



BLOQUE III.- DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

TÍTULO I.- DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

ANEXO I. ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO

ANEXO II. ESTUDIO ACÚSTICO

ANEXO III. INFORME DE SITUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO

ANEXO IV. ESTUDIO DE GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS



Septiembre 2024

CÓDIGO
ARQUITECTURA

c/ Isaac Peral 42, 2º. P5 28015 Madrid
www.codigoarquitectura.com codigo@codigoarquitectura.com

Equipo Asistencia Técnica



Estudio elaborado por Proyectos Medio Ambientales, S.A. (PROYMASA)

Equipo redactor:

Luis Miguel Martín Enjuto

Biólogo

Andrés López-Cotarelo García de Diego

Ingeniero de Montes

Celia González López

Ecóloga

Jorge García Fernández

Biólogo

Luis Martín Hernández

Ingeniero de Telecomunicaciones

Septiembre. 2024



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	3
2.1.	OBJETIVOS GENERALES	3
2.2.	OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD.....	5
4.	ANÁLISIS DEL TERRITORIO.....	10
4.1.	ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO.....	10
4.1.1.	ENCUADRE TERRITORIAL	10
4.1.2.	CLIMA.....	10
4.1.3.	TOPOGRAFÍA	15
4.1.4.	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	17
4.1.5.	CARACTERÍSTICAS EDAFOLÓGICAS.....	23
4.1.6.	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	28
4.1.7.	RIESGOS NATURALES	31
4.1.8.	RIESGOS TECNOLÓGICOS	40
4.2.	ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO	41
4.2.1.	VEGETACIÓN	41
4.2.2.	FAUNA.....	48
4.2.3.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	70
4.2.4.	PAISAJE	72
4.3.	CALIDAD AMBIENTAL	75
4.3.1.	CALIDAD DEL AIRE / CAMBIO CLIMÁTICO	75
4.3.2.	MEDIO AMBIENTE SONORO.....	79
4.3.3.	CALIDAD DEL SUELO.....	81
4.3.4.	CALIDAD DEL AGUA	84
4.3.5.	GESTIÓN DEL AGUA	85
4.3.6.	GESTIÓN DE RESIDUOS	88
4.4.	ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO	89
4.4.1.	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN	89
4.4.2.	ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN	90
4.4.3.	NIVEL DE RENTA	91
4.4.4.	LA DINÁMICA ECONÓMICA	92
4.4.5.	DOTACIONES EXISTENTES Y DEPENDENCIAS FUNCIONALES	95
4.5.	USOS Y APROVECHAMIENTOS	97
4.6.	ANÁLISIS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO	98
4.6.1.	VÍAS PECUARIAS.....	98
4.6.2.	BIENES DE INTERÉS CULTURAL	99



5.	ALCANCE Y CONTENIDO DE LAS ALTERNATIVAS VIABLES Y DEL PLAN PROPUESTO.....	100
5.1.	FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS	100
5.1.1.	ALTERNATIVA 0 “PLANEAMIENTO VIGENTE”	101
5.1.2.	ALTERNATIVA 1 “CRECIMIENTO MODERADO”	102
5.1.3.	ALTERNATIVA 2 “CRECIMIENTO EXTENSO”	103
5.2.	SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.....	105
5.3.	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	110
5.3.1.	SUELOS URBANO	110
5.3.2.	ORDENACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO	111
5.3.3.	SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO	112
5.3.4.	ORDENACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP).....	112
5.3.5.	DIMENSIONAMIENTO DEL AVANCE AL PLAN PROPUESTO	113
6.	LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.	114
6.1.	IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS.....	114
6.2.	VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS	118
6.2.1.	ORDENACIÓN TERRITORIAL	122
6.2.2.	CALIDAD ATMOSFÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO	123
6.2.3.	CALIDAD DEL SUELO.....	127
6.2.4.	RECURSOS HÍDRICOS.....	128
6.2.5.	RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD	129
6.2.6.	PAISAJE	132
6.2.7.	RECURSOS SOCIALES	133
6.2.8.	POBLACIÓN Y SALUD AMBIENTAL.....	134
6.2.9.	GESTIÓN DE RESIDUOS	135
6.2.10.	EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	136
6.2.11.	MOVILIDAD SOSTENIBLE	137
6.2.12.	PATRIMONIO CULTURAL E HISTÓRICO	138
6.3.	VALORACIÓN GLOBAL	138
7.	LAS INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	140
8.	EL DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA.	154
9.	DIRECCIÓN Y AUTORÍA DE LOS TRABAJOS	155



ANEXOS

ANEXO I. ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO.

ANEXO II. ESTUDIO DE RUIDO.

ANEXO III. INFORME DE SITUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO.

ANEXO IV. ESTUDIO DE GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS.



1. INTRODUCCIÓN

La evaluación de planes y programas en la Comunidad de Madrid, que ya se contemplaba en la Ley 2/2002, se ha visto modificada por la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas en la que se remite a la aplicación de la normativa básica estatal, en tanto que se apruebe una nueva legislación autonómica en la materia, es decir, a la aplicación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (LEA).

En el marco legal de aplicación que se ha citado, en relación con el planeamiento urbanístico, la Ley 4/2014 contempla, entre otras, las siguientes particularidades:

“La evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento previstos en el artículo 34 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, se realizará de acuerdo con las siguientes reglas:

*Los **Planes Generales**, los Planes de Sectorización y el resto de los instrumentos de planeamiento a los que sea de aplicación el artículo 6, apartado 1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, **se someterán a evaluación ambiental estratégica ordinaria** (...)*

(...) En el caso de los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria que cuenten con avance, el documento inicial estratégico formará parte de su contenido sustantivo. El avance tendrá la consideración de borrador del plan, de acuerdo con el artículo 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental”.

La citada Ley 21/2013 establece la obligación de que el procedimiento que regula la evaluación ambiental estratégica ordinaria ha de contar con un documento inicial estratégico y un estudio ambiental estratégico. En este contexto normativo, el objetivo de dichos documentos es dar cumplimiento a la legislación vigente, estatal y autonómica, y por tanto formará parte de la documentación urbanística tramitada.

En consecuencia, el objeto de este trabajo es dar respuesta al Artículo 18. Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria de la Ley 21/2013 que regula el contenido del documento inicial estratégico (DIE):

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- e) Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

Dentro de este contexto normativo, el DIE que acompaña al Documento Urbanístico, desde el punto de vista legal, tiene como finalidad iniciar el procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria, regulado en la Sección 1ª del Capítulo I del Título II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.



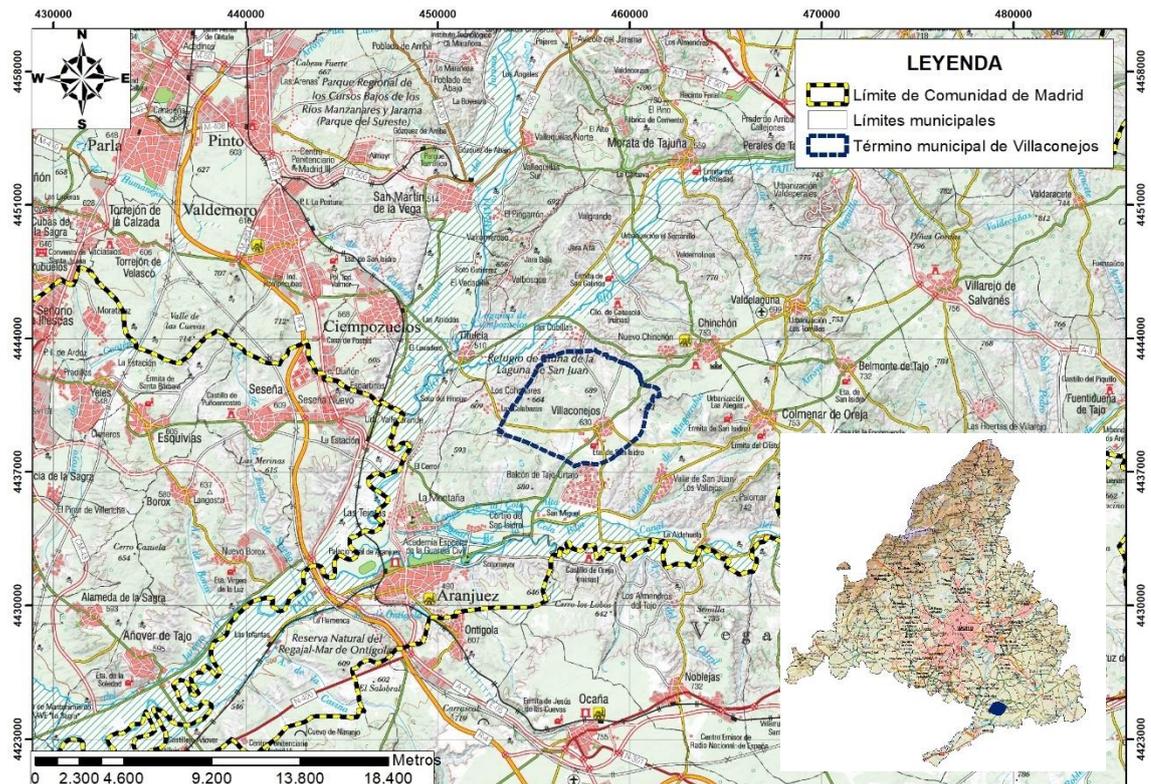
Desde el punto de vista técnico, el objeto del DIE es definir y valorar el entorno de la actuación del Avance al Plan General de Ordenación Urbana de Villaconejos que ha de servir de soporte para dar a conocer a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, tanto su potencialidad para la integración de las consideraciones medioambientales, con el objeto de promover el desarrollo sostenible, como sus posibles repercusiones ambientales y la oportunidad de incorporar criterios de sostenibilidad. Todo ello, con el objeto final de proporcionar al órgano ambiental las informaciones necesarias para que se pronuncie, en el preceptivo documento de alcance, sobre el contenido que debe tener el estudio ambiental estratégico.



2. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

2.1. OBJETIVOS GENERALES

El término municipal de Villaconejos ocupa una extensión de 33 km² y se localiza a 50 km de distancia de la ciudad de Madrid. Se enmarca entre las coordenadas UTM 453.283,7 a 461.676,1 m de longitud y 4.443.627,0 a 4.437.505,1 de latitud, en el huso 30 de la proyección UTM, dentro de un rectángulo de 8.392,4 (de Oeste a Este) por 6.121,9 (de Norte a Sur) metros de lado.



Localización del término municipal de Villaconejos dentro de la Comunidad de Madrid y en su entorno regional. E 1:200.000.

El planeamiento urbanístico vigente en el municipio de Villaconejos se corresponde con las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal aprobadas por el Consejo de Gobierno el 27 de octubre de 1984 y publicadas en el BOCM el 3 de diciembre del mismo año. El citado planeamiento requiere de forma urgente su adaptación al marco jurídico actual, habiéndose aprobado un sinfín de normativas autonómicas y estatales en el transcurso de 40 años.

El objetivo genérico del Plan General propuesto es la ordenación del desarrollo urbanístico del municipio y de su territorio, persiguiendo tanto la mejora de la calidad de vida de sus habitantes como la adecuación de su espacio físico para el desarrollo sostenible de actividades capaces de generar riqueza y empleo, además de potenciar el atractivo del municipio cara al aporte de recursos exteriores.

El Plan General en un instrumento que contribuye a la consecución de estos objetivos, planificando y regulando la actuación de los agentes públicos y privados, y creando un marco de intervención de la administración local en el que se ordenen las prioridades



de su actuación inversora y gestora. Para la concreción de estos objetivos genéricos, procede el previo establecimiento de unos criterios que definan las estrategias y líneas de actuación oportunas.

De ese modo, el modelo territorial a proponer debe perseguir los siguientes objetivos:

- Solucionar la problemática generada por la inadecuación del planeamiento vigente a normativa urbanística vigente. El planeamiento vigente en el término municipal de Villacañeros está constituido por las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, aprobadas definitivamente por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid con fecha 15 de noviembre de 2004 (B.O.C.M. 3 de diciembre de 2004). El citado planeamiento requiere de forma urgente su adaptación al marco jurídico actual.
- Integrar de forma ordenada los proyectos de infraestructuras supramunicipales que articulan el territorio.
- Controlar de forma equilibrada y sostenible el crecimiento de la ciudad que permita dimensionar el peso de los distintos usos dentro de dicho modelo urbano adecuando este al territorio, especialmente a sus restricciones medioambientales, e incardinando el nuevo Villacañeros en la realidad metropolitana madrileña.
- Mejorar la estructura funcional del tejido urbano para posibilitar proponer soluciones dirigidas a garantizar tanto su funcionalidad en su conjunto como de cada una de las distintas partes o barrios que configuran el actual del modelo urbano.
- Potenciar la creación de empleo identificando las condiciones idóneas para la localización de emplazamientos que puedan albergar la implantación de actividades productivas y de actividades económicas capaces de generar riqueza económica y fomento del empleo, siempre de forma compatible con la salvaguarda de los valores medioambientales.
- Actualizar la Normativa Urbanística que permita disponer de la actualización del sistema regulador de las variables urbanísticas (normas urbanísticas y ordenanzas de edificación y urbanización), desde una única perspectiva global del modelo urbano, del municipio y su entorno. Con ello se facilita la gestión urbanística posterior y aproxima los usos previstos a la actual demanda del mercado.
- Revisar las dotaciones de equipamientos y espacios libres que permita cubrir las carencias funcionales de dotaciones y equipamientos públicos teniendo en cuenta las necesidades reales detectadas en las áreas ya consolidadas. Formalmente el Plan permitirá tanto la creación de nuevos equipamientos como la remodelación de los existentes en las áreas infradotadas.
- Proteger el patrimonio cultural y medioambiental que será objeto de actualización e incorporación, en su caso, de nuevos elementos susceptibles de ser considerados objeto de protección.
- Mejorar la integración social en buena parte como resultado de la materialización de los objetivos generales precedentes puesto que, en definitiva, el Plan es la articulación de una multitud de medidas que tienden a regular el espacio urbano y dentro de este el conjunto de calles y zonas verdes, que son en esencia el espacio



social de convivencia, y que junto con los equipamientos y dotaciones públicas posibilitan la materialización de políticas sociales tendentes a la máxima integración social y a la mejora de la calidad de vida local.

2.2. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD

El desarrollo económico, social y medioambiental son elementos sinérgicos y complementarios del desarrollo sostenible. La base sobre la que se desarrolla la evaluación ambiental estratégica se basa en estos tres elementos y son la referencia clave del modelo de desarrollo que se pretende alcanzar.

En este contexto, se plantea la identificación y selección de los objetivos de sostenibilidad que trascienden desde dos ámbitos diferentes:

- Normativa de referencia: tanto la legislación en materia de ordenación territorial y planificación sectorial, como la normativa ambiental de referencia, incluyen una serie de principios, metas y objetivos a alcanzar. Estos objetivos deben ser considerados en tanto que pueden tener una incidencia relevante en relación con la sostenibilidad relacionada con el proceso de esta evaluación ambiental estratégica.
- Planificación concurrente: la modificación del planeamiento propuesta entra en concurrencia con otros Planes y Programas que, además, establecen aspectos que deberán de considerarse como referencia en la definición de objetivos y criterios ambientales del proceso de evaluación ambiental estratégica.



En consecuencia, y siguiendo el esquema metodológico expuesto, en las páginas siguientes se han identificado los objetivos ambientales y los principios de sostenibilidad que constituyen el marco de referencia para la evaluación ambiental estratégica de la modificación del planeamiento objeto del presente documento.

En primer lugar, en la siguiente tabla se expone el marco normativo de referencia, mientras que en la segunda tabla se sintetiza la planificación concurrente general y específica relacionada con la modificación del planeamiento:

NORMATIVA DE REFERENCIA	
ÁMBITO ESTATAL	
-	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
-	Ley 7/2021, de 20 de mayo de cambio climático y transición energética.
-	Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
-	Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
-	Ley 2/2011, de 4 de marzo, de economía sostenible.
-	Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
-	Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
-	Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.

**NORMATIVA DE REFERENCIA****ÁMBITO ESTATAL**

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley del Suelo.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas

ÁMBITO AUTONÓMICO

- Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid.
- Ley 1/2020, de 8 de octubre, por la que se modifica la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, para el impulso y reactivación de la actividad urbanística
- Ley 3/2015, de 18 de diciembre, de modificación de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid
- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid
- Ley 5/2009, de 20 de octubre, de Ordenación del Transporte y la Movilidad por Carretera
- Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- Ley 9/1995, de 28 de marzo, de medidas de Ordenación del Territorio, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid.
- Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- Decreto 140/2017, de 21 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el protocolo marco de actuación durante episodios de alta contaminación por dióxido de nitrógeno (NO₂) en la Comunidad de Madrid

PLANIFICACIÓN CONCURRENTE DE REFERENCIA

- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas)
- ONU-Hábitat: Plan Estratégico 2020-2023
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992)
- Forjar una Europa resiliente al cambio climático — La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE Bruselas (2021)
- El Pacto Verde Europeo Bruselas (2019)
- Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra Bruselas (2018)
- Convenio Europeo del Paisaje (2008)
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030.
- Estrategia Española de Economía Circular – España Circular 2030
- Plan Aire 2017-2019 (Plan Aire 2)
- Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Agenda Urbana Española (2019)



En consecuencia, el análisis de este marco normativo y de la planificación concurrente es lo que permite identificar cuáles son los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad que sientan las bases para el diseño de la planificación urbanística.

De este modo, a continuación, se expone la relación de los objetivos ambientales considerados en la presente evaluación ambiental estratégica, que son una síntesis del marco normativo y la planificación concurrente recogida en las tablas anteriores.

Como puede observarse, se han definido un total de 12 objetivos ambientales que han sido relacionados con una variable o elemento ambiental concreto, de modo que va a facilitar su lectura y categorización a la hora de valorar las diferentes alternativas y seleccionar la más idónea.

Variable: Ordenación territorial estructurante

Objetivo ambiental: Contribuir al desarrollo territorial coherente y equilibrado asegurando la disponibilidad y calidad de los recursos naturales mediante su uso racional.
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Definir la utilización del suelo a largo plazo y desarrollar la política urbanística del municipio.
Contribuir a la incorporación de estructuras supramunicipales.
Adaptar el planeamiento a la legislación del suelo y a la normativa sectorial aplicable.
Contribuir a la vertebración del territorio mediante los nuevos usos planificados.
Favorecer la distribución territorial equilibrada de las infraestructuras públicas.
Desarrollar la política de sostenibilidad urbana asegurando la funcionalidad de los espacios.

Variable: Calidad atmosférica y cambio climático

Objetivo ambiental: Favorecer las estrategias que fomenten la protección de la atmósfera y contribuyan a la lucha contra el cambio climático.
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Participar en el mantenimiento de una adecuada calidad del aire.
Contribuir a la mitigación de emisiones de GEI y a la adaptación de sus impactos.
Promover la mejora tecnológica continua empleando las MTD y las TIC.
Prevenir alteraciones en el confort sonoro.
Prevenir la contaminación lumínica.

Variable: Suelos

Objetivo ambiental: Proteger y conservar los recursos del suelo
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Contribuir a la protección y conservación del suelo como recurso.
Fomentar una planificación que mantenga las características geomorfológicas.
Favorecer la protección de los suelos contra los procesos erosivos.
Contribuir a la protección y conservación del suelo como recurso.
Prevenir la contaminación del suelo por las actividades económicas.

Variable: Hidrología superficial y subterránea

Objetivo ambiental: Conservar los recursos hídricos en cantidad y calidad, así como fomentar la gestión eficiente del agua.
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Mantener la estructura y dinámica de los ecosistemas fluviales.
Contribuir a la protección y conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
Garantizar el suministro de agua de boca y el tratamiento de las aguas residuales.
Promover el ahorro y uso eficiente del recurso hídrico en la gestión urbanística.



Objetivo ambiental: Conservar los recursos hídricos en cantidad y calidad, así como fomentar la gestión eficiente del agua.
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Preservar el funcionamiento de las infraestructuras hidráulicas.
Fomentar la instalación de sistemas de recogida y reutilización de las aguas pluviales.
Favorecer la utilización de sistemas urbanos de drenaje sostenible.
Impulsar el desarrollo de infraestructuras verdes urbanas (parques forestales, zonas verdes, huertos urbanos, etc.)

Variable: Recursos naturales y biodiversidad

Objetivo ambiental: Favorecer la protección y conservación de la flora y la fauna
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Utilizar los recursos naturales en función de su capacidad de acogida.
Minimizar la afección a la flora y a la fauna de las actuaciones programadas.
Garantizar la protección y conservación de los espacios naturales protegidos y zonas sensibles o socialmente valoradas.

Variable: Paisaje

Objetivo ambiental: Conservar los elementos de mayor valor el paisajístico
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Favorecer la conservación de los paisajes valiosos y de mayor naturalidad.
Establecer los condicionantes paisajísticos para la configuración de los ámbitos urbanos.
Aplicar diseños y técnicas para evitar el deterioro de la calidad paisajística.

Variable: Recursos sociales

Objetivo ambiental: Satisfacer las necesidades sociales de la comunidad
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Impulsar la renovación del tejido productivo para satisfacer las necesidades colectivas en materia de productividad y trabajo
Fomentar la diversidad y multifuncionalidad del espacio público y las instalaciones.
Favorecer la implantación de equipamientos y servicios que promuevan la cohesión del entramado urbano.
Desarrollar la planificación urbana que garantice el acceso a todos los servicios esenciales.
Diseñar de forma que se fortalezca la red de espacios verdes y equipamientos públicos.
Incrementar la capacidad de adaptación del suelo para facilitar la integración y cohesión social.
Evitar las concentraciones que repercutan negativamente en la movilidad.
Atender en lo posible las demandas sociales de la población.

Variable: Patrimonio cultural e histórico

Objetivo ambiental: Conservar y proteger los elementos del patrimonio cultural
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Contribuir a la adecuada preservación del patrimonio arqueológico e histórico.
Conservar el patrimonio cultural protegido, incluyendo las vías pecuarias.

**Variable: Población y salud ambiental**

Objetivo ambiental: Garantizar la protección de la salud de los ciudadanos.
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Participar en el mantenimiento de una adecuada calidad sanitaria de la población.
Minimizar las molestias a la población (ruido, olores, etc.).

Variable: Gestión sostenible en materia de residuos

Objetivo ambiental: Desarrollar eficazmente la gestión de residuos
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Prevenir la generación de residuos.
Fomentar la reutilización y el reciclaje.
Maximizar la transformación de los residuos en recursos.

Variable: Eficiencia energética

Objetivo ambiental: Maximizar la eficiencia energética de la gestión urbanística.
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Favorecer el diseño urbanístico para combatir los rigores climáticos.
Priorizar la valorización energética frente a la eliminación de los residuos.
Optimizar los sistemas de transporte.
Promover el uso de energías renovables.

Variable: Movilidad sostenible

Objetivo ambiental: Garantizar el transporte en condiciones de seguridad promoviendo una movilidad ambiental y económicamente sostenible
<i>Principios de sostenibilidad</i>
Mejorar la eficiencia y la seguridad del sistema de transporte.
Fomentar la peatonalización y favorecer los desplazamientos no motorizados.
Fomentar el empleo de flotas con valores de emisiones reducidas.
Establecer medidas que minimicen la contaminación atmosférica y la emisión de GEI, el ruido y las vibraciones.



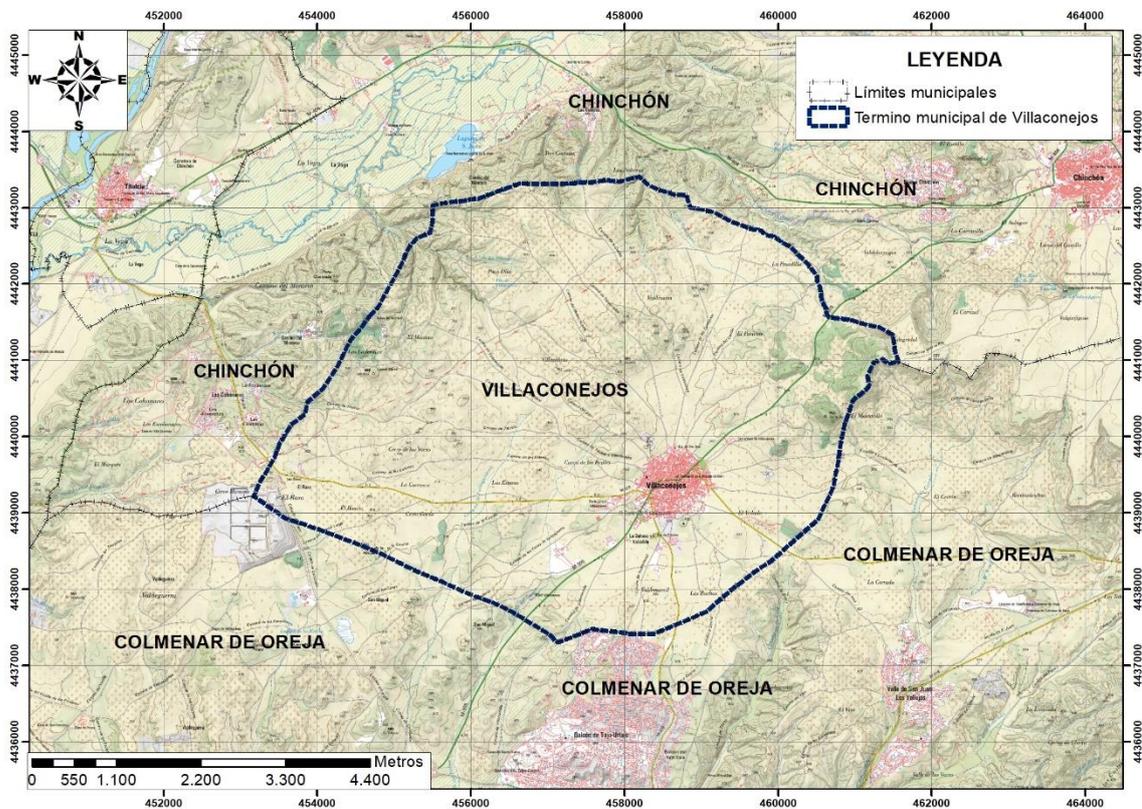
4. ANÁLISIS DEL TERRITORIO

Dentro de un contexto descriptivo de carácter general a continuación se aborda una primera aproximación sintética de las principales características y condicionantes ambientales para el desarrollo de la planificación.

4.1. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO

4.1.1. ENCUADRE TERRITORIAL

El municipio de Villaconejos limita al norte con el término de Chinchón y al sur con el de Colmenar de Oreja. El casco urbano de Villaconejos se localiza al sureste del municipio y las carreteras que discurren por el término discurren por el sur a sureste y suroeste; y del sur al noreste, teniendo el casco urbano como nudo de todas las carreteras.



Localización del municipio de Villaconejos en su entorno comarcal. E: 1.50.000.

Estas carreteras pertenecientes todas a la red secundaria de la Comunidad de Madrid son: M-320, que discurre hacia el suroeste y comunica con Titulcia; M-305, que discurre en el municipio hacia el sur del mismo y comunica con Aranjuez; M-320, discurre hacia el sur del municipio y conecta con la carretera M-318; M-324, que discurre hacia el sureste del municipio y conecta también con la carretera M-318; M-305 que discurre hacia el noreste del municipio y comunica con el casco urbano de Colmenar de Oreja.

4.1.2. CLIMA

La influencia del clima en los ámbitos urbanos debe ser tomada en cuenta en las políticas de planificación urbanística, sobre todo en núcleos como Villaconejos donde en el



período estival tiene una influencia directa sobre la salud de los habitantes, el consumo energético y las emisiones de contaminantes.

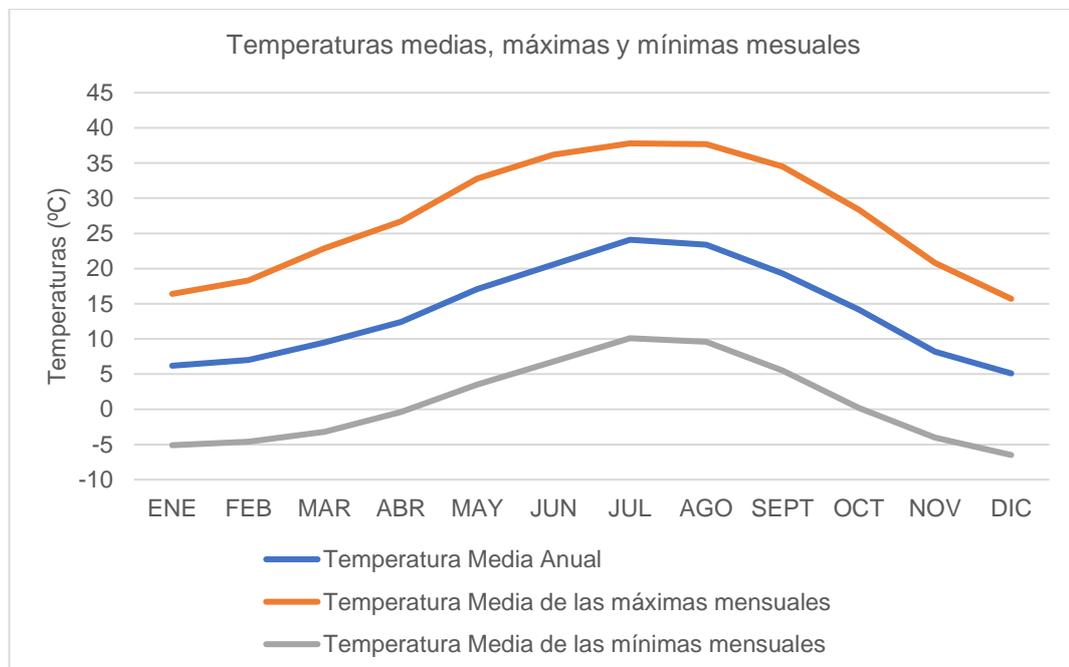
Para realizar la caracterización climática de la zona de estudio, se han tenido en consideración los datos de la cercana estación al municipio de Villacañas que se encuentra situada en el municipio de Aranjuez "Horticultura" situada en coordenadas 40° 02' de latitud y 3° 36' longitud oeste.

ESTACIÓN: Aranjuez "Horticultura" (clave 3100A). Altitud 490 m													
TEMPERATURAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Media Anual (°C)	6,2	7	9,5	12,4	17,1	20,6	24,1	23,4	19,3	14,2	8,2	5,1	13,9
Media de máximas mensuales (°C)	16,4	18,3	22,9	26,7	32,8	36,2	37,8	37,7	34,5	28,4	20,8	15,7	38,7
Media de mínimas mensuales (°C)	-5,1	-4,6	-3,2	-0,4	3,5	6,8	10,1	9,6	5,5	0,2	-4	-6,5	-7,4
PRECIPITACIONES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Precipitaciones medias mensuales (mm)	42,2	50,4	41,1	50,2	41,8	31,7	9,9	9,4	30,4	40,4	56,8	53,1	457,4
Precipitaciones máximas en 24 horas (mm)	12,6	12,8	15	20	19,2	16,5	6,1	5,3	13,8	16,3	19,3	17,2	MAXIMA 31,1

Fte. Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Meteorología.

Las temperaturas

La temperatura media anual es de 13,9° C. Los máximos aparecen en julio y agosto (24,1 y 23,4°C, respectivamente), mientras que las mínimas se dan en los meses de enero y diciembre (5,1 y 6,2°C), por lo que la amplitud térmica es de algo menos de 20° C.



Temperaturas medias, máximas y mínimas mensuales.

Si se analiza el comportamiento respecto a las medias de las máximas parece igual de homogéneo que el de las temperaturas medias. En este caso, vuelven a ser los meses

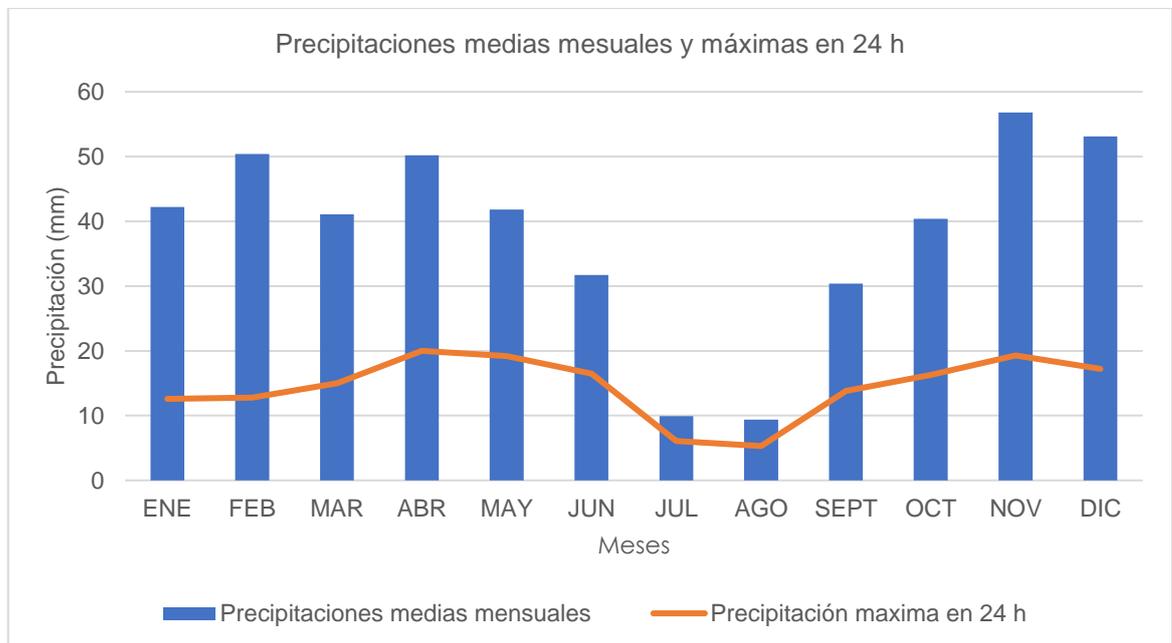


de julio y agosto con temperaturas de 37,8 y 37,6°C, respectivamente. Este modelo con respecto a las temperaturas máximas se mantiene para valores de las mínimas, apareciendo los registros más bajos en los meses de diciembre y enero con -6,5 y -5,1°C, respectivamente.

Las precipitaciones

El régimen pluviométrico en la zona de estudio se caracteriza por presentar un esquema de precipitaciones medias mensuales en el que se produce un periodo seco de unos cuatro meses, y donde los niveles de precipitaciones anuales no llegan a los 500 mm.

La distribución de las precipitaciones en la zona de estudio se concentra en periodos de mayor precipitación, que en la estación considerada es el invierno con 145,7 mm, seguido por la primavera con 133 mm y el otoño con 127,6 mm. En el periodo de verano presenta un déficit hídrico llegando a precipitaciones de 51 mm.



Precipitaciones medias mensuales.

Con respecto a las precipitaciones máximas en 24 horas cabe destacar que los días con mayor precipitación se dan en los meses de abril y noviembre. No obstante, las precipitaciones más torrenciales se dan en los meses de julio y agosto, que llegan a suponer el 61,62 y 56,38% de lo que llueve en el mes en un solo día.

Relación entre temperaturas y precipitaciones

La relación existente entre estas dos variables analizadas, permite obtener el diagrama ombrotérmico del área de estudio. En él se puede observar claramente una de las características esenciales de los climas de tipo mediterráneo: el prolongado periodo de sequía. Desde la segunda quincena de junio hasta mediados de septiembre existe un déficit hídrico bastante significativo en la zona, con un volumen de precipitaciones que apenas supera los 90 mm en este periodo y unas temperaturas medias siempre por encima de los 20°C.

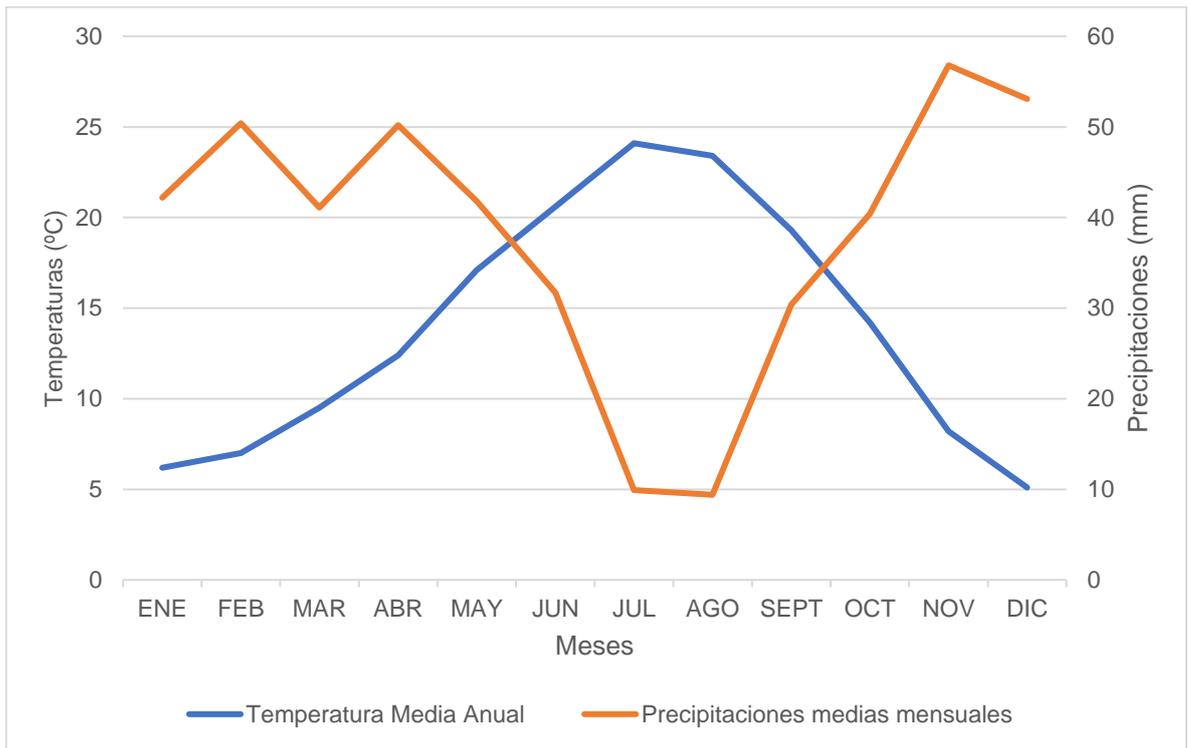
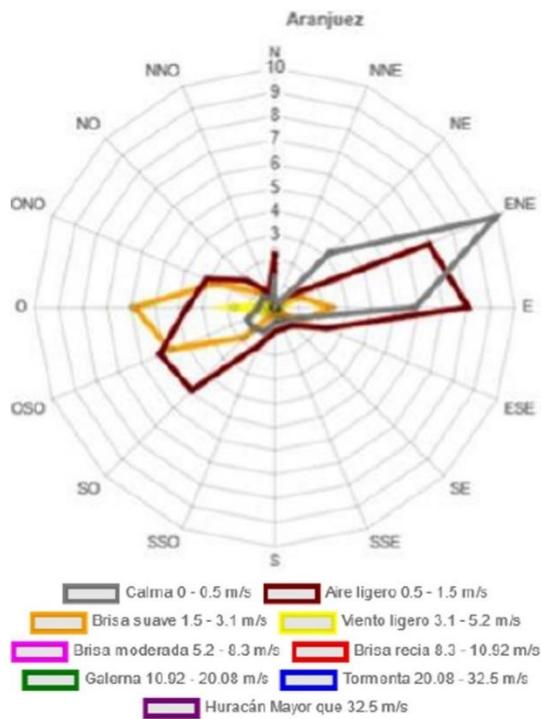


Diagrama ombroclimático.

El régimen de vientos

Para el análisis del régimen de vientos que se dan en la zona de estudio se ha tomado los datos pertenecientes al informe anual de meteorología (2023) de la Red de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid en la estación de Aranjuez.



Frecuencia de vientos anuales.

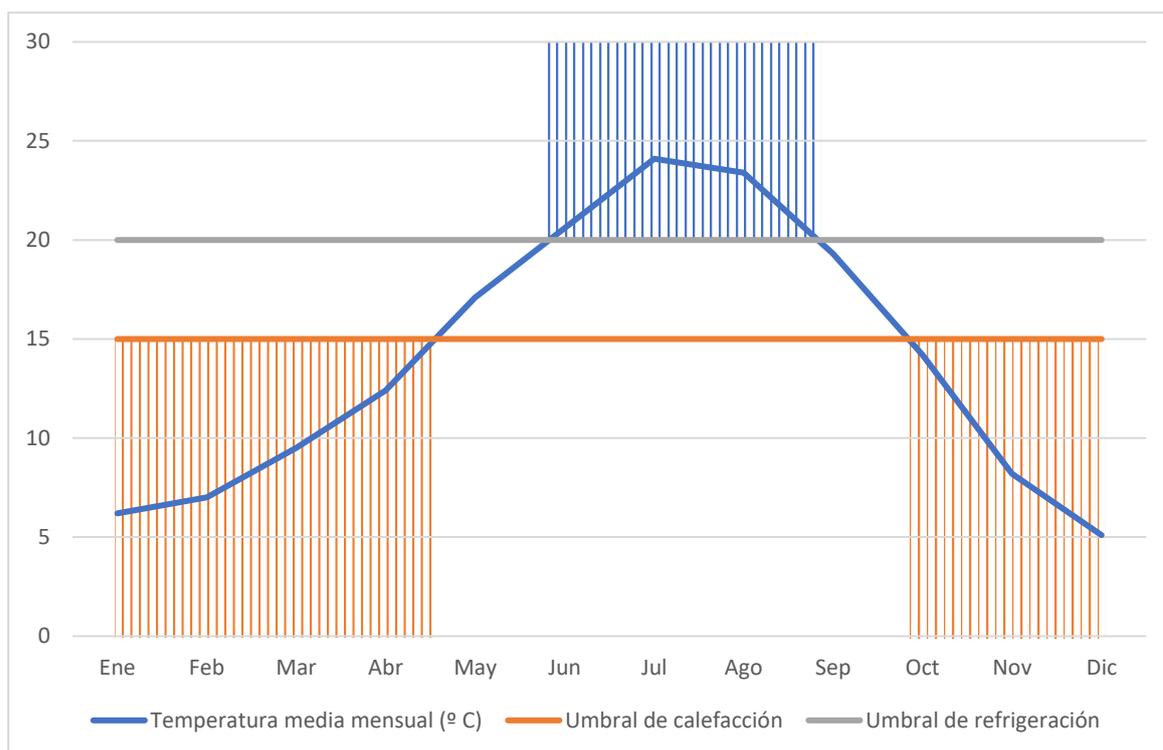


En los datos de dirección de vientos se observa durante el año se concentran prácticamente en el primer cuadrante (Norte-Este), especialmente en las direcciones Este Norte Este (ENE) y Este (E), seguido por el tercer cuadrante (Sur-Oeste) con preferencia de orientaciones Oeste (O), Oeste Sur Oeste (OSO) y Suroeste (SO), y termina como cuadrante donde domina la orientación Oeste Norte Oeste (ONO).

Respecto a las velocidades del viento las más comunes son las calmas (0 a 0,5 m/s), aire ligero (0,5 a 1,5 m/s), seguido de brisa suave (1,5 a 3,1 m/s), y de viento ligero (3,1 a 5,2 m/s).

Confortabilidad climática

La percepción que el hombre tiene del confort climático está en función de las temperaturas, la humedad del ambiente y la intensidad del viento. En el caso de las temperaturas, las sensaciones de calor o frío dependen de cada individuo. Sin embargo, se considera generalmente válido un umbral de calefacción de 15° C, por debajo de los cuales se precisa calentar el ambiente interior de las viviendas para mejorar la sensación térmica, y -de igual modo- se considera que por encima de los 20° C se sitúa el umbral de refrigeración, que requiere refrescar el ambiente para mantener el nivel de confort climático.

