



## DOCUMENTO IV. ANEXO. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE HONTORIA DE LA CANTERA

Hontoria de la Cantera (Burgos)

AUTOR DEL ENCARGO:

**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE HONTORIA DE LA CANTERA**

FEBRERO DE 2013

ARQUITECTOS:

*Leopoldo Arnaiz Eguren y José Carlos Garabito López*

## FICHA SÍNTESIS DE DATOS DE PLANEAMIENTO

### DATOS GENERALES :

#### DATOS GENERALES DE PLANEAMIENTO

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

#### OTROS DATOS DE INTERÉS:

POBLACIÓN : HONTORIA DE LA CANTERA  
SUPERFICIE MUNICIPAL:

#### CARTOGRAFÍA:

TIPO DE CARTOGRAF CATASTRAL FECHA:  
CARTOGRAFICA

#### REDACTORES:

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

### CLASIFICACIÓN DEL SUELO:

#### CLASES DE SUELO

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

### AMBITO DE PLANEAMIENTO

#### SECTORES EN SUR:

SUR-R  
SUR-I

#### SECTORES EN SU-NC:

## INDICE GENERAL

<b>1. Antecedentes e introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Planteamiento metodológico .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Justificación de la alternativa seleccionada .....</b>	<b>5</b>
3.1. Alternativa seleccionada .....	6
<b>4. Ordenación propuesta .....</b>	<b>7</b>
4.1. Clasificación del suelo .....	7
4.2. Elementos estructurales e infraestructurales de la ordenación .....	7
4.2.1. Infraestructuras viarias .....	7
4.2.2. Red de abastecimiento de agua .....	8
4.2.3. Red de saneamiento y depuración .....	8
4.2.4. Energía eléctrica.....	10
4.2.5. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos sólidos urbanos .....	10
<b>5. Diagnóstico ambiental.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Alteraciones previstas .....</b>	<b>12</b>
<b>7. Medidas preventivas y correctoras.....</b>	<b>13</b>
7.1. Creación de una red de senderos .....	13
7.2. Protección de los espacios protegidos .....	13
7.3. Medidas relacionadas con la ubicación y diseño de los edificios .....	14
7.4. Protección del paisaje natural y urbano.....	15
7.5. Depuración de aguas residuales .....	15
7.6. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.....	15
7.7. Control de la contaminación atmosférica y acústica .....	16
7.8. Control de la contaminación de suelos y acuíferos .....	17
7.9. Medidas relacionadas con el ahorro de agua .....	17
7.10. Gestión de los residuos sólidos urbanos generados.....	18
7.11. Gestión de residuos de construcción y demolición .....	19
7.12. Gestión de residuos y vertidos líquidos industriales .....	19
7.13. Disminución de los riesgos naturales y/antrópicos.....	19
7.14. Protección del medio nocturno.....	20
7.15. Medidas tendentes al ahorro energético .....	21
7.16. Medidas de carácter general.....	22
<b>8. Programa de Seguimiento .....</b>	<b>23</b>



## **1. Antecedentes e introducción**

El municipio de Hontoria de la Cantera cuenta con un instrumento de planeamiento urbanístico que son las Normas Subsidiarias Municipales. Éstas fueron aprobadas el 14 de noviembre de 1997, por acuerdo de la Comisión Regional de Urbanismo de Burgos, y publicadas en el Boletín Oficial de 19 de diciembre de 1997.

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

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

## 2. Planteamiento metodológico

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

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

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

### 3. Justificación de la alternativa seleccionada

Tras el análisis de la situación actual del municipio, se proponen como desarrollo urbanístico dos alternativas de planeamiento. En la cartografía anexa se presentan las dos alternativas de crecimiento propuestas.

Los criterios utilizados para valorar las alternativas son la afección a espacios protegidos, la topografía, los riesgos naturales y antrópicos, la vegetación y usos del suelo, la valoración de las unidades ambientales, el paisaje, la capacidad agrológica del suelo, las condiciones geotécnicas, la proximidad al casco urbano y la accesibilidad de los núcleos.

Los resultados son los siguientes:

#### Alternativa A

- Espacios protegidos: no se realiza ninguna afección a espacios protegidos, aunque los sectores industrial y residencial son colindantes con la vía pecuaria “Cañada de Hontoria de la Cantera a Revillarruz” y el sector residencial, además, limita con el hábitat natural “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga”.
- Riesgos naturales: las zonas de crecimiento se encuentran sobre unidades de glacis y laderas, por lo que no se estima la existencia de riesgos importantes. Únicamente podría existir afección por inundabilidad en el sector industrial, ya que se sitúa junto al cauce del arroyo Valles.
- Vegetación: no se prevén afecciones sobre vegetación de interés (principalmente cultivos y pequeñas manchas de vegetación forestal).
- Uso del suelo: el uso principal son cultivos de secano, con algunas zonas baldías.
- Condiciones geotécnicas: ausencia de pendientes importantes, lo que implica que no haya limitaciones geotécnicas. Además, la litología de las areniscas y arcillas no supone condicionantes constructivos de relevancia.
- Hidrología: el sector industrial se sitúa muy próximo al arroyo Valles, mientras que por el sector de crecimiento residencial no circula ningún arroyo.
- Accesibilidad: en esta alternativa el crecimiento industrial tiene acceso directo desde la carretera nacional N-234 y el crecimiento residencial tiene acceso a través de las calles del casco urbano de Hontoria (incrementando el tráfico dentro del núcleo) y también desde el camino de Cogollos.
- Otros: este crecimiento permite la consolidación del casco urbano, con un ensanchamiento hacia el Oeste, evitando los desarrollos en la otra margen de la carretera, que desgajarían la actual compacidad del núcleo.

#### Alternativa B

- Espacios protegidos: no se realiza ninguna afección a espacios protegidos, aunque el sector residencial del Norte del casco es colindante con la carretera nacional y el sector del Sur limita con los hábitats naturales “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga” y “Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*” y con el descansadero El Santillo (protección de vías pecuarias).
- Riesgos naturales: los sectores de desarrollo se encuentran en zonas de ladera de suave pendiente, por lo que no se estima la existencia de riesgos importantes. La existencia de vaguadas por donde circula el agua de escorrentía debe ser tenida en consideración.
- Vegetación: se producirían afecciones a cultivos en secano que no presentan valores florísticos destacados.
- Uso del suelo: cultivos de secano y zonas baldías.

- Condiciones geotécnicas: la ausencia de pendientes importantes implica que no haya limitaciones geotécnicas. Además, la litología de las areniscas y arcillas no supone condicionantes constructivos de relevancia.
- Hidrología: el sector residencial del Norte se sitúa próximo a un pequeño cauce afluente del río Saelices, mientras que en el sector de desarrollo industrial existe una vaguada por donde circula agua de escorrentía que posteriormente vierte al río Saelices.
- Accesibilidad: el acceso al sector industrial es desde la carretera nacional N-234, mientras que a los sectores residenciales se puede acceder desde esta misma carretera, y también desde las calles del casco urbano, incrementando el tráfico dentro del núcleo. El aumento de puntos de acceso al núcleo desde la carretera nacional, podría incrementar la peligrosidad.
- Otros: la ubicación de un sector junto a la zona de huertas, puede provocar afección, especialmente en la fase de obras.

### 3.1. Alternativa seleccionada

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

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

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

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

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

## 4. Ordenación propuesta

### 4.1. Clasificación del suelo

Los suelos que determinan la ordenación final, se han constituido con los estándares y porcentajes que se detallan en el siguiente cuadro:

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

Resumen Suelo Urbanizable Delimitado:

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

### 4.2. Elementos estructurales e infraestructurales de la ordenación

#### 4.2.1. Infraestructuras viarias

La principal carretera de acceso a Hontoria de la Cantera es la N-234, la cual franquea el casco por su lado este. A ella se accede cogiendo el primer desvío desde la ciudad de Burgos, desde la autopista AP-1 donde se une a la N-234. Además transcurre por el municipio la carretera provincial BU-V 9012, en dirección a Madrigal del Monte.

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

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

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

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

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

#### 4.2.2. Red de abastecimiento de agua

Los nuevos desarrollos previstos en Suelo Urbanizable que se recogen en las NUM, requerirán un aumento del abastecimiento de agua en el municipio.

CONSUMO DE AGUA ESTIMADO						
Tipo de Suelo	Nº de Viviendas	Superficie m2s	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
Suelo Urbanizable Residencial	25 viviendas	12.538	65 habitantes	250 l/hab/día	16,25 m3/día	0,006 Hm3/año
Suelo Urbanizable Industrial	-	120.187	-	4.000 m3/ha/año	131,71 m3/día	0,048 Hm3/año
<b>TOTAL</b>					<b>147,96 m3/día</b>	<b>0,054 Hm3/año</b>

A este consumo de agua habrá que añadir el gasto que realiza la población actual del municipio, que era de 87,50 m<sup>3</sup>/día. Por lo tanto, el consumo total de agua una vez desarrollados los crecimientos propuestos será de 235,46 m<sup>3</sup>/día.

Si solo se tuviese en cuenta el crecimiento residencial, el caudal de agua estimado más el existente sería de 103,75 m<sup>3</sup>/día, mientras que la capacidad de almacenamiento de agua en el depósito asciende a 125 m<sup>3</sup>, con lo cual se aseguraría el abastecimiento del municipio durante un periodo superior a 24 horas. Pero el crecimiento industrial aumenta considerablemente el consumo de agua, creando la necesidad de aumentar el depósito de agua al doble, 250 m<sup>3</sup>.

#### 4.2.3. Red de saneamiento y depuración

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

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

AGUAS RESIDUALES GENERADAS						
Tipo de Suelo	Nº de Viviendas	Superficie m2s	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
Suelo Urbanizable Residencial	25 viviendas	12.538	65 habitantes	250 l/hab/día	13,00 m3/día	0,005 Hm3/año
Suelo Urbanizable Industrial	-	120.187	-	4.000 m3/ha/año	105,37 m3/día	0,038 Hm3/año
<b>TOTAL</b>					<b>118,37 m3/día</b>	<b>0,043 Hm3/año</b>

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

- Se prevé una red de tipo separativo, considerando de forma independiente las aguas pluviales y las aguas residuales, en aquellos casos en los que se dispone de un curso fluvial cercano al que sea viable dirigir las aguas de lluvia que se generen.
- La red de saneamiento del suelo urbanizable residencial previsto conectará con la red existente del municipio en aquellos puntos que sea necesario, lo que supondrá ampliar la capacidad de la

nueva depuradora, posible debido al tipo de sistema de depuración a emplear y al emplazamiento elegido.

- El suelo urbanizable industrial contará con un sistema de depuración propio que se definirá a medida que se vayan conociendo las necesidades y actividades de las empresas a instalar.
- El dimensionamiento y trazado de la red de saneamiento deberá ser detallada en fases posteriores del planeamiento y deberán tener en cuenta tanto las infraestructuras existentes como las actuaciones de mejora que se prevean llevar a cabo.
- Los nuevos desarrollos previstos contarán con una red de colectores principales y secundarios que discurrirán por los principales viarios, recogerán las aguas residuales de estos ámbitos y entroncarán con el colector general.
- El trazado de las conducciones, se hará, siempre que sea posible, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.
- El trazado de las redes en el interior de los nuevos ámbitos estará supeditado a la ordenación interna de los mismos.

### **Infraestructuras de saneamiento de aguas pluviales propuestas**

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

- Al igual que con la red de aguas residuales, los nuevos desarrollos previstos contarán con una red de colectores principales y secundarios que discurrirán por los principales viarios, recogerán las aguas pluviales de estos ámbitos y cuyo trazado y diámetro se establecerá en posteriores fases del planeamiento. Esta red entroncará con los colectores generales que recogerán las aguas de lluvia y la evacuarán a los cauces naturales más cercanos, a cuya cuenca vertiente pertenezcan y que sean capaces de asumir los vertidos. Se dispondrá de aliviaderos en los puntos de vertido.
- En el caso del cálculo de las aguas pluviales no se considera la zona ocupada por el casco urbano, que dispone de su propia red de tipo unitario, por lo que sus aguas de lluvia no llegan a las nuevas redes. Por tanto en este apartado se han calculado y dimensionado únicamente las redes de saneamiento de aguas pluviales de los desarrollos del Suelo Urbanizable.
- El trazado de las conducciones, se hará, siempre que sea posible, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.
- El trazado de las redes en el interior de los nuevos ámbitos estará supeditado a la ordenación interna de los mismos.
- Tanto los aliviaderos como los pasos de los viarios deberán ser revisados y limpiados periódicamente para evitar su obstrucción y favorecer su buen funcionamiento.
- El material propuesto para los colectores será preferiblemente PVC, si bien en diámetros superiores a 1000 mm se puede optar por hormigón.
- En los puntos de vertido a cauce público de las aguas pluviales, se dispondrá de los elementos necesarios para evitar posibles afecciones al dominio público hidráulico y al cauce. Los aliviaderos llevarán sistemas que limiten la salida de sólidos y se propone colocar tramos de escollera en los cauces afectados para evitar la erosión del cauce. Estos sistemas deberán cumplir con las características que indique la Confederación Hidrográfica del Duero.

#### 4.2.4. Energía eléctrica

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

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	9.200 W/vivienda
Actividades industriales	125 W/m <sup>2</sup> <sub>edif</sub>

Asignación de dotaciones eléctricas según RBT. Elaboración propia.

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

USOS	Nº VIV.	SUP. (m <sup>2</sup> <sub>suelo</sub> )	SUP. (m <sup>2</sup> <sub>const</sub> )	DOTACIÓN	Demanda de Potencia (KW)	Potencia en KVA	Nº CT's
Urbanizable Residencial	25	12.538	-	9,200	230	128	1 de 250 KVA
Urbanizable Industrial	-	120.187	54.084,15	0,125	6.761	3.756	10 de 400 KVA
<b>Total</b>					<b>6.990,52</b>	<b>3.883,62</b>	<b>11</b>

Demanda potencial de energía eléctrica. Elaboración propia.

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

#### 4.2.5. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos sólidos urbanos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 5. Diagnóstico ambiental

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

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

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

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

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

## 6. Alteraciones previstas

Los impactos que se prevén con el desarrollo de las NUM de Hontoria de la Cantera son los siguientes:

- Cambios de uso de suelo
- Eliminación y deterioro de vegetación
- Modificación de la topografía
- Afección a espacios protegidos
- Afección a los hábitats faunísticos
- Alteración de la calidad visual del paisaje
- Incremento en el consumo de agua
- Contaminación de suelos y acuíferos
- Afección a la red hidrológica
- Disminución de la calidad sonora
- Disminución de la calidad del aire
- Incremento de riesgos naturales y/o antrópicos
- Generación de aguas residuales
- Generación y gestión de residuos
- Alteración edafológica y pérdida de suelo agrícola
- Incremento de la contaminación lumínica
- Creación de puestos de trabajo
- Creación y mejora de infraestructuras

## 7. Medidas preventivas y correctoras

La aplicación de medidas preventivas, correctoras y compensatorias tiene como objetivo eliminar o mitigar las afecciones negativas derivadas del desarrollo urbanístico que se prevén en las NUM de Hontoria de la Cantera. La aplicación de estas medidas no siempre implica la desaparición de las afecciones, pero pretende mejorar y potenciar las condiciones ambientales que permanecerían en el medio natural sin su aplicación.

Respecto a la aplicación de las medidas como regla general indicar que, tanto desde el punto de vista ambiental como desde el económico, es mejor prevenir las afecciones que tratar de corregirlas o mitigarlas una vez que éstas se han producido.

Existen diferentes tipos de medidas en función de sus objetivos:

### **Medidas preventivas:**

Evitan la aparición de la afección, por lo que el impacto no se produce o su intensidad y magnitud son bajas.

### **Medidas correctoras:**

Se aplican sobre las afecciones que son recuperables, su objetivo es anular, corregir o atenuar la afección producida sobre el medio.

### 7.1. Creación de una red de senderos

El motivo por el que se realiza esta propuesta se debe al interés creciente de crear redes de senderos, para ampliar las ofertas de ocio al aire libre en zonas rurales.

Hontoria cuenta con una red de vías pecuarias que pueden compatibilizar su uso prioritario, la trashumancia, con usos de recreo tal y como establece la legislación vigente. Además de estos caminos se puede ampliar la red de senderos con la utilización de los caminos rurales poniendo en valor el patrimonio natural del término municipal. Se pueden aprovechar, por ejemplo, las dos rutas culturales a nivel regional que pasan por Hontoria, la denominada Ruta del Camino del Cid y la Ruta jacobea de la Lana, y también poner en valor el patrimonio del municipio, cuyos exponentes son la Abadía de San Quirce, la Iglesia Parroquial, la Ermita de Sanlices, el Crucero y el Polvorín.

Por todo ello, aprovechando la redacción de las NUM de Hontoria de la Cantera, sería conveniente realizar un estudio sobre una propuesta de red de senderos en el municipio, que permita obtener un beneficio económico de un recurso cada vez más demandado.

### 7.2. Protección de los espacios protegidos

La presencia en el municipio de Hontoria, de determinados elementos de especial relevancia, obliga a la determinación de medidas que persigan su conservación.

Además de varias vías pecuarias y otros elementos de patrimonio arqueológico, existen otro tipo de espacios a proteger por su importancia natural. Así, además de la protección del dominio público hidráulico de los distintos cauces fluviales, será importante preservar los biotopos asociados a las riberas de los principales ríos y arroyos (vegetación de ribera).

En los sectores de crecimiento, la colindancia y proximidad con espacios protegidos como zonas de cauces y riberas (dominio público hidráulico), vías pecuarias y hábitats de interés europeo, obliga a tenerlos en especial consideración a la hora de diseñar la distribución interna de los sectores y también en el momento de la ejecución de las obras.

De igual manera, existen varias masas forestales distribuidas, principalmente, al Sur y al Este del término municipal. En general, se tratan de diversos géneros y que se incluyen dentro de la denominación de hábitat de interés europeo. En general, todos los espacios protegidos se encuentran en la actualidad en buen estado de conservación, y constituyen las únicas masas forestales relevantes del municipio. Por ello, se propone su protección y conservación, para que siga manteniendo su carácter natural y las comunidades faunísticas a él asociadas.

Por ello, se propone que se lleven a cabo los tratamientos selvícolas necesarios para garantizar el buen estado de la masa. Igualmente se debe considerar los riesgos asociados a las superficies forestales (incendio, plagas, enfermedades) así como los procedentes de las infraestructuras que las atraviesan, carretera nacional, (contaminación atmosférica (humos partículas, ruido), riegos de accidentes de mercancías peligrosas, etc.) aplicando las medidas de conservación necesarias (tratamientos culturales, tratamientos preventivos, infraestructuras de lucha contra incendios, etc.).

Cuando sea imprescindible la afección a estas masas para la ejecución de infraestructuras de cualquier tipo o ampliación de las existentes se deberá proceder a la reforestación pluriespecífica con las mismas especies presentes en el hábitat afectado. La reforestación alcanzará el doble de la superficie afectada por dichos proyectos. Las nuevas reforestaciones recibirán, al menos durante los cinco primeros años, los tratamientos y cuidados adecuados para asegurar su viabilidad (vallados, reposición de marras, corrección periódica de protectores y tutores, corrección de encharcamientos, riegos periódicos si las condiciones climatológicas lo aconsejan).

### 7.3. Medidas relacionadas con la ubicación y diseño de los edificios

Con relación a los edificios:

- La definición arquitectónica y constructiva de la edificación debe tener en cuenta las características ambientales del entorno natural (topografía, vegetación, vientos, precipitaciones, temperaturas, radiación solar, humedad relativa) para conseguir un mejor comportamiento energético y medioambiental de las edificaciones. Así mismo, hay que conocer los niveles máximos acústicos permitidos en el interior de la vivienda con el fin de emplear el aislamiento más adecuado.
- Se estudiará la forma del edificio, entendida como la relación entre la superficie y el volumen del mismo, buscando la más aconsejable con relación al clima de la región y microclima derivado de la ubicación del edificio. De esta manera se diseñarán edificios con criterios que mejoren su comportamiento energético y medio ambiental.
- La altura y localización de los edificios no debe limitar el acceso a la luz del sol a los edificios vecinos.
- Se considerará el color de la fachada de los edificios como un factor del confort térmico, ya que influye sobre la absorción de la radiación solar incidente. Así los colores claros protegen mejor del calor mientras que los oscuros conllevan un calentamiento mayor de la fachada y, por tanto, una mayor transmisión al interior.
- Diseñar las fachadas (aberturas y forma) y la distribución interior del edificio para conseguir el máximo aprovechamiento de calor y luz natural. La mejor orientación para captar la máxima radiación solar en el invierno y la menor en el verano es la Sur. Así mismo, es necesario obtener una distribución de espacios interiores que tenga en cuenta cada una de las orientaciones y aprovecharlas al máximo.
- Se deberá tener especial precaución en el aislamiento térmico de los cerramientos del edificio porque un mal aislamiento provoca una pérdida de energía de hasta un 20%.
- Fomentar el uso de lámparas de inducción por su larga vida útil en las viviendas, tanto para la iluminación interior como exterior.

Con relación a las industrias:

Las industrias que se instalen en el sector industrial seguirán una ordenación tal que, las más contaminantes serán las que se ubiquen en las zonas más alejadas de la ribera del arroyo Valles, con el fin de minimizar las posibles afecciones a la fauna. De la misma forma, esta medida puede minimizar el ruido generado por la instalación de los polígonos industriales, situando las más ruidosas lo más lejos posible de las áreas más sensibles.

El acceso a las zonas industriales se producirá de manera directa desde la carretera nacional N-234, evitando así el paso de vehículos pesados por el interior del casco urbano.

## 7.4. Protección del paisaje natural y urbano

Las medidas relacionadas con el paisaje natural son:

- Las actuaciones en el medio natural deberán garantizar las vistas panorámicas.
- Las edificaciones, obras y cerramientos en el medio natural se deberán realizar evitando colores que destaquen respecto de los predominantes en el paisaje o materiales que generen reflejos.

Respecto a la protección del paisaje urbano se deberá:

- Proteger las visualizaciones de la zonas industriales tanto desde el exterior como desde el interior, mediante la instalación de pantallas vegetales no lineales sino en varias filas y con plantaciones no lineales, sino consiguiendo una distribución lo más natural posible. Las pantallas serán de diversas especies arbóreas y arbustivas, autóctonas y presentes en el término de tal forma la pantalla no sea un elemento distorsionante del paisaje.
- Localizar los elementos discordantes del paisaje, tales como antenas de telefonía móvil, carteles, antenas parabólicas fuera de las zonas que afectan a visualizaciones privilegiadas del entorno o del casco.
- Controlar mediante las ordenanzas las condiciones estéticas de las edificaciones, de manera que se pueda evitar la construcción de viviendas que provoquen un impacto visual en el entorno urbano, predominando las construcciones características de la zona.

## 7.5. Depuración de aguas residuales

Teniendo en cuenta el desarrollo urbanístico que se propone para el municipio y con el fin de mejorar la actual situación en la depuración de las aguas residuales y eliminar este impacto, se propone la ampliación de la EDAR en construcción cuando se desarrolle el nuevo sector residencial y la creación de un nuevo sistema de depuración para el polígono industrial.

Las depuradoras deberán dimensionarse para dar servicio a todo el municipio de Hontoria de la Cantera, es decir tanto al casco urbano actual como a los nuevos desarrollos propuestos residenciales e industriales.

## 7.6. Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas

Las zonas verdes urbanas deberán contemplar, al menos, las siguientes medidas:

- En las obras de urbanización de los nuevos sectores deberán respetarse los ejemplares de mayor porte, para lo cual se deberá realizar un inventario que posteriormente se recogerá en las fichas urbanísticas correspondientes.
- En el caso de que el apeo de pies sea imprescindible se realizarán trabajos de traslado de los pies y si ésta no es posible, se procederá a la tala de los ejemplares previa valoración de los mismos.
- En caso de talado de los pies se deberá realizar la plantación de una superficie equivalente dentro de la zona reservada a espacios verdes de ese mismo sector.
- Las zonas verdes deberán ser repobladas con especies autóctonas, preferentemente de carácter xerófilo para fomentar las medidas tendentes al ahorro de agua y con un menor mantenimiento de estas zonas.
- En los jardines privados, se recomienda reducir en lo posible la plantación masiva de césped y se prescribe la plantación de al menos un pie arbóreo cada 50 m<sup>2</sup> con especies autóctonas adaptadas a las condiciones bioclimáticas de la zona.

En el extremo Norte del núcleo de Hontoria existe una zona de huertas, situada en una zona de mayor disponibilidad hídrica por la presencia de una vaguada, cuyas aguas de escorrentía van a parar al río Saelices. Esta zona de huertas y árboles frutales tiene un notable interés ambiental y paisajístico para el núcleo, al conectar el casco urbano con el entorno rural y las zonas de cultivo más inmediatas, y por ello han sido tomadas en consideración en las NUM, proponiendo su clasificación como suelo rústico de protección agropecuaria.

## 7.7. Control de la contaminación atmosférica y acústica

Como consecuencia de los desarrollos se va a producir un aumento del parque automovilístico, de viviendas y de zonas dedicadas a actividades económicas, que indudablemente provocarán un aumento de emisiones a la atmósfera.

Para disminuir el efecto de las emisiones a la atmósfera procedentes de los diferentes focos de contaminación que se generarán en Hontoria de la Cantera, se proponen una serie de medidas. Éstas se dividen en función de las fuentes de contaminación.

### Emisiones de origen doméstico

El mayor consumo energético en los hogares y la mayor emisión de contaminantes se produce por el uso de las calefacciones. Para minimizar este impacto se proponen las siguientes medidas:

- Campañas de información sobre el consumo moderado de los combustibles como fuentes de energía (calefacción, agua caliente, etc.) así como, de la energía.
- Uso de energías poco contaminantes como el gas natural.
- Estudio de viabilidad para el uso de energías alternativas como la solar o eólica.
- Elaboración de campañas de información a la población para fomentar el ahorro energético.
- Fomento de la revisión periódica de las calderas con el fin de ajustar el consumo de combustible al necesario y evitar derroches de energía y por tanto, el aumento de contaminantes a la atmósfera.

### Emisiones producidas por el tráfico rodado

- Fomento del uso de vehículos con bajos consumos de combustible y que utilicen gasolina sin plomo.

### Emisiones producidas por las industrias

La contaminación atmosférica debido a actividades industriales está regulada por diferente normativa que las industrias deben cumplir. Destaca la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, aplicable a todas las instalaciones en las que se desarrolle alguna de las actividades industriales incluidas en las categorías enumeradas en el anexo 1 de dicha norma.

De forma general se indican las siguientes medidas que pueden contribuir a la disminución de las emisiones:

- Instalación de filtros en chimeneas y otros lugares por los que se puedan estar emitiendo contaminantes a la atmósfera, así como su revisión periódica para su vaciado.
- Revisión periódica de las calderas instaladas en las industrias con el fin de ajustar el consumo de combustible al necesario y evitar derroches de energía y por tanto el aumento de contaminantes a la atmósfera.

En cuanto a **contaminación acústica**, se propone:

### Zonas residenciales

- Se ubicarán las zonas de descanso de las zonas residenciales (dormitorios), en la parte más resguardada de los mismos; fachadas orientadas a zonas comunes o a viales secundarios, de manera que no estén expuestos al ruido de los viales con mayor tránsito.
- Se proponen retranqueos de las edificaciones en las parcelas orientadas a las principales carreteras del municipio.
- Se vigilará el aislamiento acústico de las viviendas especialmente en sus fachadas que estén orientadas a los principales focos de ruido, disminuyendo el número y tamaño de las ventanas abiertas orientadas a los principales ejes del municipio.

### Zonas industriales

Para la mejor ubicación de las industrias se propone la realización de un estudio de alternativas previo a la autorización de la actividad, de manera que siempre que sea técnica y económicamente viable se ubiquen, dentro de la zona industrial, en lugares que ocasionen el menor impacto ambiental posible, teniendo en cuenta factores como la distribución de vientos dominantes en la zona y también la presencia de una ribera fluvial con fauna asociada.

## 7.8. Control de la contaminación de suelos y acuíferos

Las zonas de crecimiento propuestas en la actualidad están siendo cultivadas o son zonas baldías, por lo que se puede presumir la existencia de una contaminación difusa del suelo por abonos (nitratos, fosfatos) y herbicidas o pesticidas (organoclorados y organofosforados), etc. Debido al uso que se propone para esta zona, en fases posteriores de desarrollo, sería conveniente realizar un estudio para detectar la presencia o no en el suelo de sustancias tóxicas, con el fin de determinar el estado de contaminación en que se encuentran estos suelos y servir así de blanco ambiental.

Estos trabajos se enmarcan en lo definido por el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

## 7.9. Medidas relacionadas con el ahorro de agua

Las medidas enfocadas al **ahorro de agua potable** están dirigidas a la instalación de sistemas en las viviendas o edificaciones. Entre ellas destacan:

- Optimización de los sistemas de abastecimiento de agua
- Calibración frecuente de los medidores volumétricos e instalación de un contador de agua automático por vivienda.
- Instalación de un programa de mantenimiento preventivo que incluya detección de fugas en las operaciones que usan agua, como inodoros y grifos.
- Optimización de los procesos individuales y del equipo en las principales áreas de consumo de agua.
- Instalación de dispositivos para ahorrar agua:
- Inodoros: se deben instalar los de bajo consumo, que disponen de dos posibilidades de utilización de 3 y 6 litros.
- Duchas: pueden generar consumos de más de 100 litros por ducha, y esto se puede disminuir instalando restrictores de flujo, o bien cambiándolas por otras de bajo consumo. Los principales beneficios son:
- Reducción del caudal a 10 litros por minuto (a 3 bares de presión). Este caudal garantiza un servicio adecuado y se aleja bastante de los 20 litros que, a esta misma presión, ofrecen muchos cabezales de ducha tradicionales.

- Mezcla de aire con agua de manera que el chorro proporciona la misma sensación de mojado consumiendo aproximadamente la mitad de agua.
- La concentración del chorro de salida consigue en las duchas eficientes un considerable ahorro sin reducir la cantidad de agua útil por unidad de superficie.
- Grifos (llaves): las llaves de lavabos, fregaderos, lavaderos, etc. pueden adaptarse con restrictores de flujo.
- Sistemas de riego: Aspersores de corto alcance, riego por goteo en zonas arbustivas y arbóreas, programadores de riego para que puedan operarse y pararse automáticamente durante la noche, cuando la evaporación de agua es mínima.
- Aislar las tuberías de agua caliente que alimentan lavabos o duchas, para disminuir el tiempo en que se deja correr el agua hasta que se pone caliente.
- Instalación de circuitos cerrados de depuración en las piscinas de uso privado y obligación de mantenerlo en funcionamiento durante todo el año, para evitar el llenado de las piscinas anualmente.

Con relación al **ahorro de agua** para su uso en equipamientos y zonas verdes se define:

- Ajustar el riego de jardines a calendarios y franjas horarias con baja evapotranspiración.
- Las especies vegetales a implantar en las zonas verdes deben ser autóctonas o en su defecto presentar bajos requerimientos hídricos.
- La superficie de césped ornamental se limitará al mínimo y será sustituida por especies xerófilas.

## 7.10. Gestión de los residuos sólidos urbanos generados

La gestión de los residuos sólidos generados por el desarrollo de las NUM de Hontoria de la Cantera se ha analizado en un capítulo anterior. Los residuos que se generan serán, principalmente, de tres tipos: inertes, industriales, residuos domiciliarios y asimilables a urbanos.

Como medidas de prevención se indican las siguientes:

- Incremento en la recogida de vidrio mediante la instalación de una red de contenedores en función de la densidad de población. También se deberán establecer sistemas de recogida de vidrio en actividades hosteleras.
- Incremento en la recogida del papel y cartón. Para ello deberá instalarse y aumentar la red de este tipo de contenedores.
- Fomentar el concepto de separación de residuos en los hogares mediante el método de la doble bolsa, una para los plásticos, metales y bricks y otra para los residuos orgánicos. Asimismo, separar el cartón y papel del resto de residuos, para facilitar su uso en la fabricación del papel reciclado; y el vidrio depositándolo en contenedores adecuados.
- Impulsar la recogida selectiva de los residuos peligrosos de tipo doméstico como pilas, medicamentos, etc. en los puntos de venta.
- Destinar los escombros de las obras de las viviendas a escombreras debidamente autorizadas.
- La frecuencia de la recogida de residuos sólidos urbanos, así como su transporte, deberá ser gestionada por el Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera.
- Realización de planes de información y concienciación ciudadana con el fin de reducir el volumen de residuos generado y aumentar el de residuos reciclables. En estos se incluyen medidas como reducir la compra de productos de usar y tirar, alargar el ciclo de vida de los productos, etc.

## 7.11. Gestión de residuos de construcción y demolición

El Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases en Castilla y León no es competente para realizar las instalaciones necesarias para la eliminación de los residuos de construcción y demolición para todo tipo de obras, en las que se incluyen las pequeñas. Sin embargo, se establece que en los municipios de pequeño tamaño, a través de los entes provinciales de gestión de residuos urbanos, se establecerán servicios de recogida periódica de residuos de construcción y demolición de origen domiciliario gestionado por empresas especializadas. Por la presencia de vertidos incontrolados de residuos de inertes y voluminosos se deben tomar medidas para la instalación de contenedores que recojan estos residuos y posteriormente sean tratados adecuadamente.

## 7.12. Gestión de residuos y vertidos líquidos industriales

La gestión de residuos en las zonas dedicadas a actividades económicas deberá cumplir lo establecido en el Decreto 48/2006, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Industriales de Castilla y León 2006-2010. Los residuos industriales serán recogidos para ser depositados en vertederos específicos de inertes y especiales, localizados fuera del término y cuya gestión quedará sujeta a cada industria.

Las empresas encargadas de la recogida de este tipo de residuos deberán estar autorizadas por el órgano competente en materia de gestión y tratamiento de residuos de Castilla y León.

## 7.13. Disminución de los riesgos naturales y/antrópicos

El riesgo de incendios forestales, el relacionado con las infraestructuras viales (la carretera nacional N-234) y el riesgo de inundabilidad, son los riesgos detectados dentro del término municipal que pueden sufrir los nuevos desarrollos previstos.

En materia de Prevención de incendios se estará a lo reflejado en la legislación vigente, por lo que el desarrollo del planeamiento tendrá especialmente en cuenta el apartado 1.2. en los puntos 5 y 6 de la sección SI-5 del documento básico “SI de seguridad en caso de incendios” del Código Técnico de Edificación, aprobado por el Decreto 314/2006 de 17 de marzo y sus modificaciones posteriores. Estos puntos se centran en las afecciones a zonas forestales o limítrofes con éstas en torno a los edificios se establecerán las siguientes consideraciones que se reflejarán en el Plan General en el documento de desarrollo pertinente:

- En las vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de bomberos.
- En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:
- Debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal, así como un camino perimetral de 5 m que podrá estar incluido en dicha franja.
- La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 1.1
- Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,5 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el primer párrafo de esta apartado.

En cuanto a la carretera nacional N-234 se trata una infraestructura de transporte que atraviesa el territorio. Dicho vial supone un riesgo para el término municipal que ha sido valorado y por ello se establecen una serie de medidas preventivas tales como la delimitación de la zona de servidumbre cuya franja quedará regulada por la ley sectorial correspondiente y evitará o minimizará en todo caso la exposición a tal riesgo.

La línea de alta tensión (LAT) constituye una infraestructura de transporte energético de primer orden, en la que se deberán delimitar las zonas de servidumbre, cuya franja quedará regulada por la ley sectorial correspondiente y evitará o minimizará en todo caso la exposición a tal riesgo.

Finalmente, existe riesgo por inundabilidad del arroyo Valles en el sector urbanizable industrial, por lo que se deberán dejar espacios libres junto a la ribera fluvial, de tal modo que se permita la circulación de los caudales de la máxima avenida extraordinaria y se eviten las afecciones por inundabilidad en el polígono. Se recomienda no intervenir en la zona comprendida entre el cauce fluvial y el ribazo que conecta con las parcelas de cultivo, para reducir esta afección. En caso contrario, será necesaria la realización de un estudio de detalle, que permita conocer el alcance de la máxima crecida extraordinaria (periodo de retorno T= 500 años).

## 7.14. Protección del medio nocturno

Los nuevos desarrollos deberán mantener unas condiciones de iluminación tenues para evitar o minimizar al máximo la contaminación lumínica.

El crecimiento que se plantea en las NUM de Hontoria de la Cantera se asienta sobre una zona que en la actualidad está dedicada al uso agrícola. Esta zona estará rodeada de campos de cultivo y zonas de ribera, que alberga fauna asociada a este tipo de vegetación y que podría verse afectada por un aumento de la iluminación en el entorno. Por tanto, será necesario controlar las condiciones de iluminación nocturna, a fin de disminuir la contaminación lumínica y evitar afecciones tanto a la fauna como a la bóveda celeste.

El conjunto de medidas propuestas están enfocadas a la disminución de la intensidad de luz, control del momento de apagado, correcta altura y orientación de los focos, todo ello para evitar la dispersión lumínica y el derroche de energía. Se trata de las siguientes:

- La orientación de las luminarias no debe dirigirse hacia el exterior de los sectores que se desarrollen y especialmente en zonas que sean colindantes con zonas rústicas.
- Instalación de temporizadores programados para activar los focos de iluminación exterior, que irá variando en función de la estación del año y de la duración del periodo diurno/nocturno.
- Todas las luminarias garantizarán el nivel de iluminación mínimo exigido y respetarán los valores de contaminación lumínica, también tendrán un reductor de potencia nocturno.
- Eliminación de obstáculos a las luminarias. Se realizará una poda selectiva del arbolado consiguiendo así reducir una parte importante de la contaminación lumínica, si el flujo luminoso, en lugar de encontrarse con las ramas y el follaje, llega al suelo.
- Orientación correcta de la iluminación ornamental exterior de los edificios; esta iluminación deberá dirigirse de arriba hacia abajo, y no al revés.
- La altura de los báculos se adecuará al tipo de iluminación que se persiga, de manera que se disminuya al máximo el haz de luz que salga fuera de la zona a iluminar.

Con estas medidas se consigue disminuir el consumo energético, al aumentar la eficacia de las luminarias, disminuir las molestias a la fauna nocturna y la contaminación lumínica por dispersión a la atmósfera de un exceso de intensidad lumínica.

Finalmente se propone la zonificación del término municipal de Hontoria de la Cantera en zonas que admitan mayor o menor luminosidad según el uso actual o propuesto.

Esta zonificación se basa en las recomendaciones Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 relativas a los parámetros luminotécnicos:

Clasificación de la Zona	Descripción
E1	Áreas con Entornos Oscuros: Espacios naturales protegidos y áreas de notable belleza natural.
E2	Áreas de Bajo Brillo: generalmente fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales.
E3	Áreas de Brillo Medio: normalmente zonas residenciales urbanas.
E4	Áreas de Brillo Alto: genéricamente áreas urbanas que incluyen zonas residenciales y para usos comerciales con una elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

La clasificación propuesta, en caso de ser aceptada, supondría la limitación en la intensidad de la iluminación en el flujo hemisférico superior ( $FHS_t$  %), definiéndolo como la proporción en % del flujo de una luminaria que se emite sobre el plano horizontal respecto al flujo total saliente de la luminaria, cuando la misma está montada en su posición de instalación. En ese caso, los valores límite serían los siguientes:

Clasificación de Zonas	Flujo Hemisférico Superior Instalado $FHS_{inst}$ (%)
E 1	0 %
E 2	≤ 5 %
E 3	≤ 15 %
E 4	≤ 25 %

## 7.15. Medidas tendentes al ahorro energético

Las medidas que se proponen para fomentar el ahorro energético en el ámbito de las Normas Urbanísticas Municipales son las siguientes:

- Sustitución en el alumbrado público de las lámparas que no sean del tipo de Vapor de Sodio.
- Incorporación en las zonas residenciales de lámparas de inducción, tanto para la iluminación interior como exterior, que gracias a su larga vida útil, se configuran como la elección más adecuada para lugares de difícil acceso para su recambio.
- Incorporación de la energía solar fotovoltaica para el agua caliente sanitaria (ACS) en los edificios públicos dependientes del Ayuntamiento de Hontoria de la Cantera y la obligatoriedad de instalar los sistemas de captación de energía solar con el mismo fin en todos los edificios de nueva construcción.
- Incorporar una programación del encendido y apagado del alumbrado público que se adecue conforme las horas de iluminación natural con el fin de conseguir un mayor ahorro de energía por medio de células fotoeléctricas.
- Promover la instalación de medidores individuales de calefacción y consumo de agua, con lo que se consigue el reparto del gasto en función del consumo real, alcanzando ahorros de entre un 20% y un 30%.

## 7.16. Medidas de carácter general

El conjunto de medidas que a continuación se describen es de carácter general y de aplicación a todos los planes contemplados en las NUM de Hontoria de la Cantera así como en los proyectos y actuaciones que se deriven de las mismas.

- **Vallado de las zonas de actuación.** El objetivo es aislar las zonas de obras de la zona urbana y rural para evitar la entrada de personas ajenas a las obras y disminuir el riesgo de accidentes.
- **Retirada controlada y reutilización de la capa edáfica.** Durante el movimiento de tierras en las obras de urbanización y edificación se deberá realizar la retirada selectiva y de forma adecuada de la capa edáfica, para su posterior reutilización en las zonas verdes. Para ello se almacenará en montones que no superen los 2 metros de altura y en una zona llana, alejada de cauces. Para su uso posterior, la etapa de tierra vegetal retirada previamente requerirá de una serie de cuidados básicos. Teniendo en cuenta que el perfil edáfico tarda cientos de años en formarse, se considera necesario el reutilizar el mayor volumen posible de tierra vegetal que existía en la zona de actuación, puesto que se van a desarrollar zonas verdes en las zonas a urbanizar.
- **Establecimiento de parques de maquinaria impermeabilizados,** en una zona próxima a la obra para controlar el mantenimiento de la maquinaria utilizada en las fases de urbanización y evitar la ocurrencia de afecciones negativas sobre el medio (vertidos de sustancias peligrosas, compactación del suelo, etc.).
- **Planificación del tráfico.** Debido al movimiento de maquinaria pesada que tendrá lugar durante el desarrollo de las áreas urbanizables, se considera necesario planificar el tráfico con suficiente antelación para minimizar las posibles molestias a la población, mediante una señalización adecuada de las obras y de las zonas de entrada y salida de vehículos pesados en los accesos a las carreteras.
- **Plan de Prevención de Riesgos Laborales.** El desarrollo de un Plan de Prevención viene impuesto por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, por lo que se considera imprescindible su redacción y ejecución en la fase de obras, para garantizar las condiciones laborales de seguridad y salud de los trabajadores.
- **Control de la erosión.** Se deberá evitar la construcción de viarios y la actuación sobre zonas con pendientes elevadas, para evitar el incremento de la erosión. Asimismo, se realizarán movimientos de tierra o desbroces en el sentido de las curvas de nivel, nunca en el sentido de máxima pendiente, para favorecer la estabilización del terreno e impedir la formación de cárcavas que conllevan el arrastre de la capa edáfica.
- **Protección del arbolado.** Se deberán proteger y conservar los árboles existentes en suelo rústico, debiendo reponerse de forma inmediata cualquier pérdida. El arbolado urbano comprenderá diferentes especies para evitar afecciones por enfermedades o plagas, escogiéndose preferentemente los más resistentes y de fácil conservación. Para la realización de talas, podas u otros trabajos será necesaria la correspondiente autorización municipal y/o de los organismos competentes en medio ambiente y su previa valoración con el fin de poder ser sustituidos.

## 8. Programa de Seguimiento

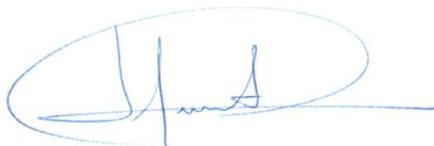
De forma resumida se citan, a continuación, los principales objetivos del Programa de Seguimiento Ambiental:

- Comprobar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras.
- Confirmar que las medidas correctoras minimizan efectivamente, las afecciones hacia las que van dirigidas.
- Identificación y valoración de las afecciones y su comparación con las previstas en el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.
- Identificación y localización de otros impactos no previstos en este Estudio y que aparecen como consecuencia o derivados de la ejecución del proyecto.

Las medidas propuestas son de carácter general y se asemejan a las que se describen en los Informe de Sostenibilidad Ambiental. El programa de vigilancia contemplará los siguientes aspectos:

- Medidas relacionadas con la ubicación y diseño de los edificios.
- Protección del paisaje natural y urbano.
- Depuración de aguas residuales.
- Medidas relacionadas con el abastecimiento.
- Cuidado y tratamiento de zonas verdes urbanas.
- Control de la contaminación atmosférica y acústica.
- Protección de los recursos hidrogeológicos.
- Medidas relacionadas con el ahorro de agua.
- Gestión de los residuos urbanos, residuos industriales y vertidos líquidos.
- Protección del medio nocturno.
- Medidas tendentes al ahorro energético.
- Medidas de carácter general durante las obras.
  - Retirada de la capa edáfica y conservación del suelo fértil.
  - Ubicación del parque de maquinaria.
  - Planificación del tráfico.
  - Programas de control y vigilancia de la calidad del aire.
  - Plan de prevención de riesgos laborales.
  - Fomento de actuaciones enfocadas al ahorro de agua durante las obras.
  - Cuidado de zonas verdes.

En Hontoria de la Cantera, Febrero de 2013



Fdo.: José Carlos Garabito López

Fdo. Leopoldo Arnaiz Eguren