5,23%. Por su parte las personas con estudios universitarios suponen el 2,33%, mientras que la población analfabeta tiene una representación poco significativa (1,16%).

Este nivel de instrucción del municipio, en parte se explica por la alta proporción de personas de avanzada edad, las cuales han tenido dificultades para acceder a la educación.

Este nivel educativo y la estructura de la población tienen relación con que la base económica del municipio sea un sector tradicional como es el sector primario, el cual reúne prácticamente a la totalidad de los ocupados de Santa Inés.

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 promover el desarrollo en el municipio.

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, y el Vino de Calidad del Arlanza. Estos productos podrían servir para potenciar el sector primario, la industria y proporcionar al sector turístico 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. Otro de los medios a través del cual se puede fomentar la presencia del municipio es por medio de diferentes ferias (ganado, gastronomía...), rutas (senderismo, ciclismo, hípica...), competiciones...que atraigan a personas al municipio y que le den a conocer. Sobre este aspecto es de gran importancia para su

organización y realización las redes sociales, la financiación por parte de agentes económicos y políticos, y la colaboración con los municipios del entorno.

La colaboración con los municipios de su entorno es de gran importancia, ya que por un lado fomentaría la publicidad y presencia de 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. También se podría crear servicios para las personas mayores del municipio y de los municipios del entorno proporcionando así empleo a la población del municipio y atrayendo población a este.

En conclusión, aunque Santa Inés está experimentando un descenso en su población, el municipio posee diferentes potencialidades para hacer frente a este problema y poder continuar con un desarrollo sostenible.

Sin embargo, 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 Santa Inés.

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, Santa Inés 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 Santa Inés 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 Santa Inés 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 Santa Inés, según el Padrón de Municipal de enero de 2010 del INE, es de 149 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 Santa Inés no existe, en la actualidad, el equipamiento educativo mínimo, ya que el Colegio Público Comarcal correspondiente a esta zona se ubica en la localidad cercana de Lerma. Las antiguas escuelas de la localidad, debido a la falta de uso educativo, han sido reconvertidas para otros usos.

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 hay datos que reflejen la existencia de centros de Bienestar Social en Santa Inés o que vayan a existir en el futuro.

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 Santa Inés:

Centros de culto, donde se permite la práctica de actividades religiosas. En el municipio existen una iglesia y una ermita, constituyendo, prácticamente, el único el patrimonio cultural y artístico de la localidad.

La Iglesia parroquial tiene el nombre de San Justo y San Pastor

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, Santa Inés cuenta con los siguientes equipamientos:

- Campo polideportivo, sus dimensiones son de 40 m x 20 m.
- En la actualidad se está construyendo un frontón, del cual se encuentra ejecutada la cimentación.

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, Santa Inés está dotado de lo siguiente:

- Centro de salud, pieza central del sistema sanitario y de la atención primaria de salud. Santa Inés 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 Santa Inés. Situado en la calle Real nº 1.
- Cementerio

Infraestructuras viarias

Las infraestructuras viarias con las que cuenta Santa Inés son las siguientes:

- Carreteras autonómicas
BU 904, que comunica Lerma, autovía A-1, con Covarrubias.
- Carreteras locales
La que enlaza el casco con la carretera BU 904
La que comunica Santa Inés con Villalmanzo

8.4.1. Necesidades dotacionales.

Con todo lo expuesto hasta ahora se pasa a analizar la situación de Santa Inés en el futuro, teniendo en cuenta la posible proyección de la población, según el planeamiento propuesto, así como, observando el número medio de personas por hogar en el municipio (3,19 miembros), se puede establecer que el incremento poblacional previsto será aproximadamente de personas.

Previsión de Incremento poblacional en Santa Inés

Nº viviendas previstas	13 (SUNC)
Población 2010	149
Incremento poblacional	105
Total poblacional	254

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 Santa Inés

Estructura demográfica	Población 2010	Incremento estimado población	Población total
< 15 años	5	4	9
De 15 a 65 años	93	65	158
> 65 años	51	36	87
Total poblacional	149	105	254

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		Hogar y club de mayores
Cultural		Centro cívico- asociativo
Deportivo	Complejos deportivos al aire libre	
Sanitario	Consultorio médico	
Servicios Básicos	Ayuntamiento de Santa Inés	

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.

Documento II.- Informe de Sostenibilidad Ambiental

Santa Inés (Burgos)

UNIDAD: 1	Cultivos sobre fondo de valle y llanura aluvial		
Esta unidad se localiza la zona central del término municipal, correspondiendo con las principales cauces fluviales.			
LITOLOGÍA: Areniscas y arcillas	Grado de fracturación: Bajo	Coherencia: Baja	Dureza: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Formaciones edafológicas	Pendientes: 0-3°	Procesos actuales: Fenómenos erosivos en el cauce	
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Flujo de agua permanente	Densidad de drenaje: Alta	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuífero superficial	Permeabilidad: Muy alta	Vulnerabilidad: Alta
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Fluvisol calcáreo y luvisol albico	Capacidad Agrológica: II/III	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Cultivos de secano	Estado de conservación: ---	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media-Baja	Fragilidad del hábitat: Baja	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Media-baja	Visibilidad: Interna-Alta; Externa- Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Encharcamientos e inundaciones	Periodicidad: Inundaciones esporádicas	Valoración: Media/Alta
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Patrimonio cultural, vías pecuarias	Estado de conservación: Bueno	
USOS ACTUALES	Agrícola		

UNIDAD: 2	Cultivos sobre laderas y glacis		
Se trata de cultivos agrícolas en secano. Es la unidad predominante del término			
LITOLOGÍA: Areniscas, arcillas, margas y calizas	Grado de fracturación: Medio/Bajo	Coherencia: Media	Dureza: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Laderas		Pendientes: 3-11°	Procesos actuales: Deslizamientos, fenómenos erosivos y edafogénesis
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Cabecera de y tramo medio de arroyos	Densidad de drenaje: Media	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuitardo/Acuifero	Permeabilidad: Baja/Media	Vulnerabilidad: Baja/Media
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Cambisol calcáreo, arenosol albico	Capacidad Agrológica: II/III	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Cultivos herbáceos	Estado de conservación: ---	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media-Baja	Fragilidad del hábitat: Baja	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Media-baja	Visibilidad: Interna-Alta; Externa- Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Deslizamientos y erosión fluvial	Periodicidad: Estacional / impredecible	Valoración: Media/Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Patrimonio cultural, vías pecuarias	Estado de conservación: ---	
USOS ACTUALES	Agrícola		

Documento II.- Informe de Sostenibilidad Ambiental

Santa Inés (Burgos)

UNIDAD: 3		Cultivos sobre plataforma		
Se trata de cultivos agrícolas en secano.				
LITOLOGÍA:		Grado de fracturación:	Coherencia:	Dureza:
Margas, calizas, guijarros y pudingas		Medio/Alto	Media	Media
FORMACIONES SUPERFICIALES:		Pendientes:	Procesos actuales:	
Formaciones edafológicas		0-3°	Edafogénesis y encharcamientos locales	
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales:		Densidad de drenaje:	
	Escorrentia superficial		Muy Baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva:		Permeabilidad:	Vulnerabilidad:
	Acuífero profundo		Alta	Media
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo:		Capacidad Agrológica:	
	Luvisol álbico		III, IV/VI	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal:		Estado de	
	Cultivos herbáceos		---	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas:			Fragilidad del hábitat:
	Media-Baja			Baja
PAISAJE:	Valoración intrínseca:		Visibilidad:	
	Media-baja		Interna-Alta; Externa- Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad:		Periodicidad:	Valoración:
	Encharcamientos		Estacional/Impredecible	Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección:		Estado de conservación:	
	Vías pecuarias		-	
USOS ACTUALES	Agrícola			

UNIDAD: 4	Quercineas sobre plataformas			
Son montes de varias especies de robles y encinas. Son las únicas superficies con arbolado continuo en el término				
LITOLOGÍA:		Grado de fracturación:	Coherencia:	Dureza:
Guijarros y pudingas		Medio/Bajo	Media	Media
FORMACIONES SUPERFICIALES:		Pendientes:	Procesos actuales:	
Formaciones edafológicas		0-3º	Edafogénesis y encharcamientos locales	
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales:		Densidad de drenaje:	
	Escorrentia superficial		Muy baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva:		Permeabilidad:	Vulnerabilidad:
	Acuífero profundo		Alta	Media
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo:		Capacidad Agrológica:	
	Fluvisol albico		IV/VI	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal:		Estado de conservación:	
	Robles y encinas		Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas:			Fragilidad del hábitat:
	Media-alta			Alta
PAISAJE:	Valoración intrínseca:		Visibilidad:	
	Media-alto		Interna-Bajo; Externa- Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad:		Periodicidad:	Valoración:
	Encharcamientos		Estacional/Impredecible	Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección:		Estado de conservación:	
	Vías pecuarias, habitats de interés comunitario		Bueno	
USOS ACTUALES	Uso forestal			

Documento II.- Informe de Sostenibilidad Ambiental

Santa Inés (Burgos)

UNIDAD: 5	Vegetación de ribera sobre fondo de valle y llanura aluvial		
Se trata de vegetación de bosques de galería entorno a los cauces principales			
LITOLOGÍA: Areniscas, arcillas, margas y calizas	Grado de fracturación: Medio/Bajo	Coherencia: Media	Dureza: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Formaciones edafológicas		Pendientes: 0-3°	Procesos actuales: Fenómenos erosivos en el cauce
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Flujo de agua permanente	Densidad de drenaje: Alta	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuífero superficial	Permeabilidad: Muy alta	Vulnerabilidad: Alta
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Fluvisol calcáreo	Capacidad Agrológica: II	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Bosques de fondosas	Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media-Alta	Fragilidad del hábitat: Alta	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Media-Alta	Visibilidad: Interna-Baja; Externa-Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Encharcamientos e inundaciones	Periodicidad: Inundaciones esporádicas	Valoración: Media/Alta
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Patrimonio cultural, vías pecuarias	Estado de conservación: —	
USOS ACTUALES	Protección hidrológica y de suelos.		

UNIDAD: 6	Zonas urbanizadas e infraestructuras		
Esta unidad queda definida por el núcleo urbano de Villamayor de los Montes y sus infraestructuras de acceso			
LITOLOGÍA: Areniscas, arcillas, margas, calizas, guijarros y pudingas	Grado de fracturación: Media	Coherencia: Media/Alta	Dureza: Media
FORMACIONES SUPERFICIALES: Formaciones edafológicas	Pendientes: 0-11°	Procesos actuales: Nulos	
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Junto a cauces fluviales	Densidad de drenaje: Baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Inexistente	Permeabilidad: Muy Baja	Vulnerabilidad: Muy Baja
EDAFOLOGÍA:	Tipo de suelo: Inexistente	Capacidad Agrológica: ---	
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Vegetación asociada a parques urbanos	Estado de conservación: ---	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Muy Baja	Fragilidad del habitat: Muy Baja	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Baja	Visibilidad: Interna-Alta; Externa- Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Posibles encharcamientos	Periodicidad: Impredecible	Valoración: Media
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Patrimonio cultural, vías pecuarias	Estado de conservación: Bueno	
USOS ACTUALES	Todos los derivados de la ocupación antrópica (residencial, industrial, terciario, etc.)		

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 Santa Inés 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, 1973 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: Cultivos sobre fondos de valle y llanura aluvial

Unidad 2: Cultivos sobre laderas y glacis

Unidad 3: Cultivos sobre plataformas

Unidad 4: Quercíneas sobre plataformas

Unidad 5: Vegetación de ribera sobre fondo de valle y llanura aluvial

Unidad 6: Zonas urbanizadas e infraestructuras

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 (DC)	1	1	1	1	1	1
Interés Litológico (IL)	2	3	4	4	2	1
Interés Geomorfológico (IG)	3	3	4	4	3	1
Capacidad Agrícola (CA)	5	3	2	2	5	2
Interés Hidrológico (IH)	5	3	2	2	5	1
Interés Hidrogeológico (Ihg)	4	2	3	3	4	1
Interés Vegetación (IV)	2	2	2	4	4	1
Interés Faunístico (IF)	2	2	2	4	4	1
Interés Paisajístico (IP)	2	2	2	5	4	1
VALOR FINAL	27	22	23	32	33	11

<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: Cultivos sobre fondo de valle y llanura aluvial	MEDIO
Unidad 2: Cultivos sobre laderas y glacis	BAJO
Unidad 3: Cultivos sobre plataformas	BAJO
Unidad 4: Quercíneas sobre plataformas	ALTO
Unidad 5: Vegetación de ribera sobre fondos de valle y llanura aluvial	ALTO
Unidad 6: Zonas urbanizadas e infraestructuras	MUY BAJO

10. Calidad ambiental y estructura del medio físico.

10.1. Calidad ambiental del medio.

Santa Inés 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 existentes en el municipio, y además están constituidas 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 Arlanza el único curso de agua donde se encuentra desarrollada una galería fluvial en un estado de conservación aceptable, aunque también se observa la intervención antrópica por la presencia de plantaciones de chopo 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 del río de mayor entidad del municipio, el río Arlanza, 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 el LIC “Riberas del Río Arlanza y sus afluentes” de la Red Natura 2000.

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 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 “Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*”, 9230 “Robledales galaico portugueses de *Quercus robur* y *Quercus pirenaica*” y 92A0 “Bosques galería de *Populus alba* y *Salix alba*”.

Estas zonas, en la medida de lo posible, 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 Santa Inés la mayor superficie corresponde con las zonas de cultivos agrícolas que ocupan la práctica totalidad del término. Los cultivos son 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 Santa Inés 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 Santa Inés 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. Los árboles que aparecen son encinas y robles. En las zonas con mayor humedad se encuentran plantaciones forestales de chopos 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 las 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 todo el entorno del casco urbano y que presentan diferentes usos actualmente: bien corresponden con eriales, o bien con huertos de autoconsumo o bien con parcelas de cultivo.
- 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.

11. Análisis ambiental de las diferentes alternativas.

En este apartado se describe la situación actual en Santa Inés 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.

Santa Inés es un municipio situado al Sureste de la provincia de Burgos (Comunidad Autónoma de Castilla y León). El término municipal tiene una superficie de 14,9 km². Se localiza al Sureste de la capital provincial, a 40 Km de ésta. Está formado por un único núcleo de población.

El principal acceso lo constituye la carretera autonómica BU 904 de Lerma (A-1) a Covarrubias, que conecta ya fuera del término municipal con la autovía A-1 “Autovía del Norte”.

El núcleo urbano de Santa Inés se localiza a una cota de 856 metros de altitud.

Santa Inés está atravesado al sur de su término municipal por la carretera autonómica BU 904 de Lerma (A-1) a Covarrubias, que conecta ya fuera del término municipal con la autovía A-1 “Autovía del Norte”. Por el casco urbano discurre la carretera que comunica el municipio con la carretera BU 904 de Lerma a Covarrubias, y la carretera local que enlaza el casco urbano con la localidad de Villalmanzo. La carretera BU 904 le permite comunicarse con centros económicos y culturales de la zona (Lerma, Covarrubias) y con la capital de la provincia. Por el municipio no discurren líneas de ferrocarril ni otras infraestructuras.

Respecto a la hidrografía, Santa Inés, se sitúa dentro de la subcuenca del río Arlanza. La red hidrográfica se compone de un cauce principal, que es el río Arlanza, colindante por el sur con el término municipal, y algunos afluentes del mismo, como el arroyo del Valle, que discurre por el lindero este, el arroyo de Valdura, que atraviesa el casco urbano y el arroyo del Valle, por el oeste.

11.1. Análisis de planeamiento vigente.

11.1.1. Descripción urbana actual y desarrollo urbanístico.

La núcleo urbano de Santa Inés se encuentra estructurado a lo largo de un eje norte-sur compuesto por la calle de la Corta y la calle Costanilla, vía principal del casco proveniente del enlace del pueblo con la carretera CL-110 y que atraviesa el núcleo uniendo la plaza Mayor con la Iglesia de San Justo y San Pastor para desembocar en el extremo norte de la localidad.

Sin duda ésta calle, pese a no ser la calle Real, marca el eje de crecimiento que ha experimentado el pueblo.

Sin embargo, la calle que divide morfológicamente Santa Inés es la calle Real. Al sur de ésta, la ordenación del núcleo urbano se haya organizado en sentido semicircular, con un vértice central definido entorno a la plaza Mayor a partir del cual se prolongan calles desarrolladas de forma radial.

Es en esta zona donde se encuentran los servicios más relevantes para el municipio como son el ayuntamiento, el centro de asistencia primaria o el tele-club.

Al otro lado de la calle Real y al norte del casco nos encontramos con una zona con carácter longitudinal, cuyas calles se distribuyen de manera paralela a la principal, la de la Costanilla.

En general las viviendas del casco urbano son de tipología tradicional, de una o dos plantas principalmente, casas. No se puede establecer una fachada predominante, ya que existe una gran variedad, desde los revocos de mortero en tonos claros y ocres al ladrillo caravista vitrificado pasando por el adobe. Los tejados son mayoritariamente a dos aguas de teja cerámica, y predominancia de los huecos horizontales.

En el casco predomina la vivienda tradicional unifamiliar entre medianeras, en baja más una, y formando manzanas cerradas. Muchas de las viviendas, están acompañadas de amplios patios.

Debido a la imperiosa actividad agrícola de la zona, en el propio casco se entremezclan construcciones vinculadas a ésta, en general son naves destinadas al almacenamiento de maquinaria, en porcentajes similares al de residencial.

Hay que destacar el predominio de construcciones en estado de ruina las cuales dejan ver el uso del adobe en las antiguas construcciones. También cabe destacar el número de solares, cercados o no. La mezcla entre

edificios en ruina avanzada y solares hacen una imagen de pueblo sin colmar, en el que los huecos van devorando espacio a las edificaciones cuya imagen deja mucho de desear.

Algunas de las últimas licencias solicitadas en el municipio, han sido para rehabilitar casas del casco, aunque la mayoría suele ser para realizar edificaciones de nueva planta. Los materiales utilizados en las nuevas construcciones son en general el ladrillo caravista.

11.1.2. Dotaciones existentes y dependencias funcionales.

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, Santa Inés 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 Santa Inés 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 Santa Inés 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 Santa Inés, según el Padrón de Habitantes de Enero del año 2010, es de 149 habitantes, se llega a la siguiente conclusión sobre los equipamientos existentes en el municipio.

Equipamiento Educativo

En Santa Inés no existe, en la actualidad, el equipamiento educativo mínimo, ya que el Colegio Público Comarcal correspondiente a esta zona se ubica en la localidad cercana de Lerma. Las antiguas escuelas de la localidad, debido a la falta de uso educativo, han sido reconvertidas para otros usos.

Equipamiento de Bienestar Social

No hay datos que reflejen la existencia de centros de Bienestar Social en Santa Inés o que vayan a existir en el futuro

Equipamiento Cultural

En cuanto a los equipamientos culturales que existen en Santa Inés:

- **Centros de culto**, donde se permite la práctica de actividades religiosas. En el municipio existen una iglesia y una ermita, constituyendo, prácticamente, el único patrimonio cultural y artístico de la localidad.

La Iglesia parroquial tiene el nombre de San Justo y San Pastor

Equipamiento Deportivo

En relación a los equipamientos deportivos, Santa Inés cuenta con los siguientes equipamientos:

- Campo polideportivo, sus dimensiones son de 40 m x 20 m.
- En la actualidad se está construyendo un frontón, del cual se encuentra ejecutada la cimentación.

Equipamiento de Salud

Con respecto a los equipamientos de salud, Santa Inés está dotado de lo siguiente:

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

Servicios Básicos

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

- Ayuntamiento de Santa Inés, en la Real nº1
- Cementerio

Infraestructuras viarias

Las infraestructuras viarias con las que cuenta Santa Inés son las siguientes:

- Carreteras autonómicas
BU 904, que comunica Lerma, autovía A-1, con Covarrubias.
- Carreteras locales
La que enlaza el casco con la carretera BU 904
La que comunica Santa Inés con Villalmanzo

Red ferroviaria

No hay red ferroviaria en el término municipal de Santa Inés.

11.1.2.1. Abastecimiento y saneamiento.

11.1.2.1.1. 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 Santa Inés es realizada por el propio ayuntamiento.

La red presenta una única captación de un manantial situada en la parte Noeste del casco urbano.

Desde estas captaciones parten las conducciones principales que llegan hasta los dos depósitos a nivel anexos situados al Norte del casco urbano. Es en estos propios depósitos donde se realiza potabilización de las aguas, mediante sistemas de cloración controlada.

La red de distribución ha sido parcialmente renovada en fechas recientes y está compuesta principalmente por tuberías de polietileno de alta densidad, aunque todavía existen tramos en fibrocemento. La red de distribución secundaria está formada por tuberías cuyos Ø oscilan entre los 60 mm y los 90 mm.

11.1.2.1.2. Consumos.

Con el fin de partir de un dato real del consumo de agua medio anual producido por los habitantes de Santa Inés en los últimos años, se ha solicitado al Ayuntamiento, como ente gestor del abastecimiento del municipio, un registro de los consumos desde el año 2004.

Los datos de consumo por habitante se encuentran por debajo de las dotaciones por habitantes establecidas por la Confederación Hidrográfica del Duero (estimada en 250 l/hab día para el año horizonte 2012 y en poblaciones menores de 10.000 habitantes con actividad industrial-comercial media). Realizando una media del consumo desde el año 2004 se estima un consumo medio anual de 178 l/hab.

Estos consumos han favorecido la ausencia de problemas de abastecimiento a la población en los últimos años.

11.1.2.1.3. Infraestructuras de saneamiento y depuración actuales.

La red de saneamiento existente en Santa Inés es de carácter unitario, recogiendo en los mismos colectores las aguas residuales y las pluviales. Dicha red está compuesta por conducciones de PVC y fibrocemento de diámetros que van desde 200 hasta 300 mm de diámetro que recorren las calles del casco urbano hasta trasladarlas a un colector general que parte desde el casco urbano al extremo Suroeste del núcleo, para verterlas definitivamente a una fosa séptica, cuya localización se representa en el correspondiente plano de infraestructuras.

11.2. Descripción de alternativas.

11.2.1. 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.

Actualmente el municipio no tiene un documento de planeamiento general, 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.

El documento urbanístico por el que rige en Santa Inés, son las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal con ámbito Provincial de Burgos, aprobadas por Orden de 15 de abril de 1996, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y publicadas en el Boletín Oficial de 9 de mayo de 1996. Estas normas son generales para los municipios de la provincia de Burgos que carezcan de documento propio de planeamiento general, por lo que en ningún caso, se adecua a las características y necesidades del municipio.

Este municipio, por la ausencia de instrumentos de planeamiento urbanístico, está frenando sus posibilidades de generar crecimientos.

11.2.2. Alternativas analizadas.

En el planeamiento no se contempla la aparición en ningún caso de suelo urbanizable. Se plantean dos alternativas de posibles crecimientos para Santa Inés, que son:

Alternativa A: se propone que se consolide el casco edificado de Santa Inés, con un pequeño crecimiento perimetral, para rematar el casco y un único sector de suelo urbano no consolidado para completar la trama existente.

Con esta alternativa se pretende crear un crecimiento del municipio muy moderado.

Alternativa B: en esta alternativa se proponen varios sectores de suelo urbano no consolidado, en las áreas de borde del casco urbano, coincidente con parcelas muy fragmentadas, eras.

Esta alternativa presenta un crecimiento superior a la anterior.

11.2.3. 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.
- Riesgos naturales: la zona se encuentra en los glaciares por lo que no se estima la existencia de riesgos importantes.
- Vegetación: no se prevén afecciones sobre vegetación de interés.

- Uso del suelo: el uso actual es de cultivos con construcciones aisladas.
- Condiciones geotécnicas: ausencia de pendientes importantes lo que implica que no haya limitaciones geotécnicas. Sin embargo, la litología permeable y de grano grueso de las areniscas y arcillas no implica condicionantes constructivos.
- El crecimiento se sitúa principalmente sobre terrenos con un uso de mantenimiento del uso agrícola tradicional, con una capacidad agrológica de clase II/III.
- Accesibilidad: esta alternativa tiene acceso directo desde las propias calles del casco.
- Otros: este crecimiento permite la consolidación del casco urbano al mismo tiempo que se integran en la malla urbana las construcciones aisladas permitiendo la mejora ambiental del lugar.

Alternativa B

- Espacios protegidos: no se realiza ninguna afección a espacios protegidos.
- Riesgos naturales: la zona se encuentra en los glaciares por lo que no se estima la existencia de riesgos importantes.
- Vegetación: se producirían afecciones a cultivos en secano que no presentan valores florísticos destacados.
- Uso del suelo: el uso actual es de cultivos con construcciones aisladas.
- Condiciones geotécnicas: ausencia de pendientes importantes lo que implica que no haya limitaciones geotécnicas. Sin embargo, la litología permeable y de grano grueso de las areniscas y arcillas no implica condicionantes constructivos.
- El crecimiento se sitúa principalmente sobre terrenos con un uso de mantenimiento del uso agrícola tradicional, con una capacidad agrológica de clase II/III.
- Accesibilidad: esta alternativa tiene acceso directo desde las propias calles del casco. Si bien es cierto que los sectores de suelo urbano no consolidado necesitarían de redes viarias internas.
- Otros: este crecimiento permite la consolidación del casco urbano al mismo tiempo que se integran en la malla urbana las construcciones aisladas permitiendo la mejora ambiental del lugar.

11.3. Alternativa seleccionada.

Teniendo en cuenta los condicionantes ambientales definidos en el apartado anterior, se desprende que ambas alternativas no presentan limitaciones relevantes debido a las condiciones medioambientales del territorio. Las conclusiones sobre ambas alternativas se exponen a continuación:

Alternativa A: Respecto a la potencialidad del desarrollo propuesto, destaca la creación de un núcleo compacto, integrando las edificaciones dispersas existentes en la trama urbana al mismo tiempo que se mejora las fachadas perimetrales del casco.

Alternativa B: Respecto a la potencialidad del desarrollo propuesto, destaca como la alternativa anterior la creación de un núcleo compacto, integrando las edificaciones dispersas existentes en la trama urbana al mismo tiempo que se mejora las fachadas perimetrales del casco. Presenta el importante inconveniente de la complicada gestión de los sectores de suelo urbano no consolidado en este tipo de municipios, ya que son suelos con propiedad muy heterogénea. Tampoco existe la demanda necesaria de suelo en Santa Inés que favorezca su desarrollo urbano.

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

12. Ordenación propuesta.

En las Normas Urbanísticas Municipales que se redactan, se considera como fin básico hacer de Santa Inés un lugar atractivo en el que vivir, conservando la identidad del municipio como núcleo poblacional alejado de los términos de ciudad dormitorio y si, como lugar residencial tanto de primera como segunda vivienda.

Su cercanía a la capital y a los centros de desarrollo laboral, permitirá a los ciudadanos desarrollar su vivir cotidiano, con una elevada calidad de vida.

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, prohibiendo que se instalen nuevas naves en el casco, evitando que las existentes se amplíen y potenciando que las actividades agrícolas ganaderas se desarrollen en suelos rústicos.

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 para Santa Inés, que establezca una división de suelo que garantice un desarrollo equilibrado y sostenible del suelo del término municipal.

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

- Conservación de los valores propios del municipio, que le identifiquen como un núcleo poblacional vivo y dinámico.
- Protección de los valores ambientales, patrimoniales y arqueológicos 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,...).
- Inventariar y proteger de manera específica, a través del Catálogo, los elementos de mayor singularidad arquitectónica y natural, así como el entorno de los mismos, garantizando su preservación con la flexibilidad suficiente para que permita la permanente adecuación funcional a las necesidades y estándares actuales.
- Definir los criterios de crecimiento y consolidación del casco y borde del casco, en base a tipologías tradicionales o no agresivas con el entorno, generando un tejido urbano compacto y buscando facilitar la gestión de pequeñas actuaciones en ésta clase de suelo.
- Las actividades agrícolas, ganaderas y naves localizadas en el núcleo y en el entorno más cercano al núcleo urbano o dentro del mismo, serán especialmente consideradas para controlar su crecimiento en ésta ubicación.
- Los nuevos crecimientos residenciales tendrán conexión con el tejido urbano existente, permitirán una nueva tipología no agresiva con su entorno.
- Posibilitar el re-equipamiento y mejora de dotaciones de las áreas edificables a través de la gestión de las cesiones marcadas por ley en los sectores delimitados en las diferentes clases de suelo, equilibrando su distribución en el territorio.
- Potenciar los equipamientos de carácter local y la accesibilidad a los mismos.
- 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 que faltas de una programación provocan cargas de servicio superiores a los valores admisibles y costos elevados de mantenimiento y desarrollo que recaen, habitualmente, sobre los presupuestos municipales.

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 urbano no consolidado y suelo urbanizable delimitado.

Del documento de Normas Urbanísticas de Santa Inés, 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:
 - o la delimitación de los sectores
 - o determinación del uso predominante, los compatibles y prohibidos
 - o plazos para establecer la ordenación detallada
 - o densidad máxima de edificación
 - o 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.

En las NUM de Santa Inés se determina la ordenación detallada del suelo urbano consolidado y en relación al sector de urbano no consolidado 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 Reglamento de Urbanismos de Castilla y León 22/2004, 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, y ámbitos de gestión urbanística denominados Unidades de Normalización.

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.

Se han delimitado un sector de suelo urbano residencial no consolidado, entorno al núcleo central del casco, abundando en el ímpetu por conservar el casco existente, y en pro de evitar futuros estados ruinosos de las edificaciones.

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, entendiendo como tales:

- a. 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.
- b. Los terrenos que presenten manifiestos valores naturales, culturales o productivos, entendiendo 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.

- c. 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.
- d. 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.

Al suelo rústico se incorporan los suelos que deben ser protegidos del proceso de urbanización y los que no se clasifiquen como suelo urbano o urbanizable.

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 Montes
- Protección Natural Cauces y Riberas
- Protección Natural Vías Pecuarias
- 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).

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, y la jerarquización de la infraestructura viaria existente, logrando reforzar la interrelación entre los diferentes espacios que constituyen el conjunto urbano de Santa Inés

Sistema de Equipamientos

Los equipamientos existentes actualmente en el núcleo de Santa Inés, se encuentran dispersas por el núcleo urbano.

12.4. Cifras del planeamiento general.

12.4.1. Cifras de la clasificación y categorización del suelo.

Clase de suelo	Categorización	Superficie
Urbano		
SU-C	Suelo Urbano Consolidado	207.674 m ²
SU-NC	Suelo Urbano No Consolidado	6.967 m ²
	Total Suelo Urbano	214.641 m²
Rústico		
SR-C	Suelo Rústico Común	8.268.059 m ²
SR-AT	Suelo Rústico de Asentamiento Tradicional	69.697 m ²
SR-PI	Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras	142.495 m ²
SR-PC	Suelo Rústico de Protección Cultural	28.656 m ²
SR-PA	Suelo Rústico de Protección Agropecuaria	1.219.802 m ²
SR-PN	Suelo Rústico de Protección Natural	4.376.312 m ²
SR-PN	Suelo Rústico de Protección Natural: Cauces y riberas	104.147 m ²
SR-PN	Suelo Rústico de Protección Natural: Vías Pecuarias	430.277 m ²
	Total Suelo Rústico	14.639.445 m²
TOTAL		14.854.086 m²

12.5. Demanda de infraestructuras.

12.5.1. Abastecimiento de agua.

Los nuevos desarrollos que se recogen en estas NUM, en Suelo Urbano no Consolidado, 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 Urbano No Consolidado 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 SUNC alcanza las 0,697 ha, el número de viviendas propuestas en el SUNC asciende a 13 viviendas.
- Actualmente, casi un 40% de las viviendas en Santa Inés son principales y el resto son secundarias o no están ocupadas. Basándose en la tendencia reciente, que estima que los desarrollos recientes han sido principalmente para la ejecución de viviendas secundarias, se estima que los desarrollos propuestos en estas NUM se llegará a un nivel de ocupación del 40% de viviendas principales y un 60% de viviendas secundarias.
- Se suponen 365 días de consumo para las viviendas principales nuevas y 165 días para las viviendas de carácter secundario, así como 3,19 habitantes por vivienda en base a los datos recogidos en el estudio socioeconómico del municipio.
- Se suponen 250 litros/habitante/día según establece el Plan Hidrológico del Duero .

Los resultados se exponen a continuación:

Consumo de agua estimado en suelo urbano no consolidado				
Nº de viviendas propuestas: 13 aprox				
Nº viviendas	Nº habitantes	Dotación según uso (CHE)	Caudales Medios por usos diarios (Q= N viv x Dotac)	Caudales medios por usos (anual)
5 viviendas principales propuestas en SUNC	16 hab	250 l/hab día	4,00 m³/día	0,0015 Hm³/año
8 viviendas secundarias propuestas en SUNC	26 hab	250 l/hab día	6,50 m³/día	0,0011 Hm³/año
INCREMENTO DE CONSUMO				0,0026 Hm³/año

Nota: Los datos reflejados en la tabla anterior se basan en unas premisas teóricas adaptadas de la situación actual en el municipio de Santa Inés, pero pueden sufrir modificaciones en fases posteriores del planeamiento.

No obstante, se considera necesario que, según lo establecido en el Art.104 del Decreto 22/2204, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, en posteriores fases del planeamiento se desarrolle el correspondiente estudio del Ciclo del Agua, donde en el caso de que sea necesario se deberá solicitar una ampliación de la concesión, u otra nueva con el fin de poder dar un correcto servicio tanto al núcleo urbano actual como a los crecimientos previstos.

5. Al definir el sistema local de servicios urbanos deben resolverse:

a) El ciclo del agua, incluyendo la distribución de agua potable, el saneamiento y su conexión a las redes municipales, así como el refuerzo de éstas en caso necesario, o en su defecto instalaciones independientes de captación, potabilización y depuración; en todo caso debe justificarse el caudal de agua disponible y su origen, con informe favorable del Organismo de Cuenca.

b) El suministro de energía eléctrica y servicios de telecomunicaciones, y en su caso de gas, incluyendo la conexión y las instalaciones de transformación y distribución necesarias.

Fuente: Extracto del Art.104 del Decreto 22/2204, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León

12.5.1.1. 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.

12.5.2. Saneamiento de aguas residuales.

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.

Debido a la carencia de depuradora en Santa Inés, se estima necesaria la instalación de una EDAR, por lo que se propone una reserva de suelo. La estimación del incremento de las aguas residuales generadas en base a los crecimientos previstos en estas NUM, se realiza considerando que el 80% del agua consumida llega a la red de saneamiento, así para un incremento del consumo de 0,0026 Hm³/año, el incremento del agua residual es de 0,00208 Hm³/año.

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.

12.5.3. 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, 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 que está a punto de finalizar, Santa Inés se incluye en el área de gestión de Lerma, perteneciente a la Mancomunidad de la ribera del Arlanza y del Monte. Los residuos son transportados a la estación de transferencia, situada en Lerma, que trata los residuos en el Centro de Tratamiento de Residuos (C.T.R.) asignado a esta área de gestión que está ubicado en Aranda de Duero. El depósito de rechazos es uniprovincial situado en el término de Abajas. El Plan prevé la construcción de un punto limpio en Aranda, y de acuerdo con la información de la Junta de Castilla y León, en Lerma se encuentra otro punto limpio.

El nuevo desarrollo que se recogen en estas NUM, en Suelo Urbano no Consolidado, supondrán un ligero 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 Urbano No Consolidado 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 SUNC alcanza las 0,697 ha, el número de viviendas propuestas en el SUNC asciende a 13 viviendas.
- Actualmente, casi un 40% de las viviendas en Santa Inés son principales y el resto son secundarias o no están ocupadas. Basándose en esta tendencia se considera que las viviendas de los desarrollos propuestos se distribuyan en igual porcentaje entre viviendas principales y secundarias.
- Se suponen 365 días de ocupación para las viviendas principales nuevas y 165 días para las viviendas de carácter secundario, así como 3,19 habitantes por vivienda, todo ello, en base a los datos recogidos en el estudio socioeconómico del municipio.

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/día	Tm RSU/año	Total RSU/año
Principales	5	0.83 Kg/hab/día	13,24	33,42 Kg	4,83	8,32 Tm
Secundarias	8		21,18		3,49	

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

(**) Se consideran 3,19 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.

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 Santa Inés 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 urbano se localiza en las zonas de crecimiento propuestas alrededor del actual casco urbano. Estos crecimientos se plantean prácticamente en su totalidad sobre suelo agrícola.

Este efecto se produce como consecuencia de la recalificación del suelo, pasando de rústico a urbano, lo cual lleva parejo una ligera 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.

Por un lado, se considera un efecto positivo porque permite el crecimiento urbanístico sostenible 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, si bien el crecimiento de Santa Inés va a ser muy limitado y acotado.

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. 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 baja 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, donde se procurarán respetar los escasos 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, ligeramente ondulado, con pendientes muy suaves, por lo que 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 Santa Inés no se verán afectadas por los desarrollos propuestos.

Los **Hábitats de Interés Europeo** presentes en el término, no se verán afectados por el desarrollo propuesto.

Las 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).

En cuanto a **patrimonio arqueológico**, se ha realizado un informe específico en el que se proponen medidas de protección y seguimiento del desarrollo de los sectores que se proponen como urbanizables, debido a la posibilidad de que existan restos arqueológicos.

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 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.

Se afecta una pequeña superficie del biotopo denominado monte mediterráneo, sin embargo, es poco significativa ya que no fractura el biotopo, manteniéndose la conectividad dentro del ecosistema sin afectar a la fragilidad del mismo. Igualmente no afecta a ningún corredor.

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, actividades comerciales, equipamientos, etc. provocará una ligera modificación del paisaje, por el limitado crecimiento de Santa Inés, sin que varíe el paisaje rural.

Teniendo en cuenta la geomorfología del término, la amplitud de visión es muy elevada. Por lo que los crecimientos propuestos provocarán un ligero impacto sobre la calidad visual que se ve matizado por tratarse de crecimientos en torno a espacios antropizados como el casco urbano, ya de por sí degradados por la presencia de edificaciones dispersas de nulo valor.

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 baja magnitud.

14.7. Incremento en el consumo de agua.

El desarrollo urbanístico previsto en las NUM de Santa Inés supondrá un ligero aumento de la población, lo que conlleva un leve aumento en el consumo de agua para abastecimiento.

Los nuevos desarrollos generarán un gasto de 0,0026 Hm³/año de agua potable para abastecimiento.

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 bajo. 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.

Aunque la contaminación por vertidos es poco probable por la propuesta de ejecución de una red de saneamiento y sistemas de depuración, sin embargo, debido a las litologías presentes en las áreas de crecimiento, presentan cierta 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.

Se deberán tomar medidas de protección para los pozos de abastecimiento público como privado 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.

La calidad de las aguas de los arroyos puede verse 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 muy baja debido a la lejanía de los cauces.

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 Santa Inés 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 BU 904 se encuentra alejado del casco urbano.

Con los nuevos desarrollos, se generará un ligero aumento de la IMD y por tanto podrían aumentar los problemas de ruido emitido. Además, se ha de tener en cuenta que los desarrollos proyectados, aunque supone incrementar ligeramente 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.

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 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 la erosión y riesgos geológicos.

La ocupación de terrenos en zonas inestables puede provocar la aparición o el incremento de riesgos geológicos como inundaciones o deslizamientos. En la zona de estudio no se han definido zonas en las que la peligrosidad sea elevada por lo que no estima necesario el establecimiento de medidas correctoras, salvo que lo estudios geotécnicos determinen lo contrario.

El riesgo de incendios forestales en Santa Inés, 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 masa forestal puede incrementar este riesgo. Para ello evitar y corregir este riesgo se propone el establecimiento de medidas preventivas.

La carretera BU 904 supone un riesgo para el término municipal que ha sido valorado en el apartado de riesgo del inventario del Informe de Sostenibilidad. 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 80% del agua consumida llega a la red de saneamiento y debe ser depurada, por lo que se espera que la generación de aguas residuales no sea importante. Los sistemas de depuración actuales (séptica) son insuficientes. Por todo ello este impacto se considera muy relevante y requerirá la adopción de medidas correctoras que lo mitiguen.

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.

El aumento en la generación de residuos que se producirá con las nuevas viviendas supone un 8,32 TM anuales.

Este incremento en el volumen de generación no supone 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.

14.15. Alteración edafológica y pérdida de uso agrícola.

Con los desarrollos urbanísticos previstos, una mínima parte del uso del suelo relacionado con la actividad agrícola va a ser ocupado y urbanizado, por tanto la productividad agrícola no va a ver reducida sensiblemente su superficie y en consecuencia el sector primario no va a verse afectado de forma negativa.

En definitiva se trata de un impacto permanente, de mínima magnitud, ya que la superficie afectada es muy pequeña respecto a la superficie total de suelo cultivado.

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.

En la fase de obras la generación de empleo tendrá lugar, fundamentalmente, en el sector de la construcción.

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 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 creación de una nueva EDAR, la mejora de las redes para incorporar las nuevas necesidades derivadas del crecimiento urbanístico, etc.

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 Santa Inés. 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.

Santa Inés cuenta con una extensa 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.

Por todo ello, aprovechando la redacción de las NUM de Santa Inés, 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.

Como se ha mencionado anteriormente, la presencia en el municipio de Santa Inés, de determinados elementos de especial relevancia, obliga a la determinación de medidas que persigan su conservación.

Además de las numerosas 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).

De igual manera, existen varias masas forestales. 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. Si bien, la situación en lugares estratégicos para el desarrollo del municipio es necesario tomar medidas que permitan el uso industrial de las fincas colindantes con estas manchas forestales y con la principal infraestructura vial de la región.

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, (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 marcos, corrección periódica de protectores y tutores, corrección de encharcamientos, riegos periódicos si las condiciones climatológicas lo aconsejan).

15.3. 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.

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 las zonas urbanas 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 construcción de una estación depuradora en el municipio.

La depuradora deberá dimensionarse para dar servicio a todo el municipio de Santa Inés, 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.

15.7. Control de la contaminación atmosférica y acústica.

Como consecuencia de los desarrollos se va a producir un aumento del parque automovilístico y de viviendas, 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 Santa Inés, 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 los 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.

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.

15.8. Control de la contaminación de suelos y acuíferos.

Las zonas de crecimiento propuestas en la actualidad están siendo cultivadas, 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. 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 Santa Inés 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 Santa Inés.
- 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. Disminución de los riesgos geológicos.

El riesgo de incendios y el relacionado con las infraestructuras viales (la carretera BU 904), 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 17 de marzo y sus modificaciones posteriores. Estos puntos se centran en las afecciones 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 este apartado.

En cuanto a la carretera BU 904 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 una zona de servidumbre de 25 m en la carretera medidos desde el límite exterior de explanación cuya franja quedará regulada por la ley sectorial correspondiente y evitará o minimizará en todo caso la exposición a tal riesgo.

15.13. 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 Santa Inés se asienta sobre una zona que en la actualidad está dedicada al uso agrícola. Esta zona estará rodeada de campos de cultivo, 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 no urbanizables.
- 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 Santa Inés 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 ($FHS_i\%$), 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	$\leq 5 \%$
E 3	$\leq 15 \%$
E 4	$\leq 25\%$

15.14. 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 Santa Inés 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%.

15.15. 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 Santa Inés 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 conlleven 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. Relacionadas con la ubicación y diseño de edificios.

El Ayuntamiento de Santa Inés 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 Santa Inés 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 Santa Inés.

16.4. Relacionados 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 Santa Inés.

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 Santa Inés.

Respecto a las zonas verdes privadas, el responsable será el propietario o representante, si bien, el Ayuntamiento de Santa Inés 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 Santa Inés 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. Relacionadas con el ahorro de agua.

El Ayuntamiento de Santa Inés 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 Santa Inés. 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 Santa Inés 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 Santa Inés 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 Santa Inés será el encargado de asegurar la implantación de dichas medidas.

Respecto a los edificios de propiedad del Ayuntamiento de Santa Inés, 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 impermeabilizaci3n 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 contaminaci3n (cauces, viviendas, etc.) y que las labores de mantenimiento y limpieza de maquinaria tienen lugar en esta zona habilitada para tal fin. Los vehìculos que se encuentren en dicho parque deberàn ser revisados cada 500 o 1.000 horas de funcionamiento dependiendo del tipo de vehìculo.

Planificaci3n del tràfico.

Deberà informarse a la poblaci3n sobre las zonas afectadas por las obras y alternativas de circulaci3n. Esta informaci3n deberà conocerse al menos con 10 dìas de antelaci3n al inicio de las obras. Se controlarà que se disponga de la seànalizaci3n adecuada de indicaci3n de obras y de entrada y salida de camiones. Una vez finalizadas las obras se deberà informar a la poblaci3n sobre los nuevos itinerarios.

Programas de control y vigilancia de la calidad del aire.

Durante los procesos màs contaminantes en la fase de obras deberà hacerse un control al menos una vez al mes de que se estè llevando a cabo un mantenimiento peri3dico de la maquinaria y vehìculos de obra.

Se deberà vigilar que se realicen riegos peri3dicos de pistas y caminos, especialmente durante los periodos secos y con vientos fuertes.

Plan de prevenci3n de riesgos laborales.

Deberà contarse con la presencia de tècnicos en prevenci3n de riesgos laborales durante todas las fases de ejecuci3n de los proyectos de urbanizaci3n y edificaci3n. El control de dichos tècnicos serà diario.

Se deberà evitar la acumulaci3n innecesaria de materiales durante las obras, utilizando lo necesario y transportando peri3dicamente a los vertederos lo inservible, para disminuir el riesgo de accidentes.

Fomento de actividades 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 capìtulo de medidas.

Cuidado de zonas verdes.

Se deberà efectuar un seguimiento de las labores de mantenimiento y conservaci3n de las siembras y plantaciones llevadas a cabo. Esta vigilancia deberà ser semanal los tres primeros meses, quincenal los nueve meses siguientes y continuarse, al menos, durante dos aòos, asegurando la reposici3n de marras. Ademàs, deberà asegurarse la restauraci3n de zonas verdes que hayan resultado deterioradas durante la fase de obras. Tambi3n se deberà 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 Santa Inés ya que, a pesar de que el crecimiento se ciñe al actual casco urbano del municipio, los desarrollos propuestos pueden afectar, de forma directa o indirecta al resto de elementos naturales del municipio.

Santa Inés es un municipio situado al Sureste de la provincia de Burgos (Comunidad Autónoma de Castilla y León). El término municipal tiene una superficie de 14,9 km². Se localiza al Sureste de la capital provincial, a 40 Km de ésta. Está formado por un único núcleo de población.

El núcleo urbano de Santa Inés se localiza a una cota de 856 metros de altitud.

Santa Inés está atravesado al sur de su término municipal por la carretera autonómica BU 904 de Lerma (A-1) a Covarrubias, que conecta ya fuera del término municipal con la autovía A-1 “Autovía del Norte”. Por el casco urbano discurre la carretera que comunica el municipio con la carretera BU 904 de Lerma a Covarrubias, y la carretera local que enlaza el casco urbano con la localidad de Villalmanzo. La carretera BU 904 le permite comunicarse con centros económicos y culturales de la zona (Lerma, Covarrubias) y con la capital de la provincia. Por el municipio no discurren líneas de ferrocarril ni otras infraestructuras.

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 areniscas y arcillas, guijarros y puddingas y margas y calizas. El paisaje del término municipal queda determinado la siguiente geomorfología: plataformas, laderas y glacis como punto de conexión entre éstas y los fondos de valle.

Respecto a la hidrografía, Santa Inés, se sitúa dentro de la subcuenca del río Arlanza. La red hidrográfica se compone de un cauce principal, que es el río Arlanza, colindante por el sur con el término municipal, y algunos afluentes del mismo, como el arroyo del Valle, que discurre por el lindero este, el arroyo de Valdura, que atraviesa el casco urbano y el arroyo del Valle, por el oeste.

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 una masa de encina y roble localizadas en manchas de diferentes tamaños distribuidos por el municipio. La vegetación de ribera esta poco conservada, se encuentra en los cauces principales. Desde el punto de vista del interés natural y ecológico, las comunidades más valiosas son las de Quercíneas 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 Santa Inés 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. También hay presencia de varias especies de ictiofauna en el único cauce con características para acoger este grupo faunístico. Ninguna de estas especies se encuentra amenazada, aunque se encuentran catalogadas como especies de interés especial.

Según el último Padrón Municipal del INE de 2010, la población de derecho empadronada en el municipio es de un total de 149 habitantes, de los cuales un 55,03% son varones y otro 44,97% son mujeres. Por lo tanto, la densidad que se estima es de 10,02 hab/km².

Los habitantes de Santa Inés se dedican mayoritariamente a la agricultura. El segundo sector económico más importante en el municipio por su proporción de ocupados es el sector servicios.

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, no existe un límite natural, aunque 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.

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 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.
- El aumento de residuos sólidos urbanos se producirá de forma gradual.
- 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 no se producirá un aumento de la red viaria.
- 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).

Como conclusión destacar que el Documento de Aprobación Inicial de las Normas Urbanísticas Municipales de Santa Inés 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 Santa Inés, Septiembre de 2012

Fdo José Carlos Garabito López

Fdo Pablo Benito Carrillo



Documento II.- Informe de Sostenibilidad Ambiental
Santa Inés (Burgos)

ANEXOS



Documento II.- Informe de Sostenibilidad Ambiental

Santa Inés (Burgos)

Anexos.

Anexo I.- Dossier fotográfico.



Fotografía 1: Quercíneas al Noreste del casco urbano (Hábitat de interés europeo).



Fotografía 2: Arroyo del Valle.



Fotografía 3: Plataformas de guijarros y pudingas en la zona Norte-septentrional del municipio.



Fotografía 4: Arroyo de Valdara



Fotografía 5: Zonas de cultivo al Norte del Término Municipal.



Fotografía 6: Cañada Real Valdefuentes



Fotografía 7: Quercíneas al Noroeste del casco urbano (Hábitat de interés europeo).



Fotografía 8: Entorno del arroyo del Vale situado al fondo con cultivos y vegetación de ribera



Fotografía 9: Vista Oeste del casco urbano de Santa Inés



Fotografía 10: Vertederos incontrolados de inertes.



Fotografía 11: Cultivos de vid en la zona Oeste del término municipal.



Fotografía 12: Entorno de la zona de bodegas situadas al Noreste del casco urbano



Fotografía 13: Vista del casco urbano de Santa Inés desde el Sur



Fotografía 14: Río Arlanza.



Fotografía 15: Entorno del río Arlanza



Fotografía 16: Lavaderos en la parte Norte del Caco Urbano.

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>Psasammmodromus algirus</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 atthis</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 capirota					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>Pyrrhocorax pyrrhocorax</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 cirulus</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>	Musgaño de cabrera				LC				III				SO
<i>Crocidura 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

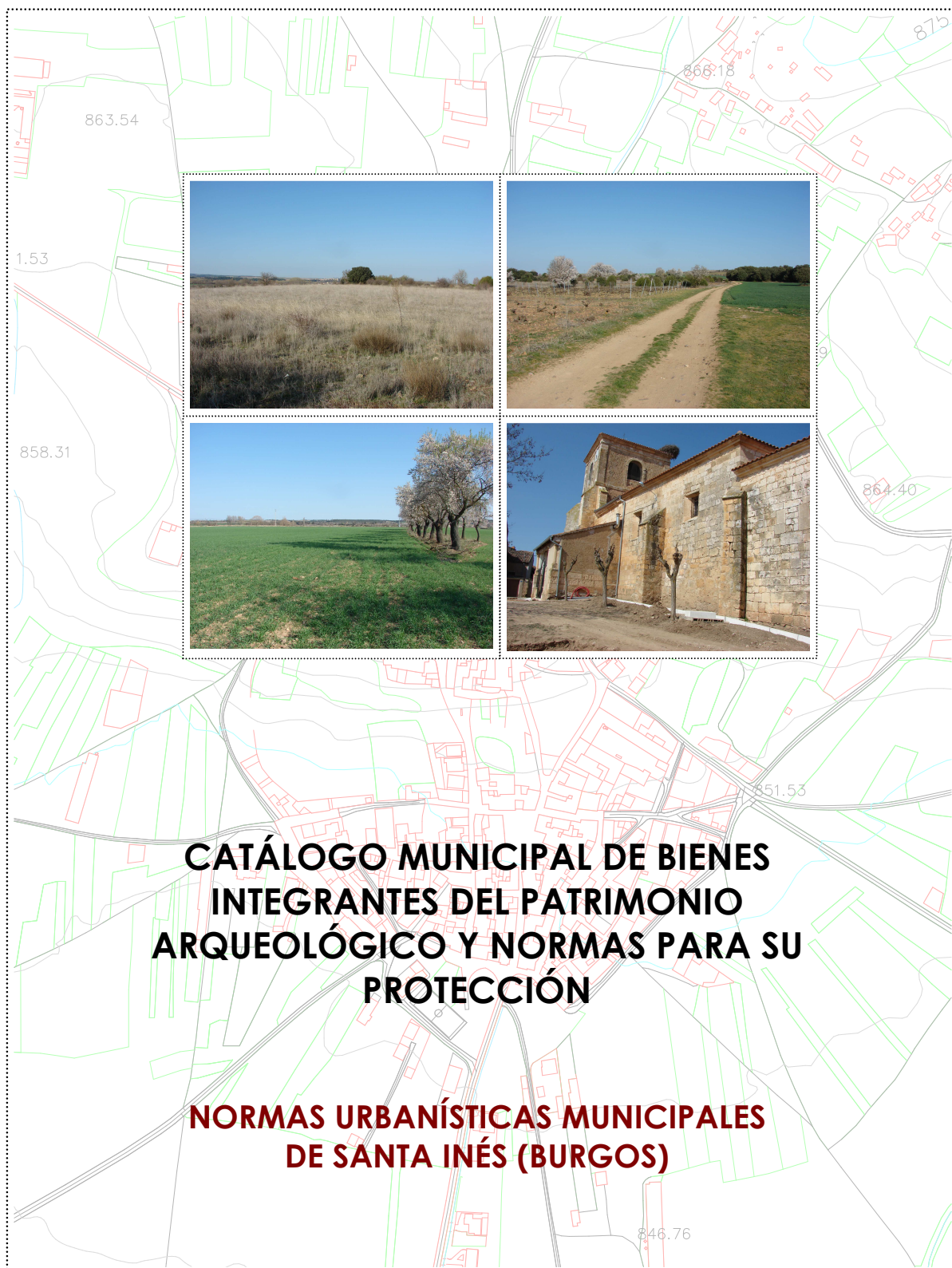
- **M:** Monte
- **C:** Cultivos y repoblaciones
- **SO:** Sotos y riberas
- **U:** Ubiquista



Documento II.- Informe de Sostenibilidad Ambiental

Santa Inés (Burgos)

Anexo III.- Catálogo municipal de bienes integrantes del patrimonio arqueológico.



ÍNDICE

I. FICHA TÉCNICA	3
II. JUSTIFICACIÓN LEGAL	4
III. NORMATIVA DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA	7
1.1. NORMAS DE ACTUACIÓN Y PROTECCIÓN	7
1.2. NORMAS DE TRAMITACIÓN	12
1.3. INSPECCIÓN	14
IV. INVENTARIO Y PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA	15
1. METODOLOGÍA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO	15
1.1. MARCO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	17
1.2. BASES PARA LA ELABORACIÓN DEL CATÁLOGO ..	20
1.3. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	21
2. CATÁLOGO DE ELEMENTOS	25
V. BIBLIOGRAFÍA	39



I.- FICHA TÉCNICA

INTERVENCIÓN:

Prospección Arqueológica

PROYECTO:

Catálogo de bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico y Normas para su protección, para redacción de las Normas Urbanísticas Municipales

MUNICIPIO:

Santa Inés (Burgos)

EXPEDIENTE:

AA-091/2012-015 (Acuerdo de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural, en sesión ordinaria celebrada el día 10 de abril de 2012)

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN:

Carmen Alonso Fernández

SUPERVISIÓN:

Unidad de Arqueología del Servicio Territorial de Cultura de Burgos

REDACCIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO:

GL 99 Arquitectura, Urbanismo y Gestión, S.L.

PROMOTOR:

Ayuntamiento de Santa Inés

FECHAS DE EJECUCIÓN:

19 de abril de 2012

EQUIPO DE TRABAJO:

Un arqueólogo

REFERENCIA UTM:

WGS84 Huso 30T

II.- JUSTIFICACIÓN LEGAL

La correcta protección del Patrimonio Arqueológico responde a una necesidad constitucional de conocer, conservar y divulgar nuestro rico legado cultural para las generaciones venideras. En ese sentido la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español supuso un avance importante que unificó criterios de conservación en el estado español e incorporó medidas de fomento, conformando un marco legislativo de ámbito nacional todavía en vigor.

En el caso de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la exclusividad de competencias en materia de cultura que le confiere el Estatuto de Autonomía permitió desarrollar una legislación regional que complementó la legislación básica del estado, promulgando la Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León (B.O.C.yL. nº 139 de 19 de julio de 2002).

Uno de los aspectos más novedosos de esta ley lo constituye la necesaria protección del Patrimonio Arqueológico en los instrumentos urbanísticos, de ordenación del territorio e impacto ambiental, desarrollados en sus artículos nº 30 y 54.

En el capítulo VII del Decreto 37/2007, de 19 de abril, de Reglamento para la Protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León, se articulan las actuaciones de protección a incluir en el planeamiento urbanístico, siendo de aplicación en este caso lo dispuesto en el artículo 92 de alcance a instrumentos de planeamiento general.

Por otro lado, la legislación urbanística en el ámbito regional promulgada mediante la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León (B.O.C.yL. nº 70 de 15 de abril de 1999) y posteriormente reglamentada mediante Decreto 22/2004, de 29 de enero, por los cuales se regula el régimen del suelo y el planeamiento urbanístico en nuestra región, igualmente muestra en sus principios generales y a lo largo de su articulado diferentes figuras de protección del suelo que permitan la conservación de elementos culturales, y entre ellos, los integrantes del Patrimonio Arqueológico.

En el caso del desarrollo de las Normas Urbanísticas del municipio de Santa Inés (Burgos), y dando traslado a la Ley 12/2002 de Patrimonio Cultural en Castilla y León, se hace necesario el desarrollo de un catálogo de los bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico y establecer las normas necesarias para su protección, a la vista de la riqueza de elementos que posee en su delimitación territorial y cuyo desarrollo urbanístico puede representar un problema para la conservación de los mismos.

De esta forma, el presente trabajo da traslado al adecuado cumplimiento de la legislación en materia de Patrimonio Cultural y Urbanismo, y más concretamente a lo preceptuado en el artículo nº 54 de la Ley 12/2002, de alcance a los instrumentos urbanísticos, que cita textualmente:

“1. Los instrumentos de planeamiento urbanístico que se aprueben, modifiquen o revisen con posterioridad a la entrada en vigor de esta Ley deberán incluir un catálogo de bienes integrantes del patrimonio arqueológico afectados y las normas necesarias para su protección, conforme a lo dispuesto en esta Ley, redactado por técnico competente.

2. Para la realización de dicho catálogo y normas, los promotores del planeamiento realizarán las prospecciones y estudios necesarios, facilitando la Administración de la Comunidad Autónoma de Castilla y León los datos de los que disponga.

3. 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.

4. La aprobación del catálogo y normas a que se refiere este artículo requerirá el informe favorable de la Consejería competente en materia de cultura, en un plazo máximo de seis meses”

El contenido del catálogo se ha ajustado a lo dispuesto en el punto 2º del artículo 92 del Decreto 37/2007, desarrollado mediante una prospección arqueológica, documento que deberá ser objeto de visado por la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León como órgano competente en materia de cultura, e integrado en las Normas Urbanísticas Municipales como instrumento de planeamiento.

III.- NORMATIVA DE PROTECCIÓN URBANÍSTICA

Dando traslado a lo preceptuado en el marco legal expuesto, en el presente capítulo se recogen las directrices y normas reguladoras que deberán regir en el procedimiento de actuación, tramitación e inspección de aquellas iniciativas urbanísticas que puedan afectar a alguno de los elementos incluidos en el Catálogo Municipal de bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico.

1. NORMAS DE ACTUACIÓN Y PROTECCIÓN

Tienen consideración de bienes integrantes en el Patrimonio Arqueológico de Castilla y León aquellos bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, así como los lugares en los que es posible reconocer la actividad humana en el pasado, que precisen para su localización o estudio métodos arqueológicos, hayan sido o no extraídos de su lugar de origen, tanto si se encuentran en superficie, como en el subsuelo o una zona subacuática. También forman parte de este patrimonio los restos materiales geológicos y paleontológicos que puedan relacionarse con la historia del hombre.

El catálogo de bienes del municipio de Santa Inés (Burgos) se recoge en el Capítulo IV, sin perjuicio de aquellos otros que pudieran aparecer como consecuencia de actividades arqueológicas o hallazgos casuales (art. 60 Ley 12/2002), que serán debidamente incluidos dentro del mismo.

Por la situación de cada uno de los elementos en el ámbito del término municipal ordenado mediante las NN.UU.MM., bien en zonas urbanas y urbanizables o bien en terrenos rústicos, se han considerado diferentes rangos de protección arqueológica en base a la entidad, caracterización y grado de conocimiento de los bienes.

Las *zonas urbanas y urbanizables* constituyen espacios en los que la protección del Patrimonio Arqueológico no debe representar un freno al desarrollo urbano, si bien deben adoptarse medidas de protección previas que garanticen la adecuada documentación de los elementos y su integración dentro del propio planeamiento, medidas que permitan, al mismo tiempo, interpretar la secuencia histórica de la configuración de los núcleos urbanos.

Los *suelos rústicos* mantienen otros usos diferentes (agropecuario, forestal, etc.) y en ellos debe primar la conservación de los bienes arqueológicos al gozar de una protección genérica de suelo rústico con protección cultural, de acuerdo a lo previsto en el punto 3º del art. 54 de la Ley 12/2002 de Patrimonio Cultural de Castilla y León o, en su caso, del régimen de protección que se establezca de acuerdo a lo preceptuado en el artículo 16.2 de la Ley 5/1999 de Urbanismo de Castilla y León.

Para todos los casos, sin excepción, las solicitudes o licencias de obras que afecten a un elemento y supongan remoción de terrenos, deberán ir acompañadas de un estudio arqueológico sobre la incidencia de las obras, que deberá ser objeto de visado por la Consejería de Cultura y Turismo como órgano competente en materia de cultura, y cuyo procedimiento se describe en el apartado siguiente “Normas de Tramitación”.

Dicho estudio podrá excusarse en aquellas obras que por su escasa afección sobre el subsuelo o su interacción en niveles únicamente contemporáneos, no represente modificación de las estratigrafías o estado de conservación del yacimiento, aspecto que deberá ser justificando mediante un informe realizado por técnico arqueólogo y visado por el organismo con competencias en materia de protección cultural.

En base a las particulares características de cada uno de los elementos incorporados en el catálogo de bienes, se han considerado cuatro rangos de protección a los efectos arqueológicos:

Protección Primaria (Zona A). Constituyen espacios o lugares en los que se conoce la existencia fehaciente de restos arqueológicos bien conservados o singulares, motivo por el cual las medidas arqueológicas deben orientarse a establecer zonas de reserva arqueológica y/o documentar todos sus registros de una forma integral.

Protección Secundaria (Zona B). Constituyen espacios o lugares en los que se conoce la existencia fehaciente de restos arqueológicos, pero se desconoce con certeza su estado de conservación o su delimitación precisa, motivo por el cual las medidas arqueológicas deben orientarse a comprobar estas variables.

Protección Terciaria (Zona C). Constituyen espacios o lugares en los que se tienen referencias de la existencia de restos arqueológicos, que por su escasa entidad, parcial conocimiento o mal estado de conservación requieren de medidas de protección orientadas a discernir tales extremos.

Protección Preventiva (Zona D). Representan áreas de interés o presunción arqueológica a tenor de su potencialidad, tanto por factores antrópicos (toponimia, tradición oral, etc.) como naturales (relieve, etc.)

En función de los tipos de protección se deberán realizar actividades arqueológicas que garanticen la adecuada protección y/o documentación de los elementos afectados. La definición de las actividades arqueológicas viene recogida en el artículo nº 51 de la Ley 12/2002, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, teniendo por objeto la búsqueda, documentación o investigación de bienes y lugares integrantes del Patrimonio Arqueológico.

No obstante, para una mejor comprensión de su alcance se conceptualizan a continuación:

- o *Excavación arqueológica.* Supone la documentación integral de los espacios afectados por las obras, con técnicas y procedimientos arqueológicos consistentes en remociones de terrenos sistemáticas y controladas, orientadas a descubrir e investigar bienes y lugares de interés arqueológico, con la recuperación de sus elementos de cultura material e interpretación de sus secuencias estratigráficas.
- o *Sondeo arqueológico.* Consiste en una excavación arqueológica a menor escala que, con los mismos objetivos y técnicas arqueológicas utilizadas mediante catas, supone una muestra representativa, proporcional y significativa del espacio a investigar.
- o *Control arqueológico.* Constituyen supervisiones presenciales y directas de las remociones de terrenos durante la realización de las obras en aquellos lugares donde se presume la existencia de bienes arqueológicos, con el fin de evaluar y establecer las medidas complementarias de documentación y protección de las evidencias que, en cada caso, se pudieran hallar.
- o *Prospección arqueológica.* Constituyen revisiones de terrenos sin llevar implícito ningún tipo de movimiento de tierras, con el objeto de localizar elementos arqueológicos en su superficie y delimitar su entidad, caracterización y estado de conservación.

En base a los diferentes niveles de protección y de actuación arqueológica señalados, la norma general de actuación será:

Protección	Zonificación	Actuación recomendada
Primaria	Zona A	Reserva/ Excavación arqueológica
Secundaria	Zona B	Sondeos arqueológicos
Terciaria	Zona C	Control arqueológico
Preventiva	Zona D	Prospección arqueológica

El procedimiento de ejecución de la actuación que corresponda se describe en el apartado siguiente “Normas de Tramitación”.

Si ante la ejecución de una obra la comprobación de bienes arqueológicos fuera afirmativa, bien por la realización de prospecciones y sondeos previos o de controles arqueológicos, el espacio afectado mantendrá dentro del catálogo el rango de protección inmediatamente superior que le corresponda; es decir, las zonas de protección secundaria (Zona B) pasarán a ser de protección primaria (Zona A), y las de protección terciaria (Zona C) tendrán una consideración de, al menos, protección secundaria (Zona B). En las zonas de protección preventiva (Zona D) donde se identifiquen hallazgos o yacimientos arqueológicos inéditos, la estimación del nivel de protección se estimará por el técnico arqueólogo director de los trabajos. La actualización en el catálogo relativa a los niveles de protección será automática a partir de este momento.

Para los elementos arqueológicos situados en suelos rústicos, con carácter general se establece un perímetro adicional de protección en todas sus direcciones de 25 metros respecto a su delimitación catastral, manteniendo este espacio una protección terciaria (Zona C) que conllevará el control y seguimiento arqueológico de aquellas obras que representen remociones de terrenos con afección negativa para el subsuelo en su entorno o puedan representar afecciones inherentes a los propios bienes, su estructura o estado de conservación.

Finalmente se evitarán actuaciones que, aún no representando remociones de terrenos negativas para el subsuelo, puedan menoscabar el estado de conservación de los bienes incluidos en el catálogo, tales como depósitos temporales o permanentes de vertidos, infraestructuras aéreas, etc.

Queda expresamente prohibida la destrucción o el menoscabo en su conservación de las partes aéreas estructurales, geológicas o antrópicas no contemporáneas, asociadas a los yacimientos catalogados.

2. NORMAS DE TRAMITACIÓN Y FINANCIACIÓN

De acuerdo a lo prescrito en el artículo nº 57 de la Ley 12/2002, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, las solicitudes de autorización o licencia de obras que afecten total o parcialmente a un bien integrante del Patrimonio Arqueológico y supongan remociones de terrenos, deberán ir acompañadas de un estudio sobre la incidencia de las obras, elaborado por técnico competente.

Corresponde al Ayuntamiento de Santa Inés la notificación o requerimiento al promotor de la actuación arqueológica que en cada caso sea oportuna, de acuerdo al alcance de la normas de protección arqueológica.

En el caso de prospecciones superficiales, excavaciones y sondeos arqueológicos, las intervenciones deberán realizarse con carácter previo a toda remoción de terrenos, condicionando el otorgamiento de la licencia de obra al dictamen del organismo competente en materia de cultura una vez concluidas las investigaciones arqueológicas que procedan. De acuerdo a lo previsto en el punto 4 del artículo 55, la administración competente podrá determinar áreas de reserva arqueológica que permitan realizar posteriores estudios.

En base al apartado segundo del artículo 57º, la Consejería de Cultura y Turismo, a la vista de los informes arqueológicos resultantes, podrá establecer condiciones que deban incorporarse a la licencia de obra, garantizando de esta forma la adecuada protección y conservación del Patrimonio Arqueológico

En el caso de controles y seguimientos arqueológicos a llevar cabo durante el propio desarrollo de la obra, la licencia se otorgará una vez exista el compromiso del promotor de realizar la actuación arqueológica, con la acreditación de poseer la autorización de intervención.

El procedimiento de autorización de actividades arqueológicas se define en el artículo nº 55 de la Ley 12/2002, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, y su alcance en los Pliegos de Condiciones Técnicas que han de regir en actuaciones arqueológicas, pudiendo sintetizarse en la siguiente secuencia y contenidos:

- o Toda actuación arqueológica, fuera cual fuere su objeto, requiere de una autorización previa y expresa otorgada por el organismo competente, hoy la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León.
- o La intervención arqueológica debe ser realizada por un técnico o equipo competente de arqueólogos que acredite la suficiente solvencia técnica y capacidad de medios, quien solicitará la autorización de intervención previa presentación de una solicitud y de un proyecto de actuación.
- o Una vez se produzca resolución afirmativa se podrán realizar los trabajos arqueológicos, de acuerdo al alcance y metodología de la propuesta técnica.
- o Los titulares de autorizaciones deberán garantizar la conservación y mantenimiento de las estructuras y materiales recuperados hasta el dictamen de la administración competente.
- o Tras la intervención arqueológica se realizará un informe donde se recojan todos los aspectos técnicos, junto con la valoración científica de los trabajos, y la propuesta de actuación en relación a la obra que suscitó la intervención, sin perjuicio de las competencias en materia de cultura de la Junta de Castilla y León.

La financiación de los trabajos arqueológicos correrá a cargo del promotor de las obras en el caso de que se trate de entidades de derecho público. Si se tratara de particulares, la consejería competente en materia de cultura podrá participar en la financiación de los gastos mediante concesión de ayudas en los términos que se fijen reglamentariamente, a no ser que se ejecute directamente el proyecto por ésta (artículo nº 58 Ley 12/2002).

3. INSPECCIÓN

La función inspectora en materia de Patrimonio Cultural corresponde a las administraciones públicas, en función de sus competencias.

Corresponde al Ayuntamiento de Santa Inés el adecuado cumplimiento en materia urbanística y, por tanto, de la aplicación de la norma de protección arqueológica, sin perjuicio de las competencias en materia de actividad inspectora conferidas a la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León, de acuerdo a lo previsto en el Título VI del Decreto 37/2007, de Reglamento de Protección del Patrimonio Cultural de C. y L.

Dada la cambiante realidad urbanística y cultural, la norma de protección arqueológica vigente en las NN.UU.MM. será actualizada cada diez años a contar desde la última revisión que se haya producido, bien por caducidad o por modificación del marco urbanístico.

IV.- INVENTARIO Y PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA

1. METODOLOGÍA DEL INVENTARIO ARQUEOLÓGICO

Dando traslado a la necesidad de realizar un catálogo de bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico del término municipal de Santa Inés (Burgos) para su incorporación en las Normas Urbanísticas Municipales, y de conocer su realidad actual, se planteó al Servicio Territorial de Cultura y Turismo de Burgos una propuesta basada en la siguiente secuencia de trabajos:

Documentación previa, consistente en una recopilación bibliográfica y documental de noticias histórico-arqueológicas referidas al municipio objeto de estudio, incluyendo la consulta del Inventario Arqueológico de Castilla y León e intervenciones arqueológicas llevadas a cabo. Dicha información ha permitido obtener una evolución histórica del territorio con los patrones básicos de poblamiento. Así mismo, se ha realizado una consulta de los bienes inmuebles de interés histórico-artístico, como elementos singulares dentro del desarrollo urbano de la localidad objeto de estudio.

Trabajo de Campo. De acuerdo a la información obtenida en la fase documental previa se planteó la realización de una prospección arqueológica, que ha mantenido carácter selectivo para la comprobación de los bienes inventariados y la documentación de otros recogidos en las fuentes documentales, e intensivo en aquellos espacios previstos en el nuevo planeamiento cuyo cambio de clasificación comporta riesgos potenciales para el Patrimonio Arqueológico.

Para la realización del trabajo de campo fue tramitada con fecha 12 de marzo de 2012 la correspondiente solicitud de intervención arqueológica, siendo autorizada por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Burgos en sesión ordinaria celebrada el día 10 de abril de 2012.

Los trabajos de campo se han desarrollado en la jornada del día 19 de abril de 2012, concluyendo con la redacción del presente informe final de actuación, que incluye el propio desarrollo de técnico de los trabajos, el catálogo de elementos y sus normas de protección.

1.1. MARCO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO MUNICIPAL

Las primeras manifestaciones de cultura material documentadas en el curso medio del Arlanza corresponden a industrias líticas asociados al Paleolítico Inferior localizadas en diversos puntos de las terrazas fluviales, sin que existan noticias precisas de yacimientos en el término municipal de Santa Inés. La ausencia de estaciones arqueológicas prehistóricas en este ámbito corresponde a un vacío más de conocimiento que de ocupación efectiva, bien representada durante toda la Prehistoria Reciente en el curso medio del Arlanza.

Durante las últimas etapas de la Edad del Hierro la comarca estaba habitada por el pueblo prerromano de los vacceos; su territorio, dentro de la provincia de Burgos, se extendía por el cuadrante suroccidental. No lejos de Santa Inés se encuentra el despoblado de *Mancilles*, en el término municipal de Lerma, donde se reconoce un yacimiento con restos prerromanos y romanos; incluso el propio núcleo lermeno se ubica en un asentamiento en altura de la Primera Edad del Hierro, dentro del círculo cronocultural de Soto de Medinilla.

La romanización alcanza el curso medio del Arlanza tras la destrucción de Numancia. Aunque este valle siempre ha sido un importante paso de comunicación entre el Este y el Oeste de la provincia, en el curso medio se estrecha considerablemente dificultando el desarrollo de caminos en esta zona. Sin embargo, se conoce el trazado de un posible camino romano documentado como *Vía del Arlanza*, vía que formaba con la del Arlanzón una sola hasta Palenzuela; a la altura de Lerma, en la margen derecha del río, continuaba por Santillán, Quintanilla del Agua y Puente de Lara. En Covarrubias se dirigía al Monasterio de Arlanza y en Barbadillo se unía a la que, desde Clunia por Lara de los Infantes, seguía el curso del río Ausín.

El poblamiento romano en la zona queda atestiguado por las *villae* localizadas en el sector de Lerma, a poca distancia de la ribera del Arlanza, en los pagos conocidos como *Cementerio*, *San Antón* y *San Bartolomé*. Estas villas representan un claro exponente de los cambios sociales y económicos que la comarca vivió durante los

siglos III – V d.C. Tampoco en Santa Inés se conocen evidencias de poblamiento atribuibles a la época romana, aunque desde la antigüedad el valle del Arlanza ha sido importante vía natural de comunicación, y en este sentido cabe mencionar el paso de dos vías romanas por el término municipal.

La vía romana que unía *Clunia* (Peñalba de Castro) con *Segisamone* (Sasamón) no aparece en el itinerario de Antonino, aunque bibliográficamente es recogida por varios autores, entre ellos J.A. Abásolo (1975: 171; 1978: 38), aunque en ninguna de sus propuestas de trazado menciona el municipio de Santa Inés. Por su parte, I. Moreno localiza el decurso de esta vía por el municipio, en coincidencia primero con el camino de Báscones y, tras su paso por el núcleo urbano, primero por la carretera que conduce a Villalmanzo y posteriormente por el camino de las Piñuelas hasta el final del término (Moreno, 2010: 235). Por otro lado, J.A. Abásolo (1975: 165) recoge como vía romana segura un camino antiguo que desde Lerma alcanzaría Puenteadura por Quintanilla del Agua, en un trazado que podría coincidir con el de la actual carretera C-110.

Durante el periodo visigodo la comarca alcanzó cierta relevancia. En este sentido cabe destacar la existencia del yacimiento arqueológico *Sotillos* en el municipio, que parece contar con ocupación a partir de ese momento cronocultural. Sin embargo, las noticias documentales de poblamiento permanente en el ámbito de estudio están asociadas a las primeras divisiones territoriales de la época condal, cuando la unidad administrativa lo constituía el alfoz, pequeños distritos en los que se subdividía el Condado de Castilla bajo el gobierno de Fernán González y sus descendientes. Su territorio estaba integrado en el alfoz de Lerma, demarcación administrativa que figura documentalmente por primera vez en un documento de donación particular y en un diploma otorgado por Fernando I en el año 1046 (Martínez, 1987: 259). Sin embargo, la primera cita documental de Santa Inés es algo más tardía, del año 1062, y aparece recogida en un documento del monasterio de Arlanza con el nombre de *Sancti Genesii*. Aún en 1587 se denomina San Ginés, momento en que contaba con 60 vecinos, y no será hasta 1591 cuando empiece a designarse como Santa Inés, en esta fecha con 64 vecinos (*Op. cit*, 261-262).

Durante los primeros siglos de la Edad Media, la comarca fue testigo de las luchas hegemónicas entre los reinos de Castilla, Navarra y Aragón, después de que en las márgenes del cauce del Arlanza se fortificaran centros defensivos durante la Reconquista para luchar contra la invasión árabe (Cadiñanos, 1987). Como prueba de ello quedan topónimos como el vecino pueblo de Tordueles, el despoblado de Torrecilla del Agua, en Revilla-Solarana y el caserío de Tordable, en Villalmanzo, localizados en las cercanías de Santa Inés, donde también está constatado el topónimo *Torresancho*, y cuyos nombres recuerdan a sus antiguas torres.

Aunque la localidad estaba incluida en los límites del alfoz y en época plenomedieval en la Merindad de Santo Domingo de Silos, pertenecía al monasterio de Arlanza (Martínez, 1981: 652) y, pese a su proximidad a la ciudad de Lerma, no formó parte del Señorío de los Sandoval, sino que permaneció como lugar de abadengo.

Además del mencionado yacimiento *Sotillos*, en el actual territorio de Santa Inés la Arqueología ha constatado la existencia de al menos otros dos núcleos de poblamiento durante etapas medievales, identificados en los yacimientos *Alto de la Cueva* y *Alto los Calces*, destacando la existencia de necrópolis asociadas.

1.2. BASES PARA LA ELABORACIÓN DEL CATÁLOGO

Como punto de partida para la elaboración del catálogo municipal de los bienes integrantes del Patrimonio Arqueológico ha sido consultado el **Inventario Arqueológico de Castilla y León**, existiendo un total de 2 yacimientos arqueológicos inventariados. Estos enclaves fueron catalogados en la campaña de prospección arqueológica de 2001 promovida por la D.G. de Patrimonio de la Junta de C. y L., respondiendo a un modelo de prospección selectiva del territorio. El espectro cronológico abarca momentos históricos recientes, entre la Alta Edad Media y la Baja Edad Media, con un vacío de estaciones de la Prehistoria y la Antigüedad.

Por otro lado, la consulta de **Bienes de Interés Cultural** del municipio de Santa Inés no ha deparado en la existencia de inmuebles que gocen de esta especial protección, siquiera de forma genérica.

Finalmente, se han considerado a los posibles efectos de protección arqueológica otros **bienes arquitectónicos de interés histórico-artístico** que pueden albergar o llevar asociados elementos de interés arqueológico, incorporando a tal efecto la *iglesia parroquial de los Santos Justo y Pastor* al estar asociadas fábricas anteriores de época románica y un ambiente de necrópolis tanto interior como exterior. También se han incluido la ermita de *San Sebastián*, de atribución cultural Moderna y citada a mediados del siglo XIX (Madoz, 1984: 349), que podrían tener un carácter funerario puntual en su interior.

1.3. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

En base a la propuesta metodológica planteada a la Unidad de Arqueología del Servicio Territorial de Cultura y Turismo de Burgos, y con carácter previo a la realización del trabajo de campo, se ha realizado una **recopilación bibliográfica y documental** de noticias histórico-arqueológicas referidas al municipio de Santa Inés, con el fin de identificar posibles yacimientos arqueológicos aún no inventariados, aunque en este sentido la información resulta escasa, en parte como consecuencia del bajo número de intervenciones realizadas en este sector del solar provincial.

En relación a asentamientos antiguos cabe mencionar la vía romana que unía *Clunia* (Peñalba de Castro) con *Segisamone* (Sasamón), que no aparece en el itinerario de Antonino pero que bibliográficamente es recogida por varios autores. J.A. Abásolo inicialmente publicó su trazado bajo la denominación vía “Clunia-Tordomar-valle del Pisuerga-Cantabria” (Abásolo, 1975: 171 y ss), y posteriormente como vía “Clunia-Valle del Arlanza hacia Segisamo y Pallantia” (Abásolo, 1978: 38 y ss), aunque en ninguna de sus propuestas de trazado menciona el municipio de Santa Inés. Por su parte, I. Moreno en su reciente trabajo localiza la vía por el municipio siguiendo los caminos de Báscones, de las Piñuelas y la carretera de Villalmanzo (Moreno, 2010: 235). El trazado propuesto por este autor ha sido incluido el catálogo de elementos en calidad de zona de presunción arqueología.

La **reprospección** de los yacimientos inventariados se ha llevado a cabo con el fin de ratificar su delimitación y verificar su estado de conservación, considerando que desde su reconocimiento inicial ha transcurrido más de una década. En el caso del yacimiento *Alto la Cueva*, los trabajos se han realizado bajo condiciones de buena visibilidad, ya que el cultivo de cereal de las parcelas donde se inscribe presentaba escaso crecimiento. Pese a esta favorable circunstancia, únicamente cabe constatar la escasa presencia de material arqueológico, por lo que no se han realizado modificaciones con respecto a su delimitación original. En el caso del yacimiento *Sotillos*, las condiciones de visibilidad han sido muy variables, ya que numerosos eriales, parcelas en rastrojo y monte bajo con escasa visibilidad se alternan con

pequeños viñedos que cuentan con mejores condiciones. Como resultado de la prospección arqueológica la extensión del yacimiento ha sido considerablemente ampliada hacia el Sur y el Oeste, destacando como novedad la identificación de una zona de concentración de evidencias junto con la presencia de material arqueológico de filiación cultural tardoantigua.

La **encuesta oral** se ha realizado como complemento imprescindible al estudio documental del territorio, y ha tenido como objetivo el de preguntar a personas que, por su edad o vinculación personal a la comarca, pudieran ser conocedoras de restos arqueológicos en la zona. La información recabada redundaba en la situación y caracterización del yacimiento *Sotillos*, al tiempo que ninguno de los encuestados conoce la existencia de evidencias en el ámbito de localización del yacimiento *Alto la Cueva*, inventariado en el año 2001 a partir de informaciones orales.

Dos informantes señalan la existencia de una necrópolis de lajas en el paraje *Alto los Calces*. Entre los datos aportados mencionan la existencia de tumbas con cubiertas formadas por tres o cuatro piedras, y que en los años de sequía se observan crecimientos diferenciales del cereal en forma ovalada que relacionan con la existencia de sepulturas. Por otro lado, varios vecinos mencionan la existencia de necrópolis asociada a la iglesia parroquial, tanto al interior como al exterior.

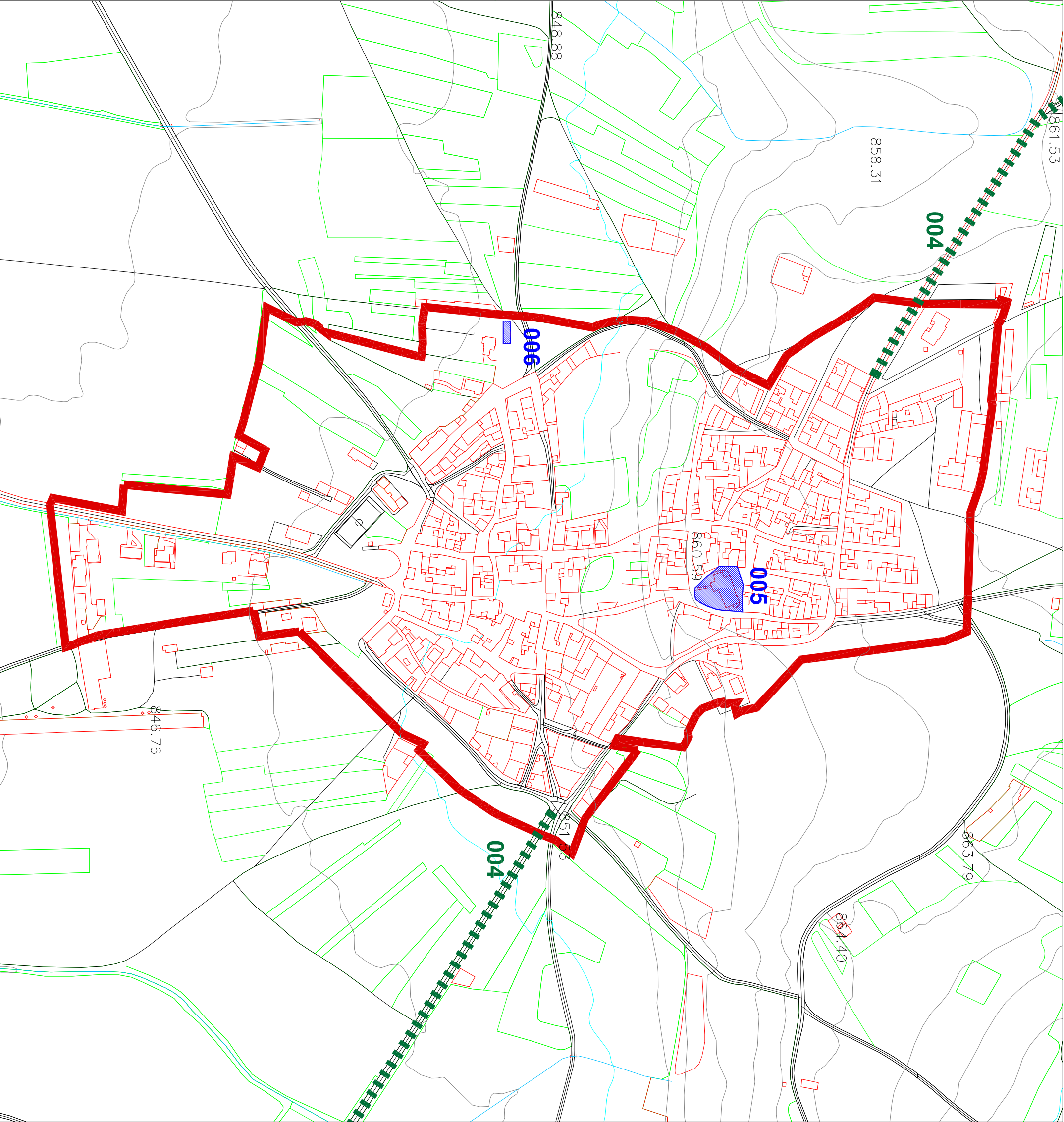
Atendiendo a las noticias documentales y a la encuesta oral, se ha llevado a cabo una **prospección arqueológica selectiva** tendente a documentar los yacimientos aún no inventariados, permitiendo incorporar al Inventario Arqueológico de C. y L. y al presente catálogo de bienes el yacimiento *Alto los Calces* gracias a las indicaciones precisas de uno de los encuestados.

Con respecto a la *vía romana*, el trazado propuesto por I. Moreno (Moreno, 2010: 235) ha sido incluido en el catálogo de bienes en calidad de zona de presunción, excepto su paso por ámbitos consolidados del núcleo urbano. Cabe mencionar que el camino de Báscones presenta en la actualidad un terraplenado contemporáneo propio de las mejoras parcelarias, mientras que el camino de las Piñuelas presenta un trazado muy sinuoso y con deficiente estado de conservación.

Por su parte, en el ámbito meridional del entorno de la *iglesia parroquial de los Santos Justo y Pastor* han sido identificados algunos restos óseos humanos sacados a la luz durante los recientes trabajos de urbanización de la zona.

Finalmente, siguiendo la metodología planteada, han sido objeto de **prospección arqueológica intensiva** aquellos espacios sobre los que se proyecta un cambio de clasificación urbanística de posible alcance arqueológico en el nuevo planeamiento, concretamente la nueva delimitación del Suelo Urbano.

La nueva configuración de este límite amplía algunas parcelas de borde respecto a los límites anteriores. Estos terrenos cuentan por lo general con bajas condiciones de visibilidad, ya que predominan los eriales, especialmente en la zona septentrional donde se localizan las antiguas eras de trilla, y en la meridional y oriental, donde se alternan con pequeños huertos. En ningún caso la prospección arqueológica ha aportado evidencias, no existiendo referencias bibliográficas, toponímicas u orales de la existencia de bienes de naturaleza arqueológica en su demarcación.



 CRONOS S.C. ANTROPOLOGÍA Y PATRIMONIO		NN.UU.MM. DE SANTA INÉS (BURGOS)	
Proyecto: CATÁLOGO DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO			
Consultor: NUEVA DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO Y BIENES INCLUIDOS EN SU DEMARCACIÓN			
Legenda: PRESUNCIÓN ARQUEOLÓGICA BIEN SUELO URBANO CONSOLIDADO LÍMITE SUELO URBANO			
Fecha: Abril de 2012		Escala: Gráfica 100 m	Hoja: 1

2. CATÁLOGO DE BIENES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Nº	DENOMINACIÓN	CLASIFICACIÓN
01	ALTO LA CUEVA	YACIMIENTO IACYL
02	SOTILLOS	YACIMIENTO IACYL
03	ALTO LOS CALCES	YACIMIENTO IACYL
04	VÍA ROMANA	ZONA DE PRESUNCIÓN
05	IGLESIA DE LOS SANTOS JUSTO Y PASTOR	BIEN INTERÉS Hº-Aº
06	ERMITA DE SAN SEBASTIÁN	BIEN INTERÉS Hº-Aº

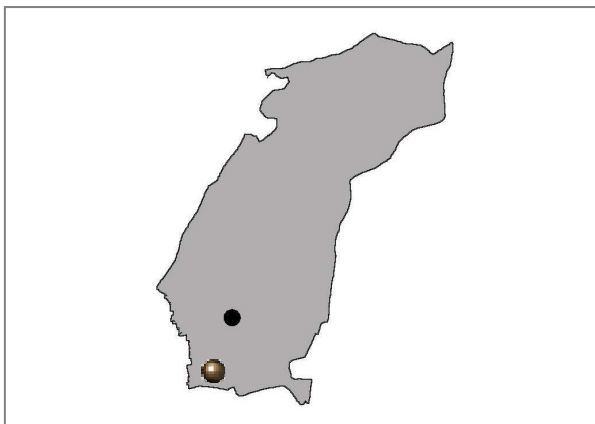


CRONOS S.C.
ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)

ALTO LA CUEVA

001 de 006



Localidad: SANTA INÉS

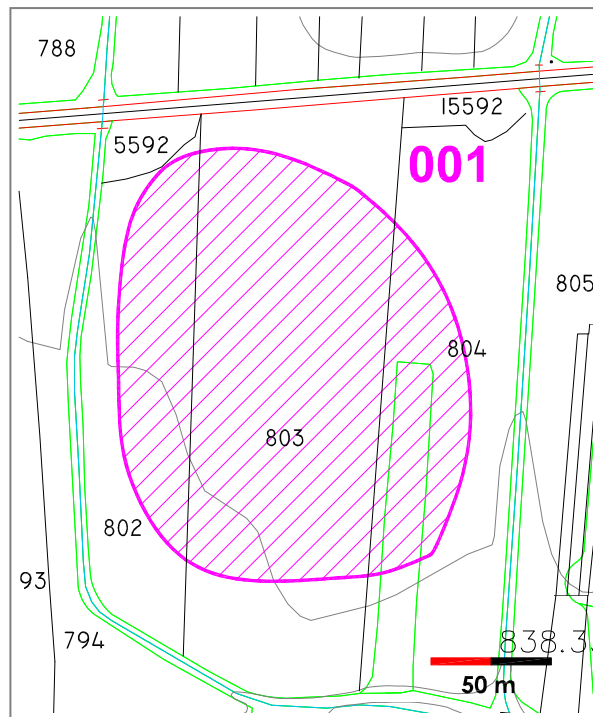
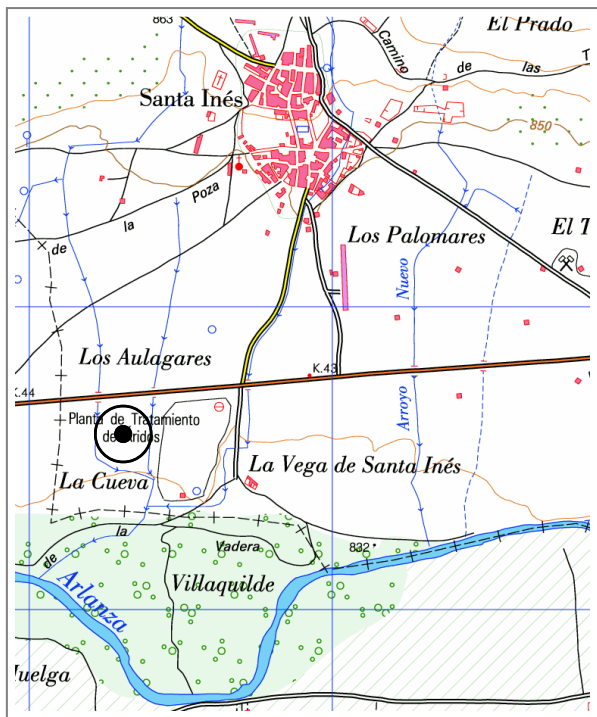
Tipo: Yacimiento IACyL **Ref N°:** 09-348-0001-01

Coordenadas UTM: 440782 - 4654438

M.T.N. E: 1/25.000: 276-III (Lerma)

Ref. Catastral: Pol. 509, Parcelas 802, 803 y 804

Planos: PO-01 **Extensión:** 2,17 ha



	CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)		
ALTO LA CUEVA		001 de 006	

<i>Atribución cultural:</i> Plenomedieval Cristiano posible	<i>Tipología:</i> Lugar de habitación: poblado/ciudad Lugar funerario: necrópolis
<i>Descripción:</i> El yacimiento se localiza en el borde de una de las terrazas bajas de la margen derecha del río Arlanza, de cuyo cauce dista unos 80 metros, en la zona de interfluvio de los arroyos Catón, al Oeste, y Quemada, al Este, sobre una plataforma de perfil llano destacada sobre la vega del río. El enclave se manifiesta en superficie por la presencia de abundantes fragmentos de tejas curvas y, en menor proporción, fragmentos de cerámica elaborada a torno, materiales que se documentan de manera dispersa en un amplio ámbito comprendido entre los dos arroyos, al Sur de la carretera C-110.	
<i>Datos históricos:</i> Según la encuesta oral, en este ámbito aparecieron restos óseos humanos durante la abertura de unas zanjas relacionadas con trabajos de repoblación forestal.	
<i>Conservación:</i> Dañado por el laboreo agrícola	

<i>Calificación suelo planeamiento anterior:</i> Suelo Rústico	<i>Situación urbanística NN.UU.MM:</i> Suelo Rústico con Protección Cultural
<i>Delimitación:</i> ZONA B: Superficie delimitada en el IACyL (SRPC)	
<i>Protección y actuación recomendada:</i> ZONA B: Sondeos arqueológicos de valoración estratigráfica	

<i>Bibliografía:</i>

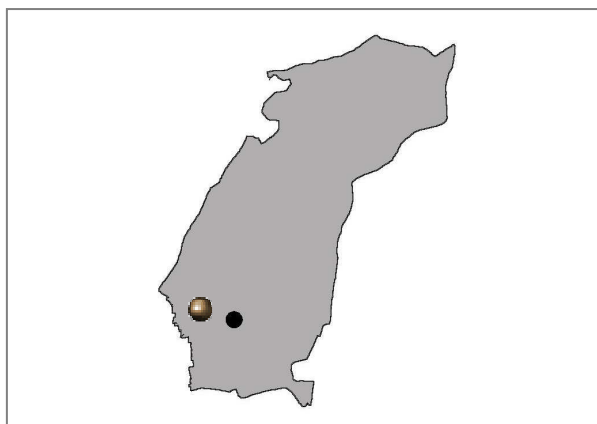


CRONOS S.C.
ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)

SOTILLOS

002 de 006



Localidad: SANTA INÉS

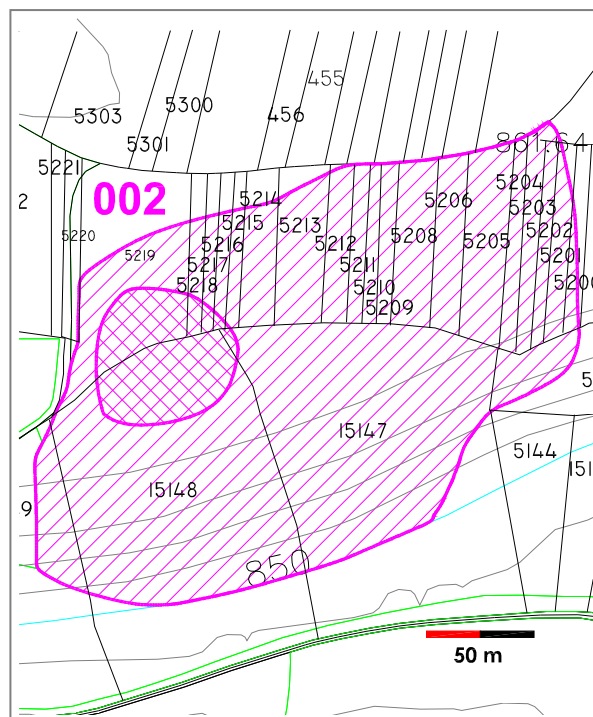
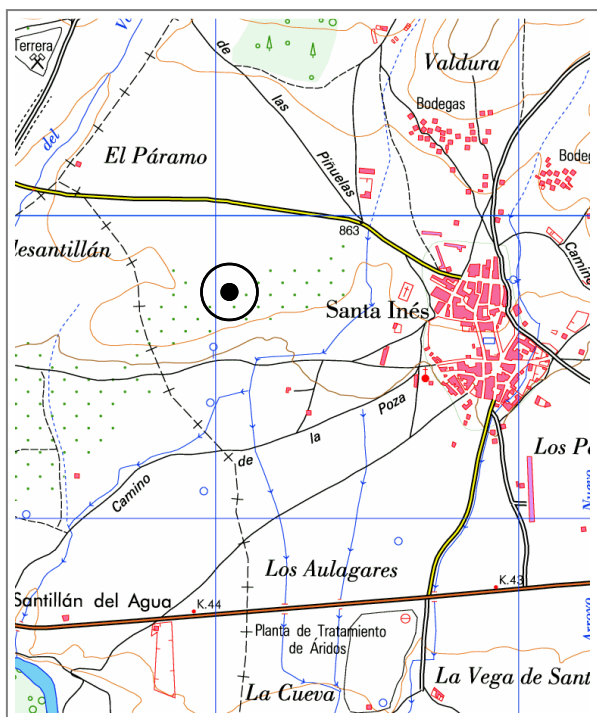
Tipo: Yacimiento IACyL **Ref N°:** 09-348-0001-02

Coordenadas UTM: 441186 - 4653381

M.T.N. E: 1/25.000: 276-III (Lerma)

Ref. Catastral: Pol. 507, Parcelas 5122, 5149, 5200-5206, 5208-5220, 15147 y 15148

Planos: PO-01 **Extensión:** 3,84 ha



	CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)		
SOTILLOS		002 de 006	

Atribución cultural: Visigodo posible Altomedieval posible Plenomedieval Cristiano posible	Tipología: Lugar de habitación: poblado/ciudad
Descripción: El yacimiento se localiza sobre una de las terrazas altas de la margen derecha del río Arlanza, de cuyo cauce dista unos 1.200 metros, en un sector surcado de Norte a Sur por varios arroyos estacionales. Topográficamente se trata de una plataforma con orientación E-O, distribuida en dos niveles debido al aterrazamiento antrópico, y con suave desarrollo descendente hacia la vega. El enclave se identifica en superficie por la presencia de fragmentos de teja y en menor proporción de cerámica, identificándose una zona de concentración en el cuadrante noroccidental del área delimitada. Esta superficie, que topográficamente engloba tanto el nivel superior como el inferior, presenta condiciones de visibilidad muy bajas, ya que coincide con terrenos en erial y monte bajo. Aún así, el número de evidencias parece superior al resto de la superficie, destacando la presencia en este ámbito de fragmentos cerámicos. En el resto del yacimiento afloran de manera dispersa aunque continúa fragmentos de teja curva de gran grosor y módulo, frecuentemente decoradas con ondulaciones incisas concéntricas. En este caso las condiciones de visibilidad han resultado ser muy variables, ya que numerosos eriales y parcelas en rastrojo con escasa visibilidad se alternan con pequeños viñedos que cuentan con mejores condiciones.	
Datos históricos: La existencia de este despoblado es muy conocida entre los vecinos de la localidad de Santa Inés	
Conservación: Dañado por el laboreo agrícola, incluido el aterrazamiento parcelario y posibles desfondes relacionados con el cultivo de viñedo	

Calificación suelo planeamiento anterior: Suelo Rústico	Situación urbanística NN.UU.MM: Suelo Rústico con Protección Cultural
Delimitación: ZONA B: Superficie delimitada en el IACyL (SRPC)	
Protección y actuación recomendada: ZONA B: Sondeos arqueológicos de valoración estratigráfica	

Bibliografía:

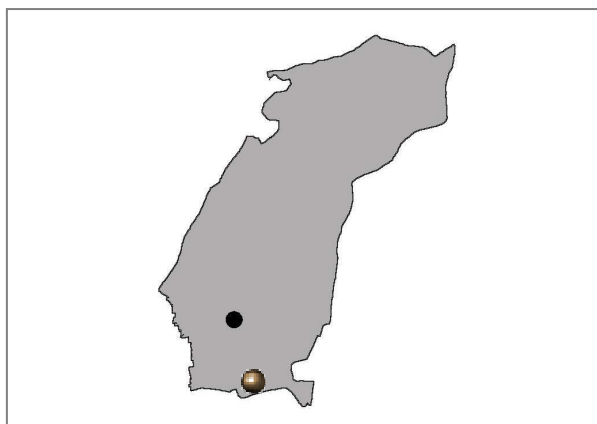


CRONOS S.C.
ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)

ALTO LOS CALCES

003 de 006



Localidad: SANTA INÉS

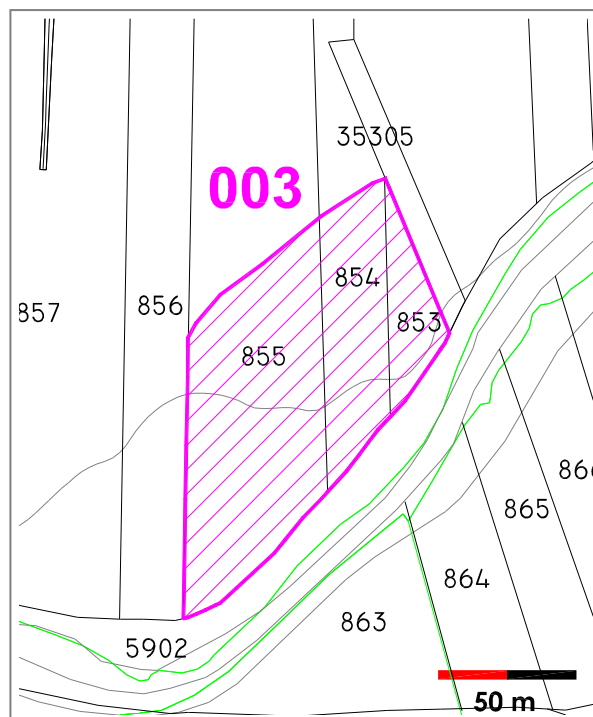
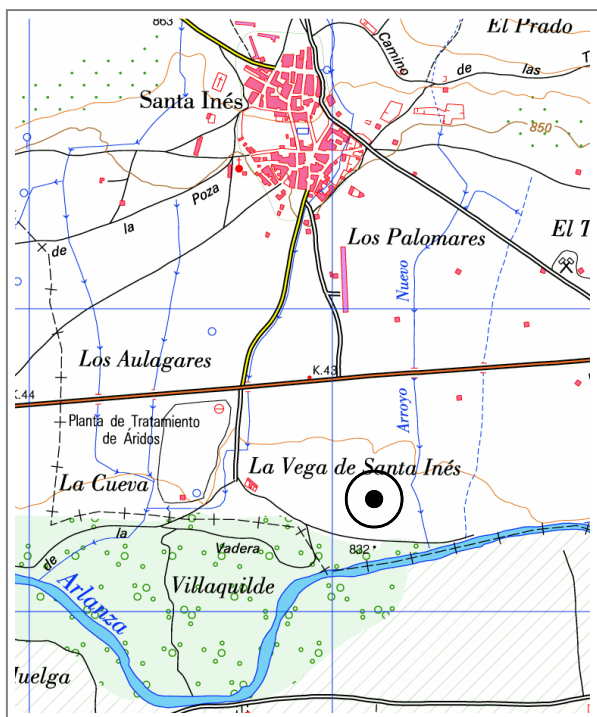
Tipo: Yacimiento IACyL Ref N°: 09-348-0001-03

Coordenadas UTM: 442055 - 4653179

M.T.N. E: 1/25.000: 276-III (Lerma)

Ref. Catastral: Pol. 509, Parcelas 853, 854 y 855

Planos: PO-01 Extensión: 0,86 ha



	CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)		
	ALTO LOS CALCES	003 de 006	

Atribución cultural: Plenomedieval cristiano segura Bajomedieval cristiano segura	Tipología: Lugar de habitación: indeterminado Lugar funerario: necrópolis
Descripción: El yacimiento se localiza sobre una de las terrazas altas de la margen derecha del río Arlanza, de cuyo cauce dista escasos metros, y a 70 m de la margen derecha del arroyo Nuevo que transcurre en dirección N-S. Topográficamente el emplazamiento se corresponde con el borde de una plataforma de perfil llano con orientación E-O, que cuenta con amplio dominio visual de la vega hacia el Sur. El enclave se identifica en superficie por la presencia de un cambio de coloración oscuro en el terreno claramente visible en la parcela nº 854, gracias a las favorables condiciones de visibilidad, que se extiende hacia el Este y el Oeste a las parcelas contiguas. Dentro de este cambio de coloración, en la parcela referida han sido identificados al menos tres manchones cenicientos en la zona septentrional del área delimitada, posiblemente asociados a la existencia de silos-basurero, donde se observa la presencia de fragmentos cerámicos realizados a torno y algunos restos óseos faunísticos. El material arqueológico también aflora en el resto del yacimiento, pero en menor proporción, posiblemente debido a las deficientes condiciones de visibilidad. Junto con estas evidencias se documentan lajas de piedra arenisca y conglomerado, relacionadas con la existencia de tumbas, y piedras cuarcíticas seleccionadas y de gran tamaño. Estos materiales constructivos se localizan principalmente en la zona meridional del yacimiento, donde también aparecen acopiados en forma de majanos en los límites de las parcelas. La presencia de teja es muy escasa.	
Datos históricos: La encuesta oral señala la existencia de una necrópolis de lajas en este lugar, con cubiertas formadas por tres o cuatro piedras. También se menciona que en los años de sequía se observan crecimientos diferenciales del cereal en forma ovalada, que relacionan con la existencia de tumbas.	
Conservación: El yacimiento está afectado por el laboreo agrícola	

Calificación suelo planeamiento anterior: Suelo Rústico	Situación urbanística NN.UU.MM: Suelo Rústico con Protección Cultural
Delimitación: ZONA B: Superficie delimitada en el IACyL (SRPC)	
Protección y actuación recomendada: ZONA B: Sondeos arqueológicos de valoración estratigráfica	

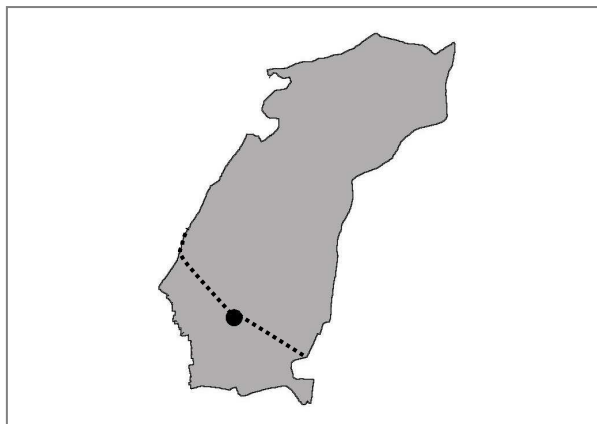
Bibliografía:



CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)

VÍA ROMANA

004 de 006



Localidad: SANTA INÉS

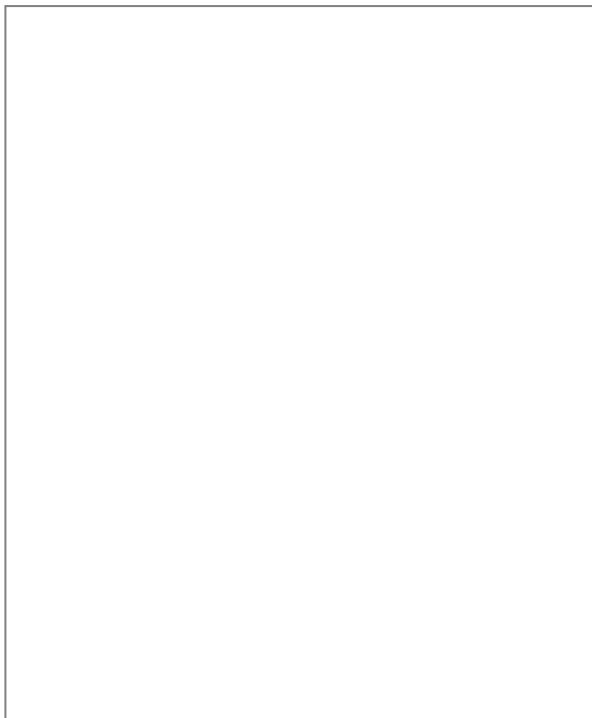
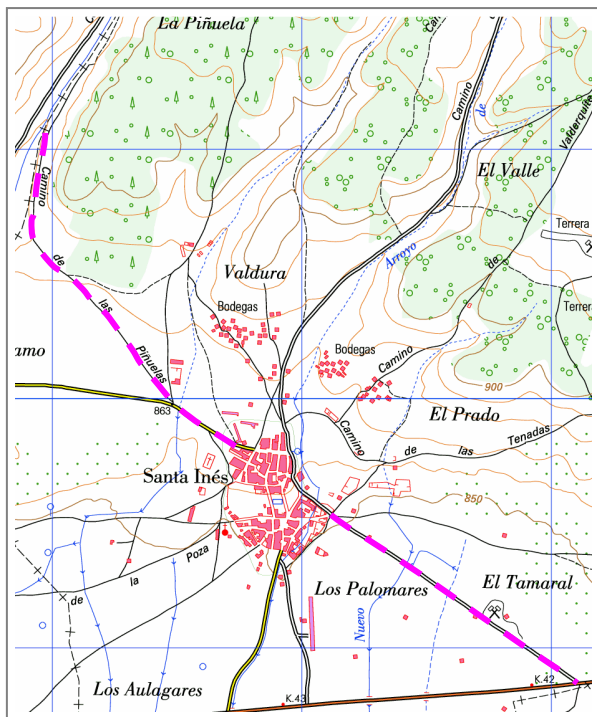
Tipo: Zona de Presunción Ref N°:

Coordenadas UTM: 442508-4653990; 441107-4655118

M.T.N. E: 1/25.000: 276-III (Lerma)

Ref. Catastral: Pol. 507, Parcela 9007
Pol. 509, Parcela 9006

Planos: PO-01 y PO-02 Extensión: 2.638 m



	CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)		
VÍA ROMANA		004 de 006	

Atribución cultural: Romano altoimperial segura Tardorromano segura	Tipología: Edificio público/Obra pública
--	--

Descripción: Según I. Moreno (2010: 235) “el recorrido se inicia en el límite con el término municipal de Quintanilla-Tordueles, atravesando el municipio (...) en dirección SE-NO. Con posterioridad se adentra en terreno de Villalmanzo (...). En primer lugar coincide con el trazado del Camino de Báscones, totalmente transformado, (...) hasta llegar al núcleo urbano. Una vez atravesado éste sigue (...) por la carretera que conduce a Villalmanzo para derivar hacia el NO por el Camino de las Piñuelas hasta el final del término.

Datos históricos: La existencia de una vía romana que unía <i>Clunia</i> (Peñalba de Castro) con <i>Segisamone</i> (Sasamón) no aparece en el itinerario de Antonino, aunque bibliográficamente es recogida por varios autores. J.A. Abásolo inicialmente publica su trazado bajo la denominación vía “Clunia-Tordomar-valle del Pisuerga-Cantabria” (Abásolo, 1975: 171), y posteriormente como vía “Clunia-Valle del Arlanza hacia Segisamo y Pallantia” (Abásolo, 1978: 38), aunque en ninguna de sus propuestas de trazado menciona el municipio de Santa Inés. Por su parte I. Moreno en su reciente trabajo, localiza la vía por el municipio según la descripción que se aporta.

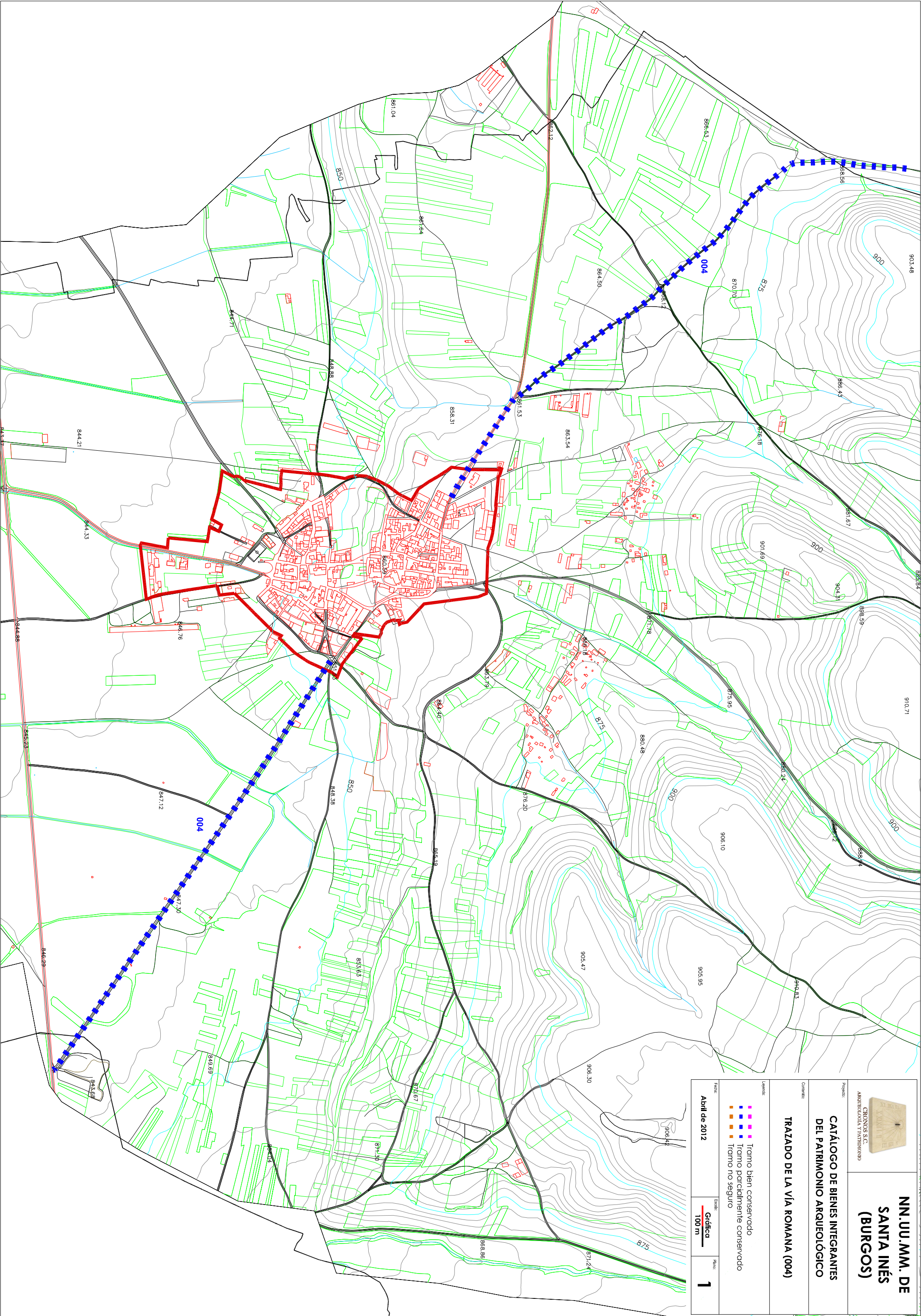
Conservación: Según I. Moreno (2010: 209) presenta mal estado de conservación, por encontrarse actualmente muy transformado.
--

Calificación suelo planeamiento anterior: Suelo Rústico Suelo Urbano	Situación urbanística NN.UU.MM: Suelo Rústico Suelo Urbano Consolidado
---	---

Delimitación: ZONA B: Camino de Báscones desde el inicio del término hasta su confluencia con el camino de Quintanilla en el límite del núcleo urbano; carretera de Villalmanzo desde la confluencia del camino Carresenderero, en el límite del núcleo urbano, hasta la confluencia del camino de las Piñuelas; y camino de las Piñuelas, desde la carretera de Villalmanzo hasta el final del término municipal. Ámbito de protección de 5 m en ambas márgenes
--

Protección y actuación recomendada: ZONA B: Sondeos arqueológicos de valoración estratigráfica
--

Bibliografía: ABÁSULO ÁLVAREZ, J.A. (1975): <i>Comunicaciones de la época romana en la provincia de Burgos</i> , Diputación Provincial de Burgos. ABÁSULO ÁLVAREZ, J.A. (1978): <i>Las Vías Romanas de Clunia</i> , Diputación Provincial de Burgos. MORENO GALLO, I. (dir.) (2010): <i>Identificación, diagnóstico y análisis técnico-constructivo de vías romanas en Castilla y León. Provincia de Burgos</i> , Informe depositado en el S.T. de Cultura y Turismo de Burgos.



**NN.UU.MM. DE
SANTA INÉS
(BURGOS)**

Proyecto:
ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

**CATÁLOGO DE BIENES INTEGRANTES
DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO**

Contenido:

TRAZADO DE LA VÍA ROMANA (004)

Legenda:

- Tramo bien conservado
- Tramo parcialmente conservado
- Tramo no seguro

Fuente:

Abril de 2012

Escala:

Gráfica

100 m

Filoso:

1



CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)

IGLESIA DE LOS SANTOS JUSTO Y PASTOR

005 de 006



Localidad: SANTA INÉS

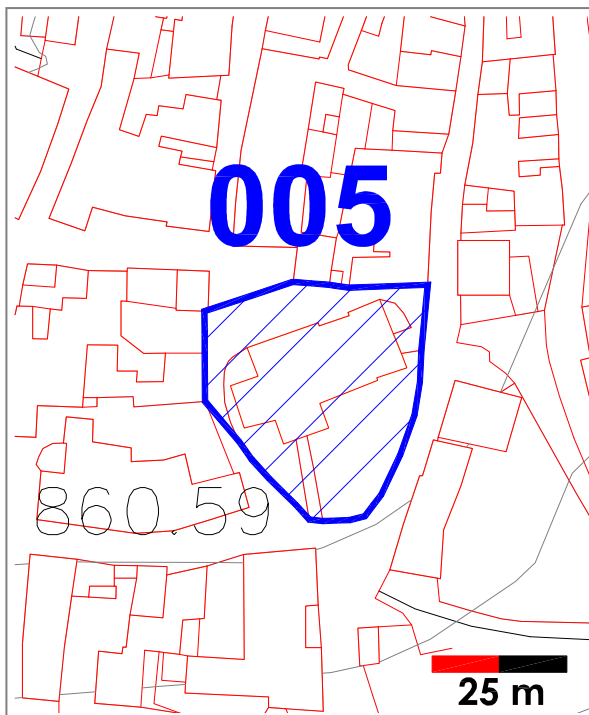
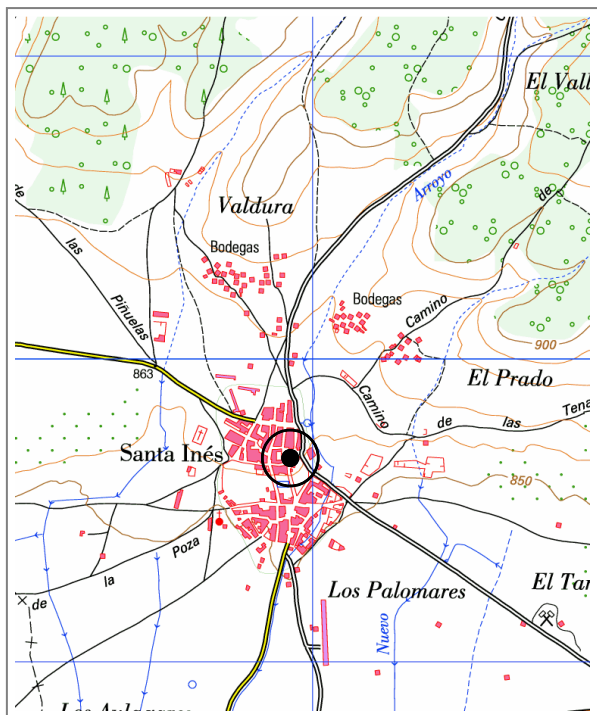
Tipo: Bien Interés Hº-Aº Ref Nº:

Coordenadas UTM: 441805 - 4654464

M.T.N. E: 1/25.000: 276-III (Lerma)

Ref. Catastral: Suelo Urbano

Planos: PO-02 Extensión: 0,14 ha



	CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)	
IGLESIA DE LOS SANTOS JUSTO Y PASTOR	005 de 006	

<i>Atribución cultural:</i> Plenomedieval Cristiano segura Bajomedieval Cristiano segura Moderno segura	<i>Tipología:</i> Lugar cultual: santuario, ermita Lugar funerario: necrópolis
<i>Descripción:</i> Iglesia de dos naves construida en piedra de sillería y ábside cuadrangular. Las dos naves, una de ellas gótica, están cubiertas por bóvedas de crucería. El acceso se realiza por el Sur, a través de un pórtico sustentado por dos columnas, bajo arco de medio punto rebajado decorado con una sencilla moldura. La torre está emplazada a los pies, y presenta un óculo emplomado y con vidriera en el paramento occidental, similar a otro rectangular abierto en la nave septentrional, donde destaca la existencia de tres pináculos y tres gárgolas en forma de cañón. En el resto de paramentos existen varios vanos rectangulares abocinados y algunos contrafuertes. La cornisa del tejado está recorrida por una moldura de piedra.	
<i>Datos históricos:</i> Del antiguo templo románico únicamente es visible la pila bautismal, relacionada estilísticamente con la de Quintanilla del Coco. La encuesta oral menciona la existencia de tumbas en el entorno del edificio, tanto al Norte como al Sur. En este caso, las recientes obras de urbanización han sacado a la luz algunos restos óseos la zona Sur.	
<i>Conservación:</i> Las obras de urbanización del entorno y de sustitución de la escalera de acceso al pórtico han ocasionado daños a la necrópolis exterior.	

<i>Calificación suelo planeamiento anterior:</i> Suelo Urbano	<i>Situación urbanística NN.UU.MM:</i> Suelo Urbano Consolidado
<i>Delimitación:</i> ZONA B: Interior del edificio y perímetro exterior delimitado al Norte por la línea de edificación, y en el resto de la superficie por el terreno circundante hasta el viario público	
<i>Protección y actuación recomendada:</i> ZONA B: Sondeos arqueológicos de valoración estratigráfica	

<i>Bibliografía:</i> GARCÍA GUINEA, M. A. y PÉREZ GONZÁLEZ, J. M. (coord.) (2002): <i>Enciclopedia del Románico en Castilla y León. Burgos. Volumen IV</i>. Fundación Santa María la Real. Centro de Estudios del Románico. Aguilar de Campoo, p. 2686. MADOZ, P. (1984): <i>Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar (1848-1850)</i>. Burgos. Edición facsímil, pp. 348-349.

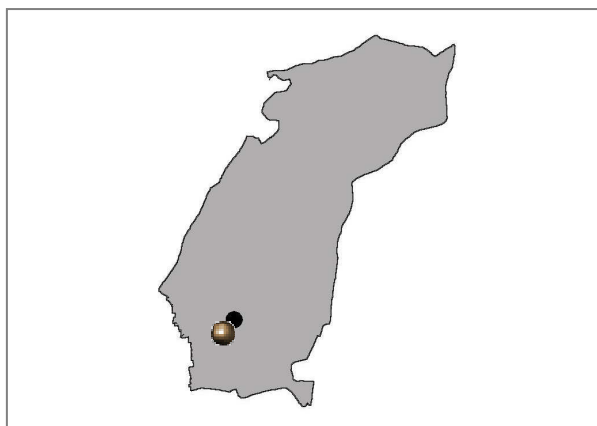


CRONOS S.C.
ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)

ERMITA DE SAN SEBASTIÁN

006 de 006



Localidad: SANTA INÉS

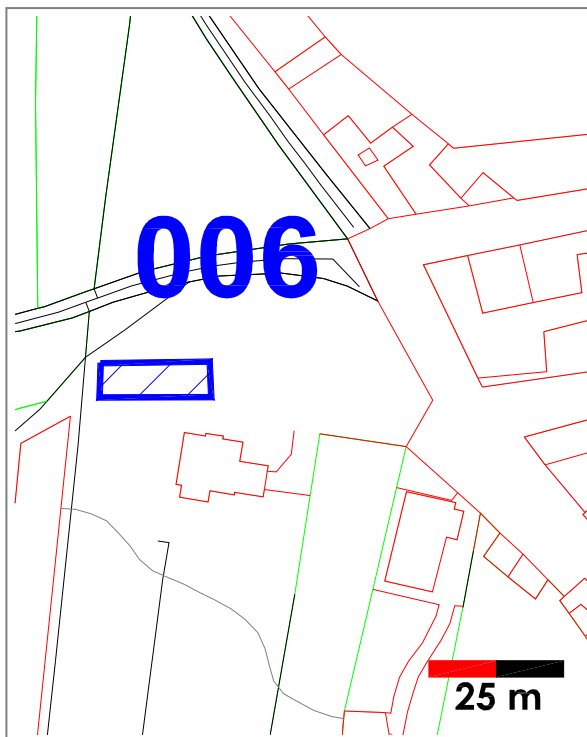
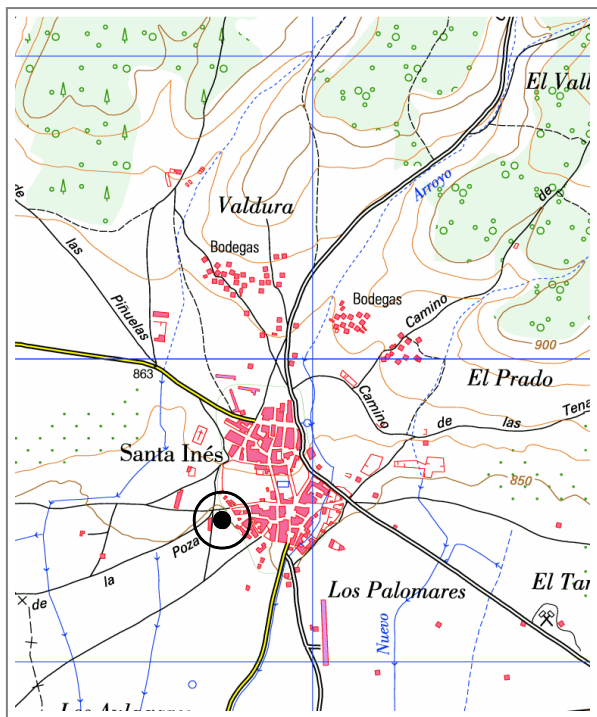
Tipo: Bien Interés Hº-Aº Ref Nº:

Coordenadas UTM: 441563 - 4654277

M.T.N. E: 1/25.000: 276-III (Lerma)

Ref. Catastral: Suelo Urbano

Planos: PO-02 Extensión: 0,01 ha



	CATÁLOGO MUNICIPAL DE BIENES INTEGRANTES DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA INÉS (BURGOS)	
ERMITA DE SAN SEBASTIÁN		006 de 006

<i>Atribución cultural:</i> Moderno segura Contemporáneo segura	<i>Tipología:</i> Lugar cultural: santuario, ermita
<i>Descripción:</i> Edificio de una sola nave y tejado a doble vertiente, con unas dimensiones de 18 x 5 m, y orientación Este-Oeste. Está construido en adobe, con esquinas reforzadas en ladrillo macizo repuesto en una reciente intervención de restauración. El acceso se realiza por el Oeste, a través de una portada rectangular de ladrillo macizo, el mismo material utilizado para la construcción de la pequeña espadaña que también tiene a los pies. Este elemento está decorado en los flancos por dos sencillas cruces. En el paramento Sur hay abiertos tres sencillos vanos rectangulares.	
<i>Datos históricos:</i> P. Madoz cita a mediados del s. XIX la ermita de San Sebastián al Sur del núcleo urbano	
<i>Conservación:</i> Las obras realizadas en el edificio han podido ocasionar daños en el subsuelo	

<i>Calificación suelo planeamiento anterior:</i> Suelo Urbano	<i>Situación urbanística NN.UU.MM:</i> Suelo Urbano Consolidado
<i>Delimitación:</i> ZONA C: Superficie interior del edificio	
<i>Protección y actuación recomendada:</i> ZONA C: Control y seguimiento arqueológico de carácter preventivo	

<i>Bibliografía:</i> MADOZ, P. (1984): <i>Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar (1848-1850)</i>. Burgos. Edición facsímil, pp. 348-349.

V.- BIBLIOGRAFÍA

ABÁSULO ÁLVAREZ, J.A. (1975): *Comunicaciones de la época romana en la provincia de Burgos*. Diputación Provincial de Burgos.

- (1978): *Las Vías Romanas de Clunia*. Diputación Provincial de Burgos.

ANDRÉS TOBAR, A. (1968): *Lerma y sus pueblos*. BIFG nº 170. Burgos.

CADIÑANOS BARDECI, I. (1987): *Arquitectura fortificada en la provincia de Burgos*. Diputación Provincial de Burgos.

CERVERA VERA, L. (1982): *Lerma. Síntesis histórica y monumental*. Consejo General de Castilla y León. Ayuntamiento de Lerma.

GARCÍA GUINEA, M. A. y PÉREZ GONZÁLEZ, J. M. (coord.) (2002): *Enciclopedia del Románico en Castilla y León. Burgos. Volumen IV*. Fundación Santa María la Real. Centro de Estudios del Románico. Aguilar de Campoo.

MARTÍNEZ DÍEZ, G. (1981): *Libro Becerro de las Behetrías. Estudio y texto crítico*. Centro de Estudios e Investigación "San Isidoro". León.

- (1987): *Pueblos y alfores burgaleses de la repoblación*, Junta de Castilla y León, Valladolid.

MADOZ, P. (1984): *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar (1848-1850)*. Burgos. Edición facsímil.

MORENO GALLO, I. (dir.) (2010): *Identificación, diagnóstico y análisis técnico-constructivo de vías romanas en Castilla y León. Provincia de Burgos*. Informe depositado en el S.T. de Cultura de la Junta de Castilla y León en Burgos.

OSABA, B. (1962): “Catálogo Arqueológico de la provincia de Burgos” *NAHisp. VI*. Universidad de Valladolid.

- (1966): “Moenia Sacra. Poblados, monasterios y castillos desaparecidos en la provincia de Burgos”. *BIFG XIV N° 166*. Burgos.

SERRANO, L. (1987): *Cartulario del Infantado de Covarrubias*. Fuentes para la historia de Castilla y León.

VVAA (1998): *Ias. Jornadas de historia de la villa de Lerma y valle de Arlanza. Homenaje al Excmo. Sr. D. Luis Cervera Vera*. Diputación Provincial de Burgos.

VVAA (2003-2004): *Fichas del Inventario Arqueológico de la Junta de Castilla y León. Municipio de Santa Inés*. Fichas inéditas depositadas en el Servicio Territorial de Cultura de Burgos.

Burgos, a 24 de abril de 2012

La Directora Técnica,



Fdo.: Carmen Alonso Fernández



CRONOS S.C.

Centro Europeo de Empresas e Innovación, Mod. 3

09007 - (Aeropuerto de Villafria) Burgos

Tel / Fax . 947 273472

E-mail: tecnicos@cronossc.es

www.cronossc.es



Documento II.- Informe de Sostenibilidad Ambiental

Santa Inés (Burgos)

Anexo IV.- 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
- I.S.A.15.- Impactos ambientales previstos
- I.S.A.16.- Medidas preventivas y correctoras



Documento II.- Informe de Sostenibilidad Ambiental

Santa Inés (Burgos)

Anexo V.- Documento de síntesis (documento aparte).

ÍNDICE

1. Introducción.....	4
2. Las NUM de Santa Inés.	5
2.1. Objetivos de las NUM.	5
2.2. Interacciones con otros planes y proyectos.....	5
2.3. Cifras de planeamiento urbanístico.	6
2.4. Demanda de infraestructuras.	7
2.4.1. Gestión del Agua.....	7
2.4.2. Saneamiento de aguas residuales.	8
2.4.3. Gestión de Residuos.....	8
3. Análisis ambiental.	10
3.1. Situación geográfica y ambiental del municipio.....	10
3.2. Espacios protegidos.	10
3.2.1. Zonas de Protección de Cauces y Riberas.	11
3.2.2. Vías Pecuarias.	11
3.2.3. Protección arqueológica.....	12
3.2.4. Hábitats de Interés Europeo.....	13
4. Identificación de Impactos.....	14
5. Medidas preventivas y correctoras.	15
5.1. Creación de una red de senderos.	15
5.2. Protección de los espacios protegidos.	15
5.3. Relacionadas con la ubicación y diseño de edificios.	16
5.4. Protección del paisaje natural y urbano.	16
5.5. Depuración de aguas residuales.....	17
5.6. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.	17
5.7. Control de la contaminación atmosférica y acústica.....	17
5.8. Control de la contaminación de suelos y acuíferos.....	18
5.9. Relacionadas con el ahorro de agua.....	18
5.10. Gestión de los residuos sólidos urbanos generados.	19
5.11. Gestión de residuos de construcción y demolición.....	19
5.12. Disminución de los riesgos geológicos.....	19
5.13. Protección del medio nocturno.	20
5.14. Medidas tendentes al ahorro energético.....	21
5.15. Medidas de carácter general.	22
6. Viabilidad económica de las medidas propuestas.....	23
7. Conclusiones.	24



Anexo V.- Documento de Síntesis
Santa Inés (Burgos)



1. Introducción.

El municipio de Santa Inés 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 Santa Inés, 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. Las NUM de Santa Inés.

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

2.1. Objetivos de las NUM.

La finalidad de la NUM de Santa Inés, es dotar al municipio de un documento de planeamiento general adecuado a sus características específicas. Actualmente el municipio no tiene un documento de planeamiento general, 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 Santa Inés, 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.

El ámbito de aplicación en el espacio de las Normas Urbanísticas Municipales, corresponde a la totalidad del término municipal, y su vigencia es indefinida.

Las fases de desarrollo de las NUM son: Avance de planeamiento, Aprobación Inicial, Aprobación Inicial Subsanada y Aprobación Definitiva, con periodos de información pública que se desarrollan tras la aprobación del Avance y de la Inicial.

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 clasificarán un área de suelo urbano no consolidado residencial al Sur del casco, al objeto de prever la necesidad futura de nuevos crecimientos.

2.2. 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 Santa Inés 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.

2.3. Cifras de planeamiento urbanístico.

Las cifras de planeamiento general propuesto son las siguientes:

Clase de suelo	Categorización	Superficie
Urbano		
SU-C	Suelo Urbano Consolidado	207.674 m ²
SU-NC	Suelo Urbano No Consolidado	6.967 m ²
	Total Suelo Urbano	214.641 m²
Rústico		
SR-C	Suelo Rústico Común	8.268.059 m ²
SR-AT	Suelo Rústico de Asentamiento Tradicional	69.697 m ²
SR-PI	Suelo Rústico de Protección de Infraestructuras	142.495 m ²
SR-PC	Suelo Rústico de Protección Cultural	28.656 m ²
SR-PA	Suelo Rústico de Protección Agropecuaria	1.219.802 m ²
SR-PN	Suelo Rústico de Protección Natural	4.376.312 m ²
SR-PN	Suelo Rústico de Protección Natural: Cauces y riberas	104.147 m ²
SR-PN	Suelo Rústico de Protección Natural: Vías Pecuarias	430.277 m ²
	Total Suelo Rústico	14.639.445 m²
TOTAL		14.854.086 m²

2.4. Demanda de infraestructuras.

2.4.1. Gestión del Agua.

Abastecimiento de agua

Los nuevos desarrollos que se recogen en estas NUM, en Suelo Urbano no Consolidado, 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 Urbano No Consolidado 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 SUNC alcanza las 0,697 ha, el número de viviendas propuestas en el SUNC asciende a 13 viviendas.

Actualmente, casi un 40% de las viviendas en Santa Inés son principales y el resto son secundarias o no están ocupadas. Basándose en la tendencia reciente, que estima que los desarrollos recientes han sido principalmente para la ejecución de viviendas secundarias, se estima que los desarrollos propuestos en estas NUM se llegará a un nivel de ocupación del 40% de viviendas principales y un 60% de viviendas secundarias.

Se suponen 365 días de consumo para las viviendas principales nuevas y 165 días para las viviendas de carácter secundario, así como 3,19 habitantes por vivienda en base a los datos recogidos en el estudio socioeconómico del municipio.

Se suponen 250 litros/habitante/día según establece el Plan Hidrológico del Duero .

Los resultados se exponen a continuación:

Consumo de agua estimado en suelo urbano no consolidado				
Nº de viviendas propuestas: 13 aprox				
Nº viviendas	Nº habitantes	Dotación según uso (CHE)	Caudales Medios por usos diarios (Q= N viv x Dotac)	Caudales medios por usos (anual)
5 viviendas principales propuestas en SUNC	16 hab	250 l/hab día	4,00 m³/día	0,0015 Hm³/año
8 viviendas secundarias propuestas en SUNC	26 hab	250 l/hab día	6,50 m³/día	0,0011 Hm³/año
INCREMENTO DE CONSUMO				0,0026 Hm³/año

Nota: Los datos reflejados en la tabla anterior se basan en unas premisas teóricas adaptadas de la situación actual en el municipio de Santa Inés, pero pueden sufrir modificaciones en fases posteriores del planeamiento.

No obstante, se considera necesario que, según lo establecido en el Art.104 del Decreto 22/2204, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, en posteriores fases del planeamiento se desarrolle el correspondiente estudio del Ciclo del Agua, donde en el caso de que sea necesario se deberá solicitar una ampliación de la concesión, u otra nueva con el fin de poder dar un correcto servicio tanto al núcleo urbano actual como a los crecimientos previstos.

5. Al definir el sistema local de servicios urbanos deben resolverse:
- a) El ciclo del agua, incluyendo la distribución de agua potable, el saneamiento y su conexión a las redes municipales, así como el refuerzo de éstas en caso necesario, o en su defecto instalaciones independientes de captación, potabilización y depuración; en todo caso debe justificarse el caudal de agua disponible y su origen, con informe favorable del Organismo de Cuenca.
 - b) El suministro de energía eléctrica y servicios de telecomunicaciones, y en su caso de gas, incluyendo la conexión y las instalaciones de transformación y distribución necesarias.

Fuente: Extracto del Art.104 del Decreto 22/2204, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León

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.

2.4.2. Saneamiento de aguas residuales.

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.

Debido a la carencia de depuradora en Santa Inés, se estima necesaria la instalación de una EDAR, por lo que se propone una reserva de suelo. La estimación del incremento de las aguas residuales generadas en base a los crecimientos previstos en estas NUM, se realiza considerando que el 80% del agua consumida llega a la red de saneamiento, así para un incremento del consumo de 0,0026 Hm³/año, el incremento del agua residual es de 0,00208 Hm³/año.

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.

2.4.3. Gestión de 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, 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 que está a punto de finalizar, Santa Inés se incluye en el área de gestión de Lerma, perteneciente a la Mancomunidad de la ribera del Arlanza y del Monte. Los residuos son transportados a la estación de transferencia, situada en Lerma, que trata los residuos en el Centro de Tratamiento de Residuos (C.T.R.) asignado a esta área de gestión que está ubicado en Aranda de Duero. El depósito de rechazos es uniprovincial situado en el término de Abajas. El Plan prevé la construcción de un punto limpio en Aranda, y de acuerdo con la información de la Junta de Castilla y León, en Lerma se encuentra otro punto limpio.

El nuevo desarrollo que se recogen en estas NUM, en Suelo Urbano no Consolidado, supondrán un ligero 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 Urbano No Consolidado 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 SUNC alcanza las 0,697 ha, el número de viviendas propuestas en el SUNC asciende a 13 viviendas.

Actualmente, casi un 40% de las viviendas en Santa Inés son principales y el resto son secundarias o no están ocupadas. Basándose en esta tendencia se considera que las viviendas de los desarrollos propuestos se distribuyan en igual porcentaje entre viviendas principales y secundarias.

Se suponen 365 días de ocupación para las viviendas principales nuevas y 165 días para las viviendas de carácter secundario, así como 3,19 habitantes por vivienda, todo ello, en base a los datos recogidos en el estudio socioeconómico del municipio.

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/día	Tm RSU/año	Total RSU/año
Principales	5	0.83 Kg/hab/día	13,24	33,42 Kg	4,83	8,32 Tm
Secundarias	8		21,18		3,49	

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

(**) Se consideran 3,19 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.

3. Análisis ambiental.

3.1. Situación geográfica y ambiental del municipio.

Santa Inés es un municipio situado al Sureste de la provincia de Burgos (Comunidad Autónoma de Castilla y León). El término municipal tiene una superficie de 14,9 km². Se localiza al Sureste de la capital provincial, a 40 Km de ésta. Está formado por un único núcleo de población.

El núcleo urbano de Santa Inés se localiza a una cota de 856 metros de altitud.

Respecto a la hidrografía, Santa Inés, se sitúa dentro de la subcuenca del río Arlanza. La red hidrográfica se compone de un cauce principal, que es el río Arlanza, colindante por el sur con el término municipal, y algunos afluentes del mismo, como el arroyo del Valle, que discurre por el lindero este, el arroyo de Valdura, que atraviesa el casco urbano y el arroyo del Valle, por el oeste.

El término municipal de Santa Inés limita con los siguientes municipios de la provincia de Burgos:

- 1.- Al Norte con Torrecilla del Monte y Lerma
- 2.- Al Oeste con Villalmanzo y Lerma
- 3.- Al Sur con Lerma
- 4.- Al Este con Quintanilla -Tordueles

Santa Inés está atravesado al sur de su término municipal por la carretera autonómica BU 904 de Lerma (A-1) a Covarrubias, que conecta ya fuera del término municipal con la autovía A-1 “Autovía del Norte”. Por el casco urbano discurre la carretera que comunica el municipio con la carretera BU 904 de Lerma a Covarrubias, y la carretera local que enlaza el casco urbano con la localidad de Villalmanzo. La carretera BU 904 le permite comunicarse con centros económicos y culturales de la zona (Lerma, Covarrubias) y con la capital de la provincia. Por el municipio no discurren líneas de ferrocarril ni otras infraestructuras.

El paisaje de Santa Inés queda determinado por una secuencia de morfologías estructuradas, como son las plataformas y laderas y los glaciares 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.

Sobre dichas morfologías, amplias parcelas de cultivos de secano y regadío, ocupan la práctica totalidad del término municipal, con una fuerte vocación agrícola. Desde el punto de vista de la vegetación, cabe destacar las masas aún existentes de la potencial de la zona como los montes de encina y roble (quercíneas), así como varias masas arbóreas y arbustivas en las riberas de los principales cauces del municipio, como el río Arlanza, con el LIC “Riberas del Río Arlanza y sus afluentes”.

En el término municipal se encuentran varios tipos de espacios protegidos como: vías pecuarias, zonas de protección de cauces y riberas, hábitats de interés europeo y zonas de protección arqueológica.

En general, se puede decir que Santa Inés es un municipio pequeño en cuanto a tamaño poblacional, que ha experimentado una disminución paulatina en los últimos años, con sólo 149 habitantes (Padrón Municipal INE de 2010). Su incidencia económica está dominada por la agricultura (sector primario). Sin embargo, se encuentra bien situado, cercana a la autovía A-1 y comunicado mediante la misma con Burgos, capital de provincia y polo industrial de Castilla y León, y entre las localidades de Lerma y Covarrubias, lo que constituye una potencialidad para Santa Inés, tanto en desarrollo económico como en crecimiento poblacional.

3.2. Espacios protegidos.

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

- + Zonas de Protección de cauces y riberas.
- + Dominio público pecuario

- + 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.
- + Patrimonio histórico-cultural.

3.2.1. Zonas 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, reflejados en la información cartográfica del ministerio de medio ambiente en el término municipal son:

- Río Arlanza
- Arroyo del Valle

El río Arlanza limita el término municipal por la parte Sureste, quedando solamente un pequeño tramo dentro del límite municipal, no tiene por tanto afección a zonas urbanas del municipio. El Arroyo del Valle discurre en dos tramos, cada uno de ellos bordeando el término municipal por el Este y por el Oeste, no presenta por lo tanto tampoco afección sobre zonas urbanas.

Existen otra serie de arroyos menores, no cartografiados en el plano a 1:25.000 del Instituto Geográfico nacional que discurren por el término municipal, como el arroyo de Valdara y el Arroyo Nuevo. Todos estos cursos de agua menores están reflejados en los planos de información.

3.2.2. Vías Pecuarias.

Las vías pecuarias son las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discuriendo 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 Proyecto de Clasificación de las Vías Pecuarias fue aprobado en el año 1930. Sin embargo, dicho Proyecto fue modificado por la nueva ordenación del territorio que se realizó con la concentración parcelaria. El Acuerdo de Concentración Parcelaria fue aprobado y publicado con fecha 1 de octubre de 1974; en él se clasificaron las vías pecuarias recogidas a continuación y que han sido grafadas en el plano de espacios protegidos.

- Cañada Real de Valdefuentes de 75,22 m de anchura
- Cordel de Valdeloshuertos de 37,61 m de anchura
- Colada de Valdura de 37,50 m de anchura
- Colada del Camino de los Molinos de 16 m de anchura
- Colada de las Tenadas del Valle de 30 m de anchura
- Cordel de Valdeloshuertos de 37,50 m de anchura
- Colada de las tenadas del Carrascal de 15 m de anchura
- Cañada de Valdeloshuertos de 75,22 m de anchura, en el límite del término municipal de Quintanilla-Tordueles.

El estado de las vías pecuarias en Santa Inés es bueno desde el punto de vista de no estar invadidas por edificaciones o instalaciones fijas, excepto en la zona del casco urbano, si bien están invadidas por cultivos de las fincas colindantes.

3.2.3. 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 prospección realizada por la empresa CRONOS S.C. ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO, una vez consultada la carta arqueológica, el catálogo de bienes del patrimonio arqueológico de Santa Inés está formado por los siguientes bienes, todos ellos incluidos en el IACyL. En los anejos de este Informe se encuentra el documento resultando de la prospección citada.

Yacimiento Alto la Cueva

Con una extensión aproximada de 2,17 ha, está situado al Sur del término. Se trata de un yacimiento que cuenta con una zona B: Delimitación catastral recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC) y con una zona C como perímetro de protección de 25 metros en todos los sentidos.

Yacimiento Sotillos

Con una extensión aproximada de 3,84 ha, se encuentra situado al Sur del término, Se trata de un yacimiento que cuenta con una zona B: Delimitación catastral recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC) y con una zona C como perímetro de protección de 25 metros en todos los sentidos.

Yacimiento Alto Los Calces

Con una extensión aproximada de 0,86 ha, está situado al Sur del término. Se trata de un yacimiento que cuenta con una zona B: Delimitación catastral recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC) y con una zona C como perímetro de protección de 25 metros en todos los sentidos.

Yacimiento Vía Romana

Con una extensión aproximada de 2.638 metros, se localiza situado al Sur, cruzando el término municipal de este a oeste. Se trata de un yacimiento que cuenta con una zona B recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC) y con una zona C como perímetro de protección de 25 metros en todos los sentidos..

Iglesia de los Santos Justo y Pastor

Con una extensión aproximada de 0,14 ha, está situada al sur del término en pleno casco urbano. Se trata de un monumento que cuenta con una zona B recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC).

Ermita de San Sebastián

Con una extensión aproximada de 0,01 ha, situado al sur del término en pleno casco urbano. Se trata de una edificación que cuenta con una zona C recogida en el Inventario Arqueológico de C. y L. (SRPC)

3.2.4. Hábitats de Interés Europeo.

En el límite sur del término municipal de Santa Inés se localiza el LIC ES4120071, Riberas del Río Arlanza y sus afluentes, perteneciente a la Red Natura 2000. En el término municipal de Santa Inés este LIC tiene una superficie de 3,42 Ha.

Así mismo, en el término municipal de Santa Inés se incluyen varios 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 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* son bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina en climas más o menos secos.
- 2.- 92A0 Bosques galería de *Populus alba* y *Salix alba*. Bosques de galería en las riberas de los ríos dominados por especies de chopos, sauce y olmo.
- 3.- 9240 Robledales de *Quercus faginea* que se encuentran sobre suelos calizos.
- 4.- 9230 Robledales galaico-portugueses de *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*. Generalmente predomina el *Q. pyrenaica* con escasez de representación de otras especies de acompañamiento.

4. Identificación de Impactos.

Los impactos que se han definido a partir del desarrollo de las NUM de Santa Inés son los siguientes:

- Desbroce de vegetación.
- Retirada de la capa edáfica.
- Movimiento de tierras.
- Obras de urbanización.
- Préstamos y vertederos.
- Obras de edificación.
- 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.
- Trasiego de vehículos.
- Desarrollo de actividad residencial.
- Presencia de equipamientos.

5. 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 Santa Inés. 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.

5.1. 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.

Santa Inés cuenta con una extensa 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.

Por todo ello, aprovechando la redacción de las NUM de Santa Inés, 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.

5.2. Protección de los espacios protegidos.

Como se ha mencionado anteriormente, la presencia en el municipio de Santa Inés, de determinados elementos de especial relevancia, obliga a la determinación de medidas que persigan su conservación.

Además de las numerosas 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).

De igual manera, existen varias masas forestales. 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. Si bien, la situación en lugares estratégicos para el desarrollo del municipio es necesario tomar medidas que permitan el uso industrial de las fincas colindantes con estas manchas forestales y con la principal infraestructura vial de la región.

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, (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).

5.3. 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.

5.4. 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 las zonas urbanas 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.

5.5. 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 construcción de una estación depuradora en el municipio.

La depuradora deberá dimensionarse para dar servicio a todo el municipio de Santa Inés, es decir tanto al casco urbano actual como a los nuevos desarrollos propuestos residenciales e industriales.

5.6. 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.

5.7. Control de la contaminación atmosférica y acústica.

Como consecuencia de los desarrollos se va a producir un aumento del parque automovilístico y de viviendas, 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 Santa Inés, 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 los 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.

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.

5.8. Control de la contaminación de suelos y acuíferos.

Las zonas de crecimiento propuestas en la actualidad están siendo cultivadas, 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.

5.9. 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.

5.10. Gestión de los residuos sólidos urbanos generados.

La gestión de los residuos sólidos generados por el desarrollo de las NUM de Santa Inés 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 Santa Inés.
- 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.

5.11. 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.

5.12. Disminución de los riesgos geológicos.

El riesgo de incendios y el relacionado con las infraestructuras viales (la carretera BU 904), 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 17 de marzo y sus modificaciones posteriores. Estos puntos se centran en las afecciones 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 BU 904 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 una zona de servidumbre de 25 m en la carretera medidos desde el límite exterior de explanación cuya franja quedará regulada por la ley sectorial correspondiente y evitará o minimizará en todo caso la exposición a tal riesgo.

5.13. 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 Santa Inés se asienta sobre una zona que en la actualidad está dedicada al uso agrícola. Esta zona estará rodeada de campos de cultivo, 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 no urbanizables.
- 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 Santa Inés 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 ($FHS_i\%$), 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	$\leq 5 \%$
E 3	$\leq 15 \%$
E 4	$\leq 25\%$

5.14. 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 Santa Inés 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%.

5.15. 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 Santa Inés 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 conlleven 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.

6. Viabilidad económica de las medidas propuestas.

Las alternativas de planeamiento que se han definido para el municipio de Santa Inés son:

- **Alternativa “cero” o no ejecución del plan.**

En el planeamiento no se contempla la aparición en ningún caso de suelo urbanizable. Se plantean dos alternativas de posibles crecimientos para Santa Inés, que son:

Alternativa A: se propone que se consolide el casco edificado de Santa Inés, con un pequeño crecimiento perimetral, para rematar el casco y un único sector de suelo urbano no consolidado para completar la trama existente.

Con esta alternativa se pretende crear un crecimiento del municipio muy moderado.

Alternativa B: en esta alternativa se proponen varios sectores de suelo urbano no consolidado, en las áreas de borde del casco urbano, coincidente con parcelas muy fragmentadas, eras.

Esta alternativa presenta un crecimiento superior a la anterior.

- **La opción elegida, en función de las valoraciones medioambientales detalladas en el capítulo “descripción de alternativas”, ha sido la alternativa A.**

Las medidas que se han propuesto para prevenir y corregir los efectos que tendrán las NUM de Santa Inés sobre el medio ambiente poseen un coste de aplicación muy variable.

Las medidas preventivas, en general, apenas van a requerir una inversión económica, pues su función principal es evitar la aparición de impactos y en general son beneficiosas e incluso reducen otros gastos. En este sentido, medidas preventivas serían las actuaciones encaminadas a la protección de los espacios protegidos, las relacionadas con la ubicación y diseño de los edificios, la protección del paisaje natural y urbano, el control de la contaminación atmosférica y acústica, el control de la contaminación de suelos y acuíferos y la protección de la red hidrológica, entre otras. Estas medidas son muy efectivas para asegurar la protección ambiental del municipio y su coste económico es muy bajo. Por ejemplo, dentro de la fase de planeamiento o a nivel de proyecto, se deben delimitar adecuadamente las zonas de protección ambiental en los planos de clasificación de las NUM. Para fomentar el ahorro energético y la eficiencia medioambiental, se realizará un diseño acertado de los edificios a construir, ubicándolos correctamente dentro de las zonas de crecimiento e integrándolos en el entorno natural. Las zonas verdes se organizarán adecuadamente para asegurar su funcionalidad ecológica y paisajística.

Otras medidas son competencia de entidades a nivel supramunicipal, como es el caso de la gestión de residuos. La Mancomunidad “Ribera de Arlanza y del Monte”, es la entidad encargada de la gestión de residuos. Por lo tanto, las medidas encaminadas a mejorar y optimizar la gestión de los residuos generados deben ser abordadas por dicha mancomunidad.

En cuanto a la depuración de aguas residuales se propone la instalación de una depuradora. Esta medida tiene un coste elevado, que no puede ser definido en ésta fase de planeamiento.

7. Conclusiones.

Este estudio se ha centrado en el término municipal de Santa Inés ya que, a pesar de que el crecimiento se ciñe al actual casco urbano del municipio, los desarrollos propuestos pueden afectar, de forma directa o indirecta al resto de elementos naturales del municipio.

Santa Inés es un municipio situado al Sureste de la provincia de Burgos (Comunidad Autónoma de Castilla y León). El término municipal tiene una superficie de 14,9 km². Se localiza al Sureste de la capital provincial, a 40 Km de ésta. Está formado por un único núcleo de población.

El núcleo urbano de Santa Inés se localiza a una cota de 856 metros de altitud.

Santa Inés está atravesado al sur de su término municipal por la carretera autonómica BU 904 de Lerma (A-1) a Covarrubias, que conecta ya fuera del término municipal con la autovía A-1 “Autovía del Norte”. Por el casco urbano discurre la carretera que comunica el municipio con la carretera BU 904 de Lerma a Covarrubias, y la carretera local que enlaza el casco urbano con la localidad de Villalmanzo. La carretera BU 904 le permite comunicarse con centros económicos y culturales de la zona (Lerma, Covarrubias) y con la capital de la provincia. Por el municipio no discurren líneas de ferrocarril ni otras infraestructuras.

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 areniscas y arcillas, guijarros y pudingas y margas y calizas. El paisaje del término municipal queda determinado la siguiente geomorfología: plataformas, laderas y glacis como punto de conexión entre éstas y los fondos de valle.

Respecto a la hidrografía, Santa Inés, se sitúa dentro de la subcuenca del río Arlanza. La red hidrográfica se compone de un cauce principal, que es el río Arlanza, colindante por el sur con el término municipal, y algunos afluentes del mismo, como el arroyo del Valle, que discurre por el lindero este, el arroyo de Valdura, que atraviesa el casco urbano y el arroyo del Valle, por el oeste.

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 una masa de encina y roble localizadas en manchas de diferentes tamaños distribuidos por el municipio. La vegetación de ribera esta poco conservada, se encuentra en los cauces principales. Desde el punto de vista del interés natural y ecológico, las comunidades más valiosas son las de Quercíneas 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 climax.

En cuanto a la fauna potencial del municipio de Santa Inés 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. También hay presencia de varias especies de ictiofauna en el único cauce con características para acoger este grupo faunístico. Ninguna de estas especies se encuentra amenazada, aunque se encuentran catalogadas como especies de interés especial.

Según el último Padrón Municipal del INE de 2010, la población de derecho empadronada en el municipio es de un total de 149 habitantes, de los cuales un 55,03% son varones y otro 44,97% son mujeres. Por lo tanto, la densidad que se estima es de 10,02 hab/km².

Los habitantes de Santa Inés se dedican mayoritariamente a la agricultura. El segundo sector económico más importante en el municipio por su proporción de ocupados es el sector servicios.

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



Anexo V.- Documento de Síntesis

Santa Inés (Burgos)

limitar los crecimientos, no existe un límite natural, aunque 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.

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 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.
- El aumento de residuos sólidos urbanos se producirá de forma gradual.
- 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 no se producirá un aumento de la red viaria.
- 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).

Como conclusión destacar que el Documento de Aprobación Inicial de las Normas Urbanísticas Municipales de Santa Inés 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 Santa Inés, Septiembre de 2012

Fdo José Carlos Garabito López

Fdo Pablo Benito Carrillo