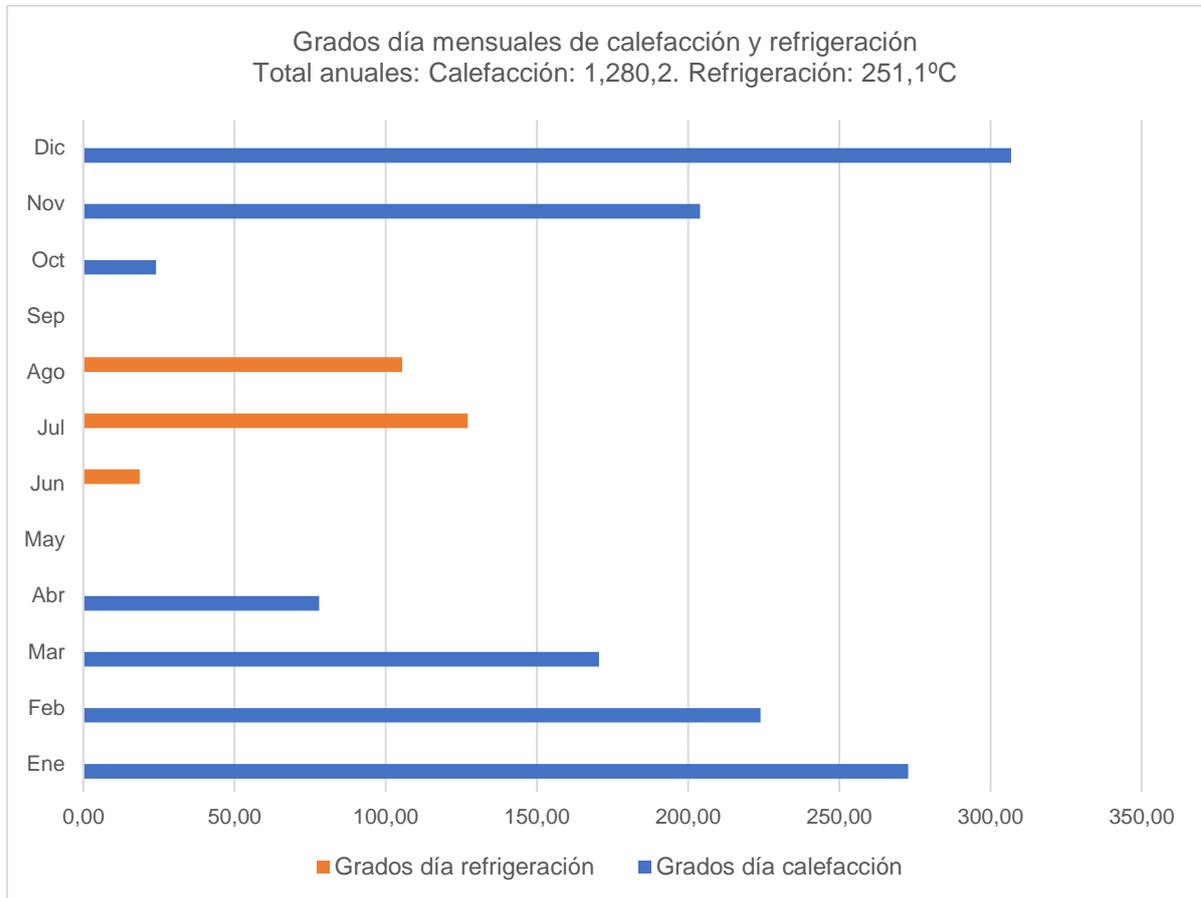


Umbrales de calefacción y refrigeración.

En el caso de la evolución de las temperaturas medias mensuales en relación con los citados umbrales térmicos, se observa como únicamente en un periodo de casi dos meses (desde principios de mayo a mediados de junio, y durante la segunda mitad del mes de septiembre hasta primeros de octubre) se mantiene una temperatura ambiental con niveles confortables, mientras que durante más de siete meses (desde mediados de octubre hasta primeros de mayo) los niveles térmicos se sitúan por debajo de los 15° C (lo que se hace necesario elevar la temperatura ambiental de forma artificial para



alcanzar los índices de confortabilidad), y desde mediados del mes de junio hasta primeros del mes de septiembre, las temperaturas medias se encuentran por encima del umbral de los 20° C, con el consiguiente gasto energético de refrigeración para reducir éstas hasta niveles óptimos de confortabilidad.



Grados día mensuales de calefacción y refrigeración.

Esta fuerte continentalidad que se refleja en los elevados contrastes térmicos, supone unos niveles aproximados de unos 1.280,2º y 251,1º grados-día de calefacción y refrigeración anual respectivamente, lo que significa un fuerte sesgo hacia temperaturas medias bajas con la consiguiente necesidad de elevarlas artificialmente. Dentro de una estrategia urbana sostenible, este elevado coste energético que significa alcanzar niveles óptimos de confortabilidad, determina la necesidad de una planificación (usos, tipologías, orientaciones, etc.) y usos constructivos lo más eficiente posible energéticamente.

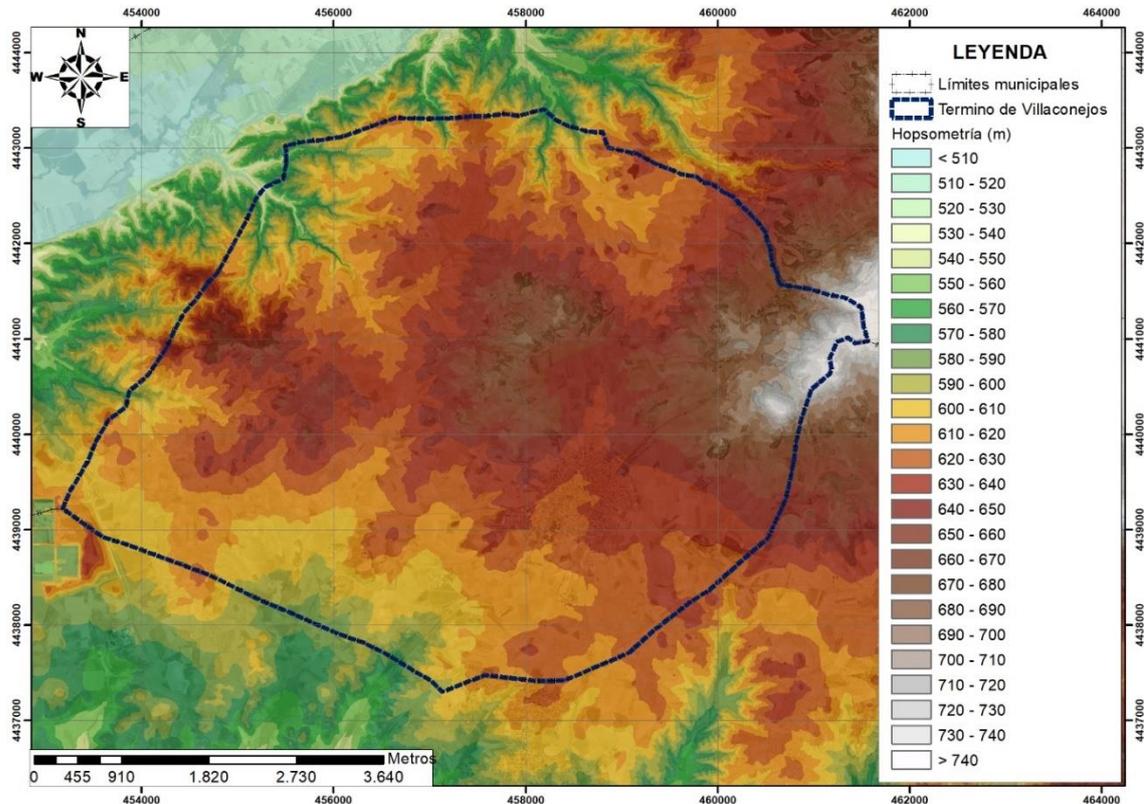
4.1.3. TOPOGRAFÍA

La topografía del término municipal de Villaconejos experimenta una variación de altitud sobre el nivel del mar que oscila entre los 533 m del arroyo de Villacabras, en la parte noroccidental del término municipal, en su vertiente hacia el río Tajuña, y 770 m de su extremo oriental, en El Montecillo.

Esta variación de apenas 240 metros se efectúa de manera paulatina desde los valles del Tajo, al Sur, y del Tajuña, al Norte, hacia las campiñas centrales del término, y desde



el Oeste (desde la vega del Jarama) hasta el Este, los relieves elevados del Páramo. En las campiñas se intercalan tres zonas de relieves residuales que se corresponden con los cerros de las Vacas, Majadas y El Montecillo.



Hipsometría del municipio de Villacañeros. Colores cada 10 m.

Se observan diferentes tipos de modelado:

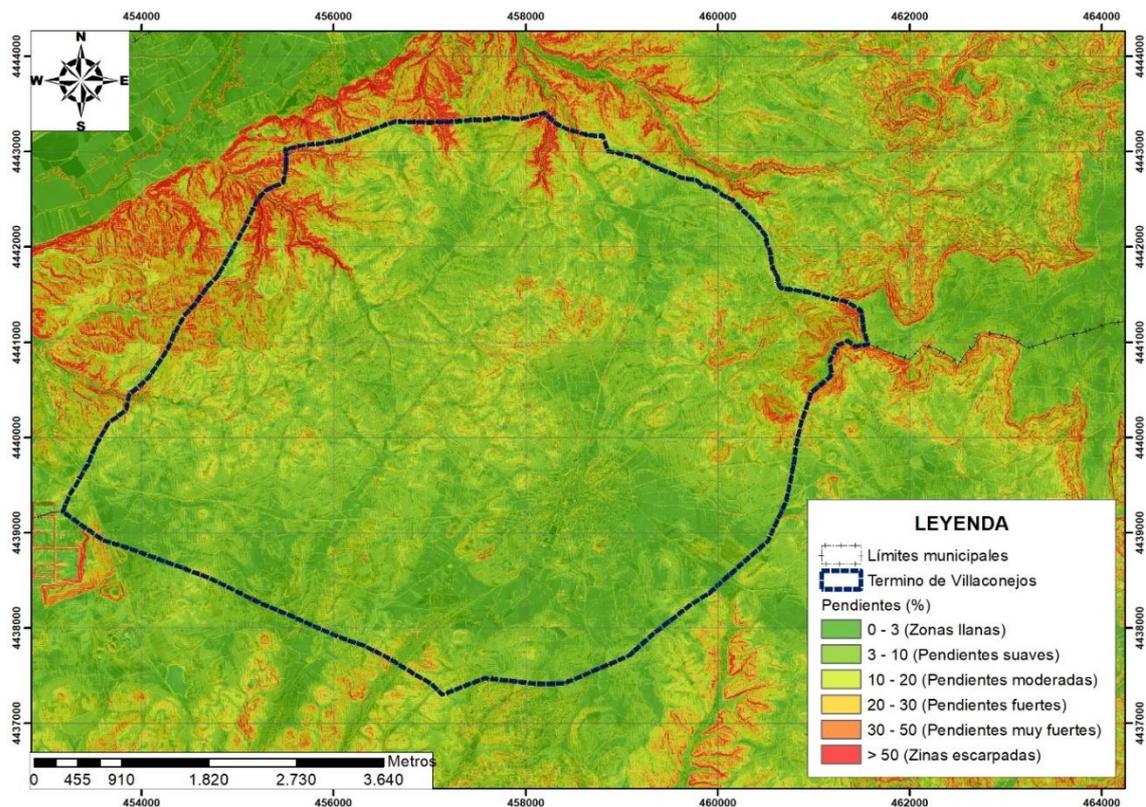
- Barrancos abruptos, en las vertientes que caen a la vega del Tajuña (con alturas que varían entre 520 y 550 metros, y que representan la transición de la campiña a la llanura de inundación del Tajuña).
- Campiñas de topografía alomada, labradas sobre las margas yesíferas, que ocupan la mitad meridional del municipio (Valdemarcil, El Bonete) con altitudes entre 550 y 630 metros, y que se corresponden con la elevación desde la llanura de inundación del Tajo hasta su terraza media.
- Cuestas que enlazan las campiñas con los cerros de la zona central del municipio, (entre los 630 y los 690 metros) y que se van accidentando según nos desplazamos hacia el este del término municipal.
- Cuestas del páramo (desde los 690 a los 750 metros) hasta su superficie, llana de nuevo, en el extremo oriental del municipio, desde los 760 hasta los 780 metros (El Montecillo).

Las campiñas de topografía suave, con zonas llanas o pendientes bajas, de porcentajes inferiores al 3%, dominan en el sur del término. En torno a ellas, una orla de pendientes mayores, entre el 3 y el 10%, muestra la transición hacia los cerros centrales, las cuestas del páramo orientales y los barrancos septentrionales; áreas donde encontramos



pendientes del 10 al 20% que se incrementan hasta el 30% según avanzamos hacia las alturas de los cerros o las honduras de los barrancos. Si en los primeros es raro que pasen de ahí, aparecen fuertes contrastes topográficos a lo largo del borde del páramo (en el sector de El Montecillo) y en los barrancos de la zona septentrional del municipio, con valles muy encajados en las margas y yesos. En estos últimos las pendientes sobre pasan el 45% (principalmente en torno a los arroyos de la Purga y Valtarroso), superándose hasta llegar a paredes verticales en algunos puntos concretos (que a ala escala del mapa no quedan representados) donde la incisión lineal de los arroyos ha sido más activa.

Estas acusadas pendientes introducen unos escalones bruscos que separan el escarpe yesífero de la Vega del Tajuña, por un lado, y por otro la superficie del páramo de las cuestas. Debido a esta característica topográfica y a la presencia de un substrato geológico de materiales poco consistentes, donde la cementación es pequeña en superficie, los procesos de erosión lineal son muy activos.



Porcentajes de las pendientes del término municipal de Villaconejos.

4.1.4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Las Características Geológicas del Municipio de Villaconejos

Al situarse en la fosa del Tajo, el municipio de Villaconejos se localiza sobre materiales cuyo depósito está relacionado con la orogenia alpina, fosilizando el zócalo hercínico de la Cuenca de Madrid. Estos materiales pueden ser divididos en dos grupos:



- a) Depósitos Neógenos de origen continental, cuyo afloramiento se debe a los procesos de denudación y que componen el relleno Terciario de la Cuenca de Madrid. Muestran una gran variedad litológica, alcanzando en algunos puntos potencias de más de 2.000 m. Estos depósitos son los que aparecen en la mayor parte del ámbito objeto de estudio y aparecen conformados por facies centrales evaporíticas (representadas por un potente depósito de yesos basales) sobre las que se desarrollan facies intermedias con diverso desarrollo y características, coronadas por la serie del Páramo que, en algunas zonas, aparece cubierta por depósitos Pliocenos detríticos.
- b) Depósitos Pleistocenos y Holocenos, debidos a la sedimentación de aportes fluviales cuaternarios en niveles de fondos de valle y terrazas.

El primer grupo de materiales (Depósitos Neógenos de origen continental) aparece en buena parte del municipio, desde los taludes de las vegas del Tajo y del Tajuña, hasta las zonas altas del páramo. En estas zonas afloran, desde Facies evaporíticas basales, formadas por margas yesíferas, hasta depósitos de la Unidad de calizas del páramo.

La distribución de los diferentes materiales miocenos presentes en la zona de estudio obedece al esquema clásico de la cubeta central del tajo. De este modo, la zona de Facies de borde se corresponde con la litología predominante del área-fuente (facies Madrid-Toledo); la Facies intermedia, detrítico-calizo-evaporítica, corresponde a las facies blancas o sílex y sepiolita; mientras que las Facies centrales evaporíticas, tienen su equivalente en la facies Vallecas o facies gris.

No obstante, si a este esquema horizontal se le une la existencia de procesos de avance-retroceso con respecto al eje de la cubeta, se observa la existencia de una gran variabilidad dentro de los depósitos miocenos del área.

El Mioceno que rellena la Cuenca del Tajo, por tanto, presenta una gran variabilidad litológica. Ésta se corresponde con las diferentes composiciones del área fuente y con la distinta ubicación de los sistemas deposicionales, lo que implica la existencia de grandes unidades litoestratigráficas:

- ✓ Unidad basal: Cretácico terminal a Eoceno medio
- ✓ Unidad detrítica inferior: Eoceno medio a Oligoceno superior
- ✓ Unidad detrítica superior: Oligoceno superior a Mioceno inferior
- ✓ Unidad terminal de calizas del páramo: Mioceno medio a Plioceno inferior

Estas cuatro unidades aparecen separadas por discordancias, que separan la Unidad superior de la inferior, reposando los términos inferiores de la Unidad terminal a través de una discordancia angular sobre la Unidad basal de carácter margo yesífera, que es la que aparece en la zona de estudio. Esta Unidad basal presenta materiales cuya procedencia se relaciona con las litofacies localizadas en el noreste y norte.

A continuación, se hace una relación más detallada de los diferentes materiales que se pueden encontrar en el conjunto del término municipal de Villaconejos.

- Facies evaporíticas basales. Se desarrollan como una potente formación yesífera que da lugar a los escarpes que limitan los valles del Tajo y Tajuña, así como sus



arroyos afluentes. Su potencia total es de 80 a más de 120 metros, aunque se supone que en algunos puntos supera los 150 metros.

Aparece constituida por margas yesíferas grises y pardorrojizas, y yesos masivos grises, margas yesíferas y yesos especulares.

La facies occidental aparece formada por una alternancia de yesos y margas yesíferas grises con margas pardorrojizas, en bandas de 0,5 a 1 metro. La potencia máxima alcanza los 20 metros, y se desarrollan a lo largo del escarpe o margen derecha del río Tajo, desapareciendo hacia el este.

En la zona de estudio pueden observarse estos materiales en buena parte del área situada al noreste del casco urbano (pagos de Valdezarza, El Pariente y Las Majadas), y en los escarpes septentrionales labrados por el arroyo de Valtarroso.

La facies central queda constituida por una sucesión de yesos masivos grises y yesos especulares, con intercalaciones de margas yesíferas gris verdosas. Aparecen importantes formaciones de esta facies central a lo largo de todo el escarpe yesífero que cae hacia el Tajo, aunque dentro del área de estudio, donde este tipo de afloramientos son más extensos es en toda la mitad meridional del término municipal, entre las carreteras M-320 y M-324.

- Serie del Páramo. Aparece formada por un conjunto de materiales detríticos-calizos de origen fluviolacustre, constituyendo un ciclo sedimentario cuya base se deposita en clara discordancia erosiva sobre las Facies intermedias.

Queda constituida por conglomerados, areniscas, arcillas y margas de distribución y potencia variable, y por calizas, calizas tobáceas, arcillas, areniscas y conglomerados que constituyen las denominadas Calizas del Páramo.

La serie detrítica basal aparece formada por gravas, arenas y arcillas, presentando una discordancia erosiva sobre la facies intermedia (5 metros de arcillas arenosas con feldespatos potásicos —arcosas—, seguidos de 2,5 m de calizas areno-arcillosas con yesos detríticos y 25 m de arenas arcóscicas gruesas). El tránsito de esta serie a las Calizas del Páramo se hace a través de calizas arenosas.

En la zona de estudio pueden observarse afloramientos de estos materiales en todo el reborde del escarpe del páramo, en el área oriental del término municipal, al este de la carretera M-305.

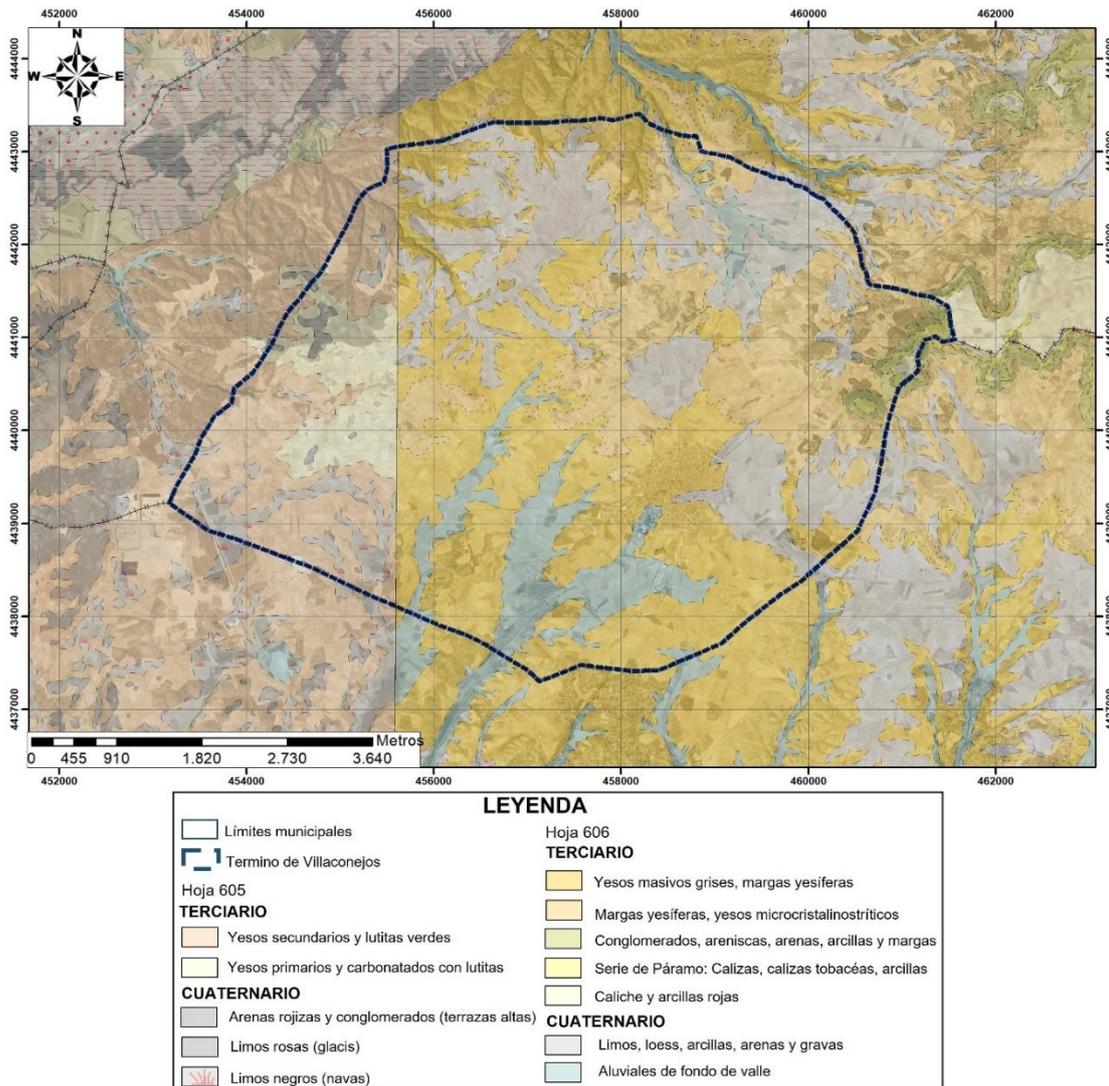
En cuanto a las Calizas del Páramo, forman los relieves tabulares denominados mesas o páramos, típicos de las cubetas terciarias del Duero, Ebro y Tajo. Considerando la serie en su conjunto, su deposición está ligada a un paisaje con amplios canales fluviales donde se deposita material grueso, y en cuyos interfluvios existieron zonas pantanosas con deposición de calizas tobáceas y lacustres. La evolución posterior da lugar a intercalaciones detríticas entre calizas lacustres.

Litológicamente, oscilan entre micritas, biomicritas y biomicruditas, cuya potencia es difícil de conocer, ya que la superficie de éste páramo se corresponde con la superficie de erosión M2. Se ha calculado que el espesor máximo estará en torno a los 60 metros, disminuyendo hacia el Sur.



- Serie detrítica inferior pliocena. Los depósitos pliocenos aparecen formados por dos series discordantes entre sí, y ambas se localizan sobre las calizas del páramo. Aparecen construidas por arcillas, conglomerados y areniscas fluviales, así como niveles de costra o caliches. La potencia varía entre los 2 y los 45 metros.

La serie superior de arcillas y caliches aparece en discordancia erosiva sobre las calizas del páramo en la zona de estudio. En concreto, puede observarse una ligera representación en el cerro Montecillo, así como en un pequeño sector junto a la M-305. Aparecen tapizados por una potente secuencia de caliche (costras travertínicas, lajosas y blancas, que en ocasiones engloban cantos de cuarcita), que aparece coronada por arcillas rojas.



Mapa Geológico del Instituto Tecnológico y Geominero de España (Proyecto MAGNA). Hojas 605 y 606 de E: 1.50.000.

En el segundo grupo (Depósitos Pleistocenos y Holocenos), los materiales que encontramos en el término se corresponden con depósitos alóctonos de tipo eólico (rampas de erosión y depósitos de loess) y depósitos alóctonos de tipo hidrodinámico (aluviales)



- Depósitos antiguos. Se incluyen los depósitos de recubrimiento de las rampas de erosión y los correspondientes a la terraza media del Tajo.

La rampa de erosión y depósitos de loess se desarrollan entre los 600 y los 640 metros de altitud, y en relación con el nivel de + 80-85 m sobre el nivel del Tajo. Aparecen recubiertos por una fina capa de limos arenarcillosos pardos claros, que pueden llegar a tener hasta 2 m de potencia, generando taludes prácticamente verticales y presentando nódulos de carbonato cálcico.

Se trata de depósitos de carácter eólico, tipo loess, de aspecto coluvionar, apareciendo en las depresiones de las rampas y junto a las laderas de relieves marginales. En ocasiones, estos depósitos de rampa o glacis alcanzan los 12 m de potencia, con cantos calizos muy abundantes. En la zona de estudio, aparecen desarrollados en las vaguadas que caen hacia el Tajo, siendo abundantes en las proximidades del casco urbano (zonas de El Vedado y El Pariente), así como a lo largo de todo el borde septentrional del municipio, en las áreas de Valdezarza, El Montero y Las Calabazas.

- Depósitos modernos. Se corresponden con las restantes formas de coluviones, aluviales y cauces actuales.

Los coluviones aparecen en un pequeño sector entre el arroyo de las Calabazas y la carretera M-320, en el extremo occidental del término municipal. Se han formado por procesos de deslizamientos de ladera desde los relieves elevados que caen desde el cerro las Laderillas. Estos resbalamientos han sepultado los depósitos evaporíticos en las zonas en las que los procesos de disolución han afectado tanto a las calizas del páramo como a los yesos de la facies evaporítica basal. Estos depósitos recientes incluyen en ocasiones grandes bloques de caliza del páramo, aunque los materiales más abundantes son margoyesíferos.

Los depósitos de aluviales de fondo de valle (cauces actuales) son los sedimentos depositados en el canal de estiaje de los ríos principales y de los valles de los arroyos tributarios. En éstos últimos, la litología es de arenas limoarcillosas, limos y arcillas yesíferas y margosas, con cantos de caliza, lo que da lugar a valles planos de paredes escarpadas.

En la práctica totalidad de los arroyos tributarios del Tajo y del Tajuña, que caen desde el páramo hasta las vegas de los ríos, aparecen, con mayor o menor desarrollo, este tipo de depósitos.

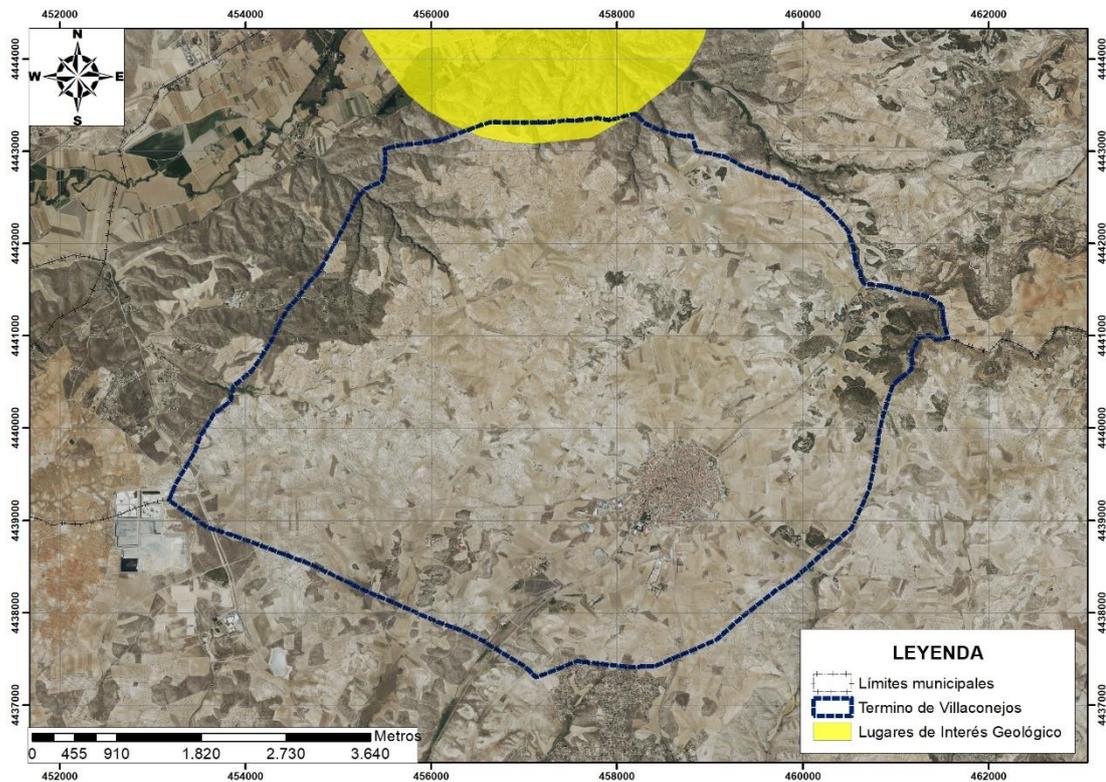
Lugares de Interés Geológico del Municipio de Villaconejos

Considerando la base de datos de Lugares de Interés Geológico (LIGs) de IGME se puede determinar dentro del municipio de Villaconejos tan solo aparece un área en el extremo septentrional del término que se encuentra dentro del ámbito denominado como sima de yesos y Laguna de San Juan en el valle del río Tajuña (TM035).

Este Lugar de Interés Geológico presenta dos estructuras. Una corresponde a la espectacular espectacular sima (de planta casi circular de 38 m de diámetro y de profundidad superior a los 35 m) abierta en los materiales yesíferos del Mioceno (Aragoniense Inferior y Medio). La otra, a poca distancia hacia el Noreste, se puede acceder a un promontorio desde el que se disfruta de una vista excepcional de la Laguna de San Juan y el valle del río Tajuña. La sima constituye un formidable ejemplo de un



proceso kárstico que manifiesta la lenta pero efectiva disolución de los sulfatos hasta producir un colapso repentino, formando esta profunda estructura. La Laguna de San Juan se localiza fuera del municipio de Villaconejos y fue declarada Refugio de Fauna en 1991, con un área protegida de cuarenta y siete hectáreas.



Lugares de Interés Geológico en el término municipal de Villaconejos (IGME).

Análisis Morfoestructural y de Modelado

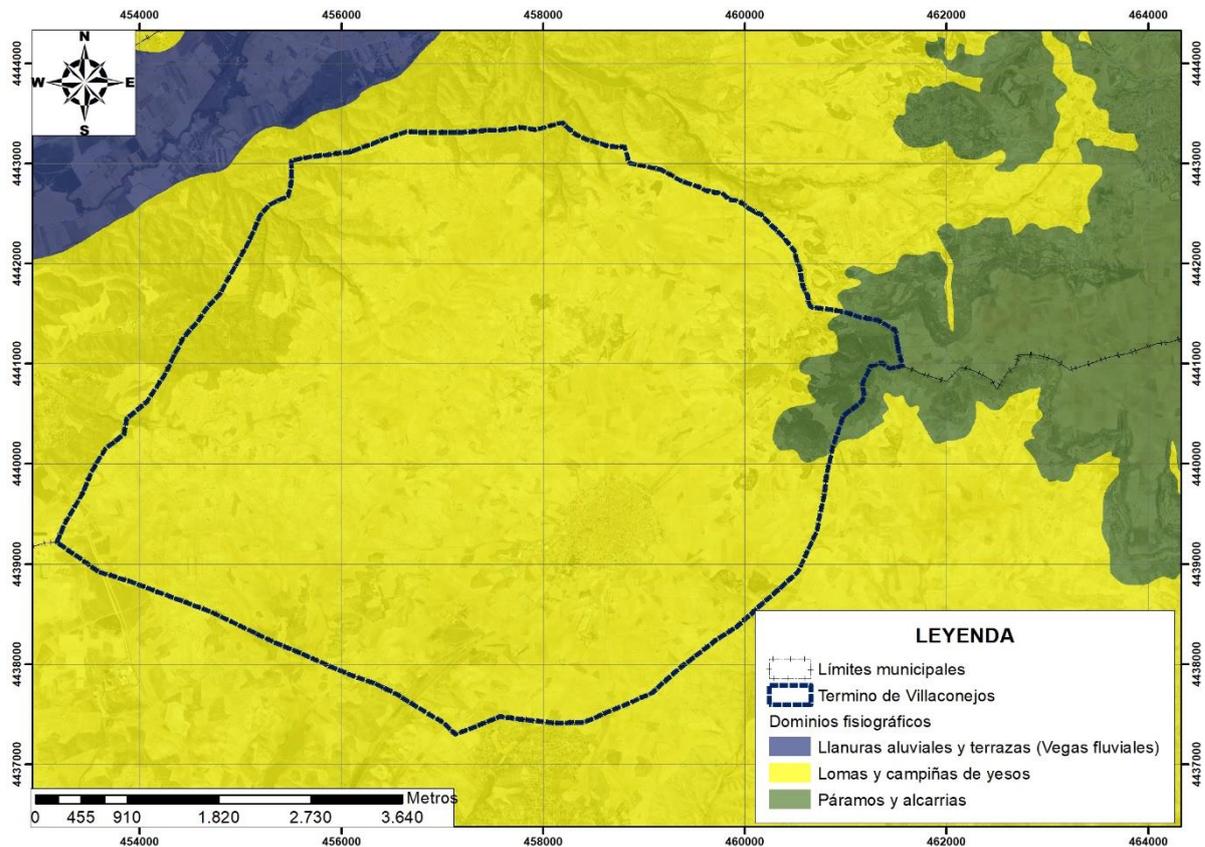
La fosa tectónica que constituye la Cuenca del Tajo aparece modelada por las diferentes condiciones morfoclimáticas que se produjeron durante el Terciario Superior y el Cuaternario. Éstas supusieron la disección de las superficies horizontales por los procesos erosivos de una red hidrográfica que se consolidaba y jerarquizaba. Actualmente se pueden reconocer tres tipos de superficies:

- Los páramos localizados en la parte sureste de la Comunidad y desarrollados entre los 700 y los 900 metros, son la estructura mejor conservada debido a la dureza y resistencia de la caliza pontiense que los constituye.
- Las superficies de rañas y campiñas, labrada sobre los diferentes materiales de borde de cuenca y, a su vez, fragmentada por los diversos cursos fluviales que han tallado sus valles durante el cuaternario.
- Los valles fluviales, generados como consecuencia del encajamiento y la jerarquización de la red de drenaje y caracterizados por la llanura aluvial y el sistema de terrazas labrado durante los diferentes episodios climáticos del cuaternario.

Villaconejos se localiza entre los valles del Tajo y del Tajuña, que disecciona en este punto el Páramo calizo de la Alcarria meridional, de tal forma que permite una gran



complejidad evolutiva donde se desarrollan un dominio fisiográfico compuesto principalmente por lomas y campiñas de yesos, para que en su extremo más oriental se localice los páramos y alcarrias que se extienden en una gran superficie más al este del término.



Dominios fisiográficos en el término municipal de Villacañejes (Comunidad de Madrid).

4.1.5. CARACTERÍSTICAS EDAFOLÓGICAS

Asociación de suelos

La riqueza y variedad que presentan en la Comunidad de Madrid los diferentes componentes del medio natural quedan en la mayoría de las ocasiones camufladas tras los importantes desarrollos urbanos. Sin embargo, la diversidad de suelos y vegetación existentes ha supuesto un manejo intenso y diverso del territorio que ha dado origen a numerosos y complejos tipos de paisajes.

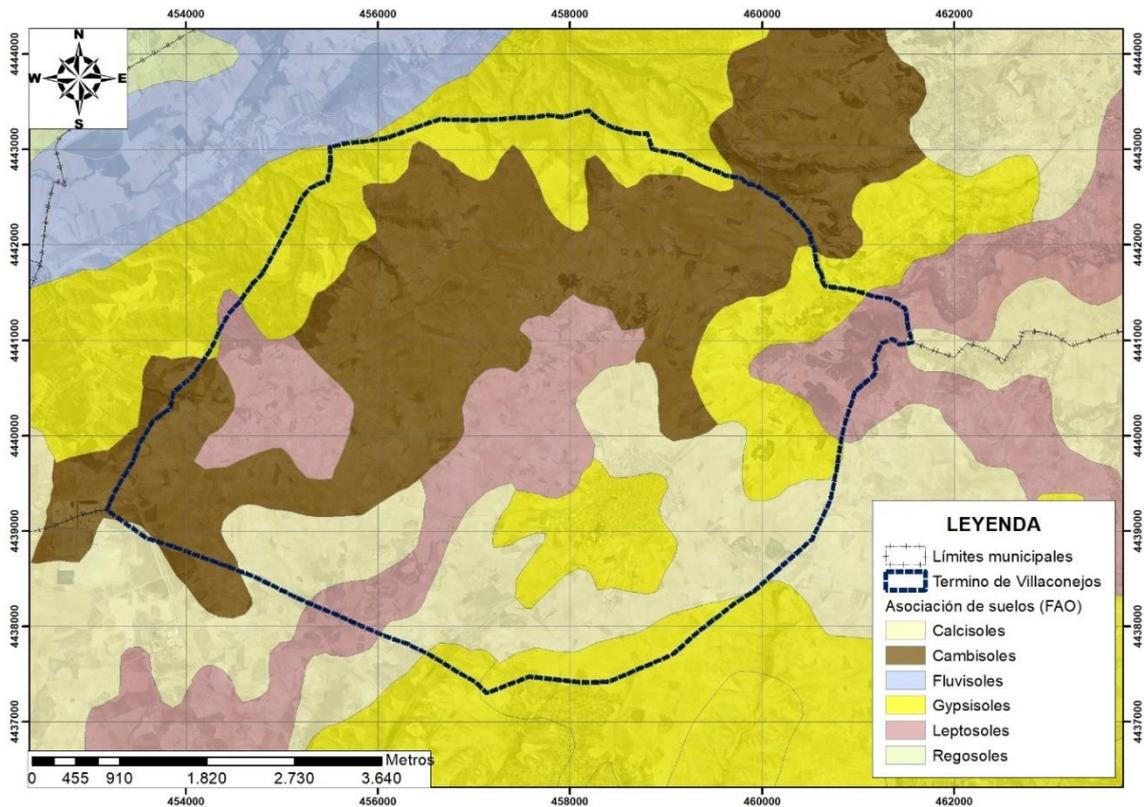
Las principales asociaciones de suelos (según la clasificación de la F.A.O. y siguiendo los estudios realizados por el C.S.I.C. en la identificación y clasificación de suelos), que se encuentran en la zona de estudio son:

- Leptosoles. Se sitúan sobre las margas y yesos situados en la zona de contacto con los depósitos calizos del páramo. Son suelos limitados en profundidad por una roca dura continua, por material muy calcáreo o por una capa continua muy cementada. En Villacañejes se localizan en tres ámbitos bien diferenciados; uno en el extremo occidental del término, el segundo es una extensión que va desde la zona central del término al suroeste del municipio y finalmente el tercero en el



extremo oriental. Los tipos más importantes son los Leptosoles mólicos y Leptosoles eútricos.

- ✓ LP2. Leptosoles eútricos sobre calizas margosas y margas. Textura del horizonte superficial fina (entre 35% y 60% de arcilla).
- ✓ LP11. Lepósles mólicos sobre limos y cantos calcáreos (coluviones). Textura del horizonte superficial fina (entre 35% y 60% de arcilla)
- Calcisoles. Se corresponden con los suelos desarrollados sobre las calizas del páramo y sobre la superficie de caliche y arcillas rojas que lo recubre. Son suelos que dentro de su morfología presentan un horizonte cálcico o petrocálcico o simplemente concentraciones de caliza pulverulenta. Se localizan principalmente en la zona meridional del término municipal. Aparecen, fundamentalmente, Calcisoles háplicos.
 - ✓ CL2. Calcisoles háplicos sobre margas yesíferas. Textura media-fina del horizonte superficial (<35% de arcilla y <15% de arena).
- Gypsisoles. En cuanto a su representación, vienen a ser uno de los suelos más importantes de todo el término municipal. La litología sobre la que se asienta varía entre todos los tipos de yesos y margas, así como sobre conglomerados, arenas, arenas y arcillas. Estos suelos que presentan un horizonte gypsico o petrogypsico. Se localiza en toda la zona norte del término y en áreas de la zona central. Los tipos más importantes son los Gypsisoles cálcicos, que se representan en la zona en mayor o menor asociación con Regosoles, Leptosoles y Calcisoles.
 - ✓ GY2. Gypsisoles calcáricos sobre yesos, margas, cantos y arenas calcáreas. Textura fina del horizonte superficial (entre 35% y 60% de arcilla)
 - ✓ GY3. Gypsisoles calcáricos sobre margas yesíferas y yesos. Textura fina del horizonte superficial (entre 35% y 60% de arcilla).
- Cambisoles. Sobre yesos, margas yesíferas y la superficie de caliche y arcillas rojas que recubre las calizas del páramo, aparecen Cambisoles calcáricos que se localizan en buena parte de la mitad septentrional del municipio. La característica fundamental de estos suelos es la presencia en su morfología de un horizonte o capa de alteración formado por la alteración in situ de los minerales de las rocas sobre los que asienta. Esta capa de alteración se traduce en un color pardo vivo como consecuencia de la liberación de óxidos de hierro y la presencia todavía e la cantidad apreciable de minerales alterables procedentes de los materiales parentales.
 - ✓ CM19. Cambisoles calcáricos sobre limos y yesos. Textura del horizonte superficial media (<35% de arcilla y > 15% de arena ó >18% de arcilla si la arena >65%).



Mapa de Asociaciones de Suelos de la Comunidad de Madrid. Escala 1:40.000.

Capacidad potencial de los suelos

Según los datos del Mapa de Capacidad Agrológica de la Comunidad de Madrid, las distintas clases agrológicas que se ubican en los suelos del municipio son las siguientes.

- Clases agrológicas 2 a 4. Las tierras de estas clases pueden dedicarse a uso agrícola pero la gama de cultivos posibles se va reduciendo por causas climáticas, erosivas, de exceso de agua, edáficas, de laboreo o de calidad del agua de riego.
- ✓ Clase agrológica 3: Esta clase constituye las mejores tierras de secano de la Comunidad e incluyen algunos regadíos, aunque tienen severas limitaciones que reducen de forma acusada el número de cultivos posibles o precisan técnicas de conservación de cierta complejidad. También son válidas para prados, pastizales, bosques y áreas naturales. En la actualidad, en la cuenca sedimentaria se asientan cultivos herbáceos extensivos de invierno, junto con pequeñas áreas de olivar y viñedo.
 - Subclase agrológica 3c: Las tierras más importantes se localizan al sur del casco urbano, en los relieves suavemente inclinados con suelos sobre yesos y sobre depósitos aluviales, junto a las cañadas de Valdegutierrez, del Pastor y de las Bachas. Las tierras pertenecientes a esta subclase son relativamente buenas desde el punto de vista agrícola ya que las limitaciones proceden únicamente del clima: una precipitación media inferior a 450 mm y su combinación con la temperatura ofrecen un periodo vegetativo algo corto.



- Subclase agrológica 3sc: quedan incluidas en esta subclase las zonas yesíferas de la mitad meridional del municipio (El Bonete, Mardemarcil, Las Calabazas, etc.), así como los depósitos de yesos y margas de la zona del casco urbano y amplios sectores al norte del cerro de Las Majadas. Las limitaciