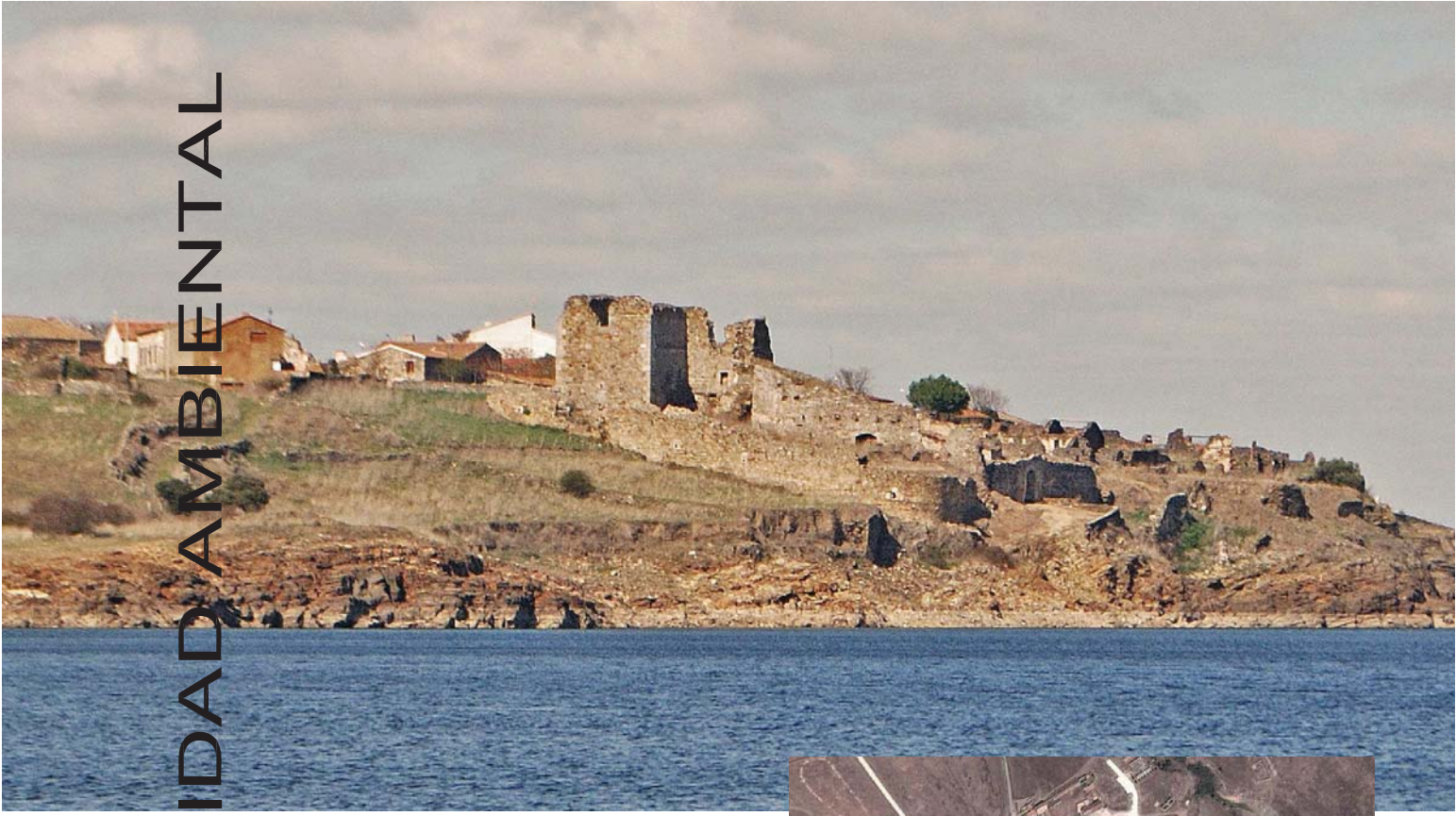


# INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL



Diputación  
de Salamanca

Asistencia a Municipios - A.T.M. y Arquitectura  
Unidad de Urbanismo



AYUNTAMIENTO DE  
SALVATIERRA DE TORMES

PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL  
DIPUTACION DE SALAMANCA - P.ORD. 2005/2006

## NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES SALVATIERRA DE TORMES

DI-ISA

DENOMINACIÓN

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

M<sup>a</sup> Teresa Cubas Pérez  
ARQUITECTO

EQUIPO REDACTOR

Javier M. Oliva Sanz  
ARQUITECTO

FECHA

ABRIL-2012

## ÍNDICE

<b>0. INTRODUCCIÓN</b>	
0.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL INFORME	1
0.2. JUSTIFICACIÓN Y CONTENIDO DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	2
0.3. ALCANCE DEL INFORME	4
<b>1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS NORMAS Y CONTEXTO DE APLICACIÓN</b>	
1.1. ENCUADRE TERRITORIAL DEL MUNICIPIO	8
1.2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES	12
1.3. ZONIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES	14
1.4. PLANOS	19
<b>2. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	
2.1. MODELO TERRITORIAL Y USO DEL SUELO	20
2.2. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN	20
<b>3. SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EXISTENTE</b>	
3.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL (VALORES AMBIENTALES)	
3.1.1. CLIMA	23
3.1.1.1. PISOS Y SUBPISOS BIOCLIMÁTICOS	26
3.1.1.2. VIENTOS	26
3.1.2. GEOLOGÍA Y SUELOS	
3.1.2.1. MORFOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA	29
3.1.2.2. GEOLOGÍA	31
3.1.2.3. LITOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA. SUELOS	35
3.1.2.4. TECTÓNICA	37
3.1.2.5. HIDROGEOLOGÍA	38
3.1.3. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	
3.1.3.1. CURSOS DE AGUA	39
3.1.4. VEGETACIÓN Y FLORA	
3.1.4.1. VEGETACIÓN POTENCIAL	43
3.1.4.2. VEGETACIÓN ACTUAL	44
3.1.5. FAUNA	57
3.1.6. EL PAISAJE	65
3.1.7. PATRIMONIO CULTURAL	68
3.1.8. POBLACIÓN Y EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA	71
3.1.9. SECTORES ECONÓMICOS Y PRODUCTIVOS	74
3.2. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EXISTENTE	
3.2.1. SUELO URBANO	
3.2.1.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA	78
3.2.1.2. DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	78
3.2.1.3. RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS	80
3.2.1.4. MOVILIDAD	80
3.2.2. SUELO RÚSTICO	80
<b>4. EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS</b>	
4.1. ALTERNATIVA 0	85
4.2. ALTERNATIVA 1	86
<b>5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES</b>	
5.1. INTRODUCCIÓN	88
5.2. EFECTOS SOBRE EL MEDIO DERIVADOS DE LAS DECISIONES PLANTEADAS POR LAS NUM	89
5.2.1. EFECTOS AMBIENTALES RESULTANTES DE LA OCUPACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO	89
5.2.2. EFECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS	95

---

5.3. EFECTOS SOBRE EL MEDIO DERIVADOS DE INSTRUMENTOS QUE DESARROLLEN LAS NUM	96
<b>6. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIERA DE LOS EFECTOS NEGATIVOS DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA</b>	
6.1. PROTECCIÓN DE RECURSOS HIDRÍCOS	100
6.2. MINIMIZACIÓN DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA	101
6.3. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL SUELO	101
6.4. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DEL PAISAJE	102
6.5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE VEGETACIÓN Y FAUNA	102
6.6. PREVENCIÓN DE INCENDIOS	103
6.7. GESTIÓN DE RESIDUOS	104
6.8. MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	105
6.9. GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS	106
<b>7. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b>	
7.1. RECURSOS HÍDRICOS	107
7.2. SUELO	107
7.3. BIODIVERSIDAD Y PAISAJE	107
7.4. ATMÓSFERA ( AIRE, RUIDO E ILUMINACIÓN)	107
7.5. RESIDUOS	108
7.6. PATRIMONIO CULTURAL	108
<b>8. RESUMEN NO TÉCNICO DE LA INFORMACIÓN FACILITADA EN VIRTUD DE LOS PÁRRAFOS PRECEDENTES</b>	109
<b>9. INFORME SOBRE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS</b>	114

## 0. INTRODUCCION.

### 0.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL INFORME.

La Evaluación Ambiental o Evaluación Estratégica Previa se puede definir como un instrumento de prevención que permite integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de Planes y Programas públicos. Su objetivo fundamental es la predicción de los posibles impactos derivados de estos y la aplicación de medidas preventivas o, en su defecto, correctivas.

Persigue trasladar a ámbitos previos de desarrollo administrativo la aplicación de la Evaluación de Impacto Ambiental de actuaciones concretas, implantada en el ámbito europeo desde el año 1986. Esta adolecía de una traslación a los pasos preliminares que conducían a esas actuaciones concretas, lo cual vino a ser subsanado por la Directiva Europea 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, transpuesta a la normativa española por la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados Planes y Programas en el medio ambiente.

El documento que nos ocupa es el denominado Informe de Sostenibilidad Ambiental (en adelante ISA); en este caso concreto, referido a las Normas Urbanísticas Municipales de Salvatierra de Tormes, pasando a ser parte integrante de las mismas. En la actualidad el municipio se rige urbanísticamente por la Delimitación de Suelo Urbano, aprobadas definitivamente por acuerdo de la Comisión Territorial de Urbanismo de Salamanca el 25 de Enero de 1.993. En la siguiente tabla se recoge el estado actual del planeamiento municipal:

FIGURA	PLANEAMIENTO	FECHA APROBACION	FECHA BOCYL
D.L.U.	DELIMITACIÓN DE SUELO URBANO	26/06/1996	31/07/1996

*Tabla: Planeamiento vigente*

El objetivo de las presentes NUM es establecer la ordenación general del municipio a partir de un instrumento de planeamiento urbano, adaptado al marco normativo establecido por la Ley 5/1999 de Urbanismo de Castilla y León y su actualización mediante la Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas de Urbanismo y Suelo, y que además incorpore y compatibilice las determinaciones planteadas por los instrumentos de ordenación supramunicipal ya aprobados, como los distintos planes interprovinciales sectoriales.

Acorde a la Ley 9/2006, los Planes de las Administraciones Públicas aprobados por exigencia de una disposición legal deberán someterse a evaluación ambiental, siempre que establezcan el marco para una posterior autorización de proyectos urbanísticos legalmente sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental o que afecten a la Red Natura 2000. El ISA se incorporará en el proceso de tramitación ambiental, en cumplimiento de la ya citada Ley 9/2006.

Presentado por el Organismo promotor, el Ayuntamiento de Salvatierra de Tormes en este caso, el Documento de Inicio para comenzar la tramitación ambiental, y una vez que la Consejería de Medio Ambiente ha redactado el Documento de Referencia (elaborado teniendo en cuenta las consultas previas realizadas a las Administraciones Públicas afectadas y al público interesado), se procede a redactar el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental. Este documento contiene la información con la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación señalado en el mencionado Documento de Referencia. El principal objetivo del

ISA es la predicción de los posibles efectos significativos derivados de la ejecución urbanística prevista y la ocupación posterior de las áreas de expansión de la actividad urbana. A su vez, pondrá las medidas necesarias para minimizar, evitar, reducir o compensar dichos efectos.

El Informe de Sostenibilidad Ambiental que se presenta a continuación pretende en primer lugar, describir las características del medio. Posteriormente identificar y valorar los posibles riesgos y los efectos medioambientales que, previsiblemente, habrán de causar la aplicación efectiva de la planificación propuesta. Finalmente, se plantearán diversas alternativas y medidas, de carácter preventivo principalmente.

En nuestro caso particular, la definición de la ordenación urbanística general del municipio de Salvatierra de Tormes, por su propia naturaleza, apenas define las fases o actuaciones concretas de un proyecto. El estudio de la situación ambiental futura adolecerá, en este sentido, de la falta de definición concreta de las actuaciones derivadas de un proyecto. Sin embargo, a pesar de este problema metodológico, consustancial a la Evaluación Ambiental o Evaluación Estratégica Previa, el contenido de la estimación de los efectos sobre el medio ambiente puede ser desarrollado en los términos de la legislación estatal y autonómica de Evaluación del Impacto Ambiental de Planes y Programas.

## 0.2. JUSTIFICACION Y CONTENIDO DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

La Directiva Europea 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 tiene por objeto conseguir un elevado nivel de protección del medio y contribuir a la integración de aspectos medioambientales en la preparación y adopción de Planes y Programas con el fin de promover un desarrollo sostenible, garantizando la realización, de conformidad con las disposiciones de la Directiva, de una evaluación medioambiental de determinados Planes y Programas que puedan tener efectos significativos en el Medio Ambiente.

La legislación española introduce la Evaluación Ambiental de Planes y Programas, también conocida como Evaluación Ambiental Estratégica, a través de la Ley 9/2006, como instrumento de prevención que permite integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de Planes y Programas públicos que deban ser aprobados por una Administración pública.

En la Evaluación Ambiental Estratégica, debe realizarse un Informe de Sostenibilidad Ambiental, consistente en un "informe elaborado por el Organismo promotor que, siendo parte integrante del Plan o Programa, contiene la información requerida en el artículo 8 y en el anexo I de la Ley.". El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental se realiza en cumplimiento de la Ley 9/2006, que en su Artículo 3. Ámbito de aplicación señala que:

- 1.- Serán objeto de evaluación ambiental, de acuerdo con esta ley, los planes y programas, así como sus modificaciones, que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente y que cumplan los dos requisitos siguientes:
  - a) Que se elaboren o aprueben por una Administración Pública,
  - b) Que su elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma.
- 2.- Se entenderá que tienen efectos significativos sobre el medio ambiente aquellos planes y programas que tengan cabida en alguna de las siguientes categorías:

a) Los que establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en las siguientes materias: agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público dominio terrestre, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o use del suelo."

Según el Anexo I de la Ley 9/2006, la información que deberá contener el citado Informe, previsto en el Artículo 8, será como mínimo la siguiente:

- a. Un esbozo del contenido, objetivos principales del Plan o Programa y relaciones con otros Planes y Programas conexos.
- b. Los aspectos relevantes de la situación actual del Medio Ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el Plan o Programa.
- c. Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa.
- d. Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el Plan o Programa, incluyendo en concreto los relacionados con cualquier zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas.
- e. Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.
- f. Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.
- g. Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.
- h. Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida. La selección de las alternativas en caso de propuestas tecnológicas, incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.
- i. Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, de conformidad con el Art. 15.
- j. Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.
- k. Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.

La estructura del contenido del ISA viene igualmente establecida en el Documento de Referencia.

### 0.3. ALCANCE DEL INFORME.

El alcance del Informe de Sostenibilidad ha sido determinado por el Órgano Ambiental, tras identificar y consultar a las Administraciones Públicas afectadas y al público interesado, a través del correspondiente Documento de Referencia aprobado por ORDEN FYM/47/2012, de 24 de enero, por la que se aprueba el Documento de Referencia para la Evaluación Ambiental de las Normas Urbanísticas Municipales de Salvatierra de Tormes, promovidas por el Ayuntamiento de Salvatierra de Tormes (Salamanca). (B.O.C. y L.-nº 30 de 13 de Febrero), y trasladado al Ayuntamiento de Salvatierra de Tormes.

Según lo dispuesto en el artículo 19.1.a) de la Ley 9/2006, previo a la elaboración del Documento de Referencia, se realizaron consultas a las Administraciones públicas afectadas y público interesado, a fin de que realizasen aquellas sugerencias que deberían ser tenidas en cuenta en la redacción del ISA. En particular, fueron consultadas las siguientes:

- Consejería de Agricultura y Ganadería.
- Consejería de Interior y Justicia
- Consejería de Economía y Empleo.
- Dirección General del Medio Natural.
- Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca.
- Consejería de Cultura y Turismo.
- Confederación Hidrográfica del Duero.
- Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León.
- Delegación del Gobierno en Castilla y León.
- Universidad de Salamanca.
- Cámara de Comercio e Industria de Salamanca.
- UGT en Castilla y León.
- Asaja Castilla y León.
- SEO Birdlife

#### EXTRACTO DE LAS SUGERENCIAS PRESENTADAS AL DOCUMENTO DE INICIACIÓN

Informe del Servicio de Espacios Naturales de la Dirección General del Medio Natural: En primer lugar, reúne toda la legislación ambiental específica que es de aplicación en la redacción de las NUM de Salvatierra de Tormes. Posteriormente, señala que el municipio no tiene coincidencia zonas de la Red Natura 2000, ni con Espacios Naturales Protegidos, sí con la Zona Húmeda Catalogada SA-11 «Embalse de Santa Teresa». En el ámbito de aplicación de las NUM se ha señalado la presencia de la siguiente especie catalogada según lo establecido en el Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora, *Ruscus aculeatus* L., como de aprovechamiento regulado. No existen Vías Pecuarias ni Montes de Utilidad Pública. En el término municipal se encuentran montes no demaniales cuya clasificación deberá ser acorde con la protección que la Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León y la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, les conceden.

En cuanto a la globalidad de los terrenos forestales y para el caso de que se planteen clasificaciones de suelo urbano o urbanizable colindantes con los mismos, deberá tenerse en cuenta lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el texto refundido en el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, que establece en su artículo 11 las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI),

con un apartado específico desarrollado en la sección SI 5 sobre intervención de bomberos respecto al entorno de los edificios (25 m. de distancia entre la zona edificada y la forestal, así como un camino perimetral de 5 m.). Igual cautela debe observarse para las naves industriales, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

La elaboración del correspondiente Informe de Sostenibilidad Ambiental deberá partir de un estudio, a escala adecuada, del territorio municipal y de su entorno circundante (medio físico, biológico, socioeconómico, etc.), que permita conocer los valores ambientales existentes y sus principales problemas, sirviendo de base para establecer una valoración ambiental que fundamente la clasificación y calificación del suelo del término, de forma que el modelo territorial adoptado respete los principios de sostenibilidad ambiental que deben presidir el instrumento básico de regulación de las actividades del término municipal, de acuerdo con el espíritu y principios de la legislación de urbanismo de Castilla y León.

Señalan algunos aspectos que, en opinión del Servicio de Espacios Naturales y Especies Protegidas de la Dirección General del Medio Natural, deben orientar la elaboración del ISA y ser tenidos en cuenta en la redacción de la versión preliminar del documento de planeamiento.

Debe incluir un apartado específico en el que se evalúe la incidencia de las Normas sobre la especie incluida en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León existente en el término municipal, valorando la adecuación de los distintos regímenes urbanísticos propuestos al objetivo de conservación establecido en el citado Catálogo.

Indican que convendría incluir en el catálogo de elementos protegidos el Embalse de Santa Teresa, contribuyendo así a la difusión de su valor ambiental y a reforzar su protección.

Los hábitats de interés comunitario que aparecen en el término tienen que ser tomados en consideración en la elaboración de la propuesta urbanística. Por tanto, la categorización del suelo rústico municipal no debe ser ajena a la presencia de parajes que albergan hábitats naturales, especialmente si éstos tienen carácter prioritario, debiendo constituir éste un criterio más a considerar. En el término destacan algunos paisajes de mayor calidad ambiental y que albergan interesantes comunidades vegetales y constituyen valiosos hábitats para numerosas especies de fauna. Como principio general, las NUM deben procurar el establecimiento de regímenes de uso y edificación que en cada porción del suelo rústico municipal sean compatibles con el mantenimiento de sus variables ambientales.

Informe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca: Realiza una valoración de las diferentes figuras de protección que pueden existir en el municipio y finalmente indica que deben contemplarse en el Informe de Sostenibilidad Ambiental los siguientes aspectos:

- Deben ser objeto de detalle y estudio todas las especies silvestres de la zona, incluyendo las cinegéticas y piscícolas.
- Disponibilidad de recursos hídricos necesarios para atender a futuras demandas derivadas de las actuaciones planteadas, así como de energía eléctrica y resto de servicios (saneamiento, depuración, producción y gestión de residuos....).
- Al tener coincidencia con diversas Vías Pecuarias deben aparecer en las Normas Urbanísticas como Suelo Rústico con Protección Natural, así como las masas forestales del municipio, previamente caracterizadas.
- Los Hábitats de Interés Comunitario deberá clasificarse como Suelo Rústico con Protección Natural.

- El ISA deberá justificar el desarrollo urbanístico propuesto.
- Considerar la realización de un inventario de los árboles que por su especial relevancia deban contar con una protección específica en el municipio.
- Analizar la morfología de los sectores y sus repercusiones o viabilidad en relación al establecimiento de áreas de transición entre los Suelos Rústicos de Protección Natural y de Cauces con los Suelos Urbanizables.

Confederación Hidrográfica del Duero: Emite informe sobre los siguientes aspectos:

1. Afección al Dominio Público Hidráulico o a sus zonas de servidumbre y policía, incluyendo afección a la calidad de las aguas por vertidos de aguas o productos residuales.

El elemento más significativo en el término municipal de Salvatierra de Tormes es el embalse de Santa Teresa que ocupa 1.250 hectáreas del término municipal. Existen numerosos arroyos que vierten al embalse, destacando el arroyo del Barrillo y los regatos de Saldaña, de Aceña Nueva, de la Silla y de Calderón.

El núcleo de Salvatierra de Tormes y el sector de Suelo Urbanizable SUR-D-04 se encuentran en la zona de protección del embalse de Santa Teresa y los sectores de Suelo Urbanizable SUR-D-01 y SUR-D-02 en la zona de protección que configuran la desembocadura del regato de la Silla al embalse. Por lo tanto, para la realización de cualquier obra que pueda afectar a los cauces anteriormente descritos, o que estén situadas dentro de las zonas de policía, se deberá solicitar autorización administrativa al Organismo de cuenca. Se indica que deberá respetar los 5 metros de zona de servidumbre o en su caso tramitar la correspondiente modificación de servidumbre.

- a. Afección a la calidad de las aguas: red de saneamiento y evacuación de aguas residuales y aguas pluviales.

Desde el punto de vista del saneamiento y la depuración de las aguas, en la documentación aportada se indica que la localidad de Salvatierra de Tormes dispone de una red de alcantarillado municipal que vierte al embalse. Sin embargo, esta localidad vierte directamente sus aguas al regato Caganchas sin tratamiento de depuración previo.

Existe una previsión de dotar a la localidad de un sistema de depuración adecuado, para dar cumplimiento a la legislación vigente.

2. Disponibilidad de recursos hídricos.

Desde el punto de vista de la existencia de recursos hídricos para satisfacer la demanda de agua del planeamiento presentado indica que el abastecimiento de agua al municipio se realiza desde dos captaciones del embalse, situadas a ambos lados del casco urbano y un depósito situado en la carretera de Montejo, en la zona norte del casco.

Según los datos de los que dispone el Organismo de cuenca, el municipio de Salvatierra de Tormes, tiene inscritos dos aprovechamientos de aguas subterráneas con destino al abastecimiento de la población, que no están en uso, abasteciéndose la población de un manantial no inscrito y de una toma existente en la margen izquierda del río Tormes, aguas abajo de la presa de Santa Teresa, correspondiente al Ayuntamiento de Guijuelo. Se está tramitando el cambio de titularidad de este último abastecimiento a favor de la Mancomunidad de Guijuelo y Entorno Comarcal a la que pertenece Salvatierra de Tormes, siendo suficiente para satisfacer nuevas demandas.

3. Incidencia en el régimen de corrientes y afección a zonas inundables.

El núcleo urbano de Salvatierra de Tormes y los Sectores de Suelo Urbanizable SUR-D-01, SUR-D-02 y SUR-D-04 se encuentran en la zona de protección del embalse de Santa Teresa. Asimismo, los dos primeros sectores también se encuentran en la zona

de policía del regato de la Silla. Respecto al último cauce, se considera que el desarrollo de ambos sectores no supondrá incidencia en el régimen de corrientes, debido a su escasa cuenca vertiente y a la orografía del ámbito de aplicación, con elevadas pendientes.

En relación al embalse, se considera que la zona de estudio, probablemente, no se vería afectada por la proximidad del embalse, debido a que se ubica por encima de la cota superior de coronación de la presa. No obstante, debido a la curva de remanso del embalse, la cota de agua en la zona objeto de petición será algo superior a la cota de coronación de la presa, por lo que antes del inicio de cualquier actuación, debe solicitarse autorización.

En lo que se refiere a obras que afecten a la masa de agua y/o a la zona de policía, previo al inicio de las mismas, debe haber sido otorgada preceptiva autorización por el Organismo de cuenca.

4. Afección a proyectos, obras e infraestructuras hidráulicas del Organismo de cuenca.

De acuerdo con la documentación aportada, y comprobados los datos obrantes en este Organismo de cuenca, en la actuación propuesta no supone afección a obras, proyectos e infraestructuras de la Confederación Hidrográfica del Duero.

Informe de la Consejería de Cultura y Turismo: Indica que en la documentación presentada no consta ningún dato sobre el Patrimonio Cultural. Remite una relación de los elementos conocidos en el término municipal y finalmente indica que si en el transcurso de la tramitación de las Normas apareciese algún nuevo elemento, deberá solicitarse una nueva consulta.

Informe de la Consejería de Agricultura y Ganadería: Realizan las siguientes observaciones:

- Se deben considerar uso permitido en suelo rústico común las industrias agrarias vinculadas a la producción.
- La Dehesa no debe tener la calificación de Suelo Rústico Común con Protección Natural, debido a su uso tradicional dedicado a la ganadería extensiva y ser, por tanto, un ecosistema seminatural.
- La exigencia de parcelas mínimas, para cultivos o para la construcción de naves agrícolas debe ser valorada.

## 1. BREVE DESCRIPCION DE LAS NORMAS Y CONTEXTO DE APLICACION.

Las actuaciones propuestas por las Normas Urbanísticas Municipales de Salvatierra de Tormes se justifican y describen exhaustivamente en la Memoria Vinculante de las mismas. Los siguientes apartados se extractan de dicho documento, al que desde el presente ISA se remite para una mayor pormenorización.

### 1.1. ENCUADRE TERRITORIAL DEL MUNICIPIO.

#### EXTENSIÓN

Ocupa una extensión de 49,17 Km<sup>2</sup>.

#### LÍMITES GEOGRÁFICOS

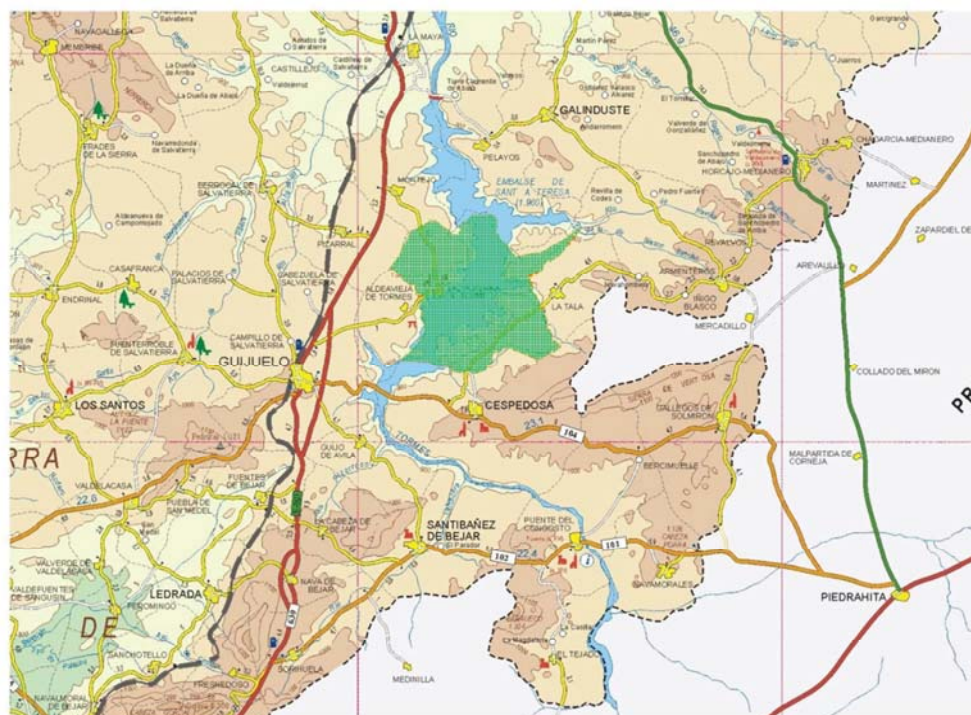
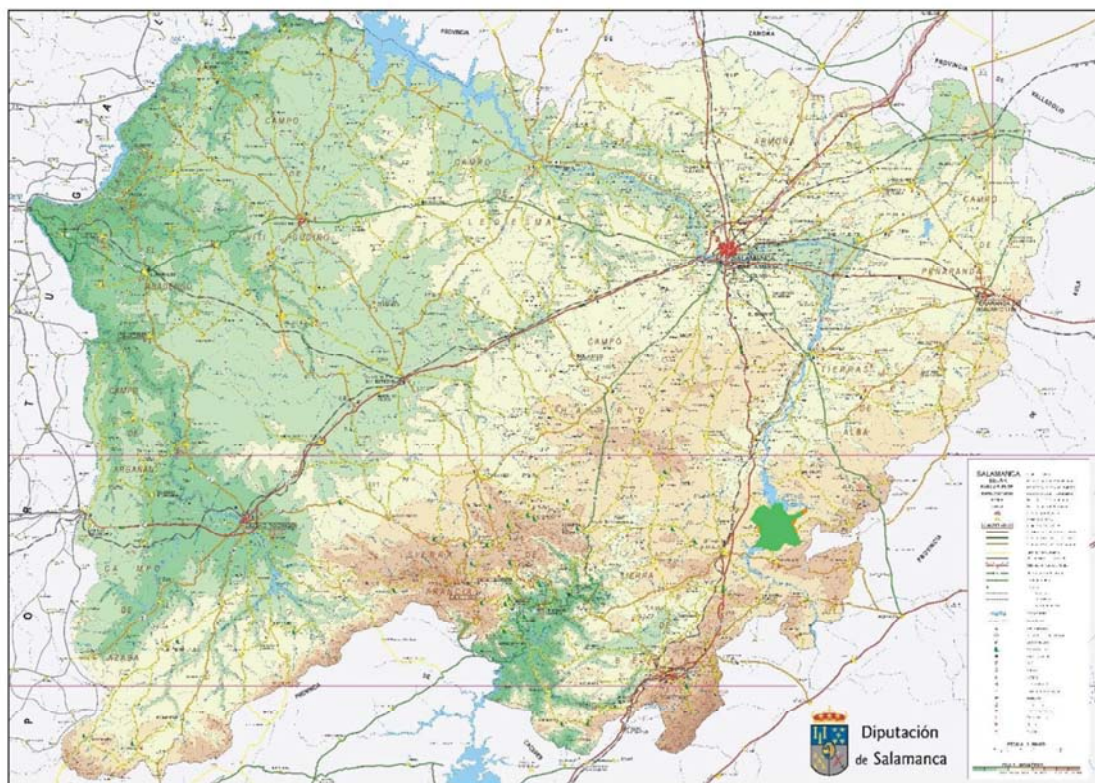
Presenta límites con los siguientes términos municipales:

Norte:	Montejo y Pelayos
Sur:	Cespedosa y Guijuelo
Este:	La Tala
Oeste:	Aldeavieja de Tormes y Pizarral

Coordenadas Geográficas:	X = 40º 35' 19,54" N (280.099,10 m)
	Y = 5º 35' 54,55 W (4.496.352,87 m)
	Altitud: 905 m.

#### NÚCLEOS DE POBLACIÓN

Según los datos del INE, además del núcleo de población de Salvatierra de Tormes, no se incluye ningún otro núcleo de población diseminado.



**Ilustración: Situación término municipal**

La superficie aproximada del municipio, ámbito territorial del informe, es de 34,61 km<sup>2</sup>. Dentro de esta aparece un núcleo urbano, cuya situación geográfica es la siguiente:

Núcleo de Población	Lat. Norte			Long. Oeste			Altitud (m.)
Salvatierra de Tormes	40º	35'	19,54"	05º	35'	54,55"	905

*Tabla: Situación geográfica núcleo de población.*

Se integra en la denominada Mancomunidad de Guijuelo y su entorno comarcal emplazada en la zona Este de la provincia salmantina, englobando a los municipios de Aldeavieja de Tormes, Berrocal de Salvatierra, La Cabeja de Béjar, Casafranca, Endrinal, Escorial de la Sierra, Frades de la Sierra, Fuenterroble de Salvatierra, Guijo de Ávila, Guijuelo, Herguijuela del Campo, Linares de Riofrío, Monleón, Montejo, Pizarral, Salvatierra de Tormes, San Miguel de Valero, Los Santos, La Sierpe y El Tornadizo. Ocupa una superficie aproximada de 527 km<sup>2</sup>.

## VEGETACIÓN

El término municipal de Salvatierra de Tormes presenta el paisaje típico de la zona central de la provincia de Salamanca, caracterizado por el por un paisaje compuesto de grandes superficies adehesadas, con escasos cultivos y predominio de la encina como arbolado, dedicado fundamentalmente a pasto para ganado.

## HIDROLOGÍA

La red hidrográfica del municipio pertenece en su totalidad a la cuenca del Duero.

El elemento hidrográfico más significativo es el embalse de Santa Teresa, que divide en dos el término municipal y ocupa 1.250 Ha del mismo.

Existe gran número de regatos que discurren por su término y vierten al embalse, destacándose el arroyo del Barrillo y los regatos de la Barriga, de Saldaña, de la Aceña, del Barranco, de la Silla y Calderón.

## GEOMORFOLOGÍA

El Término municipal se caracteriza por una orografía bastante ondulada aunque con pendientes suaves.

El terreno de mayor relieve corresponde a las inmediaciones del Embalse de Santa Teresa.

El punto más alto se sitúa al Sureste del término, con una cota de 1.013 m y el más bajo corresponde al nivel del embalse, que se sitúa en la cota 886.

## CLIMA

El tipo de clima es continental templado, en general moderado y con tendencia al extremo.

El embalse tiene influencia en el clima, suavizando las temperaturas. En invierno se dan con frecuencia las nieblas y en verano la humedad suaviza los rigores del estío.

Para obtener datos sobre las temperaturas y precipitaciones que caracterizan climáticamente la zona de estudio, se ha recabado información en la estación meteorológica de Salamanca, Matacán.

Cuadro de valores climatológicos normales

SALAMANCA (MATAACÁN)												
Periodo: 1971-2000 Altitud (m): 790 Latitud: 40 56 44 Longitud: 5 29 46												
MES	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
ENE	3.6	7.9	-0.7	31	84	6	2	0	8	19	5	116
FEB	5.6	10.8	0.3	27	76	6	2	0	3	14	4	150
MAR	7.7	14.0	1.4	22	66	5	2	0	2	11	7	204
ABR	9.6	15.7	3.5	39	65	7	1	1	1	4	5	216
MAY	13.4	19.7	7.0	48	63	8	0	3	0	1	4	258
JUN	17.9	25.2	10.5	34	57	5	0	4	0	0	7	304
JUL	21.0	29.3	12.8	16	51	3	0	3	0	0	15	349
AGO	20.5	28.7	12.4	11	54	2	0	2	0	0	13	330
SEP	17.2	24.5	9.9	32	62	4	0	2	1	0	8	245
OCT	12.2	18.2	6.1	39	73	7	0	0	3	1	4	185
NOV	7.3	12.4	2.2	42	81	7	1	0	6	11	5	134
DIC	4.8	8.8	0.7	42	85	7	1	0	8	15	3	96
AÑO	11.7	17.9	5.5	382	68	66	9	16	32	77	80	2586

LEYENDA

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

Tabla: cuadro de valores climáticos

En resumen, se puede decir que en el Término Municipal de Salvatierra de Tormes, el clima es continental, con influencias de la Meseta. Los inviernos son largos y fríos, con periodo amplio de heladas y veranos secos, ya que las lluvias tienen lugar principalmente en invierno y otoño.



de 25 de agosto de 1978, y el Reglamento de Disciplina Urbanística, de 23 de junio de 1978.

En este sentido, el principal objetivo de las presentes Normas será la adecuación del planeamiento al nuevo marco normativo, establecido por la Ley 5/1999 de Urbanismo de Castilla y León y su actualización mediante la Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas de Urbanismo y Suelo.

Las Normas que en este momento se formulan, surgen de la necesidad de encuadrar la ordenación territorial del municipio de Salvatierra de Tormes, dentro de una concepción del planeamiento que tenga en cuenta la legislación vigente y de aplicación en materia de Urbanismo, la realidad actual de los pequeños municipios del entorno y del propio municipio, haciendo especial hincapié en la protección del medio natural y la preservación del patrimonio cultural e histórico.

Los principales objetivos, a nivel general, que se persiguen con las NUM son los siguientes:

- Asegurar que el uso del suelo se realice de acuerdo al interés general y a la función social de la propiedad, en las condiciones establecidas en la normativa urbanística y en las demás normas aplicables. Así, se garantizará el correcto cumplimiento de los estándares de cesión establecidos en la legislación urbanística en cuanto a reservas para dotaciones urbanísticas públicas para equipamientos, espacios libres públicos y servicios urbanos.
- Fomentar un desarrollo territorial y urbano sostenible, comprometido con los valores de progreso económico, cohesión social, preservación del patrimonio natural y cultural y respeto a las peculiaridades locales, integrando las políticas de ámbito municipal para favorecer la protección del medio natural y cultural, el desarrollo del sistema productivo, la cohesión social y la mejora de la calidad de vida y urbana de la población.
- Impedir la especulación del suelo, en cuanto perjudica el acceso a la vivienda, la creación de suelo para actividades productivas y la disposición de nuevas dotaciones urbanísticas.
- Asegurar la participación de la comunidad, representada por el Ayuntamiento, en las plusvalías que genere la propia actividad urbanística pública.
- Garantizar la equidistribución o reparto equitativo de los beneficios y las cargas derivados de la actividad urbanística, entre todos los propietarios afectados por la misma.
- Promover en la mayor medida posible la aplicación de los principios de colaboración administrativa, fomento de la iniciativa privada y de la participación social y libre acceso a la información urbanística.

De manera más concreta, para el municipio de Salvatierra de Tormes las NUM persiguen los siguientes objetivos:

- Conservar y proteger los recursos naturales, su vegetación, la flora, fauna, los márgenes y riberas de ríos, arroyos y lagunas, y paisaje del municipio con las protecciones correspondientes, impidiendo la aparición de construcciones ilegales en Suelo Rústico.
- Establecer unos perímetros urbanos en el núcleo de Salvatierra de Tormes que optimicen las infraestructuras existentes, coherentes con el sistema tradicional de ocupación del territorio.
- Planificar su crecimiento, delimitando los ámbitos de desarrollo con vistas a facilitar su

viabilidad y estableciendo las medidas necesarias para su correcta conexión con el resto de la trama de los suelos urbanos

- Preservar el patrimonio arquitectónico y cultural del municipio con las protecciones correspondientes y las medidas que impidan las agresiones urbanísticas al patrimonio edificado.

- Facilitar la gestión reduciendo las figuras de desarrollo al mínimo en el que garanticen la equidistribución de cargas y beneficios, la obtención de terrenos de cesión por parte municipal y la mínima repercusión de las obras de urbanización sobre el ayuntamiento, cumpliendo lo establecido en la legislación al respecto de la obligación de costear las obras de urbanización por parte de los particulares.

- Crear unas ordenanzas que regulen la edificación y mantengan el carácter y la topología de dicha edificación en compatibilidad con la de la tradicional.

- Fijar con claridad alineaciones y rasantes, valorando adecuadamente en entramado viario de los núcleos urbanos.

**1.3. ZONIFICACION Y GESTION DE LAS NORMAS URBANISTICAS MUNICIPALES.**

Según lo contenido en el artículo 10 de la LUCyL y el 20 del RUCyL, las Normas Urbanísticas Municipales, clasifican el suelo del municipio en Urbano, Urbanizable y Suelo Rústico. En el caso que nos ocupa, la distribución de categorías para el municipio de Salvatierra de Tormes, en términos absolutos y de porcentaje respecto a la extensión total del término municipal, sería la recogida en siguiente tabla:

CUADRO RESUMEN DE CLASIFICACION DE SUELO									
CLASIFICACION	DESCRIPCION	EXTENSION (ha)	EXTENSION (km <sup>2</sup> )	EXTENSION (%)	EXTENSION (%)	EXTENSION (%)	EXTENSION (%)	EXTENSION (%)	EXTENSION (%)
URBANO	Urbano	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	Urbanizable	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	Suelo Rústico	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00
URBANO	Urbano	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	Urbanizable	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	Suelo Rústico	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00
URBANO	Urbano	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	Urbanizable	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	Suelo Rústico	1.000	1,00	2,90	8,32	0,00	0,00	0,00	0,00

Como se puede apreciar, la mayor parte del municipio está constituida por suelo rústico, ocupando casi el 68,32% del territorio, sin contar la superficie ocupada por las aguas del pantano de Santa Teresa. Aproximadamente 21,7 km<sup>2</sup>, de los 34,61 km<sup>2</sup> que conforman el

término municipal, quedan clasificados bajos las distintas categorías de protección del Suelo Rústico. Este hecho indica el elevado compromiso de conservación del medio que persiguen las presentes Normas. Sin embargo, aparecen determinados terrenos clasificados como Urbanizable, que son susceptibles de generar impactos negativos sobre un medio de elevado valor natural, por lo que, a fin de minimizar su efecto, deberán ser tenidas en cuenta las medidas planteadas por el presente Informe.

Atendiendo a criterios demográficos y al censo de viviendas, se puede considerar innecesaria la delimitación de nuevos sectores destinados a uso residencial, más allá de las parcelas vacantes en Suelo Urbano, dada la dinámica poblacional actual del municipio. Junto a estos se delimita un sector destinado a uso industrial.

- Suelo rústico:

El objetivo general en Suelo Rústico es establecer el régimen de usos del suelo acorde sus valores intrínsecos, evitando la aparición de construcciones y usos ilegales e impidiendo la formación de núcleos de población. Como premisa en la ordenación de este tipo de suelo se establece la protección frente a la posible degradación del medio natural por la ejecución de determinadas actividades puntuales.

Esta clase de suelo se divide, en función de las características de los terrenos, en diferentes categorías. En las Normas Urbanísticas de Salvatierra de Tormes se han establecido las siguientes:

o Suelo Rústico Común.

Este constituido por los terrenos vinculados a la actividad agrícola de la zona, cuya productividad directa es básicamente ecológica. También se incluyen en esta categoría los terrenos que presentan valores no suficientes como para ser categorizados como SR de Protección, pero que tampoco son despreciables.

o Suelo Rústico de Entorno Urbano.

Está constituido por los terrenos que se estima necesario proteger para no comprometer su posible desarrollo futuro, para preservar el paisaje tradicional, fomentando una transición armónica entre el medio urbano y el medio natural y para fomentar actividades vinculadas al ocio compatibles con su naturaleza rústica.

o Suelo Rústico con Protección Agropecuaria:

Está constituido por las masas de arbolado de encina, conocida bajo la denominación de "Dehesa". Tradicional y actualmente estas zonas han estado dedicadas a la ganadería y tienen la consideración de ecosistema seminatural por estar formadas en gran medida por la acción humana. En consecuencia no se trata de zonas que puedan asimilarse a Parques Naturales para considerar su protección como natural, ya que se prohibirían usos tradicionales y habituales de la dehesa. Dada la presencia de arbolado cualquier actuación sobre la masa arbórea precisará de la correspondiente autorización por parte

del Servicio Territorial de Medio Ambiente a fin de preservar, conservar y mejorar el encinar.

El establecimiento de una definición para este tipo de suelo tiene en cuenta la posibilidad de ubicación de industria agraria íntimamente ligada con la producción: Molinos de pienso para alimentación del ganado de las fincas, plazas de tientas para ganado bravo, fábricas artesanales de quesos y embutidos, centros de envasado de miel y polen, elaboración y almacenamiento de carbones vegetales y leña y vivienda aneja a la actividad.

En estas zonas se preservan para uso ganadero y agroindustrial vinculado a la producción, con el mantenimiento y mejora del arbolado autóctono de encina, monte formado en gran medida por la acción del hombre.

o Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras.

Dentro de esta categoría se incluyen los terrenos que se clasifican como suelo rustico y tiene la siguiente característica:

- Terrenos ya ocupados o afectados por obras públicas y otras infraestructuras de carácter ambiental, hidráulico, energético, de comunicaciones, de transportes o de cualquier otro tipo, siempre que no deban tener la consideración de dotaciones urbanísticas o que sean impropias de las zonas urbanas, así como sus zonas de afección, defensa, protección, servidumbre o denominación equivalente, cuando la legislación sectorial exija preservarlas de urbanización.

o Suelo Rústico con Protección Cultural.

Se incluyen en esta categoría los terrenos ocupados por Bienes de Interés Cultural declarados o en proceso de declaración, bienes arqueológicos y otros elementos catalogados por los instrumentos de ordenación del territorio y planeamiento urbanístico. En este caso concreto no referimos a los yacimientos catalogados:

- Prado Nuevo
  - El Horcajuelo
  - Cortinal de San Juan
  - El Villarejo
  - Castillo
- Se encuentran dentro del pantano los siguientes yacimientos:
- Prado de la Nava
  - El Teriñuelo
  - Viña de Esteban García
  - Regato de la Silla I
  - Regato Calderón
  - Casas de Medrano
  - Anguas I
  - Anguas II
  - Los Navazos
  - Prado Morán
  - Regato de la Silla II
  - Cementerio Viejo

- Prados de los Hoyos
- Las Acubillas

○ Suelo Rústico con Protección Natural.

Dentro de esta categoría se establece la siguiente zonificación:

- Suelo Rústico de Protección Natural de "Cauces y riberas". En este caso se establecen sobre los terrenos de cauce, riberas y márgenes del Arroyo del Barrillo y de los Regatos de Saldaña, de Aceña Nueva, de la Silla y de Calderón, así como los terrenos que quedan dentro de la cota NMN (Nivel Máximo Normal) del Pantano de Santa Teresa, cota absoluta de 885,70 m.
- Suelo Rústico de Protección Natural "Habitats", los hábitats correspondientes al término municipal de Salvatierra de Tormes son los siguientes:
  - 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea. Hábitat prioritario.
  - 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp..
  - 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holochoenion.
  - 92A2: Bosques galería de Salix Alba y Populus Alba

- Suelo urbano:

Se clasifican como suelo urbano los terrenos integrados de forma legal y efectiva en la red de dotaciones y servicios del 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 permitan el planeamiento urbanístico. La gran mayoría de la superficie de suelo urbano de los núcleos tradicionales, se encuadra en la categoría de suelo urbano consolidado, constituido por solares y los terrenos que pueden llegar a serlo mediante actuaciones aisladas.

La gestión de las actuaciones previstas en el suelo urbano se aborda mediante actuaciones aisladas en suelo urbano consolidado y mediante actuaciones integradas en el Suelo Urbanizable, sobre los diferentes sectores.

Desde el punto de vista tipológico, las NUM establecen la inclusión de todo el suelo urbano dentro de una única zona de ordenanza, derivada del análisis efectuado tras el estudio de la Memoria Informativa. En la que se definen los parámetros de parcela mínima, posición de la edificación con respecto a las alineaciones y los linderos, ocupación, condiciones estéticas e higiénicas, usos, etc. siempre a consecuencia del estudio de las preexistencias de dichas zonas.

La Zona de Ordenanza (R1) reconoce la tipología de edificación alineada a calle, entre medianeras, característica de las aéreas más antiguas de los núcleos urbanos y coincidente con las aéreas centrales de estos.

Para un estudio más detallado de la zonificación y gestión en SU, se remite al lector a lo

contenido en el apartado en la documentación, tanto memoria vinculante como ordenanzas, así como los planos del documento NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES.

- Suelo urbanizable:

Se clasifican como suelo urbanizable los terrenos (colindantes al suelo urbano, salvo determinadas circunstancias previstas en la legislación urbanística) cuya transformación en suelo urbano se considere justificada a la vista de las demandas de suelo para usos residenciales, dotacionales o productivos.

Salvatierra de Tormes, atendiendo a criterios de evolución demográfica en los últimos años, no presenta grandes necesidades de suelo para acoger expansiones residenciales de gran entidad. De los datos que se disponen se deduce que entre los años 1.950 a 1.980 la población se reduce drásticamente pasando de 821 a 104, debido a corrientes migratorias y a la concentración de la población en núcleos grandes y sobre todo a la construcción del embalse de Santa Teresa, que obligó debido a la reducción de tierras de labranza a una fuerte emigración, a partir de este momento el nivel de población permanece estancado, con una ligera recuperación en 1994, y un pequeño declive hacia hoy en día. Aunque hay que destacar que en la década de 2.000, la población ha permanecido constante. A la vista de estos datos se aprecia un cierto grado de permanencia de habitantes en el municipio que evita la entrada del mismo en una dinámica de paulatino abandono, muy habitual de los pequeños núcleos castellano-leoneses. Las posibles razones de este crecimiento habría que buscarlas en el uso de estos núcleos como destino vacacional o turístico. Sin embargo, no se prevé a corto y medio plazo agentes externos que motiven un cambio brusco en la tendencia poblacional actual, por lo que no se hace previsible la necesidad de grandes superficies destinadas a absorber crecimientos en la demografía del municipio.

A pesar de estas premisas, se debe considerar que en el medio rural intervienen múltiples factores en la propiedad del suelo que dificultan o impiden la efectiva edificación en las parcelas vacantes de los núcleos urbanos, como son la práctica inexistencia de un mercado de suelo (debido entre otras causas al apego por bienes familiares y al fraccionamiento por herencia en las propiedades) que posibilite las transmisiones, por lo que es común que aún a pesar de existir ese suelo vacante, resulte imposible fijar su residencia a quien está interesado en hacerlo.

Concretamente en el casco urbano que nos ocupa, debido a la implantación del pantano y la necesidad de apoyo económico a las familias que se quedaban sin sus tierras de labranza, la compañía que desarrollo el pantano se quedó en propiedad las viviendas existentes en el casco urbano que pertenecían a las familias obligadas a emigrar, por lo que el desarrollo del propio casco urbano está absolutamente paralizado, debido a que dicha compañía no dispone de dichas propiedades para el uso del municipio, por lo que es necesario, si se admite un crecimiento, que dicho

crecimiento se desarrolle fuera del casco urbano.

En base a posibles necesidades productivas, se plantea la clasificación de cuatro sectores de Suelo Urbanizable de Uso Residencial junto al límite Norte del casco urbano, alrededor de la Carretera de Montejo. Sobre suelos ya alterados por la actividad humana, carentes, por lo tanto, de valores naturales, y que se ven favorecidos por la cercanía de la vía de comunicación antes citada.

Las Normas clasifican más de 19 ha. de Suelo Urbanizable residencial, en las que se prevén la construcción de 296 viviendas, según el certificado emitido por D. Francisco Javier Rodríguez Ruiz, Gerente Territorial del Catastro en Salamanca, las viviendas existentes en suelo urbano actualmente son 55 y 241 unidades urbanas, por al haber el mismo número de viviendas en Suelo urbano que en urbanizable se cumple lo establecido en el Artículo 81.2 del R.U.C yL.

#### 1.4. PLANOS.

Quedan recogidos en el Anexo.

- ISA-01. ESTRUCTURA DEL TERRITORIO. USOS DEL SUELO
- ISA-02. DELIMITACION DE SUELO URBANO VIGENTE
- ISA-03. MAPA GEOLOGICO.
- ISA-04. CLASIFICACION DEL SUELO.
- ISA-05. LOCALIZACIÓN DE HÁBITATS
- ISA-06. MAPA DE RUIDO
- ISA-07. MAPA DE RIESGOS

## 2. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

### 2.1 MODELO TERRITORIAL Y USO DEL SUELO

Como ya se ha comentado en anteriores apartados, el municipio de Salvatierra de Tormes presenta una evolución demográfica que durante la segunda mitad del siglo XX ha seguido una línea decreciente. En la actualidad esta tendencia se ha suavizado, situándose la población en unos valores próximos a los 64 habitantes, que se ha mantenido más o menos estable durante los últimos años. A la vista de estos datos se aprecia un cierto grado de permanencia de habitantes en el municipio que evita la entrada del mismo en una dinámica de paulatino abandono, muy habitual de los pequeños núcleos castellano-leoneses. Esta situación se traduce en un reducido o nulo aumento de las zonas urbanizadas, no haciéndose necesaria la delimitación de extensas aéreas de suelo urbanizable.

Sin embargo, a fin de dar cabida a la actividad industrial del municipio, desde las NUM se delimita cuatro nuevos sectores de Suelo Urbanizable de uso residencial.

Las características naturales del municipio así como su valioso patrimonio natural hacen necesario la creación de un instrumento de Ordenación capaz de reglamentar sobre el Suelo Urbano, Urbanizable y, especialmente, Rústico, estableciendo las protecciones necesarias. En este sentido, los objetivos de protección ambiental de las presentes Normas pasaran por preservar los valores naturales del suelo clasificado como rústico, especialmente en las áreas de mayor valor natural, y evitar o reducir los posibles impactos derivados de la materialización en suelo urbano y urbanizable

### 2.2. OBJETIVOS DE PROTECCION.

Los Sectores de Suelo Urbanizable para uso residencial se ubican al Noroeste del núcleo urbano. Es una zona de fácil acceso, junto a la carretera DSA-136 y el Camino del Pizarral, y que no presenta problemas para el abastecimiento (agua, electricidad, etc.). En base a la protección del medio, se han seleccionado por tratarse de terrenos de escaso valor ambiental, colindantes a edificaciones preexistentes, próximos a vías de comunicación y sobre suelos con cierto grado de alteración por la actividad humana.

A pesar de pretender la ubicación sobre terrenos de menor valor ambiental, es evidente que la implantación de actividades residenciales supondrá una generación de vertidos y residuos para la que se deberá realizar la consecuente gestión, a fin de evitar la contaminación del entorno.

Además, se debe tener en cuenta que en la actualidad el saneamiento de las aguas residuales se efectúa a través de una red de tipo unitario, dividida en dos zonas independientes, cada una de las cuales perteneciente a las respectivas márgenes de la población anexa, las cuales vierten en sus correspondientes fosas sépticas.

En línea con los objetivos de protección ambiental y acorde a lo contemplado en el Art. 6 del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, sobre tratamiento de aguas residuales urbanas, la localidad cuenta con canalización de agua potable desde la localidad de Guijuelo, la cual tiene su correspondiente Estación de Depuración de Aguas.

En lo referente al Suelo Urbano, las NUM, con el objetivo de mantener unos estándares

ambientales apropiados en el municipio, establecen condiciones de edificación (alturas, vuelo de balcones, etc.) que no sean discordantes con el paisaje o con las construcciones del municipio; los equipamientos y espacios libres se consideran, en líneas generales, adecuados a las necesidades de la población. A su vez, buscan la consolidación de los núcleos urbanos del término municipal, manteniendo la estructura urbana y arquitectónica, así como las características generales de su ambiente.

Tanto para Suelo Urbano como Urbanizable, desde las NUM se promueve la protección y conservación del arbolado existente, respetando los ejemplares de mayor porte y edad y trasplantando e integrando en las futuras Zonas Verdes aquellos que pudieran verse afectados por la edificación.

En este sentido, la ordenación en zonas de riqueza ambiental se dirige principalmente a la protección de las mismas, adoptándose como medida preventiva o paliativa de posibles efectos procedentes de la colonización de este medio por actividades puntuales, que han ido apareciendo o pudieran aparecer, y que pondrían en peligro su valor natural.

Uno de los objetivos específicos recogidos en la Memoria Vinculante de las NUM es el de conservar y proteger los recursos naturales, su vegetación, la flora, fauna, los márgenes y riberas de los ríos, arroyos y lagunas, y paisaje del municipio con las protecciones correspondientes, estableciendo en cada caso el régimen de usos más acorde con las protecciones que se persiguen e impidiendo la aparición de construcciones ilegales en suelo rústico. Para ello, las NUM consideran como elemento de referencia las Normas Subsidiarias Provinciales de la Provincia de Salamanca en lo que a protección del medio se refiere. En este sentido, la ordenación en zonas de riqueza ambiental se dirige principalmente a la protección de las mismas. Se adopta como medida preventiva o paliativa de posibles efectos procedentes de la colonización de este medio por actividades puntuales, que han ido apareciendo o pudieran aparecer, y que pondrían en peligro su valor natural.

A tales efectos, acorde al "Titulo I; Capitulo II" de la LUCyL y al "Titulo I; Capitulo II" del RUCyL, las Normas Urbanísticas clasifican como Suelo Rústico aquellos terrenos a ser preservados de su urbanización, entendiéndose como tales los siguientes:

- Los terrenos sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su urbanización, conforme a la legislación de ordenación del territorio o a la normativa sectorial.
- Los terrenos que presenten manifiestos valores naturales, culturales o productivos, entendiéndose incluidos los ecológicos, ambientales, paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, educativos, recreativos u otros que justifiquen la necesidad de protección o de limitaciones de aprovechamiento, así como los terrenos que, habiendo presentado dichos valores en el pasado, deban protegerse para facilitar su recuperación.
- Los terrenos amenazados por riesgos naturales o tecnológicos incompatibles con su urbanización, tales como inundación, erosión, hundimiento, incendio, contaminación o cualquier otro tipo de perturbación del medio ambiente o de la seguridad y salud públicas.
- Los terrenos inadecuados para su urbanización, conforme a los criterios señalados en la LUCyL y los que se determinan reglamentariamente en el RUCyL.

En el municipio de Salvatierra de Tormes la extensión ocupada por los terrenos clasificados

como Suelo Rústico es de aproximadamente 2.365 Ha, la mayor parte de ellos, dado su elevado valor ambiental y natural y las distintas figuras de protección natural que le aplican, quedan categorizados como SR de Protección Natural. Desde el punto de vista ambiental y en lo concerniente a este Informe, esta categoría se corresponde con terrenos "objeto de especial protección conforme a la legislación sobre espacios naturales" o "definidos en la normativa de aguas como dominio público hidráulico, cauces de corrientes naturales" quedan protegidos bajo esta categoría.

- Zonas forestales. Son zonas de elevado valor natural, representantes en algunos casos de la vegetación potencial de la zona.
- Prados naturales, pastizales y agrupaciones de matorral: Son los terrenos ocupados por prados y praderas, constituidos principalmente por comunidades de herbáceas y algunas agrupaciones de matorral y que son representantes de las etapas de degradación de la vegetación potencial de la zona. Estas áreas quedan protegidas bajo distintas categorías dada la gran dispersión que presentan. En estas zonas se localizan varios de las Hábitats de Interés Comunitario. Se categorizan como SR-PN.
- Elementos geomorfológicos (SR-PN): Son áreas de elevada pendiente, cerros, lomas y terrenos en los que, dada su gran intervisibilidad, deben de ser protegidas de los distintos usos que puedan generar impactos en el paisaje. Además, en estas zonas se asientan distintas comunidades vegetales, principalmente robles, matorrales, prados y pastos, que por sus valores naturales deben ser protegidas.
- Como se ha visto en anteriores apartados, el municipio de Salvatierra de Tormes se caracteriza por la presencia de numerosos elementos de valor ambiental y natural merecedores de protección. Tales valores (Hábitats de Interés Comunitario, bosques de ribera, especies amenazadas, etc.) deben ser preservados de posibles afecciones negativas, derivadas de la ejecución de actividades ilegales o incompatibles con sus usos. En este sentido, la clasificación propuesta por las NUM sobre estos terrenos garantizara su conservación, impidiendo cualquier merma en sus características naturales.

### 3. SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EXISTENTE.

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL (VALORES AMBIENTALES).

##### 3.1.1 CLIMA

La estación meteorológica utilizada para la caracterización del clima de la zona es la del Aeropuerto de Matacán, situada a unos 40 Km. al norte del municipio y que cuenta con la serie de datos suficientemente completa.

Los datos fueron reportados por la estación meteorológica: **82020 (LESA)**  
 Latitud: **40.95** | Longitud: **-5.5** | Altitud: **793**

Año	T	TM	Tm	PP	V	RA	SN	TS	FG	TN	GR
1973	11.5	17.9	4.6	293.62	11.2	102	8	14	44	0	1
1974	11.4	17.2	4.7	523.01	13.3	113	12	8	59	0	2
1975	11.6	17.2	4.9	341.38	11.8	121	15	27	57	0	2
1976	11.7	17.5	5.2	449.61	12.0	129	13	37	67	0	4
1977	12.2	17.4	5.9	410.99	12.7	148	8	14	51	0	3
1978	12.2	17.8	5.6	517.18	12.7	123	13	11	46	0	7
1979	12.9	18.1	6.1	538.23	13.3	143	18	22	40	1	2
1980	12.2	18.0	5.2	245.10	11.9	110	10	10	38	0	2
1981	12.8	18.9	5.6	266.45	12.6	106	6	21	37	1	2
1982	13.2	18.5	6.2	308.60	11.6	86	5	15	42	0	2
1983	12.6	18.5	5.5	346.95	11.3	113	6	12	44	0	5
1984	11.7	17.4	5.7	471.69	13.1	125	14	12	34	0	4
1985	12.5	18.4	5.9	359.88	13.0	109	7	14	31	0	2
1986	12.4	17.9	5.9	301.21	12.7	106	12	7	41	0	1
1987	13.2	18.7	6.9	408.97	12.7	116	11	16	43	0	4
1988	12.7	18.5	5.9	427.22	12.3	121	4	15	49	0	2
1989	13.4	19.7	6.5	460.23	12.1	119	6	26	31	0	5
1990	13.0	19.1	6.3	332.96	11.0	93	4	23	49	0	4
1991	12.4	18.6	5.9	293.42	11.0	106	7	13	32	0	1
1992	12.5	18.5	5.6	252.54	11.1	93	7	11	53	0	2
1993	11.0	17.3	5.2	481.10	10.1	108	5	15	55	0	5
1994	12.2	18.9	6.6	385.57	10.4	79	2	6	39	0	1
1995	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1996	11.8	18.3	5.8	415.31	9.8	117	9	11	29	0	1
1997	12.9	19.5	6.8	539.27	9.0	126	3	22	38	1	0
1998	12.2	19.2	5.8	279.39	8.5	89	5	15	34	0	1
1999	11.9	18.7	5.4	341.57	9.5	96	4	13	37	0	2

2000	11.9	18.8	5.3	409.17	10.0	113	3	9	36	2	1
2001	12.0	19.0	5.5	-	11.2	106	3	14	35	0	4
2002	-	-	-	-	-	123	3	15	44	0	1
2003	12.9	19.8	6.2	462.54	10.9	122	3	18	55	0	1
2004	12.1	19.2	5.3	277.84	11.2	93	5	18	63	0	2
2005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	12.8	20.0	6.1	349.22	-	105	7	20	55	1	1
2007	11.3	19.5	4.3	379.25	9.5	134	4	23	75	0	4
2008	10.9	19.0	4.2	365.76	9.6	156	10	15	78	0	3
2009	12.2	20.5	5.1	303.22	10.8	127	11	15	43	0	5
2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Interpretación

<b>T</b>	Temperatura media anual (°C)
<b>TM</b>	Temperatura máxima media anual (°C)
<b>Tm</b>	Temperatura mínima media anual (°C)
<b>PP</b>	Precipitación total anual de lluvia y/o nieve derretida (mm.)
<b>V</b>	Velocidad media anual del viento (Km/h)
<b>RA</b>	Total días que llovió durante el año
<b>SN</b>	Total días que nevó durante el año
<b>TS</b>	Total días con tormenta durante el año
<b>FG</b>	Total días con niebla durante el año
<b>TN</b>	Total días con tornado o nube embudo durante el año
<b>GR</b>	Total días con granizo durante el año

Media de todos los datos entre 1.971-2.000

SALAMANCA (MATACÁN)												
Periodo: 1971-2000 Altitud (m): 790 Latitud: 40 56 44 Longitud: 5 29 46												
MES	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
ENE	3.6	7.9	-0.7	31	84	6	2	0	8	19	5	116
FEB	5.6	10.8	0.3	27	76	6	2	0	3	14	4	150
MAR	7.7	14.0	1.4	22	66	5	2	0	2	11	7	204
ABR	9.6	15.7	3.5	39	65	7	1	1	1	4	5	216
MAY	13.4	19.7	7.0	48	63	8	0	3	0	1	4	258
JUN	17.9	25.2	10.5	34	57	5	0	4	0	0	7	304
JUL	21.0	29.3	12.8	16	51	3	0	3	0	0	15	349
AGO	20.5	28.7	12.4	11	54	2	0	2	0	0	13	330
SEP	17.2	24.5	9.9	32	62	4	0	2	1	0	8	245

OCT	12.2	18.2	6.1	39	73	7	0	0	3	1	4	185
NOV	7.3	12.4	2.2	42	81	7	1	0	6	11	5	134
DIC	4.8	8.8	0.7	42	85	7	1	0	8	15	3	96
AÑO	11.7	17.9	5.5	382	68	66	9	16	32	77	80	2586

#### LEYENDA

T	Temperatura media mensual/anual (°C)
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
R	Precipitación mensual/anual media (mm)
H	Humedad relativa media (%)
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla
DH	Número medio mensual/anual de días de helada
DD	Número medio mensual/anual de días despejados
I	Número medio mensual/anual de horas de sol

La crudeza y duración de los inviernos constituyen los rasgos más sobresalientes de esta área, que se integra plenamente en las características climáticas de la Cuenca del Duero. Crudeza que se pone de manifiesto en los valores muy bajos de las temperaturas medias de los meses de enero (3,6°C) y diciembre (4,8°C), los dos más fríos.

Las temperaturas mínimas absolutas son negativas no sólo durante estos dos meses, sino que sólo de mayo a septiembre las mínimas absolutas son positivas. La gran duración de los inviernos queda reflejada en dos hechos: las temperaturas medias de las mínimas inferiores a 3°C, que indican la posibilidad de heladas, duran cinco meses (de noviembre a marzo), y hay cinco meses con temperaturas medias inferiores a los 10°C.

El verano es corto y suave, sólo tres meses superan o igualan los 18°C de temperatura media - de junio a agosto- y tan sólo un mes, julio, supera en dos décimas los 30° de las máximas, le siguen agosto con 29,4°C y junio con 25,9°C los meses más calurosos. Pero no puede hablarse de un verano cálido, pues la irradiación nocturna hace descender las medias de las mínimas de verano a 12,6°C en julio.

El escaso índice de precipitaciones es el otro rasgo climático característico de esta zona. En el periodo estudiado, la media de las precipitaciones anuales fue de 393 mm. Los totales mensuales son muy moderados, no superando ningún mes los 41 mm. Noviembre, enero y diciembre poseen las máximas precipitaciones, aunque se aprecia poca diferencia entre otoño e invierno. Los meses de verano son secos, especialmente julio y agosto en los que la media desciende a 14 mm. y 12 mm. respectivamente. El Índice de Humedad anual ( $I_h = P/ETP$ ) señala que tan sólo son húmedos los meses de noviembre a marzo con valores  $I_h > 1$ .

Se trata, en consecuencia, de un clima mediterráneo continentalizado, propio del sector central de la Cuenca del Duero, con grandes contrastes térmicos diurnos y estacionales y escasas precipitaciones.

### 3.1.1.1 PISOS Y SUBPISOS BIOCLIMÁTICOS

Para la elaboración de este apartado se ha utilizado la clasificación bioclimática de Salvador Rivas-Martínez, publicada en la “Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España”<sup>1</sup>.

Dicha clasificación reconoce en el espacio de la región castellano-leonesa cuatro pisos bioclimáticos, entendidos como “cada uno de los tipos o espacios termoclimáticos que se suceden en una cliserie altitudinal o latitudinal”; y definidos en función de sus valores térmicos.

Región Mediterránea	T	m	M	It
<b>Mesomediterráneo</b>	13 a 17	-1 a 4	9 a 14	210 a 350
<b>Supramediterráneo</b>	8 a 13	-4 a -1	2 a 9	60 a 210
<b>Oromediterráneo</b>	4 a 8	-7 a -4	0 a 2	-30 a 60
<b>Crioromediterráneo</b>	< 4	< -7	< 0	< 30

Donde: T: Temperatura anual (°C)  
 m: Media de las mínimas del mes más frío (°C)  
 M: Media de las máximas del mes más frío (°C)  
 It: Índice de termicidad (T+m+M) x 10 (°C)

En función del valor del índice de termicidad, se establecen los límites bioclimáticos de los horizontes o subpisos:

	Mesomediterráneo	Supramediterráneo	Oromediterráneo	Crioromediterráneo
<b>Superior</b>	211 a 260	61 a 110	-29 a 0	< -70
<b>Medio</b>	261 a 300	111 a 160		
<b>Inferior</b>	301 a 350	161 a 210	1 a 60	-70 a -30

Las variables térmicas de la estación analizada se transcriben a continuación para determinar la pertenencia a dicho espacio a su correspondiente piso y subpiso bioclimático.

Estación	T	m	M	It
Matacán	11,7	5,5	17,9	350

Todas ellas se inscriben en el piso bioclimático Mesomediterráneo y el subpiso u horizonte el Mesomediterráneo inferior.

### 3.1.1.2 VIENTOS

Como se puede comprobar en la tabla siguiente, con datos de vientos de la estación de Matacán, situada a unos 40 Km de la zona de estudio, los vientos predominantes son de componente Oeste.

Mes	Año	VelmediaViento	VelsostenidaVientoMax	Velráfagasmax	DiaVelMax
enero	2000	5.8	13.4		15/01/2000 29.4
febrero		7.2	16.9	57.2	01/02/2000 38.9
marzo		9.2	20.4	48.2	20/03/2000 29.4
abril		17.9	31.5	70.2	14/04/2000 50.0
mayo		7.8	18.1		28/05/2000 33.5

<sup>1</sup> RIVAS MARTINEZ, S. (1.987) Memoria y mapa de series de vegetación en España

junio		10.2	22.8	51.9	09/06/2000	33.5
julio		8.9	20.4	44.3	21/07/2000	50.4
agosto		7.7	18.9		19/08/2000	40.7
septiembre		6.8	16.9	40.7	11/09/2000	31.3
octubre		8.6	18.0	66.5	11/10/2000	48.2
noviembre		14.9	26.9	77.8	06/11/2000	55.4
diciembre		15.5	31.3	70.2	28/12/2000	51.9
enero	2001	16.8	30.5	79.5	22/01/2001	59.1
febrero		11.3	22.1	96.5	06/02/2001	61.1
marzo		19.7	33.3	79.5	03/03/2001	51.9
abril		12.7	23.9	59.4	24/04/2001	44.3
mayo		9.3	21.7	59.4	08/05/2001	42.4
junio		9.8	19.8	40.7	26/06/2001	33.5
julio		9.6	21.0	59.4	31/07/2001	42.4
agosto		7.9	17.8	44.3	01/08/2001	27.8
septiembre		8.6	18.0	53.5	28/09/2001	33.5
octubre		11.0	23.5	66.5	07/10/2001	44.3
noviembre		10.5	20.8	66.5	14/11/2001	46.5
diciembre		6.7	15.2	48.2	23/12/2001	33.5
enero	2002	8.3	18.2	83.2	23/01/2002	51.9
febrero		11.0	24.8	79.5	03/02/2002	63.0
marzo		10.4	21.7	68.3	17/03/2002	50.0
abril		9.1	20.4	59.4	03/04/2002	44.3
mayo		12.8	25.7	66.5	13/05/2002	48.2
junio		12.4	24.4	57.2	24/06/2002	40.7
julio		10.2	20.9	48.2	22/07/2002	29.4
agosto		9.4	22.7	50.0	25/08/2002	40.7
septiembre		8.0	19.5	53.3	16/09/2002	31.3
octubre		11.8	22.3	75.9	20/10/2002	53.5
noviembre		13.5	26.8	96.5	13/11/2002	64.8
diciembre		14.3	26.8	79.5	26/12/2002	59.4
enero	2003	15.7	30.0	90.7	20/01/2003	66.5
febrero		10.2	21.5	61.1	04/02/2003	42.4
marzo		10.2	22.0	63.0	17/03/2003	48.2
abril		14.8	29.7	79.5	13/04/2003	59.4
mayo		10.3	21.9	50.0	30/05/2003	35.2
junio		11.4	25.0	70.2	29/06/2003	50.0
julio		8.3	18.3	42.4	06/07/2003	27.8
agosto		8.6	23.2	72.2	13/08/2003	42.4
septiembre		8.3	20.1	48.2	30/09/2003	35.2
octubre		12.4	25.5	66.5	30/10/2003	44.3
noviembre		9.6	21.3	70.2	30/11/2003	51.9
diciembre		10.4	21.4	51.9	06/12/2003	38.9
enero	2004	11.8	23.9	59.4	31/01/2004	44.3
febrero		10.4	21.4	61.1	27/02/2004	44.3
marzo		12.8	24.5	59.4	12/03/2004	44.3
abril		14.4	27.1	81.3	18/04/2004	57.2
mayo		12.5	25.5	68.3	05/05/2004	48.2
junio		10.7	23.4	87.0	18/06/2004	48.2
julio		9.2	19.4	53.5	06/07/2004	31.3
agosto		10.8	23.9	72.2	18/08/2004	51.9
septiembre		7.6	17.1	40.7	09/09/2004	31.3
octubre		15.1	30.4	75.9	20/10/2004	53.5
noviembre		8.8	18.9	61.1	14/11/2004	40.7
diciembre		10.5	21	55.4	25/12/2004	38.9
enero	2005	8.1	19.2	64.8	18/01/2005	46.5
febrero		11.4	25.9	72.2	21/02/2005	74.1
marzo		12.8	27	88.9	25/03/2005	55.4
abril		14.0	27.7	59.4	14/04/2005	44.3
mayo		11.7	24.1	61.1	09/05/2005	55.4
junio		10.4	24.2	55.4	23/06/2005	42.4
julio		11.2	20.7	55.4	27/07/2005	40.7

agosto		9.0	18.5	46.5	16/08/2005	27.8
septiembre		8.8	18.9	53.5	17/09/2005	37.0
octubre		8.8	20.0	51.9	27/10/2005	42.4
noviembre		10.0	24.2	55.4	10/11/2005	38.9
diciembre		12.3	24.0	66.5	01/12/2005	46.5
enero	2006	7.0	16.6		15/01/2006	33.5
febrero		11.5	21.8	85.2	18/02/2006	55.4
marzo		18.3	31.5	81.3	04/03/2006	59.4
abril		11.8	24.4	40.7	28/04/2006	35.2
mayo		11.0	23.8	64.8	21/05/2006	50.0
junio		9.4	22.9	55.4	15/06/2006	37.0
julio		8.0	20.2	55.4	13/07/2006	35.2
agosto		10.2	20.7	63.0	16/08/2006	46.5
septiembre		8.6	21.6	53.5	24/09/2006	35.2
octubre		11.5	26.1	75.9	18/10/2006	50.0
noviembre		12.2	24.2	111.1	24/11/2006	49.5
diciembre		10.1	19.7	72.2	08/12/2006	50.0
enero	2007	9.4	19.5	64.8	26/01/2007	46.5
febrero		15.7	30.3	96.5	16/02/2007	75.9
marzo		13.4	26.9	83.2	07/03/2007	63.0
abril		8.5	23.4	55.4	17/04/2007	46.5
mayo		11.5	24.4	70.2	13/05/2007	42.4
junio		10.2	22.7	59.4	14/06/2007	38.9
julio		8.5	20.3	51.9	15/07/2007	38.9
agosto		10.5	24.7	79.5	15/08/2007	44.3
septiembre		7.6	19.1	51.9	29/09/2007	33.5
octubre		5.2	16.1	53.5	31/10/2007	35.2
noviembre		7.0	19.3	55.4	19/11/2007	38.9
diciembre		6.6	16.5	63.0	09/12/2007	38.9
enero	2008	9.9	22.7	83.5	11/01/2008	55.4
febrero		8.1	21.3	94.6	03/02/2008	63.0
marzo		13.9	29.7	83.5	17/03/2008	51.9
abril		15.4	30.1	85.2	19/04/2008	61.1
mayo		9.5	24.8	48.2	24/05/2008	35.2
junio		9.1	21.9	88.9	23/06/2008	42.4
julio		8.7	21.1	57.2	23/07/2008	33.5
agosto		7.3	19.1	48.2	06/08/2008	33.5
septiembre		8.0	20.5	74.1	05/09/2008	51.9
octubre		8.1	20.1	68.3	30/10/2008	44.3
noviembre		8.6	22.0	61.1	26/11/2008	44.3
diciembre		8.7	20.8	77.8	13/12/2008	50.0
enero	2009	12.4	24.9	94.6	23/01/2009	61.1
febrero		10.3	22.3	79.5	04/02/2009	51.9
marzo		10.9	23.9	83.5	04/03/2009	59.1
abril		12.3	26.4	57.2	09/04/2009	44.3
mayo		11.3	25.7	59.4	21/05/2009	35.2
junio		10.1	22.9	63.0	08/06/2009	40.7
julio		9.1	21.5	70.2	22/07/2009	51.9
agosto		7.2	19.9	66.5	08/08/2009	37.0
septiembre		7.0	17.8	42.4	14/09/2009	27.8
octubre		7.8	20.8	98.2	22/10/2009	61.1
noviembre		15.3	30.4	70.2	29/11/2009	51.9
diciembre		15.5	30.0	96.5	23/12/2009	68.3
enero	2010	13.6	27.5	101.9	14/01/2010	66.5
febrero		16.2	31.6	114.8	27/02/2010	79.5
marzo		14.9	30.4	81.3	20/03/2010	51.9
abril		9.2	22.6	50.0	12/04/2010	37.0
mayo		11.1	24.8	57.2	25/05/2010	40.7
junio		9.4	23.6	64.8	05/06/2010	37.0
julio		7.6	18.7	44.3	01/07/2010	25.9
agosto		8.6	20.7	57.2	26/08/2010	38.9

### 3.1.2 GEOLOGÍA Y SUELOS

#### 3.1.2.1 MORFOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA

##### **ZONA CENTRO-IBÉRICA**

Se trata de una zona algo heterogénea con metamorfismo variable que llega al de grado alto y alcanza su máximo hacia el NO (Galicia y norte de Portugal). Su principal característica es la abundancia de granitoides (granitos y rocas plutónicas afines), que son anteriores y posteriores a la orogenia hercínica, con edades comprendidas entre los 500 y los 280 Ma.

La deformación que se registra en esta zona sugiere que se localizaba en la parte más interna o núcleo de la cordillera. Los pliegues, muy abundantes, tienen por lo general ejes de dirección NO-SE. Se ha interpretado como un área de sutura, ya que la presencia de ofiolitas indica que tuvo lugar una colisión continente-océano.

Se pueden diferenciar dos grandes subzonas:

**Zona de Galicia-Tras-Os-Montes.** Representan su extremo NO y destaca la presencia de complejos de rocas básicas y ultrabásicas afectadas por un metamorfismo de alta T<sup>a</sup> y P, distinto del metamorfismo que afecta al resto de la zona. Estas rocas, que se formaron en niveles profundos de la corteza, afloran por el intenso plegamiento y erosión posterior de los materiales que las cubrían. Se encuentran cabalgado sobre el resto de la zona centroibérica.

**Autóctono de la Zona Centroibérica.** Dentro de esta zona se encuentra el Macizo Central, que abarca varios macizos menores que, de Oeste a Este, son: Gredos, Guadarrama, Somosierra y Jadraque. Esta zona se caracteriza por la presencia de grandes batolitos de granitoides recubiertos por rocas metamórficas. Su elevación actual se debe a la tectónica de distensión reciente, correspondiendo a un gigantesco y complejo horst.

Más al S, lindando con Sierra Morena, en el Ordovícico y Silúrico aparecen asociadas rocas volcánicas básicas, donde se encuentran las mineralizaciones de cinabrio de Almadén, que es el principal yacimiento del mundo de este mineral. Presenta pliegues laxos, esquistosidad local y metamorfismo débil. Existen varias cuencas estefanienses (Carbonífero superior), como la de Puertollano, de carácter posttectónico.

En relación con los plutones graníticos y sus cortejos filonianos aparecen importantes yacimientos metálicos: en Galicia aparece estaño, wolframio y pequeñas concentraciones de plomo, molibdeno, cobre, oro y algunas tierras raras; en Cáceres hay uranio y sulfuro de plomo; por último, en el batolito de los Pedroches, que sirve de límite entre esta zona y la de Ossa-Morena, aparecen los yacimientos de plomo de Linares-La Carolina; así como pequeñas explotaciones de cobre, bismuto, uranio, wolframio y estaño.

##### **CUENCAS INTERIORES**

Formadas como consecuencia de la deformación alpina que afecta a algunas áreas del Mácizo Ibérico, que constituye su sustrato y que provoca el hundimiento de estas zonas. Los materiales de relleno de estas cuencas son de edad terciaria, representados esencialmente por depósitos continentales fluviales y lacustres, discordantes sobre los materiales paleozoicos del sustrato muy plegados y erosionados. Sus límites son fallas normales que hundan estas zonas respecto a los relieves marginales. Estos materiales permanecen horizontales, sin que hayan sufrido

deformación significativa desde su depósito, donde se han encajado las redes fluviales actuales.

**CUENCA DEL DUERO.** Está bordeada por distintos sistemas montañosos que se forman durante la orogenia alpina y que determinan en gran medida su evolución geodinámica. Limita al N con la Cordillera Cantábrica, al E con la Cordillera Ibérica y al O y S con el Macizo Ibérico. Está formada por materiales terciarios de origen continental, con depósitos fluviales en los bordes de la cuenca que pasan a depósitos lacustres hacia el centro. Se depositan discordantes sobre los materiales paleozoicos muy plegados y erosionados que forman el basamento de la cuenca. La influencia de los sistemas montañosos que la bordean resulta en una subsidencia diferencial muy notable de forma que el grosor de las rocas sedimentarias decrece hacia el E, donde la base del terciario se encuentra 2,5 km más profunda que en su parte occidental. La actividad tectónica que registra en su borde N, asociada a la evolución alpina de la Cordillera Cantábrica, provoca la acumulación de importantes cantidades de sedimentos que en algunos lugares superan los 3 km.

Unidades Naturales Homogéneas:

Cuenca Sedimentaria: geológicamente, esta unidad está recubierta de materiales paleógenos, fundamentalmente al oeste, y neógenos al este, correspondiendo, por tanto, al extremo suroccidental de la cuenca terciaria del Duero.

La topografía dominante es de formas planas, con pendientes inferiores al 5% en la mayor parte de la Unidad.

Desde el punto de vista edáfico, los tipos de suelo más frecuentes son los Luvisoles y Cambisoles. Localizándose en el extremo NE de la unidad y en el corredor de Salamanca-Ciudad Rodrigo respectivamente. Son suelos profundos y muy fértiles.

La influencia antrópica se ha traducido en la degradación del bosque clímax dando lugar, en la porción oriental, a una gran zona deforestada, y a bosques aclarados en la Fosa de Ciudad Rodrigo; en estos bosques se refleja el paso gradual del encinar castellano al quejigal lusitano del centro.

Los usos fundamentalmente son los agrarios, destacando los cultivos herbáceos de secano: cebada, trigo y algunas leguminosas y oleaginosas; también existen manchas de cultivos de regadío, el agua necesaria para mantener dichos regadíos proviene, en su mayor parte, del río Tormes. Los aprovechamientos ganaderos son poco importantes, salvo en algunos puntos del corredor de Ciudad Rodrigo, y en el entorno de Salamanca.

El término municipal de Salvatierra de Tormes queda incluido dentro del dominio geomorfológico de las Campiñas meridionales. La zona de estudio se caracteriza por una llanura suavemente alomada. Sin gran diferencia de cotas entre las más altas. Las más altas vienen definidas por los niveles areniscosos o conglomeráticos de la parte superior de la formación Aldeatejada. También algunos cuerpos ígneos o diques de cuarzo constituyen riscos o cerros, pero se puede decir que la morfología es un reflejo de la estructura plegada, coincidiendo los anticlinales con zonas alomadas (orientadas NW-SE) donde aparece la formación Monterrubio, que contiene conglomerados resistentes; las zonas deprimidas, de igual orientación coinciden con los sinclinales ocupados por la formación Aldeatejada, más pizarrosa.

El Río Tormes cruza el término municipal de S a N y está embalsado para su aprovechamiento hidráulico y agrícola; tanto él como sus afluentes pertenecen a la cuenca del Duero.

Salvatierra de Tormes geológicamente se sitúa en el centro de la Zona Galaico-Castellana o bien en el centro-norte de la Zona Centroibérica, modificado del anterior, diferenciada por la gran extensión de afloramiento del Anteodovícico y el carácter discordante del Ordovícico sobre su sustrato Cámbrico y/o Precámbrico. Desde el punto de vista estructural el término de Salvatierra de Tormes pertenece al dominio de los pliegues verticales de la Zona Centroibérica, en la que las estructuras de la primera fase Hercínica tienen su plano axial subvertical.

Los materiales aquí aflorantes están representados por metasedimentos del Vendense Superior-Cámbrico inferior en un 65 % del total, sedimentos terciarios y cuaternarios en un 15 % y el resto por rocas graníticas que forman parte de las Sierras de Béjar-Ávila (Sistema Central Español). Hay que resaltar los afloramientos de formaciones de edad Cámbrica datados con fósiles, en concreto las calizas de Tamames-El Endrinal, donde se señalan los primeros arqueociatos de la provincia datados como Cámbrico inferior.

La orogenia heciniana afecta a los materiales véndico-cámbricos con una deformación polifásica acompañada de metamorfismo y plutonismo. La primera fase hercínica origina pliegues de dirección NO-SE de plano axial subvertical con una esquistosidad S<sub>1</sub> asociada. La segunda fase es responsable de la intensa deformación que se observa al sur y sureste, ya que origina una zona de cizalla de varios kilómetros de anchura, con pliegues fuertemente apretados, de charnela curva, plano axial subhorizontal y esquistosidad S<sub>2</sub> asociada, que prácticamente oblitera la esquistosidad anterior, también es responsable de la aparición de estructuras de cizalla en los leucones de Cespedosa-Naharrillos indicando un sentido de movimiento del bloque superior hacia el SE. El adelgazamiento que se aprecia en las zonas de metamorfismo más elevado e interpretado como consecuencia de esta fase. La tercera fase es responsable de suaves antiformas y sinformas de dirección N120E con plano axial subvertical que pliegan en las isogradas y a la S<sub>2</sub> y con sinformas de dirección N120E con plano axial subvertical y con esquistosidad S<sub>3</sub> asociada de desigual desarrollo y que crenula a la esquistosidad anterior.

### 3.1.2.2 GEOLOGÍA

La mayor parte del término municipal está desarrollado en el Cámbrico Ovetense y está compuesto por calizas de Tamames-El Endrinal, en la vertiente Este del Pantano de Santa Teresa.

Esta formación aflora en la zona del Endrinal, en el Sinclinal 1<sup>ª</sup> fase del mismo nombre y en pequeños retazos en contacto con el conjunto granítico del los Santos Valdelacasa en el S. de Monleón, SE de Casas de Monleón y SE de Los Santos. En la cartografía puede apreciarse que el mejor afloramiento, en el Sinclinal del Endrinal, adopta la forma de un lentejón discontinuo de desigual anchura y aunque parte de ésta puede deberse al plegamiento, probablemente la formación presenta variaciones de espesor en origen debidas al tipo de depósito que representa. La potencia máxima es en la zona del El Canchal, de 125 m.

La Formación Calizas de Tamames-El Endrinal está afectada por fuerte recrystalización y a veces dolomitización que han hecho perder completamente las texturas deposicionales y sólo se pueden reconocer algunos fantasmas de bioclastos, por lo que el estudio sedimentológico se basa exclusivamente en observaciones de campo.

La intensa recristalización es la causa de que en los sedimentos carbonatados del área que nos ocupa sólo se haya podido distinguir un tipo de facies, que corresponde a la Unidad II de Valladares et al. (1.980), denominada facies de calizas nudosas.

Esta facies se compone de calizas a veces dolomitizadas, nodulosas, de color blanco o rosa, con un elevado contenido en arqueociatos, que está afectada por una intensa recristalización, de tal manera que la estructura interna de los arqueociatos con frecuencia ha sido completamente borrada y solo se conserva la forma externa que, resaltada por la meteorización es lo único que se puede observar en el campo, como ya señaló PEREJÓN (1.984). Se presenta estratificada en bancos de 30-50 cm de espesor o masiva, con un predominio de un tipo y otro de estratificación en distintas zonas de afloramiento. Con frecuencia se encuentra interestratificada y presenta cambios laterales o materiales siliciclásticos, sobre todo pizarras, a veces con arqueociatos y en menor medida grauvacas.

En esta facies, caracterizada por la presencia y abundancia de arqueociatos, estos se encuentran tanto fragmentados y removilizados como en posición de vida. En el primer caso suelen encontrarse asociados a estructuras tractivas, mientras que en el segundo caso dan lugar a edificios bioconstruidos, los cuales, aunque se reconocen mal por la fuerte recristalización que les afecta, parecen ser de pequeñas dimensiones, generalmente métricas.

Entre las estructuras sedimentarias que se han podido reconocer se encuentra laminación paralela marcada por orientación de bioclastos al S de Casfranca, estratificación cruzada planar a pequeña y gran escala y porosidad fenestral en Endrinal; ocasionalmente, hacia la parte alta de la serie en El Canchal y también en Endrinal, aparecen algunas mallas de algas.

Aunque no hay criterios suficientes, debido a la intensa recristalización y a la escasez de estructuras, los pocos datos que se han podido obtener hacen pensar que dentro de las calizas nodulosas están englobadas varias facies sedimentarias.

De esta manera se puede hablar por un lado de edificios bioconstruidos en las zonas donde predominan los arqueociatos en posición de vida; del desarrollo de barras bioclásticas progradantes, donde predomina la estratificación cruzada planar y sobre las cuales colonizaros en algunos casos las biocronstrucciones con porosidad fenestral, mallas de algas, presencia de sedimentos pelíticos y nódulos de sílex.

La presencia constante y en ocasiones relativamente abundante de componentes siliciclásticos tamaño arena fina y sobre todo limo, que llega a ser superior al 20 %, fue quizá una de las causas de que no se pudiese desarrollar un verdadero edificio arrecial. Más bien, se trataba de pequeños montículos arrecifales, aunque de cualquier manera parece claro que estas bioconstrucciones ejercieron algún tipo de barrera a la circulación.

Estas facies, la única distinguida e los sedimentos carbonatados del Cámbrico inferior, se encuentra siempre dolomitizada, tiene geometría lenticular, los arqueociatos están siempre fragmentados y presenta estratificación cruzada, todo lo cual ha hecho que se la interprete como canales mereales en la zona intermareal dentro de una llanura de mareas estromatolítica.

#### Pizarras y limolitas:

Están representadas por un conjunto de limolitas arenosas de pizarras de color gris-azulado y verdosas en las que la laminación viene marcada por pasadas mili-centimétricas de arena fina.

En ocasiones son masivas y sólo esporádicamente se detecta algún nivel milimétrico de arena muy fina. Si la proporción de arena aumenta, los niveles alcanzan proporciones decimétricas. En este caso las capas arenosas suelen tener tamaños de grano fino medio y geometría tabular. La base de las capas presenta laminación paralela y esporádicamente fluidificaciones. En el techo se observan “ripples” de oleaje y “Hummocky cross stratification”. Se aprecia cierta gradación y las estructuras sedimentarias indican un origen turbidítico producido por tormentas.

Localmente aparecen acúmulos arenosos organizados en ciclos estrato y granocrecientes que se asimilan a barras de plataforma. La parte baja de estas barras está compuesta por una alternancia entre capas de tormenta arenosas y niveles pelíticos y localmente está afectada por fenómenos de licuefacción. La parte alta está compuesta por capas de tormenta y estructuras tipo “Hummocky cross stratification” amalgamadas.

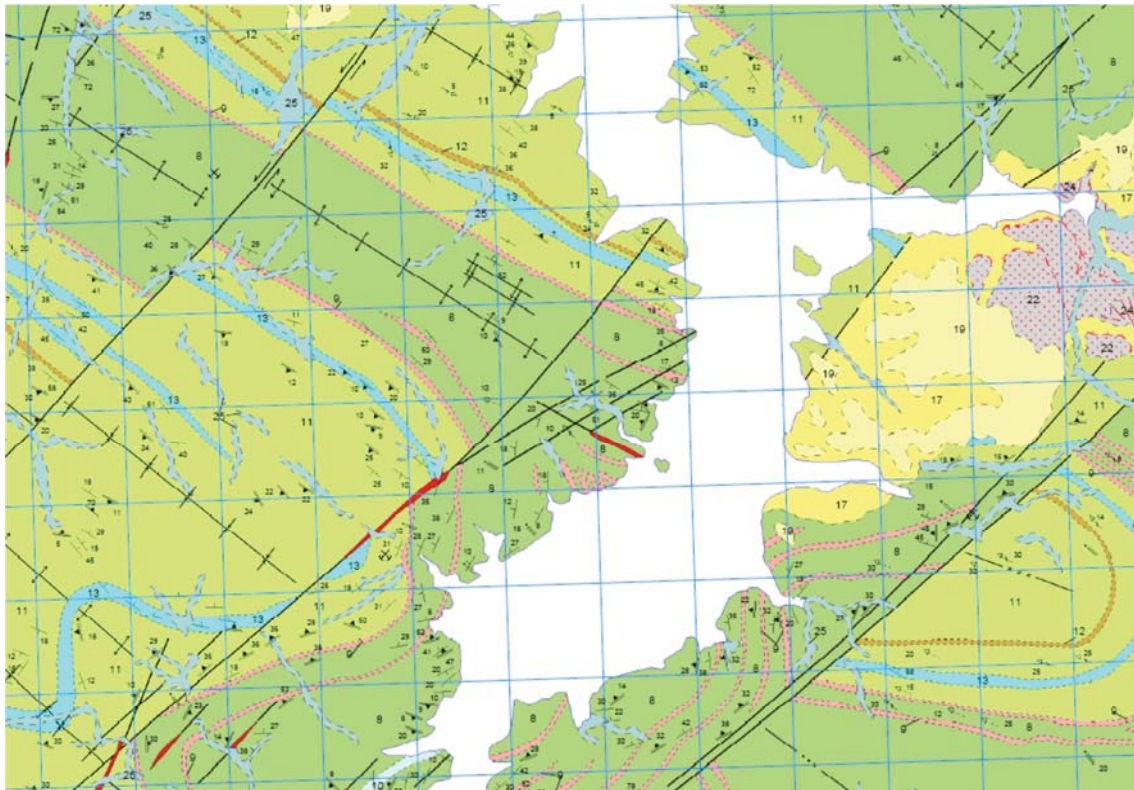
Los términos pizarrosos y limolíticos aquí descritos corresponden a las zonas menos afectadas por el metamorfismo y la deformación (epizonal). A escala microscópica la textura que presentan estos materiales suelen ser blatopelítica. Su mineralogía está compuesta por filosilicatos (clorita, moscovita, biotita) con proporciones variables de cuarzo y en segundo lugar de feldespato de tamaño limo o arena fina. Como minerales accesorios se encuentran turmalina, circón, apatito y opacos y como secundarios sericita.

#### Pizarras microbandeadas:

Dentro de este grupo se incluyen lutitas negras masivas, lutitas microbandeadas con un bandeo gris claro-negro de frecuencia milimétrica a centimétrica originados por distintos contenidos en materia orgánica, y limonitas bandeadas de frecuencia centimétrica con bandas gris claro-gris oscuro asimiladas al retrabajamiento de las lutitas microbandeadas.

Normalmente esta litología aparece alterada y son muy evidentes los tonos de alteración rojos y amarillos que destacan sobre el fondo negro de la roca o también la alternancia de colores blanco y gris-ceniza con muchos poros y moteado de óxidos de hierro por la alteración de la pirita. El espesor de los tramos microbandeados puede oscilar entre 10 y 150 m.

Representan las facies de menor energía. Se generan al abrigo de las barras de plataforma y en las zonas más distales donde solo llegan aportes por suspensión. Toman carácter transgresivo y se desarrollan en áreas anóxicas y ambientes claramente reductores. Esto está reflejado por la abundancia de agregados de pirita y componentes carbonosos producto de la preservación de materia orgánica. Esporádicamente se observan nodulaciones y fosfatizaciones.



**LEYENDA**

CUATER.	HOLOCENO		25	24	25
	PLEISTOCENO		22		
TERCIARIO	NEÓGENO	PLIOCENO		20	
		MIOCENO	MEDIO	19	
	INFERIOR		18		
	PALEÓGENO	OLIGOCENO		17	
EOCENO MEDIO Y SUP.		17			
CÁMBRICO	OVETIENSE	16		15	
		14		13	
	INFERIOR	12		11	
10		9			
PREC. SUP.	? VEDIENSE SUPERIOR	8a		8	
		7		6c	

- 25 Conglomerados, arenas y fangos (aluvial, fondo de valle)
- 24 Cantos, arenas y arcillas (conos de deyección)
- 23 Arenas, arcillas y cantos (coluvión)
- 22 Conglomerados y arenas
- 21 Arenas y cantos (glacis)
- 20 Conglomerados ocre
- 19 Conglomerados, arenas y arcillas rojas
- 18 Arenas arcósicas
- 17 Conglomerados y arenas arcósicas
- 16 Pizarras del Endrinal
- 15 Calizas de Tamames-EI Endrinal
- 14 Areniscas de Tamames-EI Endrinal
- 13 Pizarras microbandeadas (F. ALDEATEJADA)
- 12 Conglomerados y areniscas (F. ALDEATEJADA)
- 11 Pizarras y limolitas (F. ALDEATEJADA)
- 10 Pizarras microbandeadas
- 9 Conglomerados, areniscas y cuarcitas (F. MONTERRUBIO)
- 8a Neises bandeados (F. MONTERRUBIO)
- 8 Pizarras y limolitas
- 7 Granitoides heterogéneos de la mina (Los Santos)
- 6c Facies inequigranular
- 6b Monzogranitos biotíticos de Los Santos
- 6a Monzogranitos biotíticos de Valdelacasa
- 6 Conjunto granítico Los Santos-Valdelacasa
- 5a Tonalitas granodioritas
- 5 Rocas básicas e intermedias Gabros-talitas
- 4a Granitos inequigranulares
- 4 Granitos porfíricos sinanatólicos (DB)
- 3 Ortoneises graníticos de Bercimuelle
- 2a Leuconesises con núcleos de máficos
- 2 Leuconesises de Cespadosa-Narrillos
- 1 Cuarzo

### 3.1.2.3 LITOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA. SUELOS

El suelo fundamental del término municipal de Salvatierra de Tormes esta compuesto por cuarzitas, pizarras, areniscas y calizas.

El estudio edafológico del suelo nos proporciona que existe un predominio de los cambisoles dístricos con litosoles y cambisoles eutricos.

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 perfil es de tipo ABC. El horizonte B se caracteriza por una débil a moderada alteración del material original, por la usencia de cantidades apreciables de arcilla, materia orgánica y compuestos de hierro y aluminio, de origen iluvial.

Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente su uso queda reducido al forestal o pascícola.

Cambisol dístrico. Una saturación en bases menor del 50 % en alguna parte situada entre 20 y 100 cm. Se distinguen tres modalidades:

Epidístrico. La saturación citada se encuentra entre 20 y 50 cm.

Hiperdístrico. La saturación citada se presenta en la totalidad del suelo comprendido entre 20 y 100 cm y en alguna parte, dentro del primer metro, es inferior al 20 %.

Ortidístrico. La totalidad del suelo comprendido entre 20 y 100 cm presenta una saturación inferior al 50 %.

Cambisol éutrico. Otros Cambisoles. Se aceptan tres modalidades:

Endoéutrico. La saturación es del 50 % o mayor en la totalidad del suelo comprendido entre 50 cm y un metro.

Hiperéutrico. La saturación entre 20 cm y un metro es del 80 % o superior.

Ortiéutrico. La saturación es del 50 % o mayor entre 20 cm y un metro.

Los litosoles, constituyen la etapa primaria de formación del suelo, la capa del mismo es menor a 10 cm de espesor, predominando en ella la materia orgánica, con una fertilidad de media a alta. Se presentan en pendientes altas, lo cual impide su explotación económica.

El tipo de suelo básico es la tierra parda meridional, frecuente en amplias extensiones pizarrosas dentro de los suelos silíceos.

Alrededor del 60 % de la provincia de Salamanca corresponde a formaciones del Paleozoico: Cambriano, siluriano y rocas plutónicas; el resto es posmesozoico: terciario y cuaternario. Entre

las rocas más frecuentes cabe citar: granito, entre las plutónicas, metacuarcitas, calizas, ortopizarras y grauwacas, cambriano y en siluriano; pudingas arcilloarcósicas y acillosamíticas, samitas arcillosas y arcosas, en los terrenos terciarios y más modernos.

Los estudios realizados a nivel provincial y comarcal permiten concluir que las unidades taxonómicas de suelos más importantes en la provincia son las siguientes:

- Litosuelos: suelos delgados de escasa evolución y desarrollo en cuya formación ha predominado la edafización física. Alcanzan mayor extensión en la zona Sur y La Ribera.
- Ranners: se caracterizan por un perfil AC, horizonte de humus sobre rocas silíceas ácidas; formadas por un proceso de naturaleza bioquímica; están bien representados en la zona sur.
- Tierras pardas (suelos pardos forestales): suelos de perfil A (B) C<sub>0</sub> ABC sobre granitos, pizarras y areniscas; evolución media o baja tipo químico-biológico. Muy bien representados en las zonas Sur, Centro y Oeste (montaña y penillanura)
- Suelos rojos y pardo rojizos: de perfil ABC, muestran una evolución más avanzada de la que corresponde al clima actual por lo que se consideran como suelos relictos formados en periodos interglaciares, incluso anteriores; abunda en su composición el carbonato cálcico, pero también los hay libres de carbonatos; están representados en la depresión Salamanca-Ciudad Rodrigo; en la Armuña, Sur de la comarca de Peñaranda y en grado menor en las demás zonas.
- Suelos pseudogleyizados: suelos de perfil AB<sub>g</sub>C o AgBC que presentan en algún horizonte muestras de oxidación-reducción debido a encharcamiento estacional por mal drenaje interno y externo; por consiguiente en la evolución del perfil incide el edafoclima como factor principal; es una unidad de amplia representación al norte del río Cañedo, en la zona Morasverdes-Sancti-Spiritus y en el centro de la depresión Salamanca-Ciudad Rodrigo.

Predominan los suelos ácidos 50% tienen un pH inferior a 6,0 lo que resulta congruente con el material original, la vegetación y la tipología; sin embargo, son poco frecuentes los extremadamente ácidos pH inferior a 5,0 lo que sin duda hay que atribuir al clima. Se aprecia un aumento del pH con la profundidad en los diversos tipos, salvo en los pseudogleyizados; la Armuña destaca por suelos de pH alto y la zona Centro por la uniformidad. (pH a 6).

Constituye la materia orgánica el componente más activo en la evolución de los suelos y uno de los más importantes en la fertilidad de los mismos, especialmente como reserva de nutrientes y más concretamente de nitrógeno. Respecto a este componente la composición de los suelos de la provincia es muy desfavorable, el 30 % de los mismos no llega al 1,0 %, los valores más elevados, superiores al 5,0 son relativamente frecuentes en suelos de la zona Sur y en las depresiones no salinas de las demás zonas; no obstante, la calidad del humus, es inferior en las zonas Sur, “moder y mull” ácido, mientras que el resto domina el “mull”.

La formación y evolución de los minerales de la arcilla dependen del material original y de la génesis del suelo; incide en la fertilidad tanto por su abundancia como por la naturaleza de los minerales; la importancia de este componente en la fertilidad de los suelos de la provincia es muy acusada debido a la baja proporción de materia orgánica. Los suelos más arcillosos son los de La Armuña, Peñaranda-Alba, y depresión Salamanca-Ciudad Rodrigo; los de la Armuña y Peñaranda contienen montmorillonita, mineral de elevada capacidad de cambio y retención de aguas, en las zonas sur predomina minerales de baja o media capacidad de cambio de cationes: caolín, clorita e illita; existen montmorillonita en suelos pseudogleyizados, pero al ser

ácidos se encuentran fuertemente desaturados. En el resto de las zonas los minerales más frecuentes son illita y caolín.

Las diferencias de fertilidad química, relacionada con los niveles de nitrógeno, fósforo, potasio y calcio, son muy diversas, debido a las variaciones tipológicas, climáticas y de vegetación. No obstante hay un predominio de suelos pobres en nitrógeno, fósforo y calcio, relacionado con la extensión de las rocas ácidas pobres en bases y los bajos niveles de materia orgánica; respecto al potasio la situación es diferente motivado en parte por el escaso lavado y también por la abundancia de feldespatos potásicos en las fracciones medias y gruesas que suministran continuamente, si bien de forma lenta, potasio a la solución del suelo.

Más del 50 % de los suelos tienen menos de 75 mg de nitrógeno por cien gramos de suelo; el 70 % contiene menos de 5 mg de  $P_2O_5$  por cien gramos de suelos; el porcentaje de muestras con más de 10 mg de  $K_2O$  es superior al 85%. Los suelos más ricos en nitrógeno son los de la zona Sur, los más ricos en fósforo y potasio los de la Armuña y Peñaranda. En general existe una relación acusada entre pH y fósforo, y entre potasio y textura.

#### 3.1.2.4. TECTÓNICA

Los materiales véndico-cámbricos y las rocas graníticas hercínicas ocupan el 85 % de la superficie.

Uno de los primeros trabajos que hacen referencia a la estructura de la región es el de Martínez García y Nicolau (1.973), que estudia una zona próxima situada el N de la que nos ocupa. Estos autores indican la existencia de dos fases de deformación sinmetamórficas con pliegues insocinales y esquistosidad subhorizontal y otras dos posteriores responsables de las estructuras cartográficas. Rolz (1.974) atribuye las estructuras más manifiestas en su cartografía (Sierra de Tamames y Sierra de Francia) a la fase principal de deformación que lleva asociada una esquistosidad de plano axial; también distingue otros planos subhorizontales que interpreta como una segunda esquistosidad.

El trabajo de Díez Balda (1.986), realizado para una amplia área del S de Salamanca (entre Salamanca y la Sierra de Francia) incluye la zona de estudio y establece que la deformación hercínica es polifásica, distinguiéndose tres fases principales de deformación, zonas cizalla subverticales tardías, menos importantes, y una etapa de fracturación tardihercínica. En el trabajo "Investigación geológico-minera de la zona de Guijuelo (Salamanca)" de Díez Balda y Hacar (1.979), ya se indicaba que la estructura de la zona se debe a la superposición de tres fases principales de deformación: la primera fase generó pliegues de plano axial vertical; la segunda pliegues apretados isoclinales a veces, una fuerte esquistosidad en el cuadrante SE de la hoja y cizallas subhorizontales en el Leuconesis del Cespadosa y la tercera fase de pliegues de dirección NW-SE, de plano axial vertical que pliegan a la esquistosidad  $S_2$ .

El carácter rotacional de la deformación  $D_2$  puede interpretarse como una gigantesca zona de cizalla extensional de varios km de anchura y límites subhorizontales que habría desplazado hacia el SE el bloque de techo y sería responsable del adelgazamiento observado en las zonas de metamorfismo (Diez Balda et al. 1.992). Según se observa aflora una gran parte de la zona de cizalla  $D_2$  distinguida en el trabajo de Diez Balda et al. (op cit.) cuyos límites se sitúan muy próximos o coincidentes con la isograda del almandino.

La deformación frágil que se remonta a la etapa tardihercínica del macizo tiene una gran importancia durante la orogenia alpina, pues es la causante de la distribución mofoestructural actual de la región en relieves montañosos y cuencas sedimentarias. Dicha fragmentación aprovecha las líneas marcadas en época tardihercínica con sistemas de desgarres transversos a los rumbos de la orogenia anterior que suelen actuar durante el Paleogeno como fallas normales o inversas.



#### Mapa tectónico 1

##### 3.1.2.5 HIDROGEOLOGÍA

Según el plano hidrogeológico del Instituto Geográfico, la zona de estudio se define como dentro del Complejo Igmeo-Metamórfico, como Paleozoico indiferenciado.

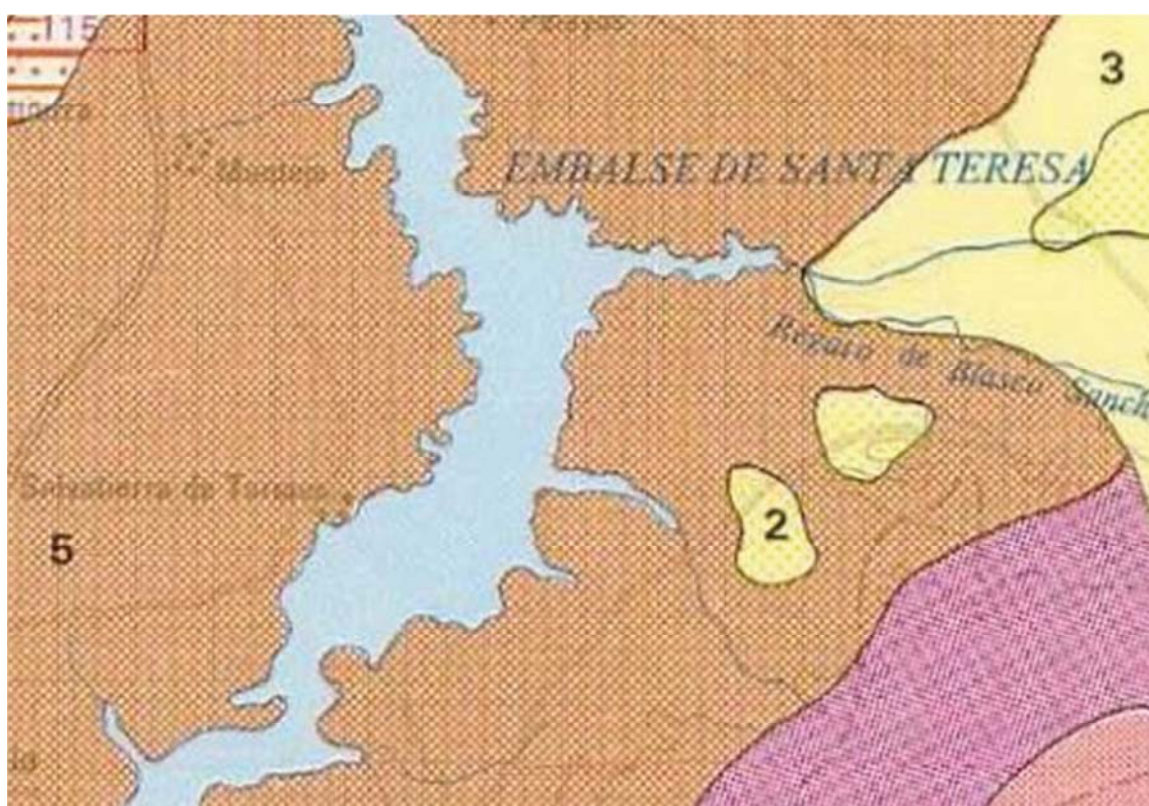
Constituido en general por pizarras y cuarcitas se considera impermeable. Solamente presentan un interés hidrológico local algunas pasadas de cuarcitas, cuando están fisuradas, y los afloramientos de calizas.

Los granitos son impermeables salvo en zonas de alteración y fracturación muy localizadas y poco profundas.

Las rocas metamórficas formadas por gneises, micacitas y filitas, hidrogeológicamente son consideradas como impermeables.

La utilización de los recursos se puede considerar, que se dedican fundamentalmente, al abastecimiento urbano y al regadío, en donde existen acuíferos detríticos terciarios.

Las aguas de esta zona, aunque no se tienen datos, deben ser de buena calidad y de bajo contenido salino, de tal forma que no deben presentar problemas para su utilización en abastecimientos urbanos. Sin embargo, dadas las características de estos materiales (circulación de agua a través de fracturas principalmente), la contaminación puede propagarse con rapidez y será conveniente en las captaciones para núcleos de población, determinar adecuados perímetros de protección, que habrá que dictar en cada caso.

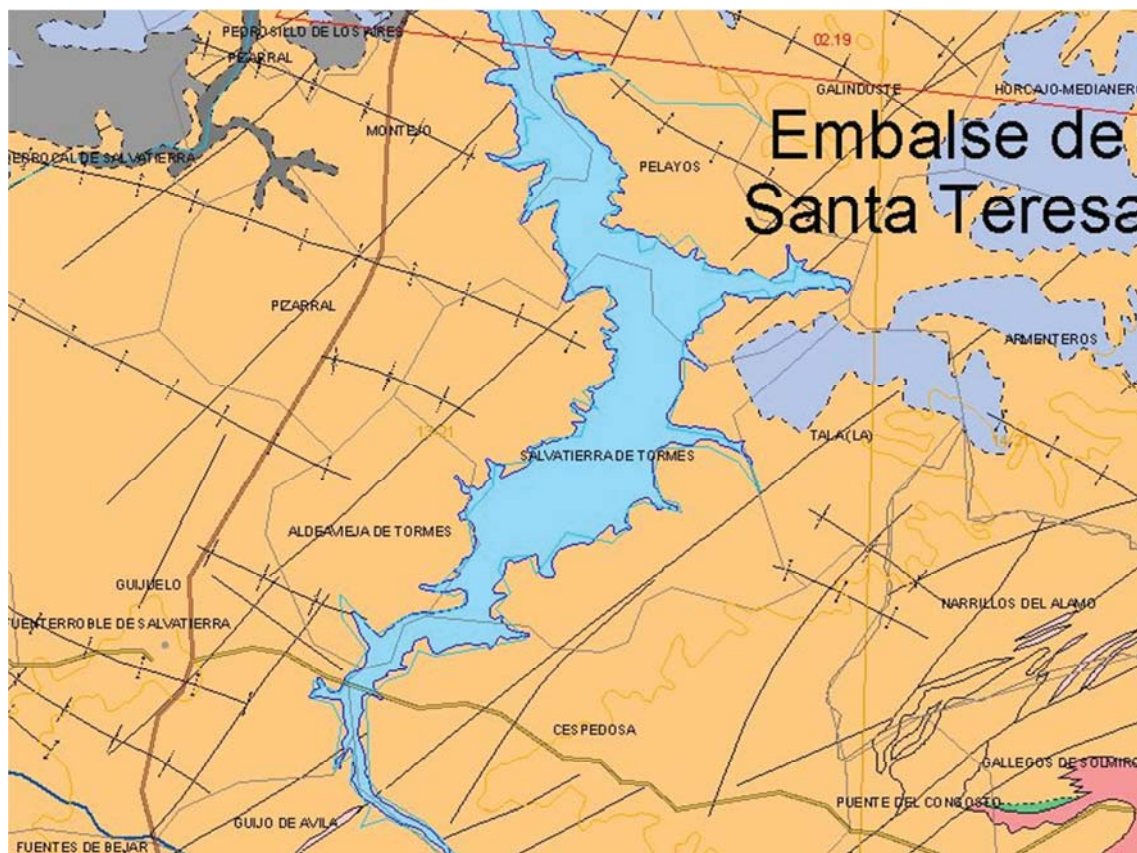
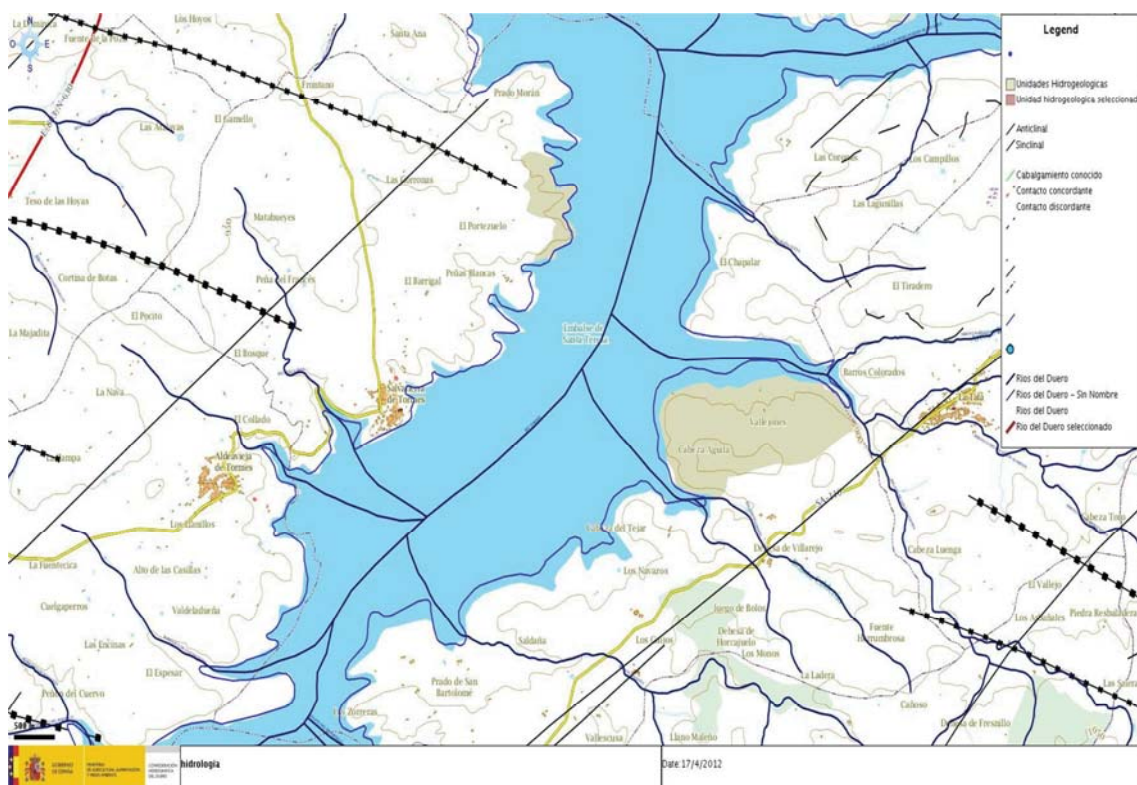


Mapa hidrogeológico 1

### 3.1.3 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

#### 3.1.3.1. CURSOS DE AGUA

Salvatierra de Tormes es rica en aguas superficiales, la proximidad al cauce del Tormes, y su orografía, hicieron que el término municipal formara parte del pantano de Santa Teresa, al mismo, asimismo existen numerosos arroyos que vierten al embalse, destacando el arroyo del Barrillo y los regatos de Saldaña, de Aceña Nueva, de la Silla y de Calderón.



Mapa de permeabilidad 1



Los datos básicos del Embalse de Santa Teresa se incorporan en la siguiente ficha.

DATOS ADMINISTRATIVOS PRESA		DATOS DE LOS ALVIADEROS	
Proyectista:	L. Díaz-Caneja Pando	Número total de aliviaderos en la presa:	1
Fecha Inicio Explotación:	1961	Capacidad (NAP):	2.500,00 m <sup>3</sup> /s
Usos:	Abastecimiento, Riego, Hidroeléctrico	Regulación:	Compuertas
Potencia hidroeléctrica instalada:	21.000 kW		
DATOS HIDROLÓGICOS		DATOS DE LOS DESAGÜES	
Superficie de la cuenca:	1.853,00 km <sup>2</sup>	Número total de desagües en la presa:	2
Aportación media anual:	900,00 hm <sup>3</sup>	Capacidad máxima:	
Caudal punta avenida proyecto:	2.050,00 m <sup>3</sup> /s	Desagüe de fondo:	44,00 m <sup>3</sup> /s
		Desagüe intermedio:	32,00 m <sup>3</sup> /s
DATOS DEL EMBALSE		DATOS DE LAS TOMAS	
Superficie a NMN:	2.579,00 ha	Número total de tomas en la presa:	2
Capacidad a NMN:	496,00 hm <sup>3</sup>	Capacidad:	
Cota a NMN:	885,70 m	Toma margen derecha:	29,00 m <sup>3</sup> /s
		Toma margen izquierda:	2,50 m <sup>3</sup> /s
DATOS DE LA PRESA			
Tipo de presa:	Gravedad		
Cota cimentación:	827,20 m		
Altura desde cimientos:	60,00 m		
Altura desde cauce:	54,50 m		
Longitud de coronación:	517,00 m		
Volumen total material cuerpo presa:	385.570,00 m <sup>3</sup>		
SECCIÓN TIPO		PLANTA	
SECCIÓN TIPO DIQUE DEL COLLADO		PLANTA DIQUE COLLADO	
SECCIÓN TIPO DIQUE COLLADO			
DATOS DE LA PRESA (Dique del Collado)			
Tipo de presa:	Gravedad		
Cota cimentación:	871,90 m		
Altura desde cimientos:	15,00 m		
Altura desde cauce:	12,70 m		
Longitud de coronación:	165,00 m		
Volumen total material cuerpo presa:	10.000,00 m <sup>3</sup>		
DATOS DE LOS ALVIADEROS (Dique del Collado)			
Número total de aliviaderos en la presa:	No dispone		
DATOS DE LOS DESAGÜES (Dique del Collado)			
Número total de desagües en la presa:	No dispone		
DATOS DE LAS TOMAS (Dique del Collado)			
Número total de tomas en la presa:	No dispone		

### 3.1.4. VEGETACIÓN Y FLORA

### 3.1.4.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

El área de estudio se encuentra encuadrada en el piso Supramediterráneo de la Región Mediterránea<sup>2</sup>, localizándose dentro del ámbito de la serie de vegetación climatófila correspondiente a la faciación 24b “Serie supramesomediterránea salmantina, lusitano-duriense y orensano-sanabriense silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Genisto hystricis-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Según el mapa de Paisajes naturales potenciales de Gonzalez Bernardez, la zona que nos ocupa se define como “Carrascales continentales y quejigales con sabinas albares en el ambiente supramediterráneo de las parameras ibéricas”.

#### COMPOSICION VEGETAL

ESTRATO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
<b>Arbóreo</b>	<i>Quercus broteroi</i>	Quejigo, Roble carrasqueño, Rebollo , Carvallo
	<i>Celtis australis</i>	Almez, Iodoño, latonero, alatonero
<b>Arbustivo</b>	<i>Hedera maderensis subsp. iberica</i>	Hiedra
	<i>Hyacinthoides hispanica</i>	
	<i>Pyrus bourgaeana</i>	Piruetano, galapero, guadapero, peral silvestre
	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza, zarzamora, murra o mora
	<i>Erica erigena</i>	Brezo
<b>Herbáceo</b>	<i>Astragalus cymbaearpos</i>	
	<i>Onobrychis humilis</i>	Esparceta gris, Esparceta silvestre, Esparceta peluda
	<i>Ranunculus pseudomillefoliatus</i>	
	<i>Trifolium gemellum</i>	Trébol, trebolillo de secano, trebolillo de dos cabezas
	<i>Trifolium glomeratum</i>	Trébol
	<i>Trifolium subterraneum subsp. subterraneum</i>	
	<i>Luzula forsteri subsp. baetica</i>	
	<i>Paeonia broteroi</i>	Peonia, rosa maldita, rosa de monte
	<i>Carex mairii</i>	
	<i>Centaurea jacea subsp. vinyalsii</i>	Cartamo silvestre
	<i>Cirsium monspessulanum</i>	Cardo
	<i>Cochlearia glastifolia</i>	
	<i>Cochlearia megalosperma</i>	
	<i>Dorycnium rectum</i>	Carretón bravo
	<i>Euphorbia hirsuta</i>	
	<i>Festuca fenas</i>	
	<i>Galium debile</i>	
<i>Hypericum hircinum subsp. cambess</i>		

<sup>2</sup> RIVAS MARTÍNEZ , S. (1987) Op. cit.

<i>Arum cylindraceum</i>	Architabla de culebra, alcatraz, Aro.
<i>Arum italicum subsp. Italicum</i>	Architabla de culebra, alcatraz, Aro.
<i>Epipactis hispanica</i>	Heleborinas
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Regaliz, Paloduz, Palo dulce
<i>Iris foetidissima</i>	Lirio hediondo
<i>Agrostis truncatula subsp. truncatula var. truncatula</i>	
<i>Arenaria querioides subsp. querioides</i>	
<i>Armeria arenaria subsp. vestita</i>	
<i>Armeria caballeroi</i>	
<i>Armeria ciliata</i>	
<i>Armeria humilis</i>	
<i>Armeria salmantica</i>	
<i>Armeria trachyphylla</i>	
<i>Armeria transmontana</i>	
<i>Bufo m</i>	

El catálogo de Flora Protegida de Castilla y León, otorga la protección f. con aprovechamiento regulado a la Especie *Ruscus Acuelatus*, Acebillo o Acebo menor, que se encuentra en la figura de protección denominada Microrreserva de Flora.

### 3.1.4.2. VEGETACIÓN ACTUAL

La mayor superficie del municipio de Salvatierra de Tormes está ocupada por cultivos de cereal, y dehesas con algunas hectáreas de monte al los límites del Término.

El listado de hábitats es el siguiente:

HAB_LAY	CODHAB	ALIANZA	NOM_COMUN	GENERICO	CODUE	PRIORITARIO	DESCRIPCION_CODUE
133626	522052	Trifolio subterranei-Periballion Rivas Goday 1964	Majadales silicícolas supramediterráneos	Majadales	6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
134408	531013	Quercion broteroi Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Ladero 1974	Carrascales acidófilos carpetano-leoneses (dehesas de Quercus rotundifolia y/o Q. suber)	Dehesas	6310	Np	Dehesas perennifolias de Quercus spp.
135080	531013	Quercion broteroi Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Ladero 1974	Carrascales acidófilos carpetano-leoneses (dehesas de Quercus rotundifolia y/o Q. suber)	Dehesas	6310	Np	Dehesas perennifolias de Quercus spp.
135695	531013	Quercion broteroi Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Ladero 1974	Carrascales acidófilos carpetano-leoneses (dehesas de Quercus rotundifolia y/o Q. suber)	Dehesas	6310	Np	Dehesas perennifolias de Quercus spp.
135726	411546	Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954	Zarzales supramediterráneos subhúmedos carpetano-leoneses	Orlas			
135726	522052	Trifolio subterranei-Periballion Rivas Goday 1964	Majadales silicícolas supramediterráneos	Majadales	6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

135726	54201P	Molinio-Holoschoenion vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948	Juncal churrero ibérico occidental	Juncales churreros	6420	Np	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
135726	82A033	Populion albae Br.-Bl. ex Tchou 1948	Alamedas	Alamedas	92A0	Np	Bosques galería de Salix alba y Populus alba
135726	51606B	Hieracio castellani-Plantaginion radicatae Rivas-Martínez & Cantó 1987	Céspedes primocolonizadores guadarrámicos	Céspedes primocolonizadores			
135849	531013	Quercion broteroi Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Ladero 1974	Carrascales acidófilos carpetano-leoneses (dehesas de Quercus rotundifolia y/o Q. suber)	Dehesas	6310	Np	Dehesas perennifolias de Quercus spp.
136005	522052	Trifolio subterranei-Periballion Rivas Goday 1964	Majadales silicícolas supramediterráneos	Majadales	6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
136013	522052	Trifolio subterranei-Periballion Rivas Goday 1964	Majadales silicícolas supramediterráneos	Majadales	6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
136296	522052	Trifolio subterranei-Periballion Rivas Goday 1964	Majadales silicícolas supramediterráneos	Majadales	6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

La descripción detallada de cada uno de los hábitats (según la Guía básica para la interpretación de los hábitats de interés comunitario en Castilla y León) es:

## HABITATS DE PASTIZALES Y COMUNIDADES HERBOSAS

### 6220: ZONAS SUBESTÉPICAS DE GRAMÍNEAS Y ANUALES DEL *THERO-BRACHYPODIETA* (PRIORITARIO)

Pastizales de pequeña talla y carácter mediterráneo, dominados por plantas anuales o en su caso de pequeñas gramíneas perennes, que pueden ocupar desde pequeños fragmentos a enormes extensiones en el ámbito de zonas tradicionalmente dedicadas a la ganadería en régimen extensivo.

Este tipo de pastizales ocupan suelos muy poco desarrollados, tanto sobre sustratos ácidos, donde son muy frecuentes, como sobre suelos originados a partir de materiales calcáreos. Su óptimo climático se sitúa en ombroclimas secos o a lo sumo subhúmedos. En general se trata de pastizales bastante ricos en número de especies y en el que resultan dominantes las plantas anuales generalmente de talla pequeña y de fenología vernal, es decir, que han desarrollado todo su ciclo biológico antes de que llegue el verano. Dentro del hábitat se consideran pastizales dominados por gramíneas perennes de pequeña talla como los majadales de *Poa bulbosa* o de talla media como los lastonares de *Brachypodium retusum*.

En el caso de los fragmentos de mayor extensión su mantenimiento sólo es posible mediante el uso y manejo apropiado del ganado. En el caso de los majadales esta relación es, si cabe, más importante dado que los aportes nitrogenados del ganado son imprescindibles para su existencia.

A veces sus elementos más típicos son plantas de tan reducido tamaño o tan efímeras que su detección en el campo puede ser muy complicada.

Tradicionalmente se ha pensado que los majadales eran un elemento exclusivo de suelos ácidos, sin embargo también existen majadales sobre suelos calcáreos generalmente asociados a apriscos o majadas ganaderas.

Buena parte de estos pastizales aparecen asociados a dehesas (6310), de manera que la interpretación cartográfica de ambos tipos de hábitats ha sido conflictiva en numerosas ocasiones.

Todos estos pastizales constituyen comunidades claramente dinámicas. En general se trata de las primeras etapas de sustitución de diferentes tipos de bosques mediterráneos, especialmente encinares, alcornoques o quejigares, cubriendo también los claros de diversos tipos de matorrales. La caída de la carga ganadera conlleva una inexorable alteración o desaparición de este tipo de comunidades.

#### 6310: DEHESAS PERENNIFOLIAS DE *QUERCUS* SPP. (PRIORITARIO)

Formaciones arboladas huecas o pastizales arbolados de origen antrópico, caracterizados por la participación de árboles del género *Quercus* dispersos o en pequeños grupos y que se establecen en una matriz de pastizales anuales y vivaces mediterráneos de escasa talla.

En general, las dehesas se han desarrollado por un aclarado progresivo de formaciones forestales de encinas (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*) o alcornoques (*Q. suber*) e incluso árboles marcescentes como quejigos (*Q. faginea*) o melojos (*Q. pyrenaica*). El arbolado residual aparece de forma dispersa, siempre con recubrimientos bajos que rara vez superan el 10 % del total de la comunidad.

Es un sistema característico de los suelos silíceos, aunque ocasionalmente podemos encontrar también dehesas sobre suelos calcáreos tanto en Segovia como en algunas comarcas sorianas.

Se trata de un sistema silvo-pascícola que permite obtener una gran diversidad de aprovechamientos en sistemas de otro modo escasamente productivos. La viabilidad de la dehesa exige que se mantengan los aprovechamientos tradicionales que han permitido su formación, principalmente la ganadería extensiva y las labores culturales asociadas. La presencia de ganado resulta un elemento característico y constante de este tipo de hábitat, con razas en muchos casos autóctonas o de enorme valor añadido como pueden ser los toros de lidia o el cerdo ibérico. La ganadería de carácter extensivo tiene un soporte idóneo en estos sistemas ya que permiten compatibilizar el ramoneo de los árboles y arbustos, el consumo de las bellotas y el pastoreo de los pastizales que se establecen entre los árboles. Además el arbolado presenta un efecto mejorante sobre los pastos de sus inmediaciones mejorando su palatabilidad y producción.

Desde el punto de vista selvícola, el arbolado suele someterse a un régimen de podas frecuentes con un doble objetivo: por un lado se maximiza la producción de bellota, la cual constituye uno de los aprovechamientos más importantes de la dehesa, y por otro se utilizan las leñas o se transforman en carbón vegetal para aplicaciones energéticas. Los desbroces para controlar el matorral heliófilo invasor son también frecuentes en el caso de que la carga ganadera no sea elevada. Por otro lado, en determinadas dehesas se añaden también cultivos agrícolas a los característicos aprovechamientos silvopastorales. Para garantizar la estructura típica de la dehesa debe mantenerse un uso multifuncional. En algunas ocasiones, el abandono

de los usos propicia una colonización de matorrales heliófilos que desdibuja su estructura característica.

La dehesa manifiesta habitualmente una cierta heterogeneidad espacial que está relacionada con el tipo de pastizal que se establecen en ella. En general los elementos más frecuentes son los pastizales efímeros de plantas anuales, los cuales suelen aparecer confinados en los sitios de suelos más arenosos, pobres en nutrientes y con escasa capacidad de retener agua. En las zonas de pequeñas vaguadas o navas en las que existe una mayor querencia del ganado y en las inmediaciones de los lugares donde reposa suelen establecerse majadales, pastizales vivaces dominados por *Poa bulbosa* y *Trifolium subterraneum* que habitualmente tardan algo más en agostarse. El aporte constante de heces por el ganado durante el pastoreo o el sesteo es responsable de los mayores niveles tróficos de estos suelos y en consecuencia de su mayor productividad. Ambas comunidades están consideradas como hábitats de interés comunitario prioritario si se consideran de forma independiente a la dehesa (6220). En las zonas de fondo de valle suele establecerse un pastizal vivaz mucho más rico y que es aprovechado por el ganado hasta bien entrado el verano, se trata de los vallicares de *Agrostis castellana*. Estos pastizales pueden contactar en ocasiones con comunidades referibles a otros hábitats de interés comunitario como los juncales de *Scirpus holoschoenus* (6420) o incluso comunidades colonizadoras de pequeñas depresiones inundables (3170). Esta enorme heterogeneidad es, al menos parcialmente, responsable de la enorme riqueza florística de este tipo de hábitat. Eso sí, buena parte de esta riqueza sólo se mantiene durante un breve lapso de tiempo porque durante el resto del año se encuentran confinados en el banco de semillas del suelo.

El Manual de Interpretación de la Comisión restringe la consideración de dehesa a las especies esclerófilas del género *Quercus*. Sin embargo, atendiendo a la estructura y funcionalidad del sistema no parece adecuado excluir las especies marcescentes del género (*Q. faginea* y *Q. pyrenaica*). De hecho, en algunas localidades del centro-oeste de Castilla y León existen dehesas mixtas en las que se mezclan las cuatro especies mencionadas y que presentan una notable originalidad. En determinadas circunstancias se pueden establecer dehesas presididas por otras especies arbóreas, caso de las dehesas de fresnos (*Fraxinus angustifolia*), pero que no han sido incluidas en este tipo de hábitat.

Los fragmentos de dehesa en los que predominan los cultivos agrícolas no deben ser adscritos a este hábitat.

Igualmente, queremos recordar que los pastizales anuales y majadales que se desarrollan en la dehesa han sido incluidos en un hábitat de interés comunitario prioritario (6220), de manera que es frecuente que se puedan presentar dificultades sobre a qué hábitat asignar estos sistemas.

Con toda probabilidad se trata de uno de los hábitats de interés comunitario que exige un manejo más intenso, dado que la persistencia del hábitat depende del mantenimiento de los correspondientes usos y aprovechamientos. En caso de que se produzca un abandono, el sistema se ve sometido a cambios sucesionales más o menos rápidos. Los pastizales de anuales suelen ser invadidos rápidamente con caméfitos como tomillos (*Thymus mastichina*) o cantueso (*Lavandula stoechas* subsp. *pedunculata*) y estos a su vez por diferentes tipos de matorrales heliófilos como piornales o jarales. En muy poco tiempo las dehesas se transforman en un mosaico de matorrales y pastos de muy diversa naturaleza. Es precisamente a la sombra de estas pequeñas matas donde se suele producir el reclutamiento de las especies arbóreas, aunque frecuentemente es necesario recurrir a actuaciones de gestión como acotados o plantaciones para favorecer la regeneración.

## 6420 PRADOS HÚMEDOS MEDITERRÁNEOS DE HIERBAS ALTAS DEL *MOLINIO-HOLOSCHOENION*

Juncales y herbazales mediterráneos ligados a la presencia de agua en el suelo sin llegar al encharcamiento (criptohumedales) y en los que resultan dominantes especies con aspecto de junco de las familias ciperáceas y juncáceas.

Las comunidades más características de este hábitat lo constituyen los juncales de junco churrero (*Scirpus holoschoenus*). Estos juncales aparecen en todos aquellos lugares donde se produce una cierta compensación edáfica en algún momento del año, por lo que es capaz de aguantar sequías muy intensas. Además soporta bien el pastoreo ya que, aunque pueden perder gran parte de su biomasa aérea durante momentos en los cuales la disponibilidad de otros recursos para los herbívoros es escasa, son capaces de recuperar su estructura a partir de órganos subterráneos de reserva. Si el pisoteo y el pastoreo son intensos pueden formar mosaicos con gramadales, comunidades de *Cynodon dactylon*, o con trebolares nitrófilos de *Trifolium resupinatum*. De no ser así, alternan con fenalares (*Brachypodium phoenicoides*) o vallicares (*Agrostis castellana*) hacia las zonas más secas y con juncales higrófilos o incluso comunidades de grandes helófitos como los carrizales (*Phragmites australis*) hacia las zonas más húmedas. En zonas algo más húmedas y con cierto carácter salino pueden participar en estos juncales otras especies de grandes juncos como el espinoso (*Juncus acutus*) o el marítimo (*Juncus maritimus*), que se distingue bien del anterior por la ausencia de esas inflorescencias globuliformes que resultan tan típicas de aquel. Estos juncales mixtos se instalan en zonas donde la influencia del agua es mayor sobre todo en términos temporales y en las que se produce cierta concentración de sales disueltas. En este caso son abundantes plantas mesófilas, de origen atlántico o ligadas a los ambientes riparios, y ocasionalmente alguna planta de carácter subhalófilo.

Probablemente, uno de los elementos más originales incluidos en este hábitat se corresponde con las praderas y juncales dominados por *Schoenus nigricans* los cuales se instalan en laderas o depresiones con pendiente ligera en las que rezuma o aflora agua carbonatada e incluso salitrosa. Estas singulares comunidades son especialmente abundantes en algunas zonas sorianas próximas a Camarena o Barahona, debido a la presencia de margas del Keuper, y en las inmediaciones de las cuevas yesíferas del centro de la depresión del Duero, por ejemplo en la vecindad de Baltanás en Palencia. Se trata de pastizales bastante raros donde suele dominar *Schoenus nigricans* y en los que suelen participar, junto a los elementos generalistas de estos juncales, otras plantas como *Festuca arundinacea* o *Carex mairii*. Estas comunidades pueden contactar ocasionalmente con otras comunidades como las que se establecen en zonas de turberas sobre suelos calcáreos consideradas como hábitats de interés comunitario prioritario (7210).

El hábitat incluye formaciones de muy diferente naturaleza. La coincidencia de comunidades muy frecuentes como los juncales de *Scirpus holoschoenus* con comunidades relativamente raras como las de rezumaderos con *Schoenus nigricans*, debe inducir a la consideración de que es un hábitat con determinados problemas de conservación y que por ello puede merecer un especial tratamiento.

Los juncales dominados por junco marítimo (*Juncus maritimus*) o junco espinoso (*Juncus acutus*), localizadas en zonas salinas y con un cortejo de plantas halófilas, están incluidas en otro hábitat de interés comunitario (1410). En estos casos pueden producirse confusiones en la

interpretación por lo que habrá que recurrir a la ausencia de costras salinas superficiales o la participación excepcional de plantas subhalófilas en el cortejo.

Estrictamente sólo cabría incluir en este grupo las facies de juncal más secas y con mayor influencia mediterránea.

Aunque en ocasiones han sido consideradas como comunidades permanentes, existen evidencias de que se trata de sistemas muy dinámicos en los que en cuanto se produce una exclusión del ganado suelen transformarse hacia arbustadas y finalmente bosques, generalmente fresnedas o de forma mucho más puntual en nuestro territorio tamujares. De hecho, no resulta difícil encontrar zarzales cuyo origen son herbazales y juncales que han sufrido una disminución en la carga ganadera y es frecuente encontrar juncales en los cuales aparecen dispersos pequeños rodales de arbustos espinosos. Es cierto que esta dinámica se ve ralentizada cuando hay veranos excepcionalmente secos. Por otra parte, en estos pastizales cada vez resulta más frecuente encontrar elementos ligados a las comunidades seriales del entorno como retama (*Retama sphaerocarpa*) u otros arbustos pioneros heliófilos.

## AMENAZAS Y RECOMENDACIONES DE GESTIÓN DE PASTIZALES Y COMUNIDADES HEBOSAS

### Amenazas

No es sencillo reunir una serie de amenazas que sean comunes para todo este tipo de hábitats. Probablemente, el proceso de alteración o degradación más generalizado tenga que ver con la propia dinámica natural de estos pastos. Es difícil pensar en la dinámica natural como un riesgo, pero de lo que no cabe duda es que los intensos niveles de abandono de muchos territorios llevan asociados irremediablemente su transformación ya que los cambios sucesionales de este tipo de hábitats son muy dinámicos. En el caso contrario, si sostienen una carga ganadera excesiva, además de su destrucción directa por el consumo y pisoteo por parte del ganado se produce un aumento de los niveles de nutrientes en el suelo que generalmente suelen determinar la transformación en otro tipo de pastos como trebolares, majadales u otros mucho más exigentes en recursos nitrogenados en el suelo.

Aunque pueda llegar a sorprender, hay que situar a los prados de siega genuinos entre los hábitats más amenazados en Castilla y León. Desgraciadamente, su mantenimiento depende de un manejo intenso y complejo que ha determinado su abandono. Algunos de estos antiguos prados se continúan segando pero el abandono de otras tareas necesarias para su mantenimiento (riegos, abonados, etc) ha hecho que se hayan transformado en otro tipo de comunidades. Muchas de las plantas típicas de dichas comunidades se han vuelto raras o han desaparecido.

En las zonas de alta montaña el sobrepastoreo no suele ser un problema, aunque localmente la elevada carga de ganado parece estar deteriorando muchos de los hábitats de estas montañas. En el resto, el descenso de la cabaña ganadera, los cambios de especie de ganado o la falta de manejo están favoreciendo la extensión de piornales serranos y otro tipo de arbustadas oromediterráneas en detrimento de este tipo de pastizales. El manejo histórico del fuego en estas montañas ha permitido en muchos casos el mantenimiento equilibrado de este tipo de hábitats. En este sentido, los desbroces en zonas oromediterráneas deberían ser seguidos con detenimiento para ver si son una alternativa de gestión válida para la conservación de estos pastos. Otro fenómeno que muy probablemente afectará de forma negativa a estas

comunidades de alta montaña es el cambio climático. La posición cacuminal de estas comunidades y la limitada altitud de las montañas por las que se distribuyen hacen que no tengan margen para la migración altitudinal. Los efectos, ya descritos de forma preliminar en algunos trabajos en el Sistema Central, pueden ser la invasión de las cumbres por matorrales de los pisos inferiores y, a largo plazo, la desaparición de estas comunidades en la extensión con que las conocemos actualmente. En todo caso, estos efectos sólo se intuyen y no se conocen en profundidad siendo necesaria la investigación en este campo. Otro problema lo constituyen, siempre con carácter local, la excesiva afluencia de visitantes a las cimas. El ensanchamiento de senderos e, indirectamente, el acarcavamiento son factores que pueden afectar negativamente a estos pastizales, eliminando sobre todo las especies menos resistentes al pisoteo y favoreciendo a otras más nitrófilas. Obviamente, la construcción de infraestructuras deportivas en nuestras montañas es un riesgo evidente, que de no ser manejado adecuadamente pueden poner en riesgo buenas representaciones de estos pastos. No cabe duda de que este tipo de infraestructuras exigen un esfuerzo enorme por parte de todas las partes implicadas para no deteriorar ni reducir el área ocupada por estos pastizales. Por otro lado, la proliferación de parques eólicos es otro de los problemas más representativos que sufren estas comunidades. Son precisamente las zonas más expuestas las preferidas por alguna de las comunidades incluidas en esta clase y es, precisamente ahí, donde la instalación de aerogeneradores parece más ventajosa. Por último, comentar que estos hábitats de alta montaña dan cobijo a especies raras o con poblaciones pequeñas como *Oxytropis pyrenaica*, *Thymelaea nivalis*, *Tanacetum vahlii*, etc. que merecerían planes de gestión específicos para evitar su desaparición.

En el caso de pastizales de zonas secas (*Thero-Brachypodietea*), resulta difícil imaginar que puedan sufrir disminuciones significativas de su cobertura actual. Dado su carácter pionero, estos pastos se instalan con rapidez tras cualquier tipo de perturbación. Esta dinámica se basa en la existencia de un banco local de semillas que puede perdurar durante periodos muy largos de tiempo. Además la capacidad de dispersión de muchos de sus elementos más característicos es muy importante. Sorprende que este tipo de hábitat haya sido incluido como prioritario en la Directiva Hábitats, dado que es un hábitat muy abundante en nuestro país y en el que no se reconocen grandes amenazas que condicionen su persistencia.

En el ámbito de las dehesas es previsible una reducción de este hábitat en su estructura típica, dado que muchas zonas están perdiendo sus aprovechamientos tradicionales y están siendo transformadas en fincas cinegéticas. Dicha transformación se produce a costa precisamente de todos estos pastizales y su paulatina transformación en tomillares, jarales o retamares. En cualquier caso, su principal amenaza reside en las dificultades para el rejuvenecimiento espontáneo del sistema. Uno de los objetivos primordiales de gestión debe ser el mantenimiento equilibrado de los usos múltiples del sistema. Una opción adecuada puede consistir en articular planes de ordenación y programas de manejo adecuados. Debemos darnos cuenta de que probablemente estemos ante uno de los hábitats que cubre una mayor extensión de los que hay en nuestra Comunidad, así como uno de los más valiosos y singulares.

Los juncales de junco churrero no parecen presentar grandes problemas de conservación dada su frugalidad, resistencia a la sequía y capacidad de propagación vegetativa incluso en las condiciones más adversas. Sin embargo, la situación de las comunidades dominadas por *Molinia caerulea* es más crítica, en especial las ligadas a los rezumaderos carbonatados. En este caso, cualquier actuación que modifique la dinámica hidrológica puede dar al traste con la comunidad en muy poco tiempo. En este sentido, debemos ser especialmente vigilantes con la

construcción de fuentes y abrevaderos así como con la ejecución de pistas o carreteras que modifiquen el flujo de agua. Ocasionalmente se observan problemas ligados al sobrepastoreo, especialmente durante los momentos en los que estiaje es más duro. En cualquier caso parece que la recuperación es rápida.

En relación a las comunidades ligadas a ríos o las de orlas forestales, sus principales problemas pueden derivar de una gestión fluvial inapropiada, sobre todo como consecuencia del desarrollo y construcción de minicentrales u otras infraestructuras similares y, puntualmente, a actuaciones de limpieza del sotobosque que afecten a buenas representaciones de estas comunidades. Por lo demás, no parece que haya especiales problemas.

En el caso de los megaforbios de montaña, especialmente los fragmentos que aparecen en la porción mediterránea de Castilla y León, los problemas pueden aparecer si las condiciones de humedad edáfica y de luz se modifican. Ésto exige que se impida la canalización o captación de agua en estas zonas o el desarrollo de labores de limpieas en la franja inmediata de las masas forestales limítrofes. Ocasionalmente, el pastoreo puede llegar a ser un problema, sobre todo si el ganado utiliza estas zonas para descansar durante los días más duros del verano. De hecho se han observado transformaciones de alguna de estas comunidades a herbazales nitrófilos dominados por *Chenopodium bonus-henricus*. Algo parecido podemos afirmar del uso turístico, cuyos efectos son similares a los del ganado dado que el pisoteo puede alterar notablemente estas comunidades. Algunas comunidades del grupo anterior pero propias de ambientes mediterráneos, como las de *Filipendula ulmaria*, comparten estos problemas y merecen un seguimiento más cuidadoso. Algunas de sus especies características han sido recolectadas tradicionalmente, sin que hasta el momento se haya evaluado la incidencia y, sobre todo, sostenibilidad de este tipo de aprovechamientos. Destaca el caso de *Gentiana lutea*, pero también es importante el de *Valeriana officinalis*.

### **Recomendaciones de gestión**

Como recomendación general cabe sugerir un manejo adecuado de la herbivoría tanto de especies cinegéticas como del ganado, para evitar su transformación hacia arbustadas o bosques. Es evidente que será necesario desarrollar estudios específicos para cada tipo de hábitat para establecer recomendaciones más concretas, que minimicen el riesgo de transformación por dinámica natural, al menos en los pastizales seriales.

Igualmente debería promoverse un plan de investigación para evaluar el efecto de desbroces y quemas controladas sobre este tipo de hábitats y, sobre todo, sobre algunos de los elementos biológicos más típicos y abundantes de los mismos.

En relación con el uso público, sería imprescindible marcar y balizar de forma adecuada sendas y caminos de montaña para visitantes así como mantener las existentes, para de esta forma minimizar el impacto sobre estas comunidades, particularmente en las zonas más elevadas o allí donde se detecten especies en situación crítica.

Igualmente, debería de fomentarse el mantenimiento de los usos tradicionales de estos pastos y, sobre todo, en el caso de los prados de siega, deberían de articularse con urgencia medidas que permitan la recuperación de estas comunidades.

En las zonas de dehesas, a pesar de que existen ciertas lagunas en el conocimiento de la renovación de estos sistemas, parece adecuado acometer la regeneración realizando plantaciones con protectores o siembras con acotamientos. Otra opción consistiría en mantener zonas con caméfitos arbustivos para facilitar el establecimiento natural de nuevos individuos. Una vez que se haya producido el reclutamiento de varios individuos cabe la posibilidad de realizar acciones como el desbroce o el manejo ganadero para recuperar los pastizales. Si se mantiene un sistema de rotación alternando a lo largo del tiempo diferentes estrategias en determinadas áreas de la dehesa, se podría rejuvenecer el sistema manteniendo una cobertura arbórea y niveles de productividad razonablemente altos.

En el caso de las comunidades que ocupan áreas más pequeñas o formando fragmentos muy aislados, como los megaforbios de montaña, sería imprescindible el desarrollo de una cartografía en detalle de cada una de estas manchas, especialmente en las zonas mediterráneas. De esta forma los gestores del territorio podrían controlar las actuaciones que se lleven a cabo en sus inmediaciones.

## **BOSQUES**

### 92A0. BOSQUES GALERÍA DE *SALIX ALBA* Y *POPULUS ALBA*

Bosques riparios que se establecen en los bordes de ríos en ambientes mediterráneos y están dominados por diferentes especies de salicáceas (chopos y sauces).

En las proximidades de los cauces de los grandes ríos de Castilla y León las duras condiciones climáticas del clima mediterráneo y su extrema sequía estival se atenúan. Ello determina que aparezcan bosques frondosos y en ocasiones de aspecto impenetrable, con grandes árboles, plantas trepadoras, arbustos espinosos típicos de las orlas forestales y numerosas hierbas escionitrófilas.

Este hábitat incluye un complejo elenco de bosques estructurados fundamentalmente en función de la influencia del agua en el suelo, los niveles o la probabilidad de inundación y las características del suelo. Además, la existencia de frecuentes perturbaciones naturales como consecuencia de las avenidas que periódicamente se producen durante la primavera introduce una fuente más de heterogeneidad. Así, las crecidas pueden destruir parcialmente estos bosques, de manera que se generan estructuras espaciales realmente complejas como mosaicos, masas mixtas por bosquetes o estructuras en parches.

El tipo básico de bosque ripario en estas condiciones los constituyen las choperas y alamedas, bosques dominados por *Populus nigra* y *Populus alba* respectivamente pero en los que no resultan raros otros árboles que pueden ser localmente dominantes como sauces (principalmente *Salix alba*, pero también otros como *S. purpurea* o *S. atrocinerea*), olmos (*Ulmus minor*) o fresnos (*Fraxinus angustifolia*). Normalmente las choperas suelen dominar en los tramos más altos, en contacto frecuente con alisedas, cediendo el dominio a las alamedas o formando masas mixtas en los tramos más bajos. En ocasiones, estas choperas y alamedas pueden enriquecerse con tarays (*Tamarix gallica* y *T. africana*), llegando éstos a dominar localmente en reducidos bancos de arena en las orillas y dando lugar a pequeñas manchas de tarayales no halófilos. Buenos ejemplos, de estas formaciones de tarays los encontramos a lo largo del río Duero, en especial desde las riberas de Castronuño hasta la desembocadura del Tormes entre Zamora y Salamanca.

Igualmente, se han incluido saucedas riparias dominadas normalmente por *Salix alba* junto a otros sauces de menor porte como *Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. neotricha* o *S. atrocinerea* que se establecen sobre suelos arcillosos en primera línea de la ribera e incluso en el interior del cauce. Las saucedas están dominadas por especies de porte mimbreño, un claro ejemplo de adaptación a las perturbaciones mecánicas ligadas a las inundaciones periódicas, ya que las propiedades físicas de estos mimbres (tallos y hojas finas o lineares, elasticidad de sus tallos, etc) son ideales para soportar las avenidas sin sufrir daños graves y su extraordinaria capacidad de dispersión vegetativa permite una rápida recuperación tras las perturbaciones. Estas adaptaciones otorgan un destacado papel en la protección de cuencas a estas comunidades.

Las olmedas (*Ulmus campestris*), frecuentemente con un cortejo importante de chopos, también se incluyen aquí. Dichos bosques riparios aparecen en zonas donde la influencia del agua es algo menor. Desgraciadamente, la incidencia de la grafiosis agresiva ha reducido drásticamente las olmedas hasta su casi total desaparición en Castilla y León.

Este hábitat contacta y forma mosaicos con las comunidades incluidas en el hábitat 3250. En muchos casos el deslinde entre ambos es complejo porque a pesar de que el hábitat 3250 agrupa comunidades herbáceas no son raros los pies dispersos o las plántulas de los árboles que caracterizan el hábitat 92A0. En términos generales, el hábitat 3250 suele restringirse a zonas donde dominan las acumulaciones de cantos rodados en la orilla.

En diversos humedales y cursos de agua del centro de la Comunidad se establecen interesantes bosques isla dominados por *Populus canescens*. Estas alamedas podrían ser adscritas a este hábitat.

Típico ejemplo de comunidades permanentes ligadas a un factor edáfico, en este caso la disponibilidad de agua por proximidad al cauce del río. Pese a ello, son sistemas muy dinámicos dado que la incidencia de perturbaciones naturales es realmente alta: avenidas, crecidas y cierto estiaje son habituales en nuestros ríos. La mayor parte de las plantas que habitan aquí han desarrollado estrategias que les permiten mantener sus poblaciones en estas condiciones.

## AMENAZAS Y RECOMENDACIONES DE GESTIÓN DE LOS BOSQUES

### Amenazas

En este apartado se van a comentar por separado las amenazas que acechan a los bosques riparios y por otro lado los riesgos del resto de formaciones forestales dado que son de naturaleza marcadamente diferente.

#### *Bosques riparios*

En general las comunidades forestales de nuestros ríos han sufrido un deterioro muy importante y, en muchos casos, lo que queda hoy en día son sólo fragmentos pequeños y aislados a lo largo de los cauces. Una de las principales causas de tal deterioro deriva de que los suelos de vega han sido ampliamente utilizados con fines agrícolas debido a su fertilidad y proximidad al agua.

En cualquier caso, los bosques remanentes que todavía prosperan siguen sometidos a muchos problemas de conservación. Las principales amenazas que continúan afectando a estas

comunidades tienen que ver con las actuaciones directas sobre los ríos y especialmente sobre el régimen de sus cauces. La instalación de obras hidráulicas, como pequeñas presas, puede destruir este hábitat en las zonas de afección directa. Además aguas abajo se pueden producir modificaciones en la cantidad y ritmo estacional del caudal que en un plazo medio pueden producir la desaparición de estos bosques. El encauzamiento de los ríos ha sido una causa habitual de deterioro o destrucción para estos sistemas. Además, en determinados casos las limpiezas de cauces han sido extremadamente dañinas tanto por sus efectos directos sobre la vegetación como por los indirectos derivados de las avenidas posteriores.

Determinadas talas ha hecho de alguna de estas especies para aprovechamiento de la madera, especialmente en el caso del aliso, pueden suponer una alteración sensible de las características del hábitat. Estas comunidades son pluriestratas y enormemente diversas por lo que las actuaciones que se realicen deben respetar dicha diversidad.

En algunas ocasiones hemos podido detectar el deterioro o incluso la eliminación de fragmentos de bosque ripario para la instalación de cultivos madereros de chopos. Por otra parte, la entrada de especies exóticas ligadas a estas actuaciones está aumentando el riesgo de extinción de alguna de las especies propias de estos bosques.

Otro riesgo, no menor, es la instalación de zonas recreativas para baño en algunos tramos de nuestros mejores ríos, si bien una correcta localización y gestión debería hacer compatible este tipo de usos.

Los cambios de usos en la ganadería hacen que ciertas fresnedas adeshadas, otro de los tipos de bosques de esta categoría, estén en peligro. En este caso las amenazas pueden derivar tanto por sobrecarga ganadera (los fresnos viejos mueren y no hay reclutamiento de nuevos individuos) como por su completo abandono. En este último caso resulta especialmente negativa la desaparición de las fresnedas trasmochadas, un sistema de aprovechamiento tradicional de las fresnedas que cada vez resulta más raro al ser paulatinamente sustituida por bosques mixtos de composición más o menos compleja.

## Recomendaciones de gestión

### *Bosques riparios*

La primera recomendación de gestión y probablemente la más importante es la recuperación del espacio físico del río a través de la consolidación del dominio público hidráulico. Las invasiones de este dominio y su transformación ha sido muy frecuente a lo largo de los últimos decenios. Es el momento de revertir esa situación tras el amojonado y recuperación del perfil geomorfológico histórico del río. Al menos, se debería mantener una franja lo suficientemente ancha de protección. No debemos olvidar que el río es un ente "vivo" con una variación estacional y una dinámica temporal muy marcada por lo que no se debe impedir su movimiento y dinámica. En caso de hacerlo, las consecuencias no sólo serán negativas para la flora y fauna de estos sistemas, sino que además pueden generar innecesarios riesgos para las personas.

Al ser sistemas de dinámica rápida, la recuperación de la vegetación natural es relativamente veloz. A nivel mundial existe un importante bagaje de conocimiento sobre restauración de sistemas fluviales, de manera que parece oportuno aplicar esta información en nuestros sistemas. Parece elemental tener en cuenta reglas operativas básicas de la bioingeniería, también denominadas técnicas blandas, por ejemplo utilizar materiales vegetales del mismo tramo del río, velar por el patrimonio genético local y no introducir especies exóticas (p ej. *Salix babylonica*)

En las zonas mejor conservadas debería evitarse la intalación de nuevas plantaciones de choperas para producción. Igualmente, sería deseable localizar los pocos fragmentos bien conservados que puedan quedar para su conservación en forma de reservas forestales. Con este fin, sería recomendable contar con una cartografía en la que se recojan las mejores representaciones de estos hábitats.

En el caso de las fresnedas adeshadas sería imprescindible articular mecanismos que permitan mantener la diversidad de pastos que sostienen, dado que el abandono supone una transformación rápida e inexorable en otras formaciones de menor interés. Estas estructuras reticuladas son también valiosas por el mantenimiento de niveles de diversidad importantes en superficies relativamente pequeñas. Es básico mantener setos, muros, y cualquier otro elemento tradicional de delimitación de parcelas. En este sentido, sería muy importante evitar las actuaciones de concentración parcelaria en estas zonas, y en caso de que se lleven a cabo, intentar minimizar los impactos sobre este tipo de paisaje.

De un modo más específico deben controlarse, y en determinados casos erradicarse, las talas de alisedas y choperas naturales, especialmente allí donde aparezcan árboles viejos y/ o estructuras demográficas heterógeneas.

#### *Bosques no ligados a los ríos*

Dado que la experiencia en gestión de estas masas forestales por los gestores forestales de Castilla y León es realmente alta, no caben muchas recomendaciones nuevas. En cualquier caso, nos gustaría reforzar algunas ideas básicas.

Es importante que en los bosques manejados se mantengan algunos individuos extra-maduros con el fin de crear hábitats adecuados para aquellos animales que necesiten de cavidades para diferentes estadios de su ciclo vital. Deberían establecerse pautas para que se deje una cierta cantidad de madera muerta con el fin de mantener la rica y amenazada comunidad biótica que se desarrolla a partir de ella. Esta madera debería incluir diferentes clases diamétricas y presentarse tanto caída como en pie. Lógicamente, el mantenimiento de esta madera abandonada debería ser compatible con los aprovechamientos tradicionales de leñas del monte, y tampoco debería generar riesgos fitosanitarios.

Igualmente, deberían mantenerse individuos viejos y de grandes dimensiones dado que sostienen poblaciones de numerosas especies amenazadas como el buitre negro o incluso el águila imperial. Algunos autores han señalado que precisamente la ausencia de árboles adecuados para la instalación del nido puede ser uno de los factores que ha determinado el silencioso declive de estas especies.

Deberían reservarse algunas áreas de reserva o de libre evolución para poder comprender mejor cuales son las dinámicas propias de los bosques no intervenidos. Dichas áreas deberían establecerse tratando de abarcar el importante abanico de situaciones en que se presentan estos bosques y preferentemente en las masas mejor conservadas. Sería básico catalogar los fragmentos de bosque en buen estado que queden en Castilla y León. Debería ser una prioridad la detección de dichos fragmentos y el establecimiento de una red de microrreservas integrales para su conservación.

En general, sería recomendable que estos bosques tengan estructuras más cercanas a las representaciones más maduras o evolucionadas y mejor conservadas, tanto en composición

como en estructura, incluyendo una mayor diversidad de clases diamétricas. Desde el punto de vista de la diversidad específica, las pautas de gestión tradicional (extracción de leñas, uso del fuego, etc) han podido favorecer a determinadas especies frente a sus posibles competidores. Esto podría explicar la simplificación del estrato arbóreo que observamos en la actualidad. Por ello, sería recomendable que durante las diferentes labores de claras, clareos y limpieas se respetaran las especies arbóreas que aparecen junto con las dominantes en las masas en regeneración.

La presencia de una importante cabaña ganadera en algunos bosques, así como el reciente aumento de las densidades de diferentes especies de ungulados silvestres puede provocar en algunos casos la aparición de problemas ligados al herbivorismo. El efecto sobre la regeneración es el más obvio, pudiendo afectar al mantenimiento a largo plazo de las masas. La reducción de la presión del ganado mediante cercados es un método eficaz, siempre que cuente con la connivencia de los ganaderos locales. Un efecto menos conocido es el impacto del herbivorismo sobre las comunidades herbáceas nemorales de estos bosques. Los trabajos realizados en otros países indican que la densidad y composición de estas comunidades se ve muy afectada por la presión de los herbívoros. Esto es comprensible, ya que no sólo se trata de una comunidad poco productiva, sino que además la mayor parte de sus especies no muestran adaptaciones para un pastoreo intenso. Debería estudiarse mediante parcelas de exclusión el impacto de los ungulados sobre este componente de la comunidad.

El hecho de que un importante número de especies propias de estos bosques estén asociadas al ambiente nemoral, hace que esta comunidad sea muy sensible a la fragmentación y al denominado efecto de borde. En el caso de las especies nemorales, la recolonización de zonas en que han desaparecido suele ser muy lenta ya que carecen de mecanismos eficaces de dispersión y por consiguiente de recolonización de fragmentos de bosque donde se han extinguido, por lo que es posible que deban tomarse medidas adecuadas de gestión para aquellas masas que se hayan desarrollado lejos de bosques maduros y donde se constata que dichas especies han desaparecido. Dada la fuerte fragmentación a la que están sometidos estos bosques en determinadas áreas valdría la pena evaluar si las poblaciones de animales y plantas del bosque ven comprometida su viabilidad, de manera que puedan articularse medidas para establecer una red de corredores que minimicen el riesgo de extinción de estas especies.

La caída en la demanda de recursos energéticos ha hecho que muchos montes bajos hayan sufrido un declive importante tanto en su productividad como también en los niveles de diversidad biológica que soportaban. Además de tratar de reconvertir estas masas a montes medios y altos, sería interesante implementar medidas de carácter global que permitan recuperar un cierto aprovechamiento energético. En este sentido, sería deseable mantener al menos parcialmente los usos tradicionales que se realizaban, tanto para mantener las masas, como por su valor cultural. Recomendamos mantener las tareas selvícolas tendentes a modificar la estructura de los montes bajos para conseguir el tránsito a montes medios o en su caso altos.

Uno de los aspectos básicos para la conservación de las masas forestales es la regeneración del bosque. Aunque las técnicas selvícolas y de ordenación forestal han avanzado mucho en este campo, aún existen algunas lagunas en el conocimiento sobre la biología de reclutamiento de buena parte de las especies forestales. En este sentido la investigación básica es fundamental para resolver algunas de las principales cuestiones en este campo.

Una parte importante en la conservación de los bosques es la mejora de la percepción de éstos por las poblaciones locales. Así, en las estrategias de educación ambiental deben realizarse planteamientos para la recuperación de la memoria sobre los diferentes usos tradicionales de estos bosques o la búsqueda de usos sostenibles y compatibles con la conservación.

Además, y de forma más concreta para alguno de estos bosques se añade alguna recomendación más:

En muchas zonas del norte de Castilla y León, antiguas dehesas de roble albar están siendo sustituidas por hayedos y melojares. En estos lugares, la gestión de los bosques posiblemente debiera ir encaminada a favorecer al roble albar a expensas del haya y el melojo, aunque sería necesario valorar cada situación dado que los bosques de roble albar no son hábitats de interés comunitario.

Deben establecerse planes de seguimiento para bosques situados al límite de su área de distribución, por ejemplo los hayedos y robledales situados en ambientes mediterráneos como el hayedo del Puerto de la Quesera en la Sierra de Ayllón o el moncayense de las proximidades de Vozmediano.

Un aspecto interesante y relacionado con las relaciones dinámicas entre los bosques es la relación entre los pinares de *Pinus sylvestris* y los hayedos en las sierras de Urbión, Demanda y Cebollera. El haya manifiesta una enorme capacidad de regeneración y crecimiento bajo la sombra del pino, hasta tal punto que en muchas ocasiones la regeneración del pino tras su corta parece más que difícil. En esas condiciones parece previsible una paulatina transformación del pinar en un hayedo si no median eventos renovadores de una cierta entidad. El problema se plantea de inmediato si tenemos en cuenta que el pino albar es el principal recurso de la zona.

Como ya se ha dicho, sólo la investigación y el conocimiento de la dinámica de estos sistemas forestales permitirá proponer alternativas de gestión que permitan mantener el aprovechamiento tradicional y la conservación del hayedo.

En el caso de las poblaciones de *Pinus uncinata* sería interesante evaluar la estructura genética de la población para medir el grado de introgresión y para reforzar la población con representantes genuinos de pino negro, si procede.

En el caso de otras poblaciones de notable valor fitogeográfico como los hayedos de la Sierra de Ayllón, los pinares negrales de la Sierra del Teleno, el alcornocal de Bozoó o los pinares laricios gredenses la recomendación básica sería la de evaluar su estado de conservación, asegurar una adecuada defensa frente a incendios e intentar reforzar las poblaciones con materiales genéticos locales.

### 3.1.5. FAUNA

Los puntos a tener en cuenta en este inventario de fauna son debidos a la realización del proyecto que afecta a zonas de dehesa.

Hay que considerar la posibilidad de migración y movimiento de los distintos grupos faunísticos. Sólo aves, insectos y mamíferos de gran tamaño, poseen una gran movilidad y áreas de campeo, el resto de los grupos se hallan muy ligados a sus biotopos y no realizan desplazamientos importantes.

Cabe destacar que según el DECRETO 125/2001 de 19 de abril, por el que se modifica el DECRETO 194/1994 de 25 agosto y se aprueba la Ampliación del Catálogo de Zonas Húmedas de Interés Especial (B.O.C.yL Nº 80, 25 de abril de 2001), que en la zona a realizar el proyecto, está dentro de la zona húmeda catalogada SA-11. "Embalse de Santa Teresa", con importancia regional al representar una importante zona de descansos e invernada para anátidas, grullas y otras aves acuáticas.

A continuación se expondrá un inventario faunístico en tablas, en las que se recogen los siguientes puntos para cada especie:

- ❖ NOMBRE CIENTÍFICO y END\*(especie endémica).
- ❖ NOMBRE COMÚN.
- ❖ PRESENCIA:
  - ◆ En el caso de grupos no migratorios se recogen dos categorías:
    - S: Segura. Especie confirmada por muestreos.
    - P: Probable. Especie citada en la zona, no confirmada por muestreos.
  - ◆ En el caso de aves migratorias se recogen tres categorías:
    - A: Anual. Especie con presencia durante todo el año.
    - I: Invernante. Especie migradora, presente durante el invierno.
    - N: Nidificante. Especie migradora, presente durante la primavera y/o el verano.
- ❖ ABUNDANCIA: cinco categorías subjetivas, basadas en datos cualitativos:
  - ◆ R: especie rara o muy escasa.
  - ◆ E: escasa.
  - ◆ N: normal.
  - ◆ A: abundante.
  - ◆ MA: muy abundante.
- ❖ BIOTOPOS: lugares donde puede hallarse habitualmente a cada especie en la zona afectada por el proyecto.

En cuanto al grado de amenaza de las especies presentes, se han utilizado únicamente tres columnas representativas que representan la legislación española vigente y las categorías UICN del Libro rojo de los Vertebrados Españoles y de otros grupos de Invertebrados, cuando existen. Se han empleado por tanto las columnas del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, la Directiva Comunitaria sobre Aves, y para el resto de grupos de Vertebrados la Directiva de Hábitats, en realidad su transposición española en el Real Decreto 1997/1995.

CATÁLOGO NACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS: Se utiliza el R. D. 439/1990 por el que se regula este catálogo y las modificaciones recientes. Se utilizan estas cuatro categorías:

- E: En peligro de extinción.
- V: Vulnerables.
- S: Sensibles a la alteración de su hábitat.
- IE: de Interés Especial.

DIRECTIVA DE AVES 79/409 CE: Se aplica únicamente a las aves. Tiene como objetivo la conservación de las aves en estado silvestre en la Comunidad Europea a través de la protección, administración y regulación de su explotación. Ha sido ampliada por la Directiva 91/294/CE. Utiliza tres categorías:

- Anexo I: Indica los taxones que deben ser objeto de medidas de conservación de su hábitat.
- Anexo II: recoge las especies cazables.
- Anexo III: recoge las especies comercializables.

DIRECTIVA DE HÁBITATS 92/43/CEE: Transpuesta a la legislación española por el R. D. 1997/1995. Establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la

conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el ámbito de la Unión Europea. Sólo se Hace referencia a los anexos que catalogan especies de fauna:

- Anexo II: indica las especies de “Interés Comunitario” para cuya conservación es también necesario designar “Zonas especiales de Conservación”.
- Anexo IV: incluye aquellas especies de “Interés Comunitario” que requieren una protección estricta.
- Anexo V: recoge las especies de “Interés Comunitario” cuya recolección en la naturaleza y explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

CATEGORÍAS DE LA U.I.C.N. (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza): Recoge la categorización propuesta en Libro Rojo de los Vertebrados Españoles (BLANCO Y GONZÁLEZ, 1992). Estas son las siete categorías:

- **Extinguido (Ex)**: taxón no localizado en estado silvestre en los últimos 50 años en el territorio considerado.
- **En peligro de extinción (E)**: En peligro inminente de extinción si los factores causales siguen actuando.
- **Raro (R)**: taxones con poblaciones pequeñas, con un cierto riesgo, aunque sin pertenecer a las categorías V (vulnerable) ó E (en peligro de extinción).
- **Vulnerable (V)**: taxones que entrarían en peligro de extinción si los factores causales continuaran actuando.
- **Indeterminado (I)**: taxones pertenecientes a las categorías E (en peligro de extinción), V (vulnerable) o R (raro), pero de los que no existe suficiente información para decidir que categoría es la apropiada.
- **Insuficientemente conocido (K)**: taxones que se sospecha pertenecen a alguna de las categorías precedentes, aunque sin información suficiente.
- **No Amenazado (NA)**: taxones sin amenazas evidentes.

## INVENTARIO FAUNÍSTICO.

### a) INVERTEBRADOS.

Las especies de invertebrados, debido al gran número que existen, la dificultad de su identificación y la pobreza de datos bibliográficos, no son inventariadas exhaustivamente. Sólo las especies más abundantes y características de cada medio, y que presenten un grado de amenaza o interés especial como indicadores de calidad ambiental, etc. se comentan.

En zonas de praderas se hallan ortópteros como *Dociostaurus genei*, *Chorthippus vagans* y *Oedipoda coerulescens*, y numerosas especies de lepidópteros, según ha descrito De la Fuente (1991).

En cuanto a las especies de insectos (De la Fuente, 1991; Gayuno et al., 1991), en las praderas se pueden encontrar dípteros, tales como tóxicos o abejorros, también varias especies de moscas de la familia *Muscidae* o *Calliphoridae*. Además en la pradera y ligado a los excrementos de ganado vacuno, se hallan varias especies de escarabajos de la familia *escarabéidos* (Galante, 1991) y otros como histéricos.

Hidrofílicos y estafilínidos (géneros *Copris*, *Scarabeus* y *Aphodius*) también existen, así como dípteros ligados al ganado vacuno. Es el caso de especies de la familia *tabanidae* (tábanos) o *Asilidae* (Portillo, 1991).

Análisis faunístico. No se han encontrado en la zona afectada, o en la bibliografía consultada sobre fauna, ninguna especie de invertebrado recogida como amenazada en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas o en la Directiva de Hábitats (Anexos II y IV). Se considera el impacto sobre los grupos de invertebrados como mínimo y compatible.

### b) VERTEBRADOS.

## PECES.

Los peces de la zona están ligados al Río Tormes y al Embalse de Santa Teresa y a los demás arroyos presentes, aunque presumiblemente no se verán afectados por el proyecto en ningún momento.

Se tiene probabilidad de encontrar en los cursos de aguas mencionados las especies de peces reflejadas en tabla adjunta, especies sin valorar, pues no son afectadas por el proyecto.

## ANFIBIOS.

Los hábitats que están dentro de la zona de afección del proyecto son principalmente los cultivos, con alguna pequeña extensión de pastos, estando presentes los anfibios ligados a zonas húmedas: Río Tormes y demás arroyos presentes en el término municipal.

Se tiene la probabilidad de encontrar en la zona las especies de anfibios reflejadas en la tabla adjunta.

Análisis faunístico. Ninguna de las especies que se encuentran en la tabla anexa se hallan amenazadas según el Libro rojo de los Vertebrados Españoles. La rana verde es la única especie considerada como de "Interés Especial" por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. La rana verde común se encuentra en el anexo V del R. D. 1997/95, por lo que se considera una especie cuya recogida y explotación puede ser objeto de medidas de gestión. Las demás especies se encuentran en el anexo IV del mismo decreto que incluye especies de interés comunitario que requieren una protección estricta.

## REPTILES.

La zona de afección del proyecto presenta una vegetación escasa en especies. Se tiene la probabilidad de encontrar en el término:

- Bordes de caminos y canturrales: Se encuentran diversas especies de lagartijas, como la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) y la lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*). También aparece el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), entre otras especies.
- Zonas de prados: Se encuentra la lagartija cenicienta (*Psammotromus hispanicus*) y diversas serpientes, como la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*). Además aparece la salamandrina común, que también habita en construcciones humanas.
- Zonas de arroyo: Se puede encontrar la culebra viperina (*Natrix maura*).
- Zona de pinar: Se encuentran la culebrilla ciega (*Blanus ciega*).

Ver tabla adjunta: listado de especies de reptiles presentes en la zona.

Análisis faunístico. Ninguna especie de los reptiles que aparecen citados en el inventario se encuentran amenazadas según el Libro Rojo de los Vertebrados Españoles. Salvo el lagarto ocelado y la culebra bastarda, las demás especies están catalogadas como de "Interés Especial" por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Ninguna de las especies se cita en los anexos del R. D. 1997/95 que comprende las especies de interés comunitario.

## AVES.

Tan sólo las aves, dentro de los vertebrados, con más de 80 especies, y aunque en las comunidades orníticas son muchas especies generalistas, otras, como las rapaces nocturnas, arrendajos, ratoneros o milanos y algún ejemplar poco numeroso de alguna águila, son típicos de estos parajes. Se suele aducir como justificación la portentosa facilidad de desplazamiento que la capacidad de volar les confiere, lo cual incrementa notablemente sus oportunidades de colonizar nuevas áreas. La proliferación acusada de rapaces, como el milano negro, se debe a

que aprovecha bien los recursos de origen humano, como las basuras y estercoleros, sobretodo de origen orgánico. En pequeños pájaros destacar la presencia de vencejos, carboneros, mirlos o gorriones.

Se hará mención especial a este grupo de vertebrados, tanto en el apartado presente de inventario ambiental, analizando las especies con probabilidad segura en la zona debido a su gran abundancia relativa y las especies con menor probabilidad de encontrar o con poca abundancia relativa (quedan designadas en la tabla anexa con \*), con sus valoraciones; así como en el apartado de vigilancia ambiental, para comprobar el comportamiento y posibles afecciones a las mismas.

Se tiene la probabilidad de encontrar en la zona las siguientes especies reflejadas en la tabla adjunta.

Análisis faunístico. Varias de las especies que se encuentran en la tabla anexa se hallan amenazadas según el Libro Rojo de los Vertebrados Españoles. Algunas especies de aves como son: cigüeña común, milano negro, lechuza común, vencejo común, abejaruco, abubilla, golondrina común, avión común, oropéndola, estornino negro o el gorrión molinero son especies consideradas como de "Interés Especial" por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y como "Vulnerable" el milano real.

Según el R. D. 1997/95, especies de aves presentes como la perdiz común o roja, paloma torcaz, tórtola común y el mirlo común, están incluidas dentro del anexo II. Son especies de "Interés Comunitario" para cuya conservación es también necesario designar "Zonas especiales de Conservación".

Hay que hacer mención en este apartado que el área que nos ocupa entra dentro del catálogo de zonas húmedas de Castilla y León, con el número SA-11 "Embalse de Santa Teresa", representando en este apartado una importante zona de descanso e invernada para aves migratorias, como las anátidas, grullas y otras aves acuáticas.

#### MAMÍFEROS.

El conejo junto con los ratones, se encuentran propagados por absolutamente todas las zonas. Otros mamíferos son el zorro y toda una gama de topillos junto a erizos y zorros. Los animales domésticos están presentes en este medio, como vacas y ovejas, y se divisan con cierta frecuencia en estos campos.

Los mamíferos que se pueden encontrar en la zona son aproximadamente una docena de especies y quedan reflejadas en tabla adjunta.

Análisis faunístico. Ninguna de las especies que se encuentran en la tabla anexa se halla amenazada según el Libro Rojo de los Vertebrados Españoles. Ninguna de las especies de mamíferos es considerada como de "Interés Especial" por el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

El erizo común está incluido en el anexo IV del R. D. 1997/95. Es una especie de "Interés Comunitario" cuya recolección en la naturaleza y explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

#### VALORACIÓN DEL INVENTARIO DE FAUNA.

Diversidad. Considerando el número de especies presentes en la zona y la abundancia de éstas, se puede decir que la comunidad faunística de la zona de afección del proyecto presenta una escasa diversidad en especies debido a la baja heterogeneidad espacial y a la homogénea vegetación existente, e incluso inexistente (amplias tierras de cultivos).

Área. La zona de afección no abarca una gran superficie, por ello su valor es pequeño, debido que a mayor extensión más valioso es un territorio.

Rareza. Al existir especies vulnerables (consideradas como tales la grulla y la avutarda) habrá que evitar la posibilidad de acceso a restos que puedan estar contaminados.

Fragilidad. Ésta implica una alta probabilidad de extinción o grave deterioro sobre las especies o el ecosistema, es por ello que está vinculada a la rareza. Considerando la escasa extensión del proyecto, la zona es poco frágil o sensible a los cambios ambientales, y además no existe diversidad de biotopos.

Importancia para la vida silvestre. Al existir en la zona unos biotopos similares a los que pueden encontrarse en las zonas de estepa cerealista y campos de cultivos salmantinos, la zona afectada no presenta una importancia apreciable para la fauna.

CLASE	Familia	Nombre científico	Nombre común
PECES	Esocidae	<i>Esox lucius</i>	Lucio
	Centrarchidae	<i>Micropterus salmoides</i>	Lubina negra
	Centrarchidae	<i>Lepomis gibbosus</i>	Perca Sol
	Poeciliidae	<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia
	Cyprinidae	<i>Tinca tinca</i>	Tenca
	Cyprinidae	<i>Barbus bocagei</i>	Bardo común
	Cyprinidae	<i>Ciprynus carpio</i>	Carpa Común
	Cyprinidae	<i>Carrassius auratus</i>	Carpín
	Cyprinidae	<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela
	Cyprinidae	<i>Leuciscus carolitertii (END)</i>	Bordallo
	Cyprinidae	<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga
	Cyprinidae	<i>Squalius alburnoides</i>	Calandio

ESPECIES DE ANFIBIOS SUSCEPTIBLES DE ENCONTRAR EN LA ZONA										
NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	PRESENCIA	ABUNDANCIA	R.D. 439/90	R.D. 1095/89	R.D. 1118/89	DIRECTIV A HABITAT	CONV ENIO BERNA	CONVENI O BONN	UICN
Salamandra Común	<i>Salamandra salamandra</i>	P	N					III		NA
Tritón Ibérico	<i>Triturus boscai</i>	P	N	II				III		NA
Tritón Palmeado	<i>Triturus helveticus</i>			II				III		
Tritón Jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	P	N	II			IV	III		I
Sapo Partero Común	<i>Alytes obstetricans</i>	P	A	II			IV	II		NA
Sapillo Pintojo	<i>Discoglossus pictus</i>	P	N				IV	II		NA
Sapo de Espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	P	N	II			IV	II		NA
Sapo Común	<i>Bufo bufo</i>	P	A					III		NA
Sapo Corredor	<i>Bufo calamita</i>	P	N	II			IV	II		NA
Ranita de San Antonio	<i>Hyla arborea</i>	P	N	II			IV	II		NA
Ranita Meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	P	N	II			IV	II		NA
Rana Patilarga	<i>Rana iberica</i>			II			IV	II		VU
Rana Común	<i>Rana ridibunda</i>	P	N				V	III		NA
Rana Bermeja	<i>Rana temporaria</i>	P	N	II			V	III		NA

ESPECIES DE AVES SUSCEPTIBLES DE ENCONTRAR EN LA ZONA											
NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	PRESENCIA	ABUNDANCIA	R.D. 439/90	R.D. 1095/89	R.D. 1118/89	DIRECTIV A AVES	DIRECTIV A HÁBITAT	CONV ENIO BERNA	CONV ENIO BONN	UIC N
Zampullín Común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			II					II		
Sorомуjo Lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>			II					III		
Cigüeña Común	<i>Ciconia ciconia</i>	S	A	II			I		II	II	V
Ánade Real	<i>Anas platyrhynchos</i>	S	E								NA
Milano Negro	<i>Milvus migrans</i>	S	N	II			I		II	II	NA
Milano Real	<i>Milvus milvus</i>	S	N	II			I		II	II	K
Aguilucho Cenizo	<i>Curcus pygargus</i>	S	E	II			I		II	II	
Ratonero Común	<i>Buteo buteo</i>	S	E	II					II	II	NA
Cernícalo Vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>			II					II	II	
Alcotán	<i>Falco subbuteo</i>			II					II	II	
Perdiz Común o Roja	<i>Alectoris rufa</i>	S	R		I	I	II, III		III		NA
Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>			I	I	II			III	II	
Polla de Agua	<i>Gallinula chloropus</i>										
Focha Común	<i>Fulica atra</i>										
Sisón	<i>Tetrax tetrax</i>										
Avutarda	<i>Otis tarda</i>										
Chortilejo Chico	<i>Charadrius dubius</i>										
Ortega	<i>Pterocles orientalis</i>										
Ganga Común	<i>Pterocles alchata</i>										
Paloma Zurita	<i>Columba oenas</i>	S	N				II				NA
Paloma Torcaz	<i>Columba palumbus</i>										
Tórtola Común	<i>Streptotelia turtur</i>	S	N				II				V
Críalo	<i>Clamator glandarius</i>	S									
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	S	N								NA
Lechuza Común	<i>Tyto alba</i>	S	N								NA
Autillo	<i>Otus scops</i>										
Grulla o Cárabo	<i>Strix aluco</i>	S	E								NA
Búho Chico	<i>Asio otus</i>										
Chotocabras Pardo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>										
Vencejo Común	<i>Apus apus</i>	S	N								NA
Abejaruco	<i>Merops apiaster</i>	S	A								NA
Carraca Común	<i>Coracias garrulus</i>										
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	S	N								NA
Torcecuellos	<i>Jynx torquilla</i>										
Pito Real	<i>Picus viridis</i>										
Calandria Común	<i>Melanocorypha calandra</i>										
Terrera Común	<i>Calandrella cinerea</i>										
Cogujada Común	<i>Galerida cristata</i>	S	A				I				NA
Cogujada Montesina	<i>Galerita theklae</i>	S	A				I				NA
Totavía	<i>Lullula arborea</i>	S	A				I				NA
Alondra Común	<i>Alauda arvensis</i>										A
Avión Zapador	<i>Riparia riparia</i>										

Golondrina Común	<i>Hirundo rustica</i>	S	A								NA
Avión Común	<i>Delichon urbica</i>	S	A								NA
Bisbita Campestre	<i>Anthus campestris</i>										
Lavandera Boyera	<i>Motacilla flava</i>	S									
Lavandera Blanca	<i>Motacilla alba</i>	S	A								NA
Ruiseñor Común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	S	N								NA
Colirrojo Tizón	<i>Phoenicurus ochruros.</i>										
Tarabilla Común	<i>Saxicola torquata</i>	S	A								NA
Collalba Gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	S	A								NA
Mirlo Común	<i>Turdus merula</i>	S	A				II				NA
Zorzal Charlo	<i>Turdus viscivorus</i>										
Ruiseñor Bastardo	<i>Cettia cetti</i>										
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>										
Zarcero Común	<i>Hippolais polyglotta</i>	S	E								K
Curruca Mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>										
Curruca Zarzera	<i>Sylvia communis</i>	S	A								NA
Herrerillo Común	<i>Parus caruleus</i>	S	A								NA
Carbonero Común	<i>Parus major</i>	S	A								NA
Agateador Común	<i>Certhia brachydactyla</i>	S	A				I				NA
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	S	N								NA
Alcaudón Real	<i>Lanius excubitor</i>	S	N								NA
Alcaudón Común	<i>Lanius senator</i>										
Arrendajo Común	<i>Garrulus glandarius</i>	S	E				II				NA
Urraca	<i>Pica pica.</i>										
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>										
Corneja Negra	<i>Corvus corone</i>										
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	S	A						III		NA
Estornino Negro	<i>Sturnus unicolor</i>	S	A	I					III		NA
Gorrión Común	<i>Passer domesticus</i>	S	A	I							NA
Gorrión Molinero	<i>Passer montanus</i>			II					III		
Gorrión Chillón	<i>Petronia petronia</i>			II					II		
Pinzón Común	<i>Fringilla coelebs</i>	S	N	II					I		NA
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	S	N						I		NA
Verderón	<i>Carduelis chloris</i>	S	N						III		NA
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	S	N						III		NA
Pardillo Común	<i>Carduelis cannabina</i>	S	A						III		NA
Escribano Hortelano	<i>Emberiza hortulana</i>			II				I	III		
Triguero	<i>Miliaria calandra</i>	S	A						III		V

**ESPECIES DE MAMÍFEROS SUSCEPTIBLES DE ENCONTRAR EN LA ZONA**

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	PRESENCIA	ABUNDANCIA	R.D. 439/90	R.D. 1095/89	R.D. 1118/89	DIRECTIVA HABITAT	CONVENIO BERNIA	CONVENIO BONN	UICN
---------------	-------------------	-----------	------------	-------------	--------------	--------------	-------------------	-----------------	---------------	------

Erizo Común	<i>Erinaceus europaeus</i>	P	N				IV	III		NA
Musaraña Común	<i>Crocidura russula</i>	P	N					III		NA
Musaraña de Dientes Rojos o Ibérica	<i>Sorex granarius(END*)</i>	P	N					III		NA
Murciélago Común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			II			IV	II		
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	P	A	I	I					NA
Liebre	<i>Lepus granatensis</i>			I	I			III		NA
Ratilla Campesina	<i>Microtus arvalis</i>	P	N							NA
Rata Común	<i>Rattus norvegicus</i>	P	N							NA
Ratón Casero	<i>Mus domesticus</i>									
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>	P	A	I	I					NA
Comadreja o Donosilla	<i>Mustela nivalis</i>	P	N					III		NA
Gineta o Gato Algarío	<i>Genetta genetta genetta</i>						V	III		

### 3.1.6 EL PAISAJE

El paisaje, por cuanto constituye un importante elemento del medio, es susceptible de recibir impactos derivados de las intervenciones del hombre sobre él. Su consideración como un recurso natural más, escaso y difícilmente renovable, exige su inclusión en el inventario de factores ambientales de los Informes de Sostenibilidad Ambiental.

El paisaje ha sido estudiado por muchos autores desde muy distintos enfoques. Desde el campo de la ecología y con un criterio sintético, el término paisaje fue acertadamente definido por GONZÁLEZ BERNÁLDEZ<sup>3</sup> como la “Percepción plurisensorial de un sistema de relaciones ecológicas”. Con un criterio más analítico, VIEJO MONTESINOS<sup>4</sup> lo definió como “el conjunto de características geológicas, ecológicas y culturales perceptibles en una escena natural”.

Glosando ambos conceptos, puede decirse que los constituyentes del paisaje son los elementos geológicos (relieve), los biológicos (fundamentalmente, la vegetación) y los culturales o antrópicos, todos ellos condicionados por su interrelación mutua y su susceptibilidad para ser percibidos.

El análisis del paisaje se aborda a partir de dos parámetros claramente diferenciados:

- La calidad paisajística, definida como el valor intrínseco del área para no ser alterada o destruida.
- La incidencia visual, que indica la mayor o menor visibilidad de esta área desde el exterior del territorio.

#### CALIDAD PAISAJÍSTICA








Es casi inevitable que la valoración de la calidad del paisaje contenga una gran carga subjetiva, ya que constituye una apreciación individual (o colectiva) de los valores físicos, bióticos, humanos y paisajísticos de una determinada área.

Por ello se ha desarrollado un sinnúmero de métodos y parámetros aplicables a la evaluación de la calidad escénica de un determinado ámbito.

Para el presente estudio se ha optado por la siguiente posibilidad: tras realizar en el terreno una prospección global del paisaje, se analizan las componentes físicas que lo constituyen. Con el fin de objetivar en lo posible la valoración, se han seguido los criterios propuestos por el Bureau of Land Management -B.L.M.- (1980) para la gestión de los recursos visuales en Estados Unidos, que se sintetizan en el siguiente cuadro:

<sup>3</sup> GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1981) Ecología y paisaje. Ediciones Blume. Madrid. 256 pp

<sup>4</sup> VIEJO MONTESINOS, J.L. (2000) Biodiversidad y paisaje. Universidad Autónoma de Madrid

<p><b>Morfología</b></p> 	<p>Relieve muy montañoso, marcado y prominente (acantilados, agujas, grandes formaciones rocosas) o bien, relieve de gran variedad superficial o muy erosionado o sistemas de dunas, o bien presencia de algún rasgo muy singular y dominante (ej.: glaciar)</p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p>	<p>Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales</p> <p style="text-align: right;"><b>3</b></p>	<p>Colinas suaves, fondos de valle planos, pocos o ningún detalle singular</p> <p style="text-align: right;"><b>1</b></p>
<p><b>Vegetación</b></p> 	<p>Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución interesantes</p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p>	<p>Alguna variedad en la vegetación, pero sólo uno o dos tipos</p> <p style="text-align: right;"><b>3</b></p>	<p>Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación</p> <p style="text-align: right;"><b>1</b></p>
<p><b>Agua</b></p> 	<p>Factor dominante en el paisaje, apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo</p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p>	<p>Agua en movimiento o en reposo, pero sólo uno o dos tipos</p> <p style="text-align: right;"><b>3</b></p>	<p>Ausente o inapreciable</p> <p style="text-align: right;">-</p>
<p><b>Color</b></p> 	<p>Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entresuelo, vegetación, roca, agua y nieve</p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p>	<p>Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante</p> <p style="text-align: right;"><b>3</b></p>	<p>Muy poca variación de color o contraste. Colores apagados</p> <p style="text-align: right;"><b>1</b></p>
<p><b>Fondo escénico</b></p> 	<p>El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual</p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p>	<p>El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto</p> <p style="text-align: right;"><b>3</b></p>	<p>El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto</p> <p style="text-align: right;">-</p>
<p><b>Rareza</b></p> 	<p>Único o poco corriente o muy raro en la región. Posibilidad real de encontrar fauna y flora excepcionales</p> <p style="text-align: right;"><b>6</b></p>	<p>Característico, aunque similar a otros en la región</p> <p style="text-align: right;"><b>2</b></p>	<p>Bastante común en la región</p> <p style="text-align: right;"><b>1</b></p>
<p><b>Actuaciones humanas</b></p> 	<p>Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual</p> <p style="text-align: right;"><b>2</b></p>	<p>La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad o las actuaciones no añaden calidad visual</p> <p style="text-align: right;">-</p>	<p>Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica</p> <p style="text-align: right;"><b>&gt; 0</b></p>

Morfología: Existe un rasgo muy singular y dominante como es el Pantano de Santa Teresa, que está incorporado al paisaje en todo el Término Municipal.

**Valor BLM = 5**

Vegetación: Existe alguna variedad dentro de la vegetación, sobre todo en las riberas.

**Valor BLM = 3**

Agua: Es un factor dominante en el paisaje, por la existencia del Pantano.

**Valor BLM = 5**

Color: Hay variedad cromática en la zona, por un lado las aguas del pantano, contrastan con el color típico de la dehesa salmantina, que la rodea

**Valor BLM = 3**

Fondo escénico: El paisaje circundante potencia la mucho la calidad visual al estar cerrado por el sur por cordilleras montañosas que afectan fundamentalmente a la vista circundante.

**Valor BLM = 5**

Rareza: Es un paisaje característico, pero es similar a otros de la región.

**Valor BLM = 3**

Actuaciones humanas: Es un paisaje libre de actuaciones estéticas y las que encontramos, como el pantano o las ruinas de las edificaciones medievales, ayudan a aumentar la calidad de dicho paisaje.

**Valor BLM = 2**

Mediante la suma de las puntuaciones asignadas a cada una de los criterios se obtienen las siguientes clases de calidad escénica:

clases	Puntuación	Calidad
A	19-33	Alta, áreas con rasgos singulares y sobresalientes.
B	12-18	Media, áreas cuyos rasgos poseen variedad en sus características, pero que resultan comunes en la región estudiada
C	0-11	Baja, áreas con muy poca variedad en la forma, color, línea y textura.

En consecuencia, según la tabulación realizada por el B.L.M., puede atribuirse a la calidad del paisaje un valor de 26 puntos, calificable como Alta, es decir, "áreas con rasgos singulares y sobresalientes."

#### INCIDENCIA VISUAL

En sentido amplio, está formado por amplias visuales de dehesa, que rodean al pantano, como elemento más potente visualmente de la zona, todo ello enmarcado por un fondo montañoso, cercano que concentra más la visual.

### 3.1.7. PATRIMONIO CULTURAL

El marco jurídico principal en materia de Patrimonio Cultural 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, modificada por la Ley 8/2004, de 22 de diciembre, de modificación de la Ley 12/2002, de 11 de Julio, del Patrimonio Cultural de Castilla y León. Viene a responder, en el ámbito competencial de la Comunidad de Castilla y León, al mandato que el artículo 46 de la Constitución Española de 1978 dirige a todos los poderes la conservación y el enriquecimiento del patrimonio histórico, cultural y artístico de los pueblos de España, y los bienes que lo integran, cualesquiera que sean su régimen jurídico y titularidad.

Según el Artículo 1.2 de la citada Ley *"integran el Patrimonio Cultural de Castilla y León los bienes muebles e inmuebles de interés artístico, histórico, arquitectónico, paleontológico, arqueológico, etnológico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental, bibliográfico y lingüístico, así como las actividades y el patrimonio inmaterial de la cultura popular y tradicional"*.

#### - Bienes de Interés Cultural.

Los bienes inmuebles o muebles más relevantes del Patrimonio Cultural de Castilla y León se declaran Bienes de Interés Cultural (BIC), es decir, la máxima categoría de protección, según la Ley 16/85 de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Estos reúnen de forma singular y relevante las características del Artículo 1.2 de la Ley 12/2002.

En el municipio de Salvatierra de Tormes se localiza como Bien de Interés Cultural, la Iglesia de Santa María, con categoría de Monumento y fecha de declaración 03/06/1931, con ficha de elementos catalogados PI-01.

#### - Elementos catalogados.

Dentro del término municipal y más concretamente en los núcleos de población, pueden aparecer diversos elementos que por sus valores arquitectónicos, urbanísticos, artísticos, culturales, ambientales o paisajísticos, sean susceptibles de ser considerados como bienes catalogados por las NUM, en arreglo a lo dispuesto en el art. 44 de la LUCyL y en lo art. 49 y 54 de la Ley 12/2002, de 11 de Julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León.

Los objetivos de protección y conservación de estos bienes, así como la normativa de aplicación, quedan recogidos en el documento de las Normas: "DN-CT: Catalogo de Elementos Protegidos". En el mismo se detallan las principales características de cada uno de ellos.

Los elementos incluidos en dicho catalogo, así como el nivel de protección otorgado, quedan recogidos en la siguiente tabla:

NÚMERO	ELEMENTO	SITUACION	NIVEL DE PROTECCIÓN
PI-01	CASA DEL COMENDADOR	Plaza de la Constitución, 5	INTEGRAL
PI-02	CASONA	Calle San Juan, 6	INTEGRAL
PI-03	CÁRCEL	Plaza de la Constitución, 7	INTEGRAL
PI-04	SINAGOGA	Calle Paneras, 3	INTEGRAL
PI-05	IGLESIA N <sup>º</sup> S <sup>ª</sup> DE LAS NIEVES	Plaza de la Constitución, 8	INTEGRAL
PI-06	ESCUELAS	Calle San Juan, 1	INTEGRAL
PI-07	RUINAS DEL CASTILLO-PALACIO	Calle Puerta del Rio, 8	INTEGRAL
PI-08	CASA NATAL DE D. F. VILLALOBOS	Calle Larga, 10	INTEGRAL
PI-09	MURALLA	Calle Villarejo, 2	INTEGRAL
PI-10	CASA	Calle Larga, 14	INTEGRAL
PI-11	AYUNTAMIENTO	Calle Altozano, 2	INTEGRAL
PI-12	CRUZ	Delante de las escuelas	INTEGRAL
PI-13	FUENTE	Calle Eras	INTEGRAL
PI-14	IGLESIA	Calle Larga, 22	INTEGRAL

Las ruinas del Castillo Palacio de la Mora Encantada (PI-07), esta declarado Bien de Interés Cultural con fecha 22 de Abril de 1.949 con esta descripción:

El castillo se ubica en el propio casco urbano de la localidad.

Pinilla (1970) aporta la siguiente descripción:

*“El conjunto se compone de un cuerpo de edificio rectangular, de gran amplitud (31,40 por 11,40 m.) con un espesor de muro de 2,20 m. El interior, hoy desmantelado, estaría dividido en tres plantas de las cuales recibirían luz por grandes ventanales adintelados. La puerta de acceso estaría en la pared del muro actualmente destruido que da al pequeño patio de armas. Tampoco podemos determinar por su estado actual, como se cubriría ni tampoco si estaría rematado por almenas.*

*El patio de armas formaría un rectángulo, dos de cuyo lados pueden ser considerados como una prolongación de la muralla de la villa, que forma aquí un ángulo recto, encuadrando así el edificio principal, de cuya cara Sur arranca un muro que forma el cuarto lado del patio de armas, en el que se abre la puerta. En el cruce de este muro con la muralla hay un pequeño cubo de cuatro metros de diámetro. La muralla se prolonga, abriéndose en ella la puerta llamada del río única que queda de las cuatro que daban acceso a la villa.*

*Queda también en pie restos de un muro de aspillero que protegía la fachada Este del edificio, uniéndose con la muralla por el Sur y prolongándose por el Norte, rodearía así la fachada Norte del cuerpo central, quedando ésta completamente protegida por sus cuatro frentes por un pequeño recinto exterior.*

*La construcción es de mampostería de pizarra, excepto las esquinas y las puertas y ventanas que están hechas de sillería de granito.*

Este mismo autor incluye este castillo en el grupo de torres defendidas por recintos exteriores.

Para García Muñoz et alii (1991) hace una recapitulación de toda la información bibliográfica y apunta:

*“Gómez Moreno piensa que este palacio-almóndiga o castillo de la Mora Encantada fue obra realizada en el siglo XV mientras que Enríquez de Salamanca apunta que la muralla parece ser obra del siglo XVI. (...) Pinilla no ha encontrado restos arquitectónicos suficientes para poder fechar la construcción; a pesar de ello piensa que la muralla es del siglo XIII y el castillo pudo ser alzado en el siglo XV.”*

Este autor no obstante opina que se aprecian dos épocas constructivas: la más antigua de fábrica de mampostería de pizarra y la más moderna de fábrica de mampostería de cuarcita y pizarra.

Datos tomados de las fichas de inventario.

- Yacimientos arqueológicos.

1. 37-277-0001-01  
PRADO NUEVO. Long. 40°34'23"; Lat. 5°35'30".  
Dolmen.

El dolmen se localiza en el sector Sur del Término, en la zona llana que caracteriza la margen derecha del río Tormes, en la confluencia del éste y el Regato Saldaña que discurre al Norte, en dirección Sureste-Norte. Actualmente las aguas del embalse de Santa Teresa llegan a delimitarlo, sin cubrirlo, en época de máxima capacidad. Sepulcro de corredor construido con rocas de la zona. El túmulo está muy degradado

aunque es visible y adopta una planta circular de 19,30 m de diámetro y 1,40 m de altura máxima. La cámara de algo más de 4 m. a tenor de los restos visibles, conserva in situ dos losas de pizarra en la zona Noreste, aflorando parte de otras dos en el Sur y otras sobre el túmulo, descontextualizadas. Del corredor, de aproximadamente 8 m de longitud y 1 m de anchura, se conservan dos bloques de cuarzo que indican el arranque, orientado al Sureste, subsistiendo otro en la zona media y dos más pequeños.

2. 37-277-0001-05

EL HORCAJUELO. Long. 40°35'21"; Lat. 5°37'17".

Situado en el Sector Sur del Término, el yacimiento se localiza en un cerro elevado y destacado del entorno, ubicado en la margen derecha del río Tormes, actualmente embalse de Santa Teresa, e izquierda de la carretera que desde Cespedosa se dirige a La Tala. Concretamente las evidencias del asentamiento se localizan en la ladera media-inferior, de orientación Este del cerro situado al Suroeste de las casas del Horcajuelo. Hacia el Norte se desciende progresivamente hasta la vega del Tormes; al Sur se dispone la carretera hacia La Tala y el regato Saldaña; al Este el caserío y al Oeste se asciende a la cima del cerro que se separa de otras elevaciones por medio de vaguadas pronunciadas.

3. 37-277-0001-06

CORTINAL DE SAN JUAN. Long. 40°35'10"; Lat. 5°35'52".

El yacimiento se localiza en un cerro elevado y destacado sobre la vega del río Tormes, en su margen izquierda, ocupado en la actualidad por el casco urbano de Salvatierra. Las excavaciones realizadas en 1973 pusieron de manifiesto que el enclave se extendía fundamentalmente hacia el puntal Suroeste del cerro, aunque en prospecciones posteriores se vio que ocuparía la totalidad de la superficie del puntal ya que los materiales aparecen en abundancia por todo el escarpe Norte, Este y Sur. En el extremo Suroeste, el efecto erosivo de las aguas han dejado al descubierto la estratigrafía del enclave, con una potencia que oscila entre los 4-5 m. así como la cimentación de una posible torre realizada con sillares de granito, de 135 cm. De longitud por 35 cm. de anchura, sin que podamos precisar las medidas globales de la estructura al estar parcialmente desmantelada. Junto a ella, un pozo, de 118 cm de diámetro excavado en el afloramiento de pizarra..

4. 37-277-0001-08

VILLAREJO. Long. 40°34'32"; Lat. 5°33'11".

Situado en el sector Sureste del término, el yacimiento se localiza en la ladera de orientación Noreste de una pequeña loma delimitada al Noreste por el Regato Calderón y al Sureste por otro estacional, desembocando ambos en el río Tormes. Se trata en general de un tipo de relieve suavemente ondulado ya que esta ladera forma una superficie alomada de dirección Norte-Sur, ubicándose los restos de cultura material en la plataforma superior. Hacia el Norte se disponen las casas del Villarejo y la carretera SA-110, para descender a la vega de río Tormes -embalsada por el embalse de Santa Teresa-; al Sur se asciende progresivamente a cotas más elevadas; al Este el regato Calderón que lo separa de lomas similares y al Oeste un cauce subsidiario de idénticas características.

5. 37-277-0001-13

EL CASTILLO. Long. 40°35'24"; Lat. 5°35'43".

El castillo se sitúa en el extremo meridional del pueblo. Según García Muñoz, et alii (1991) tiene planta aproximadamente cuadrangular, con acceso a través de una puerta situada al Norte, de arco de sillaría de granito, ligeramente rebajado. Es la puerta que se dirige hacia el puente sobre el río, hoy bajo las aguas del embalse. En la esquina Nororiental destaca un bastión circular. En el flanco oriental se abre una puerta de arco rebajado, semienterrada, al Igual que el lienzo de defiende el flanco oriental. El extremo sureste tiene planta redondeada y comunica con el lienzo meridional que conserva

restos del almenado y paseo de ronda, así como una saetera. Ciñe al Sur un foso excavado en la pizarra natural y relleno de escombros. En el lienzo Norte se observan restos de los mechinales mientras que en el occidental es donde quedan los restos más importantes, con un gran cuerpo rectangular con huecos abocinados y restos de tres forjados sucesivos.

6. 37-277-0001-20  
FUENTE LAS ERAS

En la parte noroeste queda en pie restos de una fuente abovedada. Está construida con pizarras y sus dimensiones son de 2,50 x 3,50 x 1,84 m. Esta fuente se trata de una construcción que si bien no se puede considerar monumental si es muy interesante desde el punto de vista etnológico.

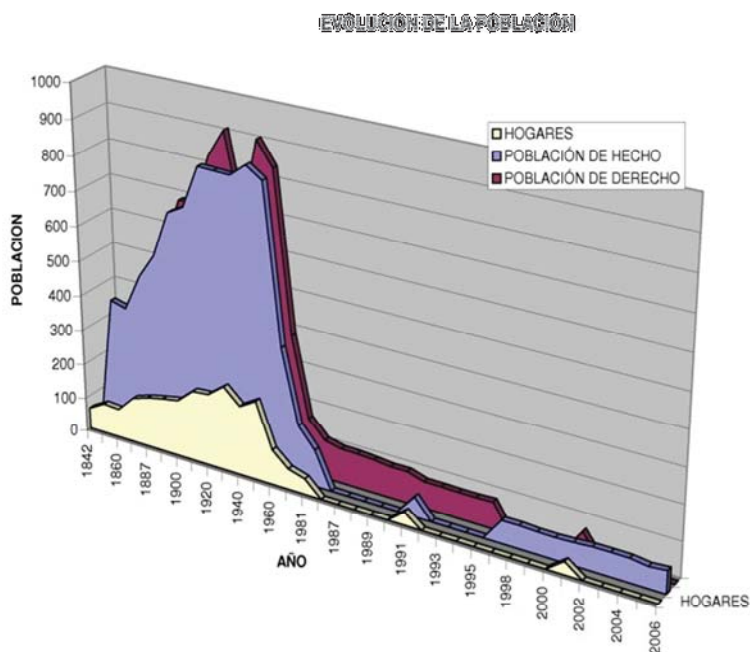
Los yacimientos:

37-277-0001-02. PRADO DE LA NAVA  
37-277-0001-03. EL TERIÑUELO  
37-277-0001-04. VIÑA DE ESTEBAN GARCÍA  
37-277-0001-07. REGATO DE LA SILLA I  
37-277-0001-09. REGATO CALDERÓN  
37-277-0001-10. CASAS DE MEDRANO  
37-277-0001-11. ANGUAS I  
37-277-0001-12. ANGUAS II  
37-277-0001-14. LOS NAVAZOS  
37-277-0001-15. PRADO MORÁN  
37-277-0001-16. REGATO DE LA SILLA II  
37-277-0001-17. CEMENTERIO VIEJO  
37-277-0001-18. PRADOS DE LOS HOYOS  
37-277-0001-19. LAS ALCUBILLAS

No pueden ser inventariados ni inspeccionados al estar cubiertos por las aguas del Pantano de Santa Teresa.

### 3.1.8.- POBLACIÓN Y EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

Según datos del I.N.E. el censo de población en 2008 se establece en 582 habitantes como población de derecho, de los cuales 307 son varones y 275 son mujeres.

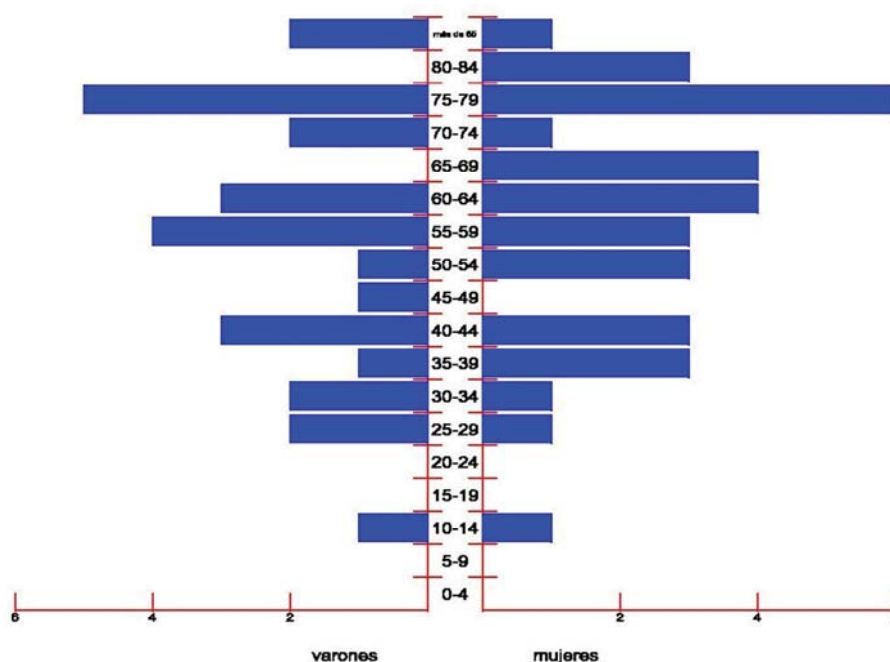


De los datos que se disponen se deduce que entre los años 1.950 a 1.980 la población se reduce drásticamente pasando de 821 a 104, debido a corrientes migratorias y a la concentración de la población en núcleos grandes y sobre todo a la construcción del embalse de Santa Teresa, que obligó debido a la reducción de tierras de labranza a una fuerte emigración, a partir de este momento el nivel de población permanece estancado, con una ligera recuperación en 1994, y un pequeño declive hacia hoy en día.

El censo poblacional del año 2.011, cifra la población en 60 habitantes, de los cuales 28 son varones (46,67 %), y 32 son mujeres (53,33 %).

La lejanía de municipios relativamente grandes, como la propia capital, hace el fenómeno de la emigración sea más intenso que en otros municipios y principalmente en las décadas de 1960, 1970, 1980 y 1990.

## PIRÁMIDE DE POBLACIÓN



Según se desprende del análisis de la pirámide de población, teniendo en cuenta que la misma es poco representativa de corrientes debido a la pequeña cantidad de población que estamos analizando, corresponde a una pirámide regresiva, en la que la población más joven es la de menor calado. Con las siguientes características

- En primer lugar, las poblaciones rurales tienen una natalidad inferior a las áreas urbanas. Los motivos de esta característica se deben a las diferencias sociológicas, laborales y de posibilidades económicas y educativas, que existen entre las áreas rurales y urbanas. Como consecuencia de ello, la población rural es más anciana y tiene un predominio del sexo femenino, ya que el éxodo rural es mucho más importante entre el sexo masculino que en el femenino, por la mayor diversidad de actividades económicas y educativas.
- En segundo lugar, en la población rural, como consecuencia de lo dicho anteriormente, predomina el sexo femenino y el grupo de población adulta, siendo a menudo el de población vieja casi tan numeroso, o más, que el de la población joven. Y sobre todo entre la población femenina, por la escasa emigración de las mujeres.
- En tercer lugar, en las áreas rurales, el efecto de la emigración se deja sentir en el grupo de los adultos jóvenes (20 a 30 años, aproximadamente), por la fuerte emigración hacia las ciudades o éxodo rural, acaecido desde aproximadamente 60 años hasta ahora hace que la población menor de 40 años decrezca radicalmente, aunque es notorio que pasa lo mismo en las mujeres pero a partir de los 35 años. La escasez de población activa en el campo se suele corregir mediante un creciente empleo de técnicas modernas de cultivo (por ejemplo, riego por goteo o empleo de motocultores eficientes y cada vez mayores), o con la contratación de inmigrantes con salarios más bajos, lo cual viene a afectar la calidad del empleo y, por ende, el aumento del éxodo rural.

- Por último, la diversidad geográfica que se ha expresado arriba, y que afecta a todo el mundo (aunque con diferencias notables entre el mundo desarrollado y el subdesarrollado) tiende a crear, con el tiempo, ciertos mecanismos de compensación, como por ejemplo, la tendencia a la concentración de la población en las áreas urbanas, que van haciendo los países más homogéneos cada vez, en lo que respecta a su diversidad regional.

Así según el censo de población de 2010, el 59,02 % de los 61 habitantes del municipio, habían nacido en el mismo, un 26,23 % en otro municipio de la provincia de Salamanca y 8,20 % provenían de la comunidad de Castilla y León, pero no de la provincia de Salamanca y un 6,56 % habían nacido en otra comunidad autónoma y ninguno había nacido fuera de España.

Nacidos en el municipio	36
Nacidos en la provincia de Salamanca (resto de municipios)	16
Nacidos en la Comunidad de Castilla y León (resto de provincias)	5
Nacidos en España (resto de comunidades autónomas)	4
Nacidos en el extranjero	0

En un municipio eminentemente rural se puede hablar de un asentamiento de la población nacida en el mismo más del 50 % de sus habitantes son naturales del propio municipio, hay cierta concentración pero escasa al comprobar que solo un 26,23 % de los habitantes son emigrantes de la propia provincia. Claramente este no es un municipio de concentración, ni absorbe la población de los circundantes, más bien al contrario, la cercanía del municipio de Guijuelo nos hace plantearnos la emigración importante hacia ese núcleo, en primer lugar y posteriormente hacia los núcleos más importantes nacionales, en primer lugar la capital de provincia y finalmente la capital de la nación.

Se denomina hábitat concentrado, en el caso de la población rural, al que se localiza en áreas con pueblos y ciudades grandes, con las explotaciones agrícolas, de tamaño medio o grande, ocupando los espacios agrícolas intermedios. Es típico de las regiones agrícolas de llanuras.

La creación de servicios en un área de población dispersa puede actuar como factor de concentración demográfica. Entre estos servicios, los medios e infraestructura de transporte, los educativos, sanitario - asistenciales, comerciales, financieros (bancos) y otros, son fundamentales en el proceso de concentración de la población aunque en muchos casos, el proceso es el inverso, es decir, primero se concentra la población y después se van creando las facilidades de los nuevos servicios, creando una especie de estímulo a la nueva concentración.

### 3.1.9. SECTORES ECONOMICOS Y PRODUCTIVOS

Se trata de un municipio con una base fundamental agropecuaria, no existiendo prácticamente tejido industrial ni de servicios.

Dentro del sector agropecuario, la agricultura constituye la base económica principal del municipio, existiendo asimismo explotaciones ganaderas.

#### INDICADORES ECONÓMICOS

##### Vehículos censados año 2.003

Turismos	15
Motocicletas	0
Camiones y furgonetas	9
Otro tipo	0

##### Maquinaria agrícola censados año 2.003

Maquinaria agrícola 5

#### Datos agrarios año 1.999

Sup. Total explotaciones agrarias (Ha)	1.247
Sup. Total explotaciones labradas (Ha)	23
Sup. Total Exp. De secano (Ha)	17
Sup. Total Exp. De regadío (Ha)	6
No. Total de explotaciones	18
No. Total de parcelas agrarias	224
No. Unidades ganaderas	1.974

#### USOS DEL SUELO

Los usos detectados son los siguientes:

##### Zonas de secano:

- Constituyen el uso predominante del término. Se destinan fundamentalmente al cultivo de trigo, cebada y girasol. Ocupan una extensión aproximada de 17 Ha, lo que representa un 73,91 % del total de las explotaciones labradas en el término.

##### Zonas de regadío

- Diseminados por todo el término y cercano a arroyos y sondeos, se ubican escasos cultivos de regadío, comprendiendo una extensión total de 6 Ha, representando un 26,09 %, del total del total de las explotaciones labradas en el término.

##### Zonas de pastos y terrenos incultos

- Se ubican cercanos a los cauces de arroyos.

El resto del término se reparte entre zonas de eriales, vías de comunicación y los espacios ocupados por las edificaciones.

#### REDES DE COMUNICACIÓN

La red de comunicación por carretera se apoya principalmente en las locales que unen el municipio, con los Municipios cercanos las carreteras que transcurren dentro del término municipal son las siguientes:

- DSA-136, Antigua SA-111 Guijuelo-Montejo, que une el casco urbano por el Norte con Montejo y por el Sur con Aldeavieja de Tormes.
- DSA-160, antigua CV-39, Carretera de La Tala a Armenteros, atraviesa el Término Municipal por la margen opuesta al Casco Urbano

En general en buen estado de pavimentación con trazados aceptable, sin pendientes exageradas y sin curvas especialmente peligrosas, cuentan con arcén y señalización completa.

#### DERECHO MINERO

Se incorpora la ficha del derecho minero que esta otorgado en el término municipal de Salvatierra de Tormes.



INFORMACIÓN EXTENDIDA DEL DERECHO MINERO

Información proporcionada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo referente al catastro minero. Situación general: Otorgado  
 Provincia: SALAMANCA. Tipo de derecho minero: Permiso de investigación, Sección: C.  
 Consulta realizada el Lunes, 02 de Abril del 2012 a las 12:51

ORGANISMO	SALAMANCA
TIPO DE DERCHO MINERO	Permiso de Investigación
FRACCION	00
NUMERO DE REGISTRO	6777
NOMBRE	SANTA TERESA
SUSTANCIA/S EXPLOTADA/S	Todos de sección C)
SUPERFICIE	2060.4788 Cuadrículas Mineras
SECCION	C
PARAJE	Desconocido
FECHA/S	Solicitud : 02/06/2008 Otorgamiento : 02/22/2011
DIRECTOR FACULTATIVO	
OTROS	Titular: JOSÉ RAMÓN, GARCÍA SÁNCHEZ
SITUACION GENERAL	Otorgado
MUNICIPIO/S	Aldeaveja de Tormes, Montejo, Pelayos, Pizarral, Salvatierra de Tormes
HOJA/S 50	GUIJUELO
VERTICES	( 5.º 37.0' 40.0" W , 40.º 39.0' 0.0" ) ( 5.º 35.0' 40.0" W , 40.º 39.0' 0.0" ) ( 5.º 35.0' 40.0" W , 40.º 38.0' 0.0" ) ( 5.º 35.0' 20.0" W , 40.º 38.0' 0.0" ) ( 5.º 35.0' 20.0" W , 40.º 37.0' 0.0" ) ( 5.º 34.0' 40.0" W , 40.º 37.0' 0.0" ) ( 5.º 34.0' 40.0" W , 40.º 35.0' 40.0" ) ( 5.º 36.0' 20.0" W , 40.º 35.0' 40.0" ) ( 5.º 36.0' 20.0" W , 40.º 34.0' 0.0" ) ( 5.º 37.0' 40.0" W , 40.º 34.0' 0.0" ) ( 5.º 37.0' 40.0" W , 40.º 36.0' 40.0" ) ( 5.º 36.0' 20.0" W , 40.º 36.0' 40.0" ) ( 5.º 36.0' 20.0" W , 40.º 38.0' 40.0" ) ( 5.º 37.0' 40.0" W , 40.º 38.0' 40.0" ) ( 5.º 37.0' 40.0" W , 40.º 39.0' 0.0" )



INFORMACIÓN EXTENDIDA DEL DERECHO MINERO

Información proporcionada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo referente al catastro minero. Provincia: SALAMANCA Tipo de derecho minero: Permiso de investigación, Sección: C, Situación general: Otorgado. Consulta realizada el Lunes, 02 de Abril del 2012 a las 12:53	<b>ORGANISMO</b>	SALAMANCA
	<b>TIPO DE DERCHO MINERO</b>	Permiso de Investigación
	<b>FRACCION</b>	00
	<b>NUMERO DE REGISTRO</b>	6778
	<b>NOMBRE</b>	LUDOVIC
	<b>SUSTANCIA/S EXPLOTADA/S</b>	Todos de sección C)
	<b>SUPERFICIE</b>	2785.801 Cuadrículas Mineras
	<b>SECCION</b>	C
	<b>PARAJE</b>	Desconocido
	<b>FECHA/S</b>	Solicitud : 02/06/2008 Otorgamiento : 02/22/2011
	<b>DIRECTOR FACULTATIVO</b>	
	<b>OTROS</b>	Titular: JOSÉ RAMÓN, GARCÍA SÁNCHEZ
	<b>SITUACION GENERAL</b>	Otorgado
	<b>MUNICIPIO/S</b>	Cespedosa de Tormes, Galinduste, Montejo, Pelayos, Salvatierra de Tormes, Tala (La)
	<b>HOJA/S 50</b>	GUIJUELO
<b>VERTICES</b>	( 5.0° 35.0' 0.0" W , 40.0° 39.0' 0.0" ) ( 5.0° 32.0' 20.0" W , 40.0° 39.0' 0.0" ) ( 5.0° 32.0' 20.0" W , 40.0° 34.0' 0.0" ) ( 5.0° 36.0' 0.0" W , 40.0° 34.0' 0.0" ) ( 5.0° 36.0' 0.0" W , 40.0° 34.0' 40.0" ) ( 5.0° 34.0' 0.0" W , 40.0° 34.0' 40.0" ) ( 5.0° 34.0' 0.0" W , 40.0° 37.0' 40.0" ) ( 5.0° 34.0' 40.0" W , 40.0° 37.0' 40.0" ) ( 5.0° 34.0' 40.0" W , 40.0° 38.0' 40.0" ) ( 5.0° 35.0' 0.0" W , 40.0° 38.0' 40.0" ) ( 5.0° 35.0' 0.0" W , 40.0° 39.0' 0.0" )	



INFORMACIÓN EXTENDIDA DEL DERECHO MINERO

Información proporcionada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo referente al catastro minero.  
 Provincia: SALAMANCA Tipo de derecho minero: Permiso de investigación, Sección: C, Situación general: Otorgado  
 Consulta realizada el Lunes, 02 de Abril del 2012 a las 12:54

ORGANISMO	SALAMANCA
TIPO DE DERCHO MINERO	Permiso de Investigación
FRACCION	00
NUMERO DE REGISTRO	6779
NOMBRE	SANTA MARIA
SUSTANCIA/S EXPLOTADA/S	Todos de sección C)
SUPERFICIE	2323.4408 Cuadrículas Mineras
SECCION	C
PARAJE	Desconocido
FECHA/S	Solicitud : 02/06/2008 Otorgamiento : 02/22/2011
DIRECTOR FACULTATIVO	
OTROS	Titular: JOSÉ RAMÓN, GARCÍA SÁNCHEZ
SITUACION GENERAL	Otorgado
MUNICIPIO/S	Aldeavieja de Tormes, Céspedes de Tormes, Salvatierra de Tormes
HOJA/S 50	GUIJUELO
VERTICES	( 5.0° 37.0' 40.0" W , 40.0° 34.0' 0.0" ) ( 5.0° 32.0' 20.0" W , 40.0° 34.0' 0.0" ) ( 5.0° 32.0' 20.0" W , 40.0° 32.0' 20.0" ) ( 5.0° 37.0' 40.0" W , 40.0° 32.0' 20.0" ) ( 5.0° 37.0' 40.0" W , 40.0° 34.0' 0.0" )

### 3.2. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EXISTENTE.

#### 3.2.1. SUELO URBANO

##### 3.2.1.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Salvatierra de Tormes cuenta en su totalidad con 2.351 m de conducciones de agua de las cuales, según la encuesta de Infraestructuras y Equipamientos locales, el 59,93 % (1.409 m) están en buenas condiciones y un 40,07 % (942 m) están en condiciones regulares.

El abastecimiento de agua potable se realiza desde una canalización propia desde el abastecimiento de Guijuelo, pueblo que pertenece a la Mancomunidad.

El agua de abastecimiento de Guijuelo está tratada en la Estación Depuradora de Aguas Residuales existente en dicha localidad.

##### 3.2.1.2. DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

La red de saneamiento es del tipo unitaria. La caracterización de las aguas residuales de la población establecida en el Proyecto Base concluye que se trata de un vertido de carácter estacional (aumento de caudal en los meses estivales) y con contaminación orgánica elevada debido al número de explotaciones ganaderas existentes.

El E.D.A.R. que abastece la población de Salvatierra de Tormes se encuentra en la localidad de Guijuelo, en el que están conectados un total de 2.893 usos, de los cuales 2.080 son domésticos, 486 son industriales/comerciales y 327 de otros usos. Concretamente en Salvatierra de Tormes abastece a 45 viviendas principales y 12 secundarias, abasteciéndose de varias extracciones de agua, habiendo una en el Término de Salvatierra de Tormes en concreto en la Era Vieja. Siendo una captación del tipo subterráneo y subtipo pozo. El Volumen bruto teórico es igual al volumen suministrado de 0,008833 hm<sup>3</sup>/año.

Se determina, por tanto, el dimensionamiento de la E.D.A.R., en lo que a contaminación orgánica se refiere:

<b>Carga (hab-eq)</b>	56
<b>Carga DBO5 (Kg/año)</b>	1.224,6
<b>Carga DQO (Kg/año)</b>	2.542,736
<b>Carga SS (Kg/año)</b>	1.184,2936
<b>Carga N (Kg/año)</b>	138,992
<b>Carga P (Kg/año)</b>	36,1788
<b>Población permanente (hab)</b>	60
<b>Población estacional (hab)</b>	104
<b>Carga DBO5 Salida (Kg/año)</b>	1.226,4
<b>Carga DQO Salida (Kg/año)</b>	2.542,736
<b>Carga SS Salida (Kg/año)</b>	1.184,2936

---

<b>Carga N Salida (Kg/año)</b>	138,992
<b>Carga P Salida (Kg/año)</b>	36,1788

---

Los datos expuestos hacen referencia a la Depuración de Aguas Residuales que actúa en el municipio de Guijuelo y que abastece de agua potable a toda la Mancomunidad, aun así las aguas residuales producidas en el municipio que nos ocupa, no revierten a dicho E.D.A.R. el sistema que actualmente funciona consiste en dos pozos o arquetas, debidamente aisladas, que periódicamente se limpian, alrededor de dos veces al año, dicho sistema propio de núcleos de población reducidos, no debe ser adoptado cuando se ejecuten los Sectores de Suelo Urbanizable que las Normas Urbanísticas proponen, por lo que será necesario el estudio y la ejecución de una Estación de Aguas Residuales propia.

### 3.2.1.3. RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS

La recogida de residuos urbanos está gestionada por la Mancomunidad de Pantano de Santa Teresa, Guijuelo y su entorno comarcal que emplazada en la zona Centro de la provincia salmantina, engloba a los municipios de Aldeavieja de Tormes, Berrocal de Salvatierra, La Cabeza de Béjar, Casafranca, Endrinal, Escorial de la Sierra, Frades de la Sierra, Fuenterroble de Salvatierra, Guijo de Ávila, Guijuelo, Herguijuela del Campo, Linares de Riofrío, Monleón, Montejo, Pizarral, Salvatierra de Tormes, San Miguel de Valero, Los Santos, La Sierpe y El Tornadizo.

### 3.2.1.4. MOVILIDAD

En cuanto a movilidad la estructura de viales del casco urbano comprende una avenida de ronda que recorre perimetralmente el casco central, comprendida por las Calles Ronda, Calzada de Peñaranda, la Canalización del Río Gamo dentro del casco urbano. Dichas rondas son viales de doble sentido y con anchura suficiente para garantizar la absorción del tráfico producido por la población.

A partir de esta vía de ronda, cruzan en forma de estrella una serie de calles que la unen con el centro urbano, considerando dicho centro la Plaza de la Constitución. Dichas calles son de anchura variable, pero siempre considerando su número garantizan un acceso adecuado a dicha plaza.

Por otra parte las carreteras que acceden al casco urbano:

- DSA-150, antigua CV-39, que por el oeste une el casco urbano con el municipio de Alba de Tormes.
- SA-610, Carretera de Cañizal a Piedrahita, que atraviesa de Norte a Sur el Término municipal, y pasa al lado este del Casco urbano, pero por el margen opuesto del Río Gamo.
- DSA-150, antigua CV-204, que por el Este continua la carretera del Alba de Tormes hacia Peñaranda

Garantizan un acceso y unas comunicaciones suficientes para las características que persiguen las NUM en el futuro.

### 3.2.2. SUELO RÚSTICO

En suelo rústico no se aprecian en ningún caso actividades que comprometan el crecimiento planteado por las NUM.

Recordemos que los sectores de suelo urbanizable se encuentran cercanos al núcleo de población existente y en ningún caso están en suelos protegidos, dichos sectores se encuentran en suelos rústicos que en la actualidad están dedicados a cultivos de secano o en otro caso en suelos improductivos, el correcto sistema de recogida de residuos urbanos, a

protegido de zonas de vertido de escombros el suelo cercano al núcleo de población, por lo que no se aprecia zonas degradadas en dicho suelo.

#### SECTOR SUR-01. CERRO DE LA HORCA.

La zona de crecimiento Norte de la población, comprende una banda a partir del Casco urbano, y entre la Carretera SA-111 de Aldeavieja de Tormes y la zona de protección natural vinculada al Embalse y al arroyo de la Silla y la Carretera CV-71 hacia Montejo, con aproximadamente 400 m de fondo, que se dividen para su promoción en tres sectores de características similares. Este primer sector es el que está más cerca de la carretera de Aldeavieja de Tormes, en el Extremo Oeste de dicha zona. Comprenden una serie de terrenos ubicados al oeste del casco urbano, entre el Suelo Rústico con protección natural y la línea límite del casco urbano y perpendicular al camino del Pizarral.





#### SECTOR SUR-02. ERAS ENROLLADAS.

Comprende la segunda partición de la zona de crecimiento noroeste de la población referida en el sector anterior, desde la Carretera de Montejo hasta la carretera de Aldeavieja de Tormes





#### SECTOR SUR-03. LAS ERAS.

Comprende la tercera sectorización de la zona de crecimiento noroeste de la población referida en el sector anterior, desde la línea prolongación de las lindes entre las parcelas hasta la Carretera de Montejo.





#### SECTOR SUR-04. HOYO DE LA FUENTE.

Comprenden una serie de terrenos ubicados al norte del casco urbano entre la carretera de Montejo y el suelo rústico de protección natural correspondiente al Pantano de Santa Teresa.



## 4. EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS.

La población de Salvatierra de Tormes ha sido objeto de una importante crisis demográfica durante la segunda mitad del siglo XX, manteniéndose más o menos estable durante las últimas décadas. Según los datos de población, esta se sitúa próxima a los 68 habitantes, número que aumenta ligeramente durante verano y periodos vacacionales, motivado en parte por el atractivo turístico que supone la riqueza natural del municipio. Este es un hecho bastante frecuente en los pequeños núcleos castellano-leoneses, constituyendo uno de los principales factores que ha propiciado cierta renovación en el parque de viviendas.

A pesar de que en los últimos años no se han detectado crecimientos poblacionales excepcionales, justificativos de una ordenación que clasifique grandes extensiones de suelo apto para los procesos de urbanización, resulta prudente prever determinadas zonas para eventuales crecimientos. Además desde las NUM se contribuye a evitar o reducir, en la medida de lo posible, el despoblamiento patente en los pequeños municipios rurales de Castilla y León, así como conservar y proteger los valores naturales y culturales intrínsecos de la zona.

El planteamiento de los diferentes escenarios se realizó en base a la propia disposición del municipio dispuesto sobre una orografía variable, con predominio de las formas alomadas y relieves suaves en la vertiente central y oriental, y de las aéreas de cuestas y mayores pendientes en el extremo sur. No se dan accidentes geográficos de relevancia y el territorio aparece surcado por distintos arroyos de carácter estacional. También se tienen en cuenta las principales zonas de interés paisajístico, natural y cultural, como es la vegetación de ribera de los cursos fluviales, masas forestales, elementos protegidos, patrimonio cultural, etc.

Los principales parámetros sobre los que se ha articulado la selección de alternativas de las NUM han sido: adaptación a condicionantes físicos e históricos del núcleo; crecimiento racional y contenido de la estructura interna; habilitación de suelo para posibles crecimientos urbanísticos; criterios generales sobre la conservación del patrimonio natural y cultural. En base a estos parámetros se formulan 2 alternativas, incluyendo la alternativa 0, brevemente descritas en este apartado.

### 4.1. ALTERNATIVA 0

Correspondería con la evolución natural del municipio a partir de la situación actual, sin mayor intervención ni desarrollo de actuaciones. Esta alternativa contemplaría la situación en la que Salvatierra de Tormes se encuentra actualmente, regida urbanísticamente por la Delimitación de Suelo Urbano, aprobado definitivamente por acuerdo de la Comisión Territorial de Urbanismo de Salamanca el 26 de Junio de 1996. Este planeamiento se basa en una legislación derogada y obsoleta, por lo que se estima necesario la adecuación del mismo al nuevo marco normativo, establecido por la Ley 5/1999 de Urbanismo de Castilla y León y su actualización mediante la Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas de Urbanismo y Suelo.

En base a lo comentado, se aprecia que este escenario deriva en la falta de un marco urbanístico de referencia para la ordenación del uso de suelo y la regulación de intervenciones sobre el modelo territorial, el cual permita llevar a cabo iniciativas diversas de dinamización económica y mejora cualitativa del asentamiento tradicional. Por otro lado, esta situación precisaría del establecimiento de los regímenes de uso en Suelo Rústico más adecuados para lograr la conservación de los valiosos espacios naturales con los que cuenta el municipio.

Por otro lado dicha Delimitación no califica ningún suelo Urbanizable, restringiendo el pequeño crecimiento que la población ha podido tener dentro de su vigencia, creando por otro lado unas bolsas de edificaciones irregulares en el perímetro del Suelo Urbano, con la consiguiente necesidad por parte del Consistorio de su regularización, y la materialización de las cesiones propias de los Instrumentos Urbanísticos de Desarrollo.

En definitiva, las características de Salvatierra de Tormes hacen imprescindible la presencia de un instrumento de ordenación capaz de reglar sobre las distintas clases de suelo, estableciendo las protecciones necesarias en todos los ámbitos, razón por la cual no se considera viable esta Alternativa.

En el caso de Salvatierra de Tormes este escenario se agrava, al ser propiedad, la mayor parte de las viviendas del pueblo de la Compañía Eléctrica, formando parte de las expropiaciones que se realizaron en la década de 1.950 por la construcción del Pantano de Santa Teresa, por lo que es más urgente dotar al pueblo de ensanches de Suelo Privado, para que se desarrolle un mercado urbanístico normalizado.

#### 4. 2. ALTERNATIVA 1

Esta alternativa propone la clasificación de gran parte del término municipal como Suelo Rústico, más del 68% con distintos niveles de protección, considerando que el porcentaje de término municipal anegado por las aguas del pantano es del 30 %, se manifiesta que casi la totalidad del término que está por encima de las aguas queda clasificado como suelo Rústico. Tal clasificación garantiza la salvaguarda de aquellos elementos ambientales de mayor valor natural, ecológico y cultural.

En este escenario el Suelo Rústico Común correspondería a los terrenos destinados a la actividad agrícola tradicional, ampliamente extendida por todo el territorio. Por su parte, el Suelo Rústico de Protección Natural lo constituirían las masas forestales, pastizales, prados y matorrales de mayor valor natural, cauces y riberas, así como las distintas figuras de protección, tanto a nivel estatal como autonómico (M.U.P., Hábitats de Interés Comunitario, vías pecuarias, etc.) y las aéreas de mayor pendiente, cerros, lomas y elementos geomorfológicos de especial interés. Además se incluyen las categorías de Suelo Rústico con Protección Cultural (en los ámbitos de influencia de los yacimientos arqueológicos y elementos catalogados), con Protección de Infraestructuras (inmediaciones de las vías de comunicación) y con Protección de Asentamiento Tradicional (entorno de elementos constructivos tradicionales).

Mediante esta clasificación se mantiene la identidad paisajística y calidad ambiental de Salvatierra de Tormes, evitando la aparición de construcciones ilegales o cualquier tipo de actividad que pueda suponer un impacto negativo sobre el medio.

En lo referente al Suelo Urbano, categorizado en totalmente como Consolidado, esta Alternativa plantea distintas actuaciones tendentes al afianzamiento y mejora de la trama urbana en los núcleos tradicionales, manteniendo la configuración inicial de los núcleos y su perímetro. Cabe destacar el único sector, encuadrados en la categoría de No Consolidado, con una previsión máxima de 296 viviendas nuevas.

De este modo, las diferencias entre esta Alternativa y el planeamiento vigente, en lo que a cuantificación de S. Urbano se refiere, quedan recogidas en la siguiente tabla:

ALTERNATIVA 1				NORMAS VIGENTES	
		AREA	PORCENTAJE	AREA	PORCENTAJE
URBANO	CONSOLIDADO	13,03	0,38%	11,57	0,33%
	ENSANCHE POR CONSOLIDACION			0,00	0,00%
	ENSANCHE POR SERVICIOS			0,98	0,03%
<b>TOTAL SUELO URBANO</b>		<b>13,03</b>	<b>0,38%</b>	<b>12,55</b>	<b>0,36%</b>
<b>TOTAL SUELO URBANIZABLE</b>		<b>19,71</b>	<b>0,57%</b>		
	COMUN	418,76	12,10%	2.385,33	68,90%
	ENTORNO URBANO	18,10	0,52%		
	PROTECCIÓN AGROPECUARIA	820,75	23,71%		
RÚSTICO	INFRAESTRUCTURAS	22,14	0,64%		
	CULTURAL	8,54	0,25%		
	NATURAL	974,72	28,16%		
	NATURAL DE CAUCES Y RIBERAS	146,72	4,24%		
<b>TOTAL SUELO RÚSTICO</b>		<b>2.365,14</b>	<b>68,32%</b>	<b>2.385,33</b>	68,90%
	<b>SUPERFICIE OCUPADA POR LAS AGUAS</b>	<b>1.063,92</b>	<b>30,73%</b>	<b>1.063,92</b>	
<b>TOTAL TÉRMINO SALVATIERRA DE TORMES</b>		<b>3.461,80</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.461,80</b>	<b>100,00%</b>

Se clasifican cuatro nuevos sectores de Suelo Urbanizable con categoría de uso residencial para la ubicación de 296 nuevas viviendas

El suelo clasificado como urbanizable de uso residencial se emplaza en cuatro sectores localizado al noroeste del casco. Tales terrenos se consideran idóneos para este tipo de uso, dado su bajo valor ambiental (terrenos parcialmente degradados, no catalogados bajo figuras de protección, ocupados por pastos y edificaciones irregulares), la excelente comunicación a través de las carreteras localizadas en sus proximidades y la posibilidad de minimizar los impactos derivados de su ejecución y explotación, integrándose en un entorno ya modificado por el hombre, con presencia de edificaciones.

Junto a todo lo anterior, las NUM contemplan la conservación del arbolado existente, preservando los ejemplares de mayor porte y edad e integrando en las futuras Zonas Verdes aquellos afectados por la construcción.

En definitiva, de acuerdo a los criterios expuestos, se considera la Alternativa 1 como la más coherente para la ordenación del municipio. Se trata de la más contenida y racional de acuerdo a la las características de Salvatierra de Tormes, impulsando la protección de los valores ambientales del municipio y las posibilidades de desarrollo, acorde a principios de sostenibilidad.

## 5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES.

### 5.1. INTRODUCCION.

En este apartado se trata de identificar y caracterizar las implicaciones o efectos que sobre el medio natural puedan tener las consideraciones incluidas en las Normas Urbanísticas Municipales. Tales efectos no solo dependerán de la actividad que se realice, sino también de la fragilidad o de la capacidad de absorción del medio.

La Ley 9/2006 en su Anexo I señala la información mínima que deberá contener el Informe de Sostenibilidad Ambiental. Entre esta información se encuentra "f) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje, y la interrelación con estos factores". La ley también especifica que "estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos".

Las Normas Urbanísticas de Salvatierra de Tormes presentan un modelo territorial respetuoso con los valores ambientales y culturales más significativos del municipio, y que fomenta la mejora y consolidación de los núcleos urbanos tradicionales. Para ello, en primer lugar identifica los espacios y elementos que, por su elevado valor natural o histórico, son merecedores de protección (cauces, riberas, bosques, figuras de protección ambiental, yacimientos, etc.), para, posteriormente, establecer como objetivo la conservación y preservación de los mismos, clasificándolos como Suelo Rústico, con los respectivos niveles de protección. En definitiva, la aplicación directa de las Normas garantizará la no afección de los valores ambientales intrínsecos del municipio. Sin embargo, a pesar de lo comentado, existen zonas susceptibles de generar impactos sobre el medio que podrían traducirse en una pérdida de calidad ambiental. Estas áreas se corresponden con las clasificadas como Suelo Urbano (SU) y Urbanizable (SUR); en ellas se pueden dar desarrollos urbanísticos que podrían llegar a traducirse en una importante pérdida de calidad ambiental en el entorno si no se toman las medidas adecuadas. En el caso de Salvatierra de Tormes, las áreas de SUR se localizan sobre terrenos de escaso valor natural, destinados a tierras de labor, pastos o que han sido previamente alterados por la actividad antrópica. Tales áreas se asientan en las proximidades del núcleo de población, así como de distintas vías, minimizando el impacto paisajístico y facilitando las comunicaciones. A priori, la edificación y posterior explotación de estas zonas no generará efectos negativos de gran importancia sobre el medio.

En el Informe se diferencian dos tipos de efectos principalmente: aquellos derivados de las decisiones planteadas por las propias NUM (directos o indirectos) y los derivados de los instrumentos que las desarrollan (planes parciales, proyectos de urbanización, etc.). En este caso concreto y dada la naturaleza de las presentes Normas, los impactos procedentes de la transformación y ocupación del espacio serán los de mayor importancia, puesto que son estos los únicos efectos susceptibles de valorarse con precisión; desde las Normas se define la superficie para la que se contemplan cambios en los usos del suelo. El resto de impactos adolece de una notable incertidumbre, dado que ocurrirán o no, en mayor o menor grado, en función de la forma en que se desarrolle los proyectos o planes parciales correspondientes.

A su vez, para la determinación de los posibles efectos se realiza una primera aproximación a las principales acciones potencialmente generadoras de impacto, pudiendo dividirlas en dos grupos:

- Fase de Construcción: Implica todas las tareas relacionadas con la edificación de los nuevos desarrollos, tales como: desbroce y despeje del terreno; movimiento de tierras; circulación y presencia de maquinaria; actividad de la obra; urbanización; edificación; generación de residuos.
- Fase de Funcionamiento: Son las actividades derivadas de la explotación de los

nuevos usos y actividades contemplados. Algunas de estas acciones son: presencia de nuevas edificaciones e infraestructuras; incremento en la circulación de vehículos; incremento en los consumos hídricos y energéticos; aumento en la generación de aguas residuales, RSU y otros residuos; presencia de nuevos tendidos eléctricos e iluminación nocturna e los nuevos desarrollos.

## 5.2 EFECTOS SOBRE EL MEDIO DERIVADOS DE LAS DECISIONES PLANTEADAS POR LAS NUM

Tras estudiar la adecuación de la ordenación propuesta a las características ambientales del término municipal, se analizan los principales efectos directos e indirectos que se derivaren en el futuro.

### 5.2.1. EFECTOS AMBIENTALES RESULTANTES DE LA OCUPACION Y TRANSFORMACION DEL ESPACIO:

Previo al análisis de los efectos se considera conveniente realizar una breve explicación referente al método de valoración de los impactos de ocupación y transformación del espacio. Su evaluación se efectúa mediante el cálculo de dos variables, la Incidencia y la Magnitud (modelo IMPRO).

La Incidencia se refiere al grado y forma de la alteración, ambas definidas por una serie de atributos de tipo cualitativo que caracterizan dicha alteración (se consideran los atributos descriptivos que establece el RD 1.131/1988). El valor de esta variable se calcula asignando un código numérico para las distintas formas que pueda tomar cada atributo, acotando entre un valor máximo para la más desfavorable y un valor mínimo para la más favorable, según se muestra a continuación:

ATRIBUTO	TIPO	PESO
NATURALEZA	Positivo	-
	Negativo	-
INMEDIATEZ (I)	Directo	3
	Indirecto	1
ACUMULACIÓN (A)	Acumulativo	3
	Simple	1
SINERGÍA (S)	Sinérgico	3
	No sinérgico	1
MOMENTO EN QUE SE PRODUCEN (M)	A corto plazo	3
	A medio plazo	2
	A largo plazo	1
PERSISTENCIA (P)	Permanente	3
	Temporal	1
REVERSIBILIDAD (R)	Reversible	1
	Irreversible	3
RECUPERABILIDAD (Rc)	Recuperable	1
	No recuperable	3
PERIODICIDAD (Pr)	Periódico	3
	No periódico	1
CONTINUIDAD (C)	Continuo	3
	No continuo	1

La integración de estos atributos en el cálculo de la Incidencia se realiza mediante suma ponderada según la importancia de cada uno en el entorno y en las Normas. En este caso concreto, los atributos más importantes son los que hacen referencia a la imposibilidad de recuperar parte de la unidad ambiental afectada una vez desarrollados los usos urbanísticos previstos. De este modo la Incidencia de los impactos de ocupación y transformación se calcula a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia} = I + 2A + 2S + M + 3P + 3R + 3Rc + Pr + C$$

Para la estandarización entre 0 y 1 de los valores obtenidos de Incidencia se utiliza la expresión:

$$I_s = (I - I_{\min}) / (I_{\max} - I_{\min})$$

Siendo:

$I_s$  : Valor de la incidencia del impacto estandarizado entre 0 y 1.

$I$  : Valor de la incidencia del impacto sin estandarizar

$I_{\max}$  : Máximo valor que puede tomar la incidencia del impacto (toma el valor 51 para todos los impactos y de 33 para los positivos)

$I_{\min}$  : Mínimo valor que puede tomar la incidencia del impacto (toma el valor 17 para todos los impactos y de 11 para los positivos)

La magnitud representa la cantidad y calidad del factor modificado, en términos relativos al marco de referencia adoptado. Su cálculo, para cada unidad ambiental, se realiza mediante el indicador de porcentaje relativo de superficie afectada de la unidad correspondiente ( $I$ ), dependiente de su valor ambiental. De esta forma los valores de Magnitud, una vez calculado el porcentaje de superficie equivalente afectada, toma los siguientes valores:

(I) Porcentaje de superficie afectada según v. de conservación	Magnitud	
	<i>Términos cualitativos</i>	<i>Términos cuantitativos</i>
>50 %	Muy Alta	1
50-25 %	Alta	0,8
25-20 %	Media	0,6
10-1 %	Baja	0,4
<1 %	Muy Baja	0,2

Por lo tanto, el valor final del impacto, asociado a la ocupación y transformación del terreno, se obtendrá multiplicando la Incidencia por la Magnitud, obteniendo valores comprendidos entre 0 y 1.

La calificación del impacto se ajusta a las clases establecidas por el Real Decreto 1.131/1.988, según la siguiente tabla:

CALIFICACIÓN FINAL DEL IMPACTO	
Valor de Inc. x Magn. ( $I \times M$ )	Calificación cualitativa del impacto
0 - 0,15	<b>Compatible</b>
0,15 - 0,36	<b>Moderado</b>
0,36 - 0,65	<b>Severo</b>
0,65 - 1	<b>Crítico</b>

A continuación se muestran las principales afecciones sobre los distintos factores del medio, así como sus impactos derivados, asociados a la ocupación y transformación del espacio.

- Hidrología superficial y subterránea:

Como se ha visto en anteriores apartados, la red fluvial del municipio está constituida por los cauces principales del Embalse de Santa Teresa, Río Tormes y arroyos como del Barrillo, y los regatos de Saldaña, de Aceña Nueva, de la Silla y de Calderón, así como una red secundaria de pequeños arroyos de régimen estacional, que en su mayoría vierten las aguas a los anteriores. En este sentido, y dado que no se plantean desarrollos sobre estas unidades (quedan clasificadas como Suelo Rústico de Protección Natural), no se prevén efectos negativos en la hidrología superficial; el impacto en estas zonas será:

**COMPATIBLE ( I x M = 0 )**

En lo referido a las aguas subterráneas, el impacto de la ocupación y transformación se traducen en la reducción de la capacidad de recarga del acuífero adyacente. Como ya se ha comentado anteriormente, el municipio de Salvatierra de Tormes se sitúa sobre la masa de agua subterránea del río Tormes en la Demarcación Hidrográfica del Duero. La urbanización y edificación de los terrenos situados sobre esta puede afectar a su capacidad de recarga, efectuada principalmente por infiltración de agua de lluvia. Este hecho se traduciría en un impacto negativo para la dinámica natural de la hidrología subterránea por impermeabilización del terreno.

En concreto, las zonas definidas por las NUM susceptibles de generar tal impacto son las parcelas de suelo vacante en urbano y los sectores de urbanizable (residencial e industrial). En cuanto a las primeras, las Normas suponen la edificación de una superficie de SU consolidado y no consolidado aproximada de 13 Ha. En lo referente a los sectores de urbanizable, dada la no existencia de una ordenación detalla para los mismos, se hace una estimación aproximada de la superficie que quedará impermeabilizada por la edificación en cada uno de ellos en base a la densidad máxima de edificación. En este caso se estima la impermeabilización de aproximadamente unos 15 Ha. para el único sector.

En total se estiman 28 Ha de superficie impermeabilizada por la edificación y urbanización prevista por las NUM en el municipio de Salvatierra de Tormes. Dicha superficie, respecto al total ocupado por la masa de agua subterránea en el municipio (26 km<sup>2</sup>), representa el 0,92 % de la misma. Por lo tanto, se puede concluir que el efecto de impermeabilización generado por estas áreas no supondrá una repercusión de relevancia sobre el medio dada la reducida extensión que ocupan. A partir del cálculo de la Incidencia y Magnitud, el valor del impacto se considera:

**COMPATIBLE ( I x M = 0,7 x 0,2 )**

- Suelo:

El recurso suelo es un bien agotable, y como tal debe ser correctamente administrado. Este "saber administrar" está relacionado con el principio de desarrollo sostenible: "satisfacer las necesidades de la sociedad actual, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas propias".

El efecto ambiental sobre el suelo está relacionado con la ocupación y cambio de uso que se hace del mismo. Además, la ocupación del suelo puede conllevar su compactación

permanente, hecho que sería irreversible, e impediría la consecución de las características iniciales del terreno. En este caso, las principales afecciones sobre el suelo tendrían lugar en las áreas de SU y SUR que se vayan a urbanizar y edificar.

Uno de los primeros impactos de la ocupación del suelo sería la modificación de la morfología del terreno, concretada en una alteración de la topografía original. Tal impacto se debe a los procesos de movimientos de tierras, excavación, explanación, etc. asociados a la urbanización prevista en los sectores clasificados como Suelo Urbanizable. A pesar de ser un impacto derivado de la ocupación y modificación del espacio, su determinación es compleja ya que la información relativa a movimiento de tierras de que se dispone es, en este momento, inexistente o muy escasa. Sin embargo, atendiendo a las pendientes, modelo territorial planteado y relieve se puede observar que dichas zonas carecen de especial interés geomorfológico (éstas quedan clasificadas como S. Rústico de protección natural) y que se desarrollan en áreas próximas al tejido urbano de los núcleos y en zonas previamente modificadas (entorno de las carreteras, áreas de cultivo). En base a esto, se puede considerar la afección a la geomorfología como un impacto de poca importancia. Se considera por tanto:

**COMPATIBLE**

Otro impacto generado por el cambio de uso del suelo sería la pérdida y transformación de la vegetación, asociado, principalmente, a las tareas de desbroce del terreno en las zonas de actuación. En este caso, la unidad de vegetación afectada principalmente sería los cultivos de secano, pudiendo darse presencia diseminada de herbáceas colonizadoras y matorral degradado. También se aprecia la presencia de ejemplares aislados de especies de porte arbóreo, especialmente en bordes de parcela y caminos, los cuales serán incorporados a las futuras zonas verdes del correspondiente sector o sustituidos por individuos de porte y características similares. Se debe tener en cuenta que desde las NUM se plantea la conservación o, en su caso, sustitución de las especies vegetales de mayor valor natural que pudieran verse afectadas por la edificación.

Se considera por tanto, para el cálculo del impacto asociado, los cultivos de secano y el pastizal como principales unidades de vegetación afectadas, quedando las más valiosas protegidas bajo la categoría de Suelo Rústico de Protección Natural. Para determinar el impacto asociado se tiene en cuenta el valor de conservación y la superficie relativa, respecto al total del municipio, de la unidad vegetal que se transforma. De esta forma, a partir de la siguiente tabla se calcula la magnitud del impacto mediante el cálculo del indicador de porcentaje relativo de superficie afectada:

Unidad vegetal	Valor de conservación	Superficie afectada	s. afectada x valor de conservación	Superficie total	S. total x valor de conservación
Pastizal	0,6 (medio)	14,90 Ha	8,94 Ha	1.554 Ha	932,40 Ha
Cultivos de secano	0,2 (bajo)	0 Ha	0 Ha	26 Ha	5,2 Ha
<b>TOTAL</b>			<b>8,94 Ha</b>		<b>937,60 Ha</b>

El valor del indicador es del 0,95 %. Por encontrarse en el intervalo menor del 1%, se corresponde con una magnitud muy baja (0,2), por lo tanto el impacto se puede considerar como:

**COMPATIBLE ( I x M = 0,7 x 0,2)**

Junto a estos se debe tener en cuenta el impacto de **pérdida de suelo**, bien por compactación derivada del tránsito de maquinaria pesada, depósitos temporales y otras actividades que suponen la pérdida de sus características iniciales, o por la alteración de sus funciones

edafogénicas y bióticas por tareas de desmonte, explanado, decapación, etc. La magnitud de estos efectos se verá atenuada por las propias características que presenta el suelo en las zonas de actuación, pues presentan un cierto grado de alteración, debido a la labor agrícola de pastoreo que en ellas se realiza. Por su parte los suelos no alterados son casi inexistentes en estos sectores. En este caso y teniendo en cuenta que se trata de terrenos modificados por el hombre, este impacto se valora como:

**MODERADO ( I x M = 0,8 x 0,2)**

- Paisaje:

La conservación del paisaje está relacionada directamente con la conservación de la biodiversidad de ambientes y hábitats, todo ello supeditado a las modificaciones y actuaciones que tengan lugar.

Como se ha comentado anteriormente, el paisaje de Salvatierra de Tormes se caracteriza por su calidad visual alta, especialmente en su sector oriental, dominado por distintas masas forestales, sobre todo de encinas, rematado con la vista del embalse etc., con formas alomadas y pequeños valles, que contrasta fuertemente con las áreas de cultivo y formas más llanas del resto del término. En este sentido, las afecciones paisajísticas más relevantes pueden provenir del desarrollo urbanístico en los suelos clasificados como Urbano y Urbanizables, siendo los impactos derivados la modificación y transformación de unidades paisajísticas y el impacto visual por construcción de edificaciones e infraestructuras

En el caso del suelo Urbano consolidado y no consolidado, el impacto sería de tipo visual únicamente, ya que al tratarse de suelo integrado en tejido urbano no se produce la modificación de unidades paisajísticas. Sin embargo, a fin de evitar este impacto, desde las NUM se proponen una serie de condiciones a cumplir por las nuevas edificaciones en modo tal que se mantenga la sintonía urbanística del municipio (prescribiendo la utilización de materiales, alturas, colores y soluciones acordes con las tipologías tradicionales). En este sentido, dada la reducida superficie afectada, la ejecución en tejido urbano en base a una serie de condiciones y el bajo valor de conservación de estas zonas, se puede considerar el impacto como:

**COMPATIBLE**

Los sectores de suelo Urbanizable son susceptibles de generar los dos tipos de impacto, modificación y transformación de unidades paisajísticas y visuales por edificación. Las principales unidades afectadas serán: cultivos, entendidos como un paisaje agrícola de secano en campiñas de la Cuenca del Duero, con bandas intercaladas de matorral en ribazos, bordes de caminos y otras pequeñas superficies, y el pastizal/herbazal, con inclusiones de matorral.

Como se ha descrito en el apartado Paisaje estas unidades presentan una calidad visual baja y media respectivamente; además, en este caso concreto, se trata de zonas próximas a un núcleo urbano y vías de comunicación, carentes de elemento vegetales de interés (aparecen ocupadas por pastizal degradado y cultivos) y de reducido valor ambiental. Se puede calcular la magnitud del impacto a partir de la siguiente tabla:

Unidad vegetal	Valor de conservación	Superficie afectada	s. afectada x valor de conservación	Superficie total	S. total x valor de conservación
Pastizal / herbazal	0,6 (medio)	14,90 Ha	8,94 Ha	1.639 Ha	983,4 Ha
Cultivos de secano	0,4 (bajo)	0,00 Ha	0,00 Ha	26 Ha	10,4 Ha
<b>TOTAL</b>			<b>8,94 Ha</b>		<b>993,8 Ha</b>

El indicador de porcentaje relativo de superficie afectada presenta un valor del 0,90 %. Por encontrarse en el intervalo menor al 1%, se corresponde con una magnitud muy baja (0,2). Por lo tanto, el impacto se puede considerar como:

**COMPATIBLE ( I x M = 0,7 x 0,2)**

En el caso del impacto visual en suelo Urbanizable, la ejecución del planeamiento supondrá un cambio en el paisaje de la zona; se realiza la ocupación de terrenos, originariamente destinados a campos agrícolas o herbazales, por edificaciones de hormigón, ladrillo y estructuras metálicas. Sin embargo, al tratarse de zonas próximas al tejido urbano y carreteras, previamente alteradas por la mano del hombre y de reducido valor natural, se favorecerá la integración de las mismas, minimizando el impacto. También se deben tener en cuenta las medidas propuestas por las NUM a nivel de condiciones constructivas, integración de Zonas Verdes, etc. y las planteadas por el presente Informe, que minimizaran en la medida de lo posible dicho impacto. Por lo tanto, se puede considerar como uno:

**MODERADO**

- Faunas y hábitats faunísticos:

Uno de los impactos asociados al cambio de usos es la afección o destrucción de hábitats faunísticos por la alteración de sus condiciones abióticas y bióticas derivado del desarrollo urbanístico en los sectores de urbanizable. Aún con la integración de elementos naturales en los nuevos desarrollos, su edificación puede suponer una cierta alteración de los hábitats sobre los que se asientan distintas comunidades animales. En este caso, al igual que el anterior, se debe considerar que los hábitats más valiosos del municipio, agrupaciones de frondosas, pinares, agrupaciones de matorral y arbustos, cauces fluviales, etc. quedan protegidos de cualquier afección negativa a partir de la clasificación como SR de Protección Natural.

La ejecución de las obras derivadas de los Planes Parciales supondrá una gran perturbación de las condiciones actuales del entorno (tránsito de maquinaria, presencia humana, etc.) así como una importante reducción de las condiciones de habitabilidad para las especies de estas áreas; tales hecho se traducirán en la desaparición o abandono de la zona de muchas especies, especialmente vertebrados, que la utilizan en la actualidad.

Durante la fase de funcionamiento, el cambio en las formaciones vegetales, condiciones ecológicas y hábitats actuales provocará la proliferación de comunidades faunísticas adaptadas a las nuevas condiciones. Se tratará de especies típicas de entornos urbanos, de carácter generalista y de reducido interés taxonómico. Las especies actuales, de naturaleza más exigente y mayor valor de conservación, se verán desplazadas hacia hábitats similares del entorno inmediato, viendo reducida su área de ocupación.

En los ecosistemas afectados (áreas abiertas de pastizal con intercalaciones de matorral degradado, prados, pastos y cultivos) los nuevos desarrollos supondrán su integración en tejido urbano lo que provocará la alteración de sus características ecológicas y un incremento de la presión antrópica; tales efectos, a nivel faunístico se traducirán en la salida de las especies de comportamiento más estenótico y un aumento en la competencia por los recursos con las nuevas especies adaptadas a medios urbanos, además de generarse un claro efecto borde.

Como factores atenuantes se debe considerar que los hábitats más valiosos del municipio, agrupaciones de frondosas, cauces fluviales, pinares, agrupaciones de matorral y arbustos, etc. quedan protegidos de cualquier afección negativa a bajo la clasificación como SR de Protección Natural. A su vez, la integración de elementos naturales y zonas verdes planteados para los

nuevos sectores servirán de corredores faunísticos para las distintas especies.

Finalmente, otro elemento a tener en cuenta es el hecho de que el principal hábitat afectado sean las áreas abiertas de cultivos, con intercalaciones de matorral degradado y ejemplares arbóreos dispersos en bordes de parcela. Este hábitat, además de ser el que mayor representación tiene en el territorio, es uno muy alterado, por lo que el valor de conservación es relativamente bajo, y la fauna presente en el mismo será, en general, ubicua. En base a estas consideraciones, el impacto sobre los hábitats faunísticos se puede considerar como:

### MODERADO

- Biodiversidad:

Los posibles impactos sobre la biodiversidad, procedentes de la ocupación y transformación del espacio planteadas por las NUM, se pueden observar desde el punto de vista de la pérdida de diversidad taxonómica o de pérdida de diversidad ecológica.

En este sentido, las actuaciones propuestas por las Normas no supondrán una merma, directa o indirecta, en la riqueza de especies, tanto a nivel municipal como supramunicipal; lo mismo sucede con la diversidad de ecosistemas que constituyen el municipio. Por tanto, se considera como un impacto:

### COMPATIBLE

#### 5.2.2. EFECTOS AMBIENTALES INDIRECTOS:

Son efectos derivados de las decisiones adoptadas por las Normas pero que, a diferencia de los anteriores, no pueden ser cuantificados de forma precisa por lo que su valoración se efectúa en términos cualitativos, en base a las condiciones ambientales actuales.

- Sobre el medio socioeconómico:

En líneas generales, la nueva ordenación propuesta puede considerarse como un efecto positivo en este ámbito. La edificación de las nuevas zonas generará empleo, tanto en el propio municipio como en los colindantes, y su ocupación supondrá un incremento en la demanda de bienes y servicios. A su vez, el desarrollo de las zonas industriales impulsará la economía, posibilitando el desarrollo industrial de la zona. Tal desarrollo conllevará el aumento de los ingresos del municipio (crece el P.I.B.), la creación de empleo (durante la fase de edificación: constructora; y la de funcionamiento: operarios de industria, de limpieza y mantenimiento, transportistas, técnicos, etc.) y el asentamiento de población, en zonas ya afectadas por una crisis demográfica. Se considera, por tanto, como un impacto positivo.

- Sobre otras infraestructuras y equipamientos:

Los nuevos planeamientos, dada la construcción de nuevas zonas residenciales, supondrán un ligero incremento de las presiones ejercidas sobre los equipamientos actuales, pudiendo ser necesario en algunos casos la mejora o creación de otros que abastezcan a los nuevos desarrollos.

- Sobre el tráfico rodado:

Dentro del municipio se puede estimar reducido, dado que las nuevas viviendas se integran en el tejido urbano y los desplazamientos con vehículo serán mínimos. Por su parte, los mayores incrementos se pueden esperar sobre las carreteras de acceso al término municipal, debido

especialmente a movimientos pendulares de la población (residencia fijada en el municipio y trabajo en la capital), periodos vacacionales y estivales. Lo mismo ocurrirá con las zonas industriales, cuyo funcionamiento implicará un aumento del paso de vehículos de gran tonelaje, pero que dada la proximidad y el número de carreteras que atraviesan el término municipal y la facilidad de acceso minimizará su tránsito por el municipio.

- Sobre el patrimonio cultural:

La nueva clasificación de los terrenos garantiza la no afección de los distintos bienes culturales (edificios, yacimientos arqueológicos, etc.) presentes en el municipio, de forma que se preserva y se potencia su valor histórico y cultural.

- Sobre la estructura territorial:

Las Normas proponen la edificación de terrenos vacantes en el propio núcleo urbano, consolidado por la urbanización, y la clasificación de un sector de Suelo Urbanizable. En este sentido, la estructura territorial presentará ligeras variaciones. La creación de nuevas zonas residenciales al norte del núcleo contribuirá a reforzar la función de cabecera de esta localidad, dirigiendo la actividad económica hacia esta. Puede considerarse un efecto positivo que podría impulsar la recuperación de zonas afectadas por crisis demográficas, como es el caso.

### 5.3. EFECTOS SOBRE EL MEDIO DERIVADOS DE INSTRUMENTOS QUE DESARROLLEN LAS NUM.

Con este enunciado se hace referencia a los efectos sobre el medio en términos de riesgo o probabilidad de ocurrencia, derivados, no del modelo territorial planteado por las Normas, si no de la forma en que este se gestione. En este sentido, no será posible una valoración concreta de los mismos más allá de la inferencia de posibles escenarios que vayan a generarse a partir de la ejecución del modelo territorial propuesto.

- Riesgo de sobreexplotación de los recursos hídricos:

La ejecución del planeamiento de los nuevos sectores Urbanizables previstos por las NUM supondrá una mayor demanda de agua, tanto para consumo de los propios habitantes como para consumo industrial. Cabe resaltar que la obligación del suministro de agua para el abastecimiento de la población es del Ayuntamiento de Salvatierra de Tormes. En este sentido, antes de ejecutar cualquier desarrollo urbanístico, se deberá obtener, por parte del Organismo de cuenca, la correspondiente concesión que garantice el derecho a disponer de los recursos hídricos necesarios.

Para el cálculo de las necesidades hídricas resultantes del incremento de la demanda se ha realizado una hipótesis de cálculo lo más ajustada a la realidad futura.

Los terrenos de uso residencial, tanto en urbano como en urbanizable, permitirán albergar un máximo de 296 nuevas viviendas. Considerando una media de 3 hab./viv. se estima un total de 888 habitantes, en máxima ocupación (3 hab./viv. x 296 viviendas). Para uso residencial, el abastecimiento estimado es de unos 0,2 m<sup>3</sup>/hab por día, por lo que el consumo medio para las nuevas áreas residenciales asciende a 178 m<sup>3</sup>/día. En un año será de 64.824 m<sup>3</sup>

En definitiva, según los cálculos realizados, el volumen anual necesario para cubrir las necesidades hídricas de los futuros desarrollos se estima en 64.824 m<sup>3</sup>/año. Este volumen correspondería a una edificación del total de parcelas vacantes presentes en el municipio y de los sectores de urbanizable, así como una ocupación máxima de las viviendas. Habría que añadir la demanda hídrica actual del municipio, que en base a su población actual (60 habitantes) se estima en unos 4.380 m<sup>3</sup>/año, lo que supone una demanda total cercana a los 70.000 m<sup>3</sup>/año. A la vista de las tendencias demográficas actuales de Salvatierra de Tormes y del censo de viviendas, se considera que los umbrales máximos de edificación en el municipio

únicamente se podrán alcanzar a largo plazo. Por lo tanto, considerando un razonable escenario a corto y medio plazo de reducido incremento poblacional así como el cumplimiento de las condiciones prescritas por el organismo de Cuenca, la edificación en suelo urbano y urbanizable no planteará problemas de sobreexplotación de los recursos hídricos.

- Riesgo de sobreexplotación de materiales y áridos para la construcción:

El desarrollo de las Normas no supone, en principio, riesgo de sobreexplotación de estos materiales, dada la disponibilidad en la zona y la fácil importación.

- Riesgo de contaminación de aguas superficiales:

Los núcleo poblacional del municipio, se asientan próximos al Río Tormes. Este hecho puede suponer un riesgo de contaminación de la red fluvial presente si se depositan materiales, sustancias o áridos que se vayan a emplear durante las fase de construcción o de funcionamiento. A pesar de ser posible es poco probable, dada la situación de estas zonas y la adopción de las medidas preventivas planteadas.

Finalmente, otro de los posibles riesgos a tener en cuenta sería el derivado de los propios sistemas de depuración. Una gestión inadecuada, avería, accidente o mal rendimiento de los equipos de depuración puede traducirse en contaminación de las aguas superficiales y del entorno, tanto en el propio municipio como aguas abajo del mismo. En tal caso se producirían fenómenos de eutrofización y afección de ecosistemas acuáticos y de ribera. Es un riesgo con una probabilidad de ocurrencia baja, pero que generaría importantes impactos negativos sobre el medio, en especial sobre el acuático (caudal ecológico, fauna, ecosistemas, etc.). A fin de minimizarlo se tendrán en cuenta, entre otras, las medidas planteadas en el presente Informe.

- Riesgo de contaminación de aguas subterráneas:

Se deberá tener especial cuidado, durante el desarrollo de las NUM, ante la posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas, bien por lixiviados o por fugas en la red de saneamiento. Los usos industriales llevan asociados la generación de aguas residuales, constituidas por diversos contaminantes (restos orgánicos pesados, restos de metales pesados, disolventes, sustancias tóxicas y de difícil degradación, etc.), y de distintos residuos, tanto RSU como industriales (envases, aceites usados, baterías, compuestos halogenados, etc.). Por su parte, los usos urbanos generarán aguas residuales, caracterizadas por la presencia de sólidos en suspensión, una alta carga orgánica y una elevada concentración de amonio y fosfatos, y RSU (restos orgánicos y envases). Considerando lo comentado, una mala gestión de residuos, especialmente en el caso de los industriales, puede suponer la generación de lixiviados, caracterizados por su elevada carga orgánica y la presencia de sustancias altamente contaminantes y de elevada permanencia en el medio, que pueden alcanzar el nivel freático contaminando el acuífero asociado. En el caso de las aguas residuales, cualquier vertido en el medio (fugas, mala gestión, etc.) puede provocar que se infiltren y alcancen a las aguas subterráneas, contaminándolas y reduciendo su calidad (aumento de conductividad, DQO, DBO, contenido en nitratos, metales pesados, etc.). Pese a lo anterior, se debe tener en cuenta que para que un contaminante alcance el acuífero, debe discurrir a través de la zona no saturada del terreno. En ella se dan diversos procesos físicos, químicos y biológicos que contribuyen al proceso de descontaminación natural, evitando o retardando la llegada de dicho contaminante a los acuíferos. Además, en base a las medidas preventivas planteadas en el siguiente apartado la posibilidad de ocurrencia de este riesgo es muy reducida. Sin embargo, se deberán tener muy presentes tales disposiciones, así como las establecidas en los subsecuentes Planes Parciales, dirigidas a reducir en la medida de lo posible este riesgo.

- Riesgo de contaminación del suelo:

Un riesgo derivado de la materialización de los nuevos desarrollos es la posible contaminación del terreno por los residuos de construcción y demolición. Al tratarse de un residuo especial

deberán ser retirados por un gestor autorizado, no mezclándose con el resto de residuos. El posible efecto negativo provendría de una gestión inadecuada o una incorrecta segregación de los mismos, contaminando los suelos de la zona. Considerando una correcta gestión de los mismos, el efecto sobre el suelo sería bajo o nulo.

El Suelo Urbanizable destinado a uso industrial (en fase de explotación) presenta un potencial riesgo de contaminación edáfica por la posibilidad de que se produzcan accidentes, fugas, averías, arrastre de contaminantes por aguas de escorrentía, etc. que permitirían el acceso de las sustancias tóxicas a la cobertura edáfica del entorno. Además, las zonas adyacentes son susceptibles de ser afectadas por contaminantes atmosféricos que acaban sedimentando. En este sentido, se extremarán las medidas destinadas a reducir este riesgo (naves adecuadas, correctamente impermeabilizadas, correcta segregación de contaminantes, etc.).

Otro riesgo asociado a la ocupación de los sectores urbanizables es el de contaminación por una mala gestión de los RSU e industriales, derivados de posibles derrames o vertidos. La contaminación asociada provendría de la aparición de lixiviados, la baja tasa de degradación de determinados envases, adicción al suelo de sustancias tóxicas y no biodegradables procedentes de los residuos industriales, etc. que, en definitiva, alterarían la calidad del suelo, eliminando la microbiota natural, e incluso podrían alcanzar el nivel freático, contaminando el acuífero adyacente.

Asimismo, las aguas de limpieza o mantenimiento pueden producir efectos similares a los descritos, pero con un incremento en la cantidad de fosfatos procedentes de los jabones utilizados.

- Riesgo de contaminación atmosférica:

Como cabe esperar, el crecimiento establecido en las NUM, aun presentando un carácter sostenible, inevitablemente supondrá la generación de ciertos tipos de contaminantes atmosféricos. Tales emisiones vendrán asociadas a las obras de construcción implicadas, aumento del tráfico, emisiones de calefacciones, escapes de gases de refrigeración de equipos frigoríficos, actividades industriales, etc.

Durante la fase de construcción, se producirán emisiones de polvo a la atmósfera debidas a los movimientos de tierras, excavaciones, posibles demoliciones, disposición de estructuras y circulación de maquinaria. Tales emisiones están compuestas en su mayoría por material particulado sedimentable, con algunas fracciones más finas. Su efecto más directo puede ser la interferencia en los procesos fotosintéticos y de transpiración de las especies vegetales del entorno, por deposición en sus estructuras foliares. En general no provocarán riesgos significativos para la salud humana (las partículas sedimentables no pueden ser inhaladas), aunque pueden provocar molestias respiratorias, principalmente durante el desarrollo de los sectores de uso residencial, más cercanos a zonas urbanizadas. Sin embargo, dada la reducida duración de esta fase y las buenas condiciones de dispersión atmosférica, se considera que será un efecto poco significativo.

En la fase de funcionamiento u ocupación se producirán emisiones de contaminantes atmosféricos generados en el proceso productivo del sector industrial. Cabe destacar las posibles emisiones que se generarían durante la época invernal por el uso de las calderas de combustión para calefacción, generando aumentos en los niveles de contaminación por partículas; en este sentido las futuras edificaciones deberán utilizar medidas que minimicen dicho efecto (uso de gas natural). También se producirán emisiones durante la fase de construcción, por el uso de maquinaria pesada en las diferentes unidades de obra. Estas últimas, se verán reducidas rápidamente por la dispersión atmosférica, no generando elevados niveles de inmisión sobre los habituales de las zonas en las que se ejecuten las actuaciones; su efecto será relativamente bajo.

En líneas generales, se puede hablar de incrementos (imposibles de determinar desde esta

---

fase) en los niveles de CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, polvo, partículas, posibles escapes de gases de refrigeración de equipos frigoríficos y de climatización, además de otros compuestos y partículas dependientes de la actividad industrial que se desarrolle.

- Riesgo de contaminación acústica:

A su vez, la calidad del medio se verá influida negativamente por el incremento en los niveles de ruido. Las principales fuentes de ruido provendrán de los núcleos urbanos e industriales y de las vías de comunicación existentes a su paso por el municipio, así como de las distintas fases edificatorias.

En fase de construcción se dará un aumento el ruido ambiental durante los procesos de movimientos de tierras, construcción de infraestructuras, viviendas y naves, funcionamiento de la maquinaria de obra, etc. El incremento de los niveles sonoros se producirá durante los periodos diurnos, coincidente con las jornadas habituales de trabajo y prolongándose en el tiempo hasta la finalización de las obras (los mayores niveles sonoros coincidirán con las primeras etapas de obra). Se aconseja un nivel máximo de 55 dB(A) durante el día y 45 dB(A) durante la noche en ambientes externos de zonas residenciales, si bien en el caso de ruidos no continuados en el tiempo (permanentes), como es el caso, se acepta un nivel máximo de 85 dB durante las ocho horas de la jornada laboral. Este efecto, dada la reducida continuidad en el tiempo y lo localizado que es, puede considerarse de escasa entidad, aunque podrá afectar negativamente a las áreas urbanizadas próximas a los sectores de ejecución.

Durante la fase de ocupación, las principales fuentes de ruido serán el funcionamiento de la maquinaria industrial y el derivado del tráfico rodado (destacando el tráfico de vehículos pesados). Este efecto, dada la ubicación de los sectores industriales a las afueras del núcleo, y al reducido incremento en el tráfico rodado dentro del tejido urbano, puede considerarse poco significativo. En todo caso se deberá cumplir con los preceptos establecidos en el "Decreto 3/199 de Castilla y León, de 12 de enero, por el que se establecen las condiciones a cumplir por los niveles sonoros o de vibraciones producidos en actividades clasificadas".

- Riesgo de contaminación lumínica:

La contaminación lumínica es el brillo del cielo nocturno producido por la difusión de luz artificial, no aprovechada para iluminar el suelo o viales. Como resultado, la oscuridad de la noche disminuye pudiendo generar distintos efectos negativos (molestias visuales por exceso de iluminación de las fuentes de luz, desorientación y deslumbramiento de fauna, alteración de ciclos naturales de distintas especies, etc.). La ejecución de la normativa propuesta podría generar este tipo de contaminación en los casos de desarrollo de proyectos de iluminación pública para las nuevas áreas. Estos quedaran sujetos a las condiciones establecidas en la Normativa Urbanística, las cuales contienen medidas para evitar la contaminación lumínica a través de la limitación de los niveles de iluminación y el control del tipo de luminarias a emplear.

## 6. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIERA DE LOS EFECTOS NEGATIVOS DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.

Una vez realizado el trabajo de campo y evaluados los posibles efectos ambientales provocados por la ejecución de las Normas Urbanísticas Municipales de Salvatierra de Tormes, se señalan una serie de medidas destinadas a prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar los efectos negativos de la ordenación propuesta.

### 6.1. PROTECCIÓN DE RECURSOS HIDRÍCOS

- En todo momento se cumplirá lo dispuesto en la legislación y reglamentos vigentes en materia de agua que resulten de aplicación, en particular lo relativo a los vertidos de aguas residuales urbanas o industriales (se deberá contar con la correspondiente autorización de vertido a cauce público emitida por la Confederación Hidrográfica del Duero, en especial aquellos que puedan tener una mayor repercusión sobre la calidad del medio receptor).
- En la zona de policía y en las zonas inundables de un cauce público la ejecución de cualquier obra no recogida expresamente en el planeamiento requerirá la autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Duero.
- Todos los proyectos que afecten a cauces de agua, sean estos continuos o discontinuos, deberán ir acompañados de los correspondientes estudios hidrológicos que indiquen los efectos sobre la dinámica del agua y las medidas para corregir los efectos sobre dicha dinámica.
- Antes de ejecutar las actuaciones urbanísticas se deberá justificar una dotación suficiente de agua potable. No se podrán otorgar licencias de construcción de ningún tipo de edificio, hasta que no quede garantizado el caudal de agua necesario para el desarrollo de su actividad. Además se cumplirá con las prescripciones de dicha concesión.
- Se evitará el vertido de aguas residuales a los cauces existentes sin un tratamiento previo. En línea con la protección del medio, principalmente del acuático, desde las NUM se establece la obligatoriedad de garantizar la depuración de vertidos por parte de los futuros Planes Parciales; bien mediante la contribución a la ampliación del sistema existente o bien mediante la creación de una nueva estación.
- Se controlará el correcto funcionamiento de los futuros sistemas de depuración a fin de evitar vertidos, escapes o fugas de aguas residuales, que pudieran contaminar los cauces superficiales y/o infiltrarse hasta alcanzar el nivel freático, contaminando el acuífero subyacente. Del mismo modo se hará sobre los actuales sistemas de depuración, los cuales pueden verse comprometidos por los nuevos crecimientos.
- Se garantizará, a partir de la toma de muestras periódicas de los vertidos generados, la conformidad del efluente depurado con los parámetros vigentes en la legislación (valores de vertido a cauce público).
- El punto de vertido del efluente depurado deberá mantenerse limpio y libre de sustancias que pudieran ser arrastradas al cauce, eliminando de este modo el riesgo de contaminación.
- Los materiales de desecho o escombros procedentes de las actividades de construcción deberán contener al menos una barrera impermeabilizante natural o artificial que impida la percolación de contaminantes al subsuelo, una red de recogida de lixiviados y un sistema de depuración de estos, con el fin de evitar la contaminación de las aguas superficiales y profundas.
- Para evitar la contaminación de aguas subterráneas los residuos generados, tanto en fase de construcción como de funcionamiento (especialmente los procedentes de las zonas industriales), se almacenarán en contenedores o recipientes estancos hasta su retirada por el gestor autorizado. En esta línea, las labores de mantenimiento de maquinaria se efectuarán sobre solera impermeable, a fin de evitar la afección de las aguas subterráneas por derrames accidentales.

## 6.2. MINIMIZACIÓN DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA.

- Se garantizará el cumplimiento de las prescripciones legales en cuanto a la calidad del aire.
- Durante la fase de ejecución del planeamiento, a causa de los movimientos de tierra, se puede dar la emisión difusa de partículas de polvo que puede generar afecciones respiratorias en personas y animales, así como deposición sobre las estructuras foliares de las plantas, impidiendo los procesos fotosintéticos y de transpiración. Para evitar esto se deberá realizar el riego periódico de las vías de acceso y circulación de la maquinaria y de la vegetación circundante, especialmente durante los periodos secos. Además se fomentará la utilización de mascarillas y la reducción de la velocidad de la maquinaria en obra.
- En el transporte de materiales de construcción o escombros será obligatorio el uso de toldos o camiones de caja cerrada para evitar la dispersión de partículas. Además se reducirá la velocidad de circulación, estableciéndose en los recintos de obra una máximo de 20 km/h y delimitando las vías de circulación de maquinaria.
- Durante la ejecución de las obras se utilizará maquinaria que cumpla con las determinaciones legales en materia de emisiones de gases y partículas contaminantes, ruidos y vibraciones.
- Se efectuarán revisiones y controles periódicos de los silenciadores de escape de la maquinaria en obra, así como el establecimiento de un programa de mantenimiento que asegure el cumplimiento de los niveles de emisión estipulados por la normativa.
- Además de lo establecido en la Ley 11/2003 de 8 de Abril, de Prevención Ambiental, por la que se regula la obtención de la Licencia Ambiental para aquellas actividades o instalaciones susceptibles de causar molestias significativas sobre el medio ambiente, así como en las ordenanzas municipales que sean de aplicación, los extractores de humos de los edificios deberán disponer de filtros y otros medios suficientes que eviten la producción de ruidos y la salida de grasas, olores y partículas en suspensión
- Las industrias que generen emisiones contaminantes contarán con sistemas de depuración (ciclones, filtros..) cumpliendo con los límites impuestos en la legislación sectorial (Decreto 873/1975 y Real Decreto 1073/2002)
- Para reducir la emisión de gases de combustión de calderas o procesos industriales se habilitarán chimeneas que faciliten su dispersión y dilución en la atmósfera, además de promocionar el uso de combustibles con contenido bajo en azufre para reducir las emisiones de SO<sub>2</sub>.
- A fin de evitar o minimizar olores asociados a los residuos orgánicos, además de gestionarlos correctamente, se deberán limpiar y desinfectar periódicamente los contenedores y sistemas de depuración.
- El diseño de los viales debe tratar de reducir la movilidad forzada, reduciendo, de ese modo, las emisiones de polvo y gases en el entramado urbano.
- Se respetará la legislación vigente en cuanto a niveles de ruido en determinado horarios, limitando los trabajos en horas nocturnas, especialmente en áreas residenciales y su entorno. En caso de preverse la superación de los umbrales de ruido permitido, deberán instalarse pantallas sonoras en todo el perímetro de la afección.
- Se deberá mantener correctamente la superficie de los viales procediéndose a sustituirlo por un pavimento que reduzca la emisión de ruido en los puntos que se considere pertinente.

## 6.3. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL SUELO.

- Previo al inicio de las obras de edificación se procederá al balizamiento de la superficie ocupada a fin de evitar daños a zonas adyacentes o aquellos espacios que vayan a quedar fuera de las zonas de actuación (Zonas Verdes). En este sentido, tal medida se aplicará de manera especial sobre aquellos suelos que vayan a ser ocupados por plantaciones, evitándose la compactación del mismo inducida por el trabajo de

maquinaria pesada.

- El uso de suelo en la obra será el mínimo posible y no se ocupará mayor superficie que la definida por la Dirección de Obra.
- La tierra vegetal, extraída durante la fase de desbroce y despeje del terreno, podrá ser conservada para su posterior uso en Zonas Verdes, plantaciones de la superficie que se vaya a edificar de esa u otras obras o para zonas susceptibles de erosión por eliminación de la cubierta vegetal. Su extracción se efectuará mediante retroexcavadora, estando este seco y fácilmente desmenuzable, evitando el paso previo de maquinaria a la retirada del suelo que supondría la compactación del mismo y la pérdida de sus cualidades. Se realizaran acopios en zonas adyacentes, preservadas de la urbanización, erosión hídrica y viento, con espesores no mayores de 2,5 m. a fin de evitar la compactación. Su conservación se basará en riegos periódicos, abonado, y, en caso de demora en su utilización, sembrado con gramíneas y leguminosas a fin de evitar la pérdida de suelo.
- Con el objetivo de evitar la erosión en áreas especialmente sensibles (taludes, zonas desnudas, elevada pendiente, etc.), se deberá llevar a cabo una correcta revegetación. Dada la orografía del terreno sobre el que se asentaran los futuros desarrollos, no es un proceso que tenga una especial relevancia, sin embargo debe ser tenido en cuenta a fin de evitar posibles pérdidas de suelo.
- Tras la urbanización de los ámbitos y con la finalización de las obras, se procederá a la recuperación de todas aquellas zonas que resulten afectadas como consecuencia de los trabajos. Esto incluye la revegetación de las zonas afectadas con especies autóctonas propias de las series de vegetación potencial del área.

#### 6.4. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DEL PAISAJE.

- Impedir la creación de todo tipo de infraestructuras sin las medidas correctoras necesarias para evitar impactos sobre el paisaje. Así como reducir, en la medida de lo posible, el tamaño de las excavaciones durante la fase de construcción.
- Se deberá respetar la tipología actual de las construcciones de los núcleos urbanos, sin que modifiquen la sintonía urbanística del municipio. Desde las NUM se establecen las condiciones que deberán presentar dichas construcciones a fin de evitar este efecto negativo, prescribiendo la utilización de materiales, alturas, colores y soluciones acordes con las tipologías tradicionales.
- Se emplearán materiales con colores que contribuyan a disminuir el contraste cromático.
- En las zonas urbanizadas próximas a vías de comunicación con una intensidad de tráfico significativa se promoverá la creación de pantallas vegetales que mitiguen el impacto visual desde estas zonas hacia las carreteras.
- El tendido de cables para suministro se ejecutarán en la medida de lo posible de forma soterrada para minimizar el impacto visual. En las nuevas urbanizaciones, se deberán aprovechar las primeras fases para soterrar bajo los viales.

#### 6.5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE VEGETACION Y FAUNA.

- Se tendrá especial cuidado en la conservación de los ejemplares vegetales de mayor valor natural, promoviéndose la integración en las nuevas zonas a edificar, mediante el correcto balizamiento y señalización durante la fase de obras. Estos ejemplares se conservarán en su lugar actual y, cuando esto no sea posible, se trasladarán a Zonas Verdes comunes. En caso de tala, esta será justificada en el proyecto de referencia, efectuándose una plantación sustitutoria a localizar en las proximidades de la ubicación inicial, con ejemplares de especie y porte similar al original.
- Si como resultado de la excavación resultasen alcanzadas raíces de grueso superior a cinco centímetros, estas deberán cortarse con hacha dejando cortes limpios y lisos, que se cubrirán con cualquier cicatrizante de los existentes en el mercado.
- Se efectuaran plantaciones o siembra en las zonas desnudas, empleando para ello la

tierra vegetal extraída previamente en las labores de desbroce. Las plantaciones efectuadas se realizarán con especies autóctonas de la zona, u otras que, aunque no cumplan esta característica, se encuentren frecuentemente y suficientemente adaptadas en el entorno de la zona de actuación. En todo caso se procederá a la repoblación alternativa de distintas especies evitando la homogenización de la vegetación.

- Durante la fase de construcción se efectuaran riegos periódicos y se limitará la velocidad de cualquier vehículo que circule por la obra a 20 km/h., a fin de reducir al máximo las emisiones de polvo que incidieran negativamente sobre la vegetación y la fauna del entorno.
- Se controlará la adecuada gestión de las aguas residuales y los residuos, tanto en la fase de obra como en la de aprovechamiento, para evitar impactos directos o indirectos sobre la vegetación y cultivos de las zonas adyacentes.
- Para evitar posibles afecciones negativas sobre la vegetación colindante, así como sobre las áreas de cultivo adyacentes, se controlará la adecuada gestión de aguas residuales y residuos.
- En las Zonas Verdes en las que se emplee tierra vegetal extraída previamente brotarán distintas especies de herbáceas autóctonas de forma espontánea. Se deberá controlar su desarrollo a partir de siegas periódicas.
- Se impulsará el uso de vegetación como factor de refrigeración, sombra, protección frente al ruido, integración natural, fijación del carbono atmosférico, etc. Un ejemplo es el uso de pantallas arbóreas que contribuyen a mejorar el paisaje y la calidad atmosférica, además de servir de protección natural a las zonas ambientalmente más sensibles.
- Soterrar líneas eléctricas, a fin de evitar posibles afecciones negativas sobre la avifauna, por choque o electrocución. En caso de no efectuarse el soterramiento, el tendido deberá estar correctamente señalizado, evitando el riesgo de electrocución de la población, y con sistemas anticolidión de aves.
- Correcto vallado de las obras en ejecución a fin de evitar la entrada de vertebrados terrestres. En el caso de las obras de drenaje, siempre que sea posible, se adecuarán de modo que faciliten el paso de la fauna de pequeño y mediano tamaño. Medidas consideradas también en el ámbito de protección de especies cinegéticas.
- Se deberá realizar una correcta gestión de los residuos y vertidos a fin de evitar episodios de intoxicación de la fauna.
- Se evitará durante la apoca de reproducción las voladuras, ruidos y vibraciones en las zonas de reproducción.

#### 6.6. PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

- Será de especial aplicación lo contenido en la Orden MAM/1147/2006 de 7 de Julio, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León, se establecen normas sobre la utilización del fuego y se fijan medidas preventivas y la Orden MAM/1110/2007, de 19 de Junio, por la que se modifica la anterior. Tal normativa considera como apoca de peligro alto de incendios la comprendida entre el 1 de Julio y el 30 de septiembre, pudiendo declararse otras apocas de peligro distintas cuando las circunstancias climatológicas lo aconseje. Su ámbito de aplicación comprende todos los montes, sean arbolados o desarbolados y la franja de 400 m. de ancho que los circunda, como perímetros de protección. En estas zonas se establece la prohibición general del empleo del fuego sin autorización en labores como "la quema de matorral, de pastos, restos agrícolas o forestales, carboneo, destilación con equipos portátiles o cualquiera otra finalidad". Además se establecen una serie de actividades prohibidas durante todo el año y durante la apoca de peligro alto de incendios, recogidas en los art. 5 y 6 de la Orden MAM/1147/2006, respectivamente.
- También se deberá tener en cuenta las disposiciones presentadas en el Decreto 274/1999, de 28 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales en Castilla y León, el Decreto 105/1998, de 4 de

Junio, sobre declaración de "zonas de peligro" de incendios forestales y el Decreto 63/1985, de 27 de junio, de normas sobre Prevención y Extinción de Incendios Forestales.

- Además de la normativa, desde las NUM se plantean una serie de medidas de carácter preventivo a fin de evitar posibles incendios en las proximidades de las zonas de edificación que presentan ciertas características susceptibles de generar áreas de potencial riesgo de incendio. Tales medidas son:
- Se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, que establece en su artículo 11 las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio y sobre la intervención de bomberos respecto al entorno de los edificios (25 metros de seguridad entre la zona edificada y la forestal así como un camino perimetral de 5 metros.).
- Se alertará del riesgo de incendio forestal durante la fase edificatoria mediante la colocación de carteles informativos al efecto. A su vez, quedarán correctamente señalizados y fácilmente accesibles los sistemas de extinción de incendios presentes.
- Se contará con las dotaciones necesarias en materia de extinción de incendios que marque la normativa, tanto en fase de construcción como de aprovechamiento.
- En las labores realizadas con máquinas que empleen materiales inflamables o que puedan ser generadoras de riesgo de incendio o de explosión, presentarán extintores (tipo ABC) a menos de 5 metros.
- Se soterrarán, en la medida de lo posible, las líneas eléctricas.
- Se efectuarán tareas de desbroce periódicas, a fin de evitar posibles corredores de fuego que conectarían con las zonas aledañas, de elevado valor ambiental o urbanizadas.
- Los accesos y el firme se mantendrán bien conservados permitiendo la llegada de los vehículos de extinción.
- Información y concienciación a los operarios durante la fase constructiva y a la población en general.

## 6.7. GESTION DE RESIDUOS.

En los nuevos sectores a urbanizar, durante el periodo de ocupación o explotación, se generarán dos tipos de residuos: residuos sólidos urbanos o RSU (en zonas de uso residencial, además de oficinas, casetas de personal, etc. en las zonas de uso industrial) y los residuos industriales. Por su parte, en la fase de obras y edificación predominarán los residuos de construcción y demolición (envases, restos de ladrillos, hormigón, elementos metálicos, etc.), considerados residuos especiales. Finalmente, los procesos de depuración de aguas residuales implican la generación de lodos de depuradora. En base a esto se proponen las siguientes medidas para la correcta gestión de los mismos y la protección del medio:

- Se prohíbe el abandono, vertido, quema o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio.
- Durante la fase de obra se evitará cualquier tipo de vertido, sólido o líquido, al terreno; en especial se evitará cualquiera que pueda afectar de forma directa o indirecta al medio.
- Se prohíben los cambios de aceites de maquinaria sobre el terreno, así como cualquier actividad de mantenimiento de vehículos en las instalaciones, salvo que exista una zona destinada a tal efecto que garantice la no contaminación del medio.
- Se tratará de evitar el vertido accidental de lubricantes y carburantes de la maquinaria y camiones, así como el resto de residuos peligrosos, mediante la correcta segregación, almacenamiento y entrega a gestor autorizado; en caso de producirse, se aplicará sobre éste material absorbente que será almacenado y gestionado en la misma forma que el residuo sobre el que se haya aplicado.
- Los residuos peligrosos generados, en especial de los sectores de uso industrial y los procedentes del mantenimiento y reparación de maquinaria (aceites minerales, hidrocarburos, disolventes, filtros de aceite, etc.), se recogerán en contenedores

específicos, perfectamente estancos y etiquetados, almacenados en un recinto cerrado e impermeabilizado, destinado al efecto, y se entregarán a un gestor autorizado antes de seis meses.

- Los residuos de construcción y demolición generados (envases, restos de ladrillos, hormigón, etc.) son responsabilidad de la empresa constructora y, en consecuencia, también lo es su correcta gestión. Por lo tanto, se llevará un control sobre el destino de dichos residuos, evitando los depósitos permanentes, así como los incontrolados en zonas ajenas, debiendo ser entregados a un gestor autorizado para su tratamiento, garantizándose la no presencia de los mismos a la finalización de las obras.
- Durante la fase de obras, el depósito temporal de préstamos y residuos inertes se efectuará sobre zonas que posteriormente vayan a ser cubiertas por construcciones u obras. En caso de que se de algún depósito sobre zonas distintas a las mencionadas se procederá a su total retirada y a la posterior limpieza y revegetado de la zona afectada.
- En los nuevos sectores a desarrollar se instaurará la recogida selectiva de residuos sólidos urbanos, para lo que se colocarán contenedores específicos, acorde a la tipología de éstos, facilitando su posterior reciclaje y tratamiento.
- Los residuos industriales se dispondrán en zonas o contenedores específicos, sin mezclar tipologías y en condiciones de estanquidad, hasta su recogida por un gestor autorizado.
- Los procesos productivos de las zonas industriales se efectuarán en naves o recintos adecuados y convenientemente impermeabilizados. Minimizarán de esta forma el riesgo de contaminación del suelo o aguas derivado del vertido de contaminantes o sustancias tóxicas por accidentes, fugas o averías.
- Las instalaciones industriales implantadas en los nuevos suelos urbanizables deberán inscribirse en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos si generan menos de 1.000 kg/año. En caso de generar cantidades superiores lo harán en el Registro de Grandes Productores, realizando además la Declaración Anual de Producción de Residuos Peligrosos.
- Los lodos generados por el tratamiento de las aguas residuales, procedentes de la EDAR, o de la limpieza de fosas sépticas, deberán ser entregados a un gestor autorizado. Se contempla la posibilidad de valoración de estos residuos, pudiéndose emplear como abono en el caso de cumplir los límites legales para ello (ausencia de metales pesados y otro tipo de contaminantes no orgánicos).
- Aquellas actividades industriales ubicadas en el nuevo sector urbanizable, susceptibles de generar vertidos de aguas residuales con contaminantes específicos (metales pesados, disolventes, etc.) o en concentraciones tales que impidan la eficacia de los equipos de depuración o de la EDAR, deberán disponer, antes de su vertido a la red de saneamiento, de un sistema de depuración propio y adecuado al tipo de efluente generado.

En todo caso y en cualquier obra de construcción, demolición, urbanización, etc, que implique la necesidad de licencia de obra, deberá en todo justificar el cumplimiento de la normativa de residuos de construcción y demolición R.D. 105/2008, de 1 de Febrero, y presentar la documentación adecuada que garantice una correcta gestión de este tipo de residuos.

#### **6.8. MEDIDAS DE PROTECCION DEL PATRIMONIO CULTURAL.**

- Se evitará cualquier daño o deterioro de los bienes arquitectónicos incluidos en el entramado urbano, promoviendo su recuperación o restauración en caso de ser necesario.
- Se tendrán en cuenta todos aquellos elementos catalogados y sus entornos de protección a la hora de limitar los usos permitidos.
- Las construcciones en lugares próximos a elementos catalogados deberán armonizarse con el entorno en cuanto a alturas, volumen y materiales exteriores.
- Cualquier hallazgo arqueológico descubierto como consecuencia del desarrollo del

planeamiento deberá ser comunicado a la Consejería de Cultura y Turismo.

#### 6.9. GESTION SOSTENIBLE DE RECURSOS.

Se entiende como un conjunto de medidas destinadas a un uso más eficiente de los recursos y a promover su ahorro y reutilización.

- En la planificación de las nuevas Zonas Verdes se contemplará el aprovechamiento de agua de lluvia, mediante la conexión de los sistemas de recogida (terrazas, patios, estanques de drenaje, etc.), así como la reutilización de las aguas depuradas.
- Se promoverá el ahorro de los recursos hídricos mediante medidas como: control del correcto estado de las líneas de abastecimiento de agua; riego de zonas verdes durante la noche y acorde a las condiciones climatológicas; uso en espacios libres de especies vegetales adaptadas a la sequedad estival; uso de equipos de agua a presión; evitar el riego abusivo de viales y aparcamientos, limitándose a las horas centrales del día durante el verano; instalación de dispositivos de ahorro de agua en cisternas y grifos; sistemas de recuperación de agua en los sistemas de refrigeración.
- Las nuevas edificaciones se ajustaren a lo contenido en el Art. 15 del RD 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, con el objetivo de "conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento".
- Se regularán las condiciones técnicas de las luminarias para conseguir un rendimiento energético elevado y reducir la disposición de la iluminación. Además se tendrá en cuenta la frecuencia, distancia y tipología de las luminarias para evitar la sobreiluminación (contaminación lumínica).
- Evitar usar equipos eléctricos o maquinaria de manera innecesaria.
- Se promoverá la reutilización de materiales de desecho en las nuevas urbanizaciones (sobrantes de construcción, demoliciones, etc.), así como de las tierras limpias obtenidas durante las labores de excavación y nivelación del terreno. De este modo se reducirán las necesidades de préstamos y la generación de residuos de construcción y demolición.
- Se promoverá el uso de gas natural en la medida de lo posible.
- Se promoverá la valorización de los lodos de la depuradora como compost, siempre y cuando se garanticen los controles de composición adecuados de acuerdo a la legislación.
- Campañas de sensibilización a la población en materia de medio ambiente y uso eficiente de los recursos (ahorro de agua, energía, etc.).
- Supervisión periódica de las redes de abastecimiento a fin de evitar pérdidas o fugas en las conducciones.

## 7. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Según queda dispuesto en el Artículo 15 de la Ley 9/2006 serán los órganos promotores quienes *"deberán realizar un seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación o ejecución de los planes y programas, para identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos. El órgano ambiental correspondiente participará en el seguimiento de dichos planes o programas"*.

A continuación, se propone una serie de indicadores ambientales cuya observación a lo largo del tiempo puede ofrecer una idea de los efectos de los nuevos crecimientos sobre el medio ambiente del municipio. El órgano promotor y el órgano ambiental serán los encargados de revisar de forma periódica tales indicadores, de manera que comprueben que se mantienen dentro de los niveles considerados aceptables en este Informe.

### 7.1. RECURSOS HÍDRICOS.

El principal objetivo es la preservación de los niveles de calidad actuales de las aguas superficiales y las subterráneas y la protección de los ecosistemas. Como indicadores se tendrán en cuenta:

- Caudal ecológico.
- Nivel medio de acuíferos.
- Consumo de agua por habitante.
- Consumo de agua por sectores.

Las futuras captaciones o la ampliación de las actuales no deberán alterar los niveles de los cursos fluviales del municipio por debajo del caudal ecológico ni de los acuíferos, y se harán de acuerdo a las prescripciones establecidas por el Organismo de Cuenca. Además, se promoverá el ahorro de agua potable, la recogida de aguas pluviales y la reutilización de las aguas.

### 7.2. SUELO.

Como objetivo ambiental se pretende el evitar la pérdida innecesaria de suelo fértil. El principal indicador es la cantidad de área edificada. Otro indicador, en este caso para evaluar la contaminación del suelo, es la conductividad del extracto saturado del mismo. Esta es directamente proporcional a la concentración de determinados contaminantes.

### 7.3. BIODIVERSIDAD Y PAISAJE.

Respecto a la biodiversidad y el paisaje, con el fin de minimizar las amenazas, y potenciar su protección, resultaría útil usar como indicadores:

- Superficie de espacios naturales protegidos en las diferentes modalidades (Hábitats de interés comunitario, MUP, LIC, etc.)
- Superficie de dominio público
- Censo de especies protegidas presentes en el municipio (especialmente de aquellas en peligro de extinción o vulnerables)
- Superficie afectada por incendios
- Superficie de suelo de las diferentes clases
- Superficie de suelos contaminados

### 7.4. ATMOSFERA (AIRE, RUIDO E ILUMINACION).

El objetivo perseguiría no perjudicar la calidad atmosférica (aire, ruido, iluminación) para mantener los estándares de salud de la población y de los ecosistemas. Se proponen como indicadores:

- Emisión anual de contaminantes atmosféricos
- Caracterización de contaminantes atmosféricos
- Porcentaje de población sometida a umbrales de ruido superiores a la norma
- Potencia instalada de alumbrado público
- Toma de muestras periódica de los gases de salida de chimeneas y posterior análisis por laboratorio acreditado verificando su adecuación a los límites legales.

#### 7.5. RESIDUOS.

Con el objetivo de minimizar la degradación del medio y mantener la salud y los ecosistemas resultaría útil parametrizar los siguientes indicadores:

- Producción de residuos por habitantes y producción total de residuos.
- Tasa de reciclaje
- Número de contenedores y número de contenedores de separación.
- Generación de residuos peligrosos
- Número, superficie y volumen de “vertederos pirata”.

#### 7.6. PATRIMONIO CULTURAL.

El objetivo sería la conservación y preservación de todos los elementos pertenecientes al patrimonio cultural del municipio en cualquiera de sus facetas; como indicador se emplearía el estado de conservación.

Cualquier desarrollo de los nuevos suelos urbanizables deberá excluir las actuaciones sobre estos elementos o, en caso de incluirlos, deberá no solo preservar todas sus características originales, sino también realzarlas.

## 8. RESUMEN NO TÉCNICO DE LA INFORMACIÓN FACILITADA EN VIRTUD DE LOS PÁRRAFOS PRECEDENTES

En la actualidad el municipio de Salvatierra de Tormes se rige urbanísticamente por la Delimitación de Suelo Urbano, aprobada definitivamente por acuerdo de la Comisión Territorial de Urbanismo de Salamanca el 26 de Junio de 1996. Este marco normativo se basa en una legislación derogada y obsoleta, como era la Ley del Suelo y Ordenación Urbana, de 9 de abril de 1976, el Reglamento de Planeamiento, de 23 de junio de 1978, el Reglamento de Gestión, de 25 de agosto de 1978, y el Reglamento de Disciplina Urbanística, de 23 de junio de 1978. En este sentido, el principal objetivo de las presentes Normas será la adecuación del planeamiento al nuevo marco normativo, establecido por la Ley 5/1999 de Urbanismo de Castilla y León y su actualización mediante la Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas de Urbanismo y Suelo.

De esta forma se elaborará un marco urbanístico de referencia capaz de ordenar sobre usos del suelo, estableciendo las protecciones necesarias en todos los ámbitos, y regular las intervenciones sobre el modelo territorial.

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental surge de la necesidad de incorporar las distintas variables ambientales del término municipal en la elaboración y fundamentación de las citadas Normas. No solo por imposición legislativa, sino también por la adopción de un acertado criterio de planificación basado en el conocimiento y respeto de los valores ambientales propios del municipio. Tales pilares resultaran básicos para un desarrollo armonioso con el medio. Cabe destacar en este punto, que el Informe se centra en las determinaciones planteadas por las NUM.

El término municipal de Salvatierra de Tormes se localiza en el centro-este de la provincia de Salamanca, a unos 45 km. de la capital, e integrado en la conocida como Comarca del Margañán. Dicha comarca tiene una superficie aproximada de 193,82 km<sup>2</sup>, se caracteriza por una topografía no muy movida, donde abundan los elementos planos y las superficies son suavemente onduladas, interconectando todo ello por el trazado de las vaguadas de baja incisión lineal tanto en su trayectoria longitudinal como en las escasas pendientes de sus vertientes.

Salvatierra de Tormes pertenece al conjunto morfoestructural denominado “Llanuras del sur o meridionales”, más complejo que otros, y dentro de este conjunto se puede clasificar como “Campiña suroccidental”. Desde el punto de vista geológico y geomorfológico la campiña suroccidental presenta una gran diversidad, sin embargo por las condiciones naturales se individualiza por su aridez y por el dominio de los luvisoles. Tapizada por algunas manchas de arena, tiene también pequeños pinares.

Siguiendo el Mapa de suelos de Castilla y León la zona de estudio se encuentra situada entre una zona de suelos cambisoles cálcicos y luvisoles órticos.

Predomina el clima mediterráneo continentalizado, propio del sector central de la Cuenca del Duero, con grandes contrastes térmicos diurnos y estacionales y escasas precipitaciones.

En concreto, el municipio se caracteriza por presentar una extensión aproximada de 34,62 km<sup>2</sup> y una población cercana a los 70 habitantes, distribuida en un único núcleo de población de claro carácter agroganadero. Durante el último siglo dicha población, al igual que muchos de los pequeños municipios de la provincia de Salamanca, ha sufrido una crisis demográfica que se manifiesta en la decadencia de muchos de sus pueblos y en la emigración y envejecimiento como rasgos más evidentes.

La evolución poblacional del municipio durante la primera mitad del siglo XX muestra un importante aumento, pasando de los cerca de 800 habitantes censados en 1950 a los 100 de 1980 (una disminución del 87%). Las principales causas de esta regresión han sido los flujos migratorios hacia zonas industriales, capitales de provincia y países europeos, motivados por la

búsqueda de una mejora en las condiciones de vida, oportunidades profesionales, económicas, etc. y la expropiación del Término Municipal en la década de los 50 debido a la construcción del Embalse de Santa Teresa.

Como se ha comentado, el término municipal presenta un claro carácter agro-ganadero, destinado principalmente al cultivo extensivo de secano y algunas parcelas a regadío. Se trata, por tanto, de un territorio con cierto grado de antropización, ocupado por la actividad humana desde tiempos remotos, hecho que se traduce en una clara modificación de la estructura y cualidades del medio, especialmente en la zona central, donde se concentra el mayor número de parcelas agrarias.

El paisaje de Salvatierra de Tormes forma una sola cuenca visual, configurada por una amplia plataforma llana con suaves ondulaciones. Los cultivos y sus formas constituyen el gran elemento configurador de este paisaje: Se trata de un paisaje no focalizado, pues debido a la morfología del terreno (sensiblemente llano) y las características de los elementos que configuran el paisaje (cultivos), la dirección de las vistas en su contemplación no se dirigen hacia ningún punto.

Los accidentes topográficos son poco importantes. Las cotas más altas se sitúan a 1000 m en el extremo sur del término municipal en el paraje denominado Las Laderas, el punto más bajo del Término se encuentra en el Embalse de Santa Teresa, cuya cota de coronación está a 885,70 m, estando el casco urbano a 905 m.s.n.m.

Una prueba de que la zona en estudio es predominantemente llana se obtiene del cálculo de pendientes en diferentes lugares, no sobrepasando, en general el 4% de inclinación.

Resumiendo, se puede decir que la ausencia de rasgos sobresalientes en la morfología de la zona se debe en gran parte a que el relieve se mueve entre una diferencia de cotas muy pequeña.

Desde el punto de vista geológico, la zona de estudio se enclava en el sector central de la Cuenca Terciaria del Duero. Esta Cuenca se formó al rellenarse, con materiales depositados en un medio continental, la cubeta originada finales del Cretácico producto de la orogenia Alpina. Entre los materiales de relleno predominan los de tipo detrítico (arenas, limos, arcillas y conglomerados), excepto en una gran zona centro-oriental en la que existen además sedimentos de carácter evaporítico (margas yesíferas coronadas por calizas de páramo). El espesor de estos sedimentos crece rápidamente desde los bordes hacia el centro, y de oeste a este de la cuenca, alcanzando valores superiores a los 2.500 metros en la parte oriental.

Geológicamente los áridos que se tratan de beneficiar, son minerales formados a base de silicatos, pobres en materia orgánica, los cuales son formaciones lacustres modernas, todas sensiblemente horizontales que van desde el Eoceno u Oligoceno hasta el Cuaternario. Como regla general, los sedimentos son del período Neoceno abarcando el Mioceno, Plioceno y Plastoceno Cuaternario

Los suelos del Este de la Provincia de Salamanca son, predominantemente, Luvisoles y Cambisoles, a excepción de los valles de los ríos donde, lógicamente, se encuentran Fluvisoles (vegas, según la antigua clasificación). Al Norte del río Almar se alternan los Luvisoles órticos y los Cambisoles cálcicos (antes tierras pardas degradadas y tierras pardas meridionales, respectivamente). Al Sur del citado río y asociados a las antiguas terrazas pedregosas se desarrollan los Luvisoles crómicos (en la antigua clasificación, suelos alóctonos sobre sedimentos de Rotlehm), mientras que en el resto de esta parte meridional dominan los cambisoles dístricos (antiguas tierras pardas meridionales). Al Oeste del Campo de Peñaranda también pueden encontrarse Cambisoles gleicos (antes, tierras pardas gleizadas).

Salvatierra de Tormes ha sido y sigue siendo rica en aguas superficiales. El paso del Río Tormes por su término municipal ayuda a esa riqueza, aumentada con la construcción en la

década de los 50 del siglo XX del Embalse de Santa Teresa

El área de estudio se encuentra encuadrada en el piso Supramediterráneo de la Región Mediterránea, localizándose dentro del ámbito de la serie de vegetación climatófila correspondiente a la faciación 24b "Serie supramesomediterránea salmantina, lusitano-duriense y orensano-sanabriense silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Genisto hystricis-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

La mayor superficie del municipio de Salvatierra de Tormes está ocupada por dehesas, con algunas hectáreas de pastos al oeste del término.

#### Comunidades Ruderales.

Abundante en los bordes de los caminos y cercanía de poblaciones. Son comunidades adaptadas al pisoteo y al aporte de abonos orgánicos del ganado. En todo tipo de terreno aparece el hinojo (*Foeniculum vulgare*), diversas especies de artemisias (*Artemisia herba-alba*, *A. campestris* y *A. absinthium*), lechugas silvestres (*Lactuca* spp.) y salvias ruderales (*Salvia verbenaca*). En las zonas más secas aparecen viboreras (*Echium vulgare*), rabanillos (*Sisymbrium* spp.), malvas (*Malva sylvestris*), marrubio (*Marrubium vulgare*), y gualdas (*Reseda* spp.).

#### Comunidades de cultivos y vegetación arvense.

Son comunidades ligadas a la actividad agrícola. Muchas de las especies se caracterizan por ser invasoras y colonizadoras, ocupando los terrenos recientemente labrados gracias a la producción de gran número de semillas, ligeras y con gran capacidad de dispersión. Destacan la cosmopolita amapola (*Papaver rhoeas*) y las avenas locas (*Avena fatua* y *Avena sterilis*), éstas últimas alcanzan en ocasiones gran altura (hasta 1,5 m) y son malas hierbas difícilmente erradicables de los campos de cultivo.

El ciclo anual de las campañas comienza en otoño con algunas crucíferas como *Sinapsis alba*. Durante el invierno se desarrollan otras especies como la hierba cana (*Senecio vulgaris*) y los nazarenos (*Muscari* spp.), siendo la primavera la estación con mayor abundancia de especies, produciéndose una gran variedad cromática. Entre ellas destacan: *Brassica nigra*, *Convolvulus arvensis*, *Diploxys muralis*, *Biscutella auriculata*, *Lamium amplexicaule* y *Fumaria officinalis*, entre otras.

Una vez realizado el análisis del medio abiótico, se hacen los correspondientes catálogos faunístico y florístico, recogidos en el apartado "Medio Biótico" del presente Informe. Gran parte del territorio, especialmente en su sector central, se encuentra cubierta por áreas de cultivo de cereal en secano, con parcelas de regadío.

En lo referente al Patrimonio Cultural, el término municipal de Salvatierra de Tormes alberga elementos merecedores de protección entre los que destacan los yacimientos arqueológicos, distribuidos por distintas áreas del municipio.

A la hora de elaborar las presentes Normas se ha tenido en cuenta las posibles necesidades presentes o futuras del municipio para albergar población. Desde esta perspectiva se realiza un estudio demográfico que arroja, como dato más relevante, la tendencia ligeramente regresiva en el número de habitantes durante los últimos años. Esta es la línea evolutiva típica de las áreas rurales de la provincia de Salamanca, consecuencia del abandono de gran parte de los pueblos por flujos migratorios hacia capitales de provincia o zonas industrializadas.

CUADRO RESUMEN DE CLASIFICACIÓN DE SUELO								
CLASIFICACIÓN DEL SUELO	CALIFICACIÓN DEL SUELO	SECTORES		SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE DEL TOTAL DEL TÉRMINO	COEFICIENTE DE EDIFICABILIDAD (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	DENSIDAD MÁXIMA MÍNIMA (VIV/Ha)	Nº MÁXIMO DE VIVIENDAS
<b>URBANO</b>	CONSOLIDADO	CASCO CONSOLIDADO	<b>SU-C</b>	13,03	0,38%	2,50		296
	<b>TOTAL SUELO URBANO CONSOLIDADO</b>			<b>13,03</b>	<b>0,38%</b>			<b>296</b>
	<b>TOTAL SUELO URBANO</b>			<b>13,03</b>	<b>0,38%</b>			<b>296</b>
<b>URBANIZABLE</b>		CERRO DE LA HORCA	<b>SUR-01</b>	3,79	0,11%	0,30	10-15	57
		ERAS ENROLLADAS	<b>SUR-02</b>	6,46	0,19%	0,30	10-15	97
		LAS HERAS	<b>SUR-03</b>	4,46	0,13%	0,30	10-15	67
		HOYO DE LA FUENTE	<b>SUR-04</b>	5,00	0,14%	0,30	10-15	75
	<b>TOTAL SUELO URBANIZABLE</b>			<b>19,71</b>	<b>0,57%</b>			<b>296</b>
				<b>TOTAL VIVIENDAS PROYECTADAS</b>				<b>296</b>
<b>RÚSTICO</b>		<b>COMÚN</b>	<b>SR-C</b>	418,76	12,10%			
	<b>PROTEGIDO</b>	ENTORNO URBANO	<b>SR-EU</b>	18,10	0,52%			
		PROTECCION AGROPECUARIA	<b>SR-PA</b>	820,75	23,71%			
		INFRAESTRUCTURAS	<b>SR-PI</b>	22,14	0,64%			
		CULTURAL	<b>SR-PC</b>	8,54	0,25%			
		NATURAL	<b>SR-PN</b>	974,72	28,16%			
		NATURAL CAUCES Y RIBERAS	<b>SR-PNcr</b>	146,72	4,24%			
	<b>TOTAL SUELO RÚSTICO PROTEGIDO</b>			<b>1.946,38</b>	<b>56,22%</b>			
<b>TOTAL SUELO RÚSTICO</b>			<b>2.365,14</b>	<b>68,32%</b>				
<b>SUPERFICIE OCUPADA POR LAS AGUAS DEL PANTANO</b>				1.063,92	30,73%			
<b>TOTAL TÉRMINO MUNICIPAL DE SALVATIERRA DE TORMES</b>				<b>3.461,80</b>	<b>100,00%</b>			

El modelo territorial presentado por las NUM es uno respetuoso con los valores ambientales y culturales más significativos del municipio. Para ello se identifican los espacios y elementos que, por su elevado valor natural o histórico, son merecedores de protección y se marca como objetivo la conservación y preservación de los mismos, a través de la clasificación como Suelo Rústico al que se aplican distintos grados de protección. Se pretende con ello evitar la aparición de construcciones y usos ilegales que puedan mermar o dañar las características y valor de estos elementos, garantizando la no afección a los valores ambientales intrínsecos del municipio.

Se puede observar, en base a lo comentado hasta ahora, que las Normas Urbanísticas de Salvatierra de Tormes se decantan por una ordenación racional y contenida, respetuosa con el medio, que pretende preservar la configuración tradicional y general de los núcleos urbanos. Muestra de ello es la ajustada clasificación del suelo en las distintas clases, Urbano, Urbanizable y Rústico, siendo este último el que mayor extensión ocupa en el territorio (superior al 99% de la extensión total) y para el que se establecen distintas categorías con sus niveles de protección correspondientes.

En todo el municipio se ha establecido la regulación de Suelo Urbano, dentro del propio núcleo. La edificación en estas áreas deberá ajustarse a unas condiciones establecidas en las Normas que garantizan la armonía con el medio, el paisaje y el resto de construcciones del municipio.

En lo referente a Suelo Urbanizable se establecen cuatro sectores destinados a uso residencial, todos ellos dispuestos sobre terrenos carentes de valores naturales (áreas de cultivo y pastos) y con óptima comunicación.

Sin embargo, a pesar de pretender un desarrollo sostenible, la edificación en los sectores antes comentados, así como la posterior explotación de los mismos, no queda exenta de generar posibles impactos negativos sobre el medio. Tras el estudio realizado en el punto "Probables

Efectos Ambientales", se ha comprobado que los desarrollos en estas zonas no supondrán afecciones negativas de relevancia sobre el medio. Pese a su reducida influencia, desde las NUM se determinan medidas encaminadas a prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar los posibles efectos derivados. Además, se establece una serie de indicadores cuya observación a lo largo del tiempo puede ofrecer una idea de los efectos de los nuevos crecimientos sobre el medio ambiente del municipio. Esto facilitará la identificación de aquellos que sean adversos y no se hayan previsto, permitiendo llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos.

## 9. INFORME SOBRE LA VIABILIDAD ECONOMICA DE LAS ALTERNATIVAS.

Las NUM no proponen actuaciones concretas que tengan repercusión sobre los presupuestos de las Administraciones, ya que la gestión se plantea por actuaciones aisladas de iniciativa, en principio, particular que será la que deba asumir en su momento el coste de las medidas correctoras prescritas en el presente ISA.

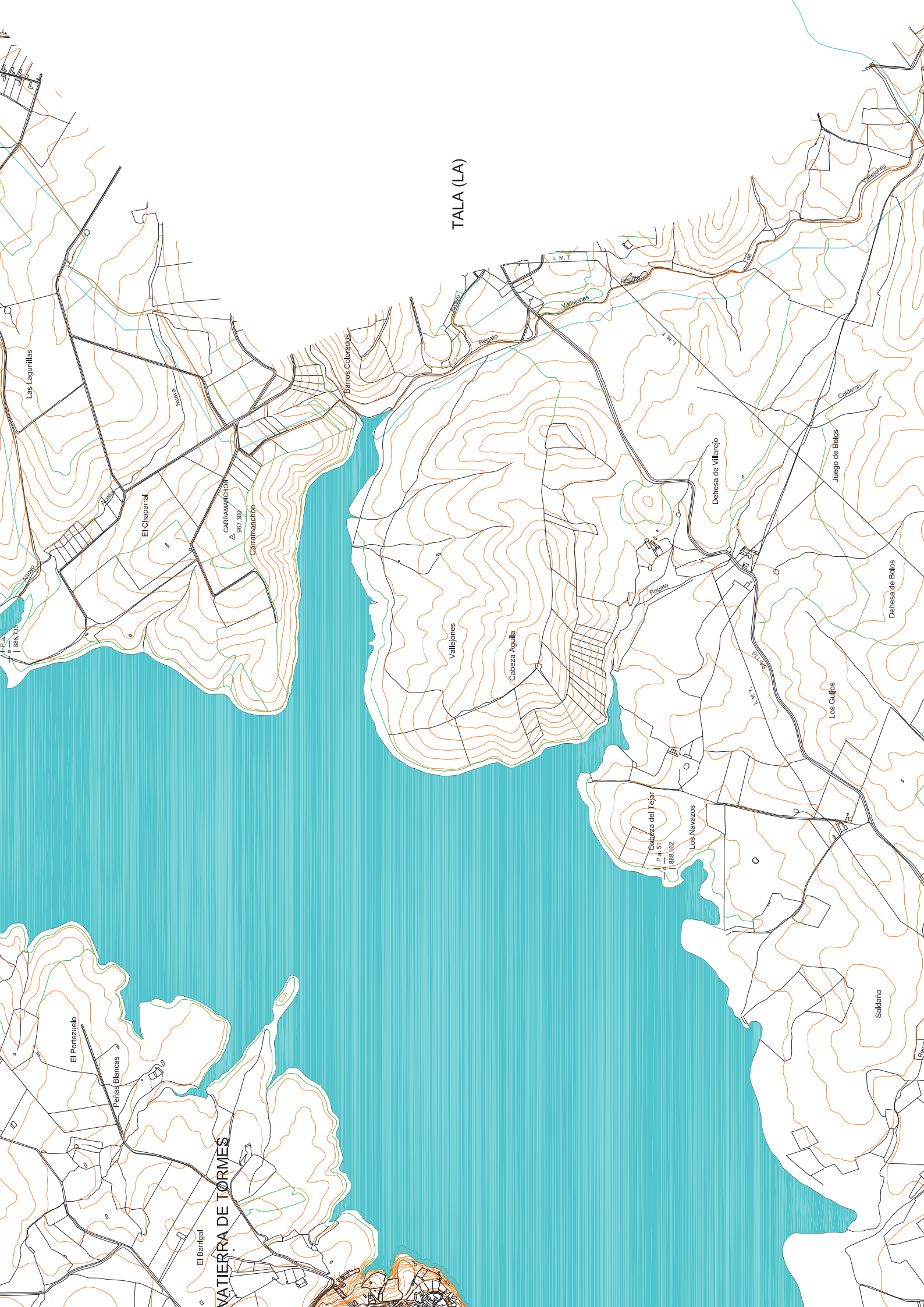
Salvatierra de Tormes, Abril de 2.012



Fdo.: M<sup>a</sup> Teresa Cubas Pérez  
Arquitecto



Fdo.: Javier M. Oliva Sanz



TALA (LA)

NATIERRA DE TORMES



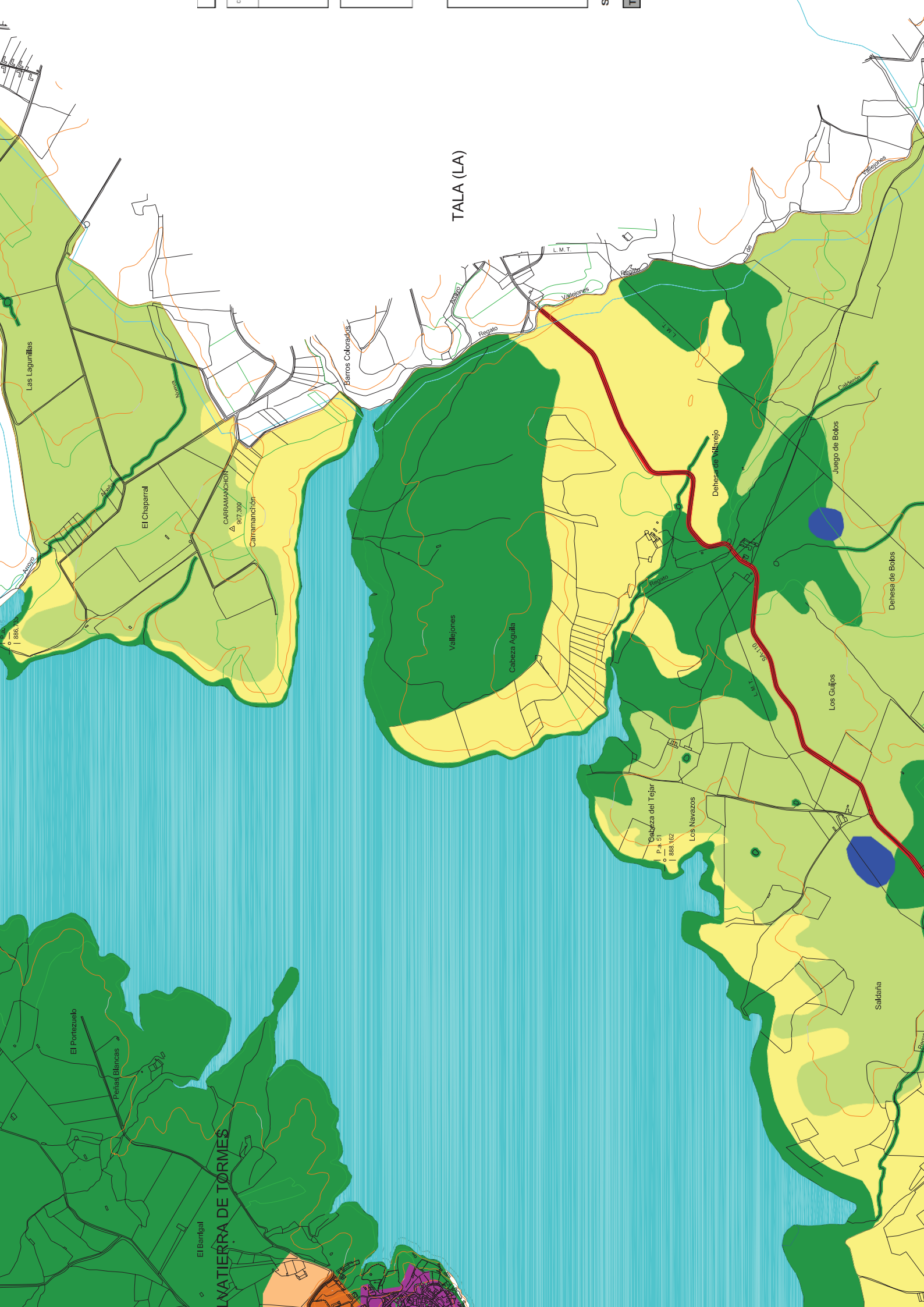
- DELIMITACION DE SUELO URBANO
- CARGO CONSOLIDADO
- ALINEACION DE MASCANALIS
- RECTIFICACION DE ALINEACIONES
- DELIMITACION AREA PLANEAMIENTO DE
- CORSO DE SUPERFICIES
- CARGO CONSOLIDADO — 1707 Nos.
- ENSAMBLE — 2700 Nos.
- TOTAL SUELO URBANO — 4407 Nos.

Diferencia de los efectos en el terreno en el No. 13-42 del terreno No. 13-42  
 Plan No. 13-42  
 El Secretario



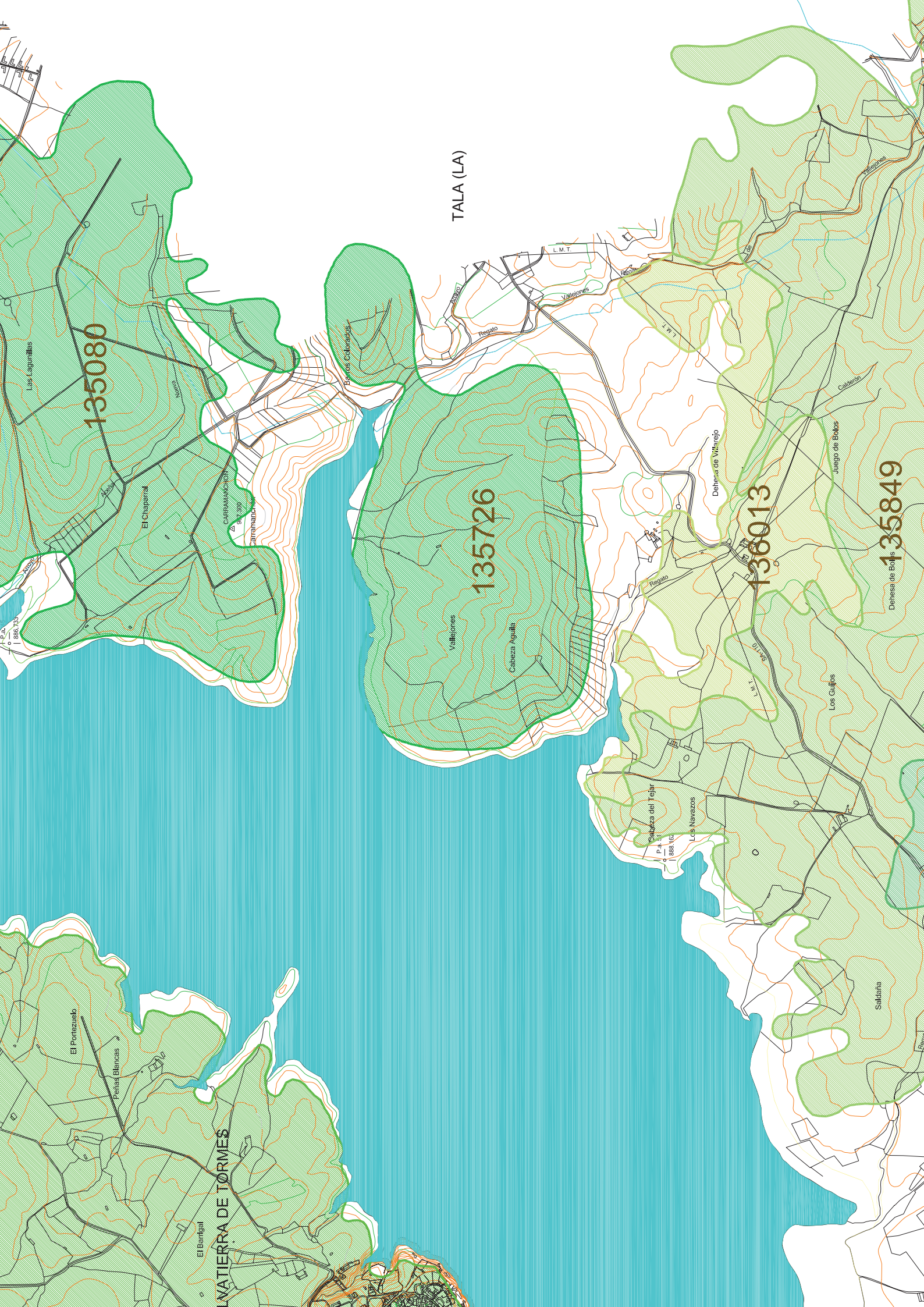
AREA  
 No. 13-42





TALA (LA)

LA TIERRA DE TORMES



TALA (LA)

135080

135726

136013

135849

LA TIERRA DE TORMES

Las Lagunitas

El Chaparral

CARRAMANCHÓN

Sarriñaneta

Banos Colarados

Vallejones

Cabeza Aguilla

Cabeza del Tejar

Los Nerezos

Dehesa de Vilanjo

Los Cujitos

Juego de Bolos

Saldana

El Ponsarab

Peñas Blancas

El Barrijal

L.M.T.

Regajo

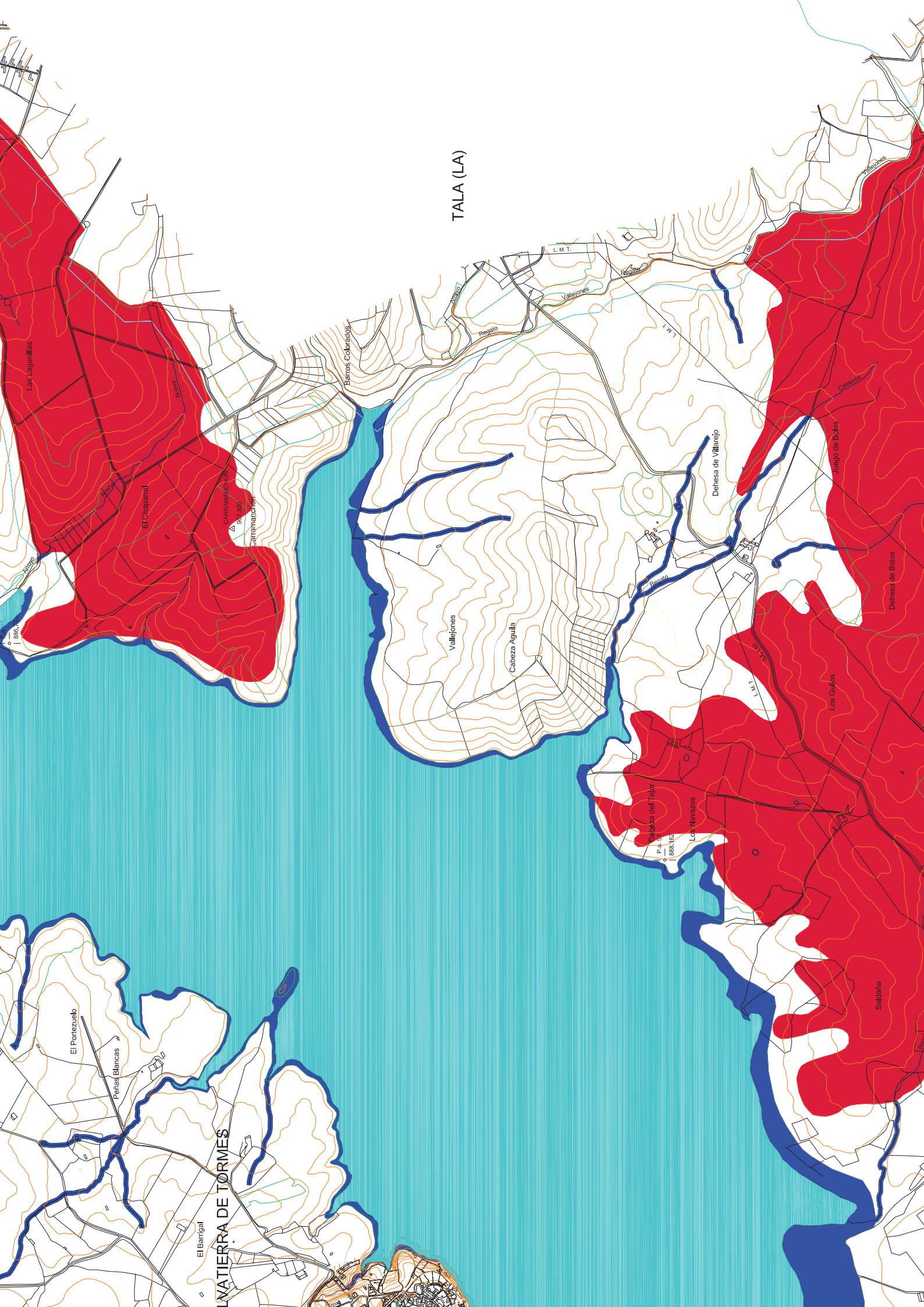
Vallejones

Regajo

01/145

Callejón

Ribera



TALA (LA)

LA TIERRA DE TORMES

Las Lagunillas

El Chaparral

CARRAMANCHON

Carramanchon

Barros Colorados

Vallejones

Cabeza Aguila

Dehesa de Villarejo

Los Cujillos

Saldana

Cabeza del Tejar

Los Nervazos

Juego de Bolos

Dehesa de Bolos

El Portezuelo

Peñas Blancas

El Barrigal

Regajo

Regajo

Regajo

Vallejones

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

L.M.T.

888,132

888,133

888,134

888,135

888,136

888,137

888,138

888,139

888,140

888,141

888,142

888,143

888,144

888,145

888,146

888,147

888,148

888,149

888,162

888,163

888,164

888,165

888,166

888,167

888,168

888,169

888,170

888,171

888,172

888,173

888,174

888,175

888,176

888,177

888,178

888,179

888,132

888,133

888,134

888,135

888,136

888,137

888,138

888,139

888,140

888,141

888,142

888,143

888,144

888,145

888,146

888,147

888,148

888,149

888,162

888,163

888,164

888,165

888,166

888,167

888,168

888,169

888,170

888,171

888,172

888,173

888,174

888,175

888,176

888,177

888,178

888,179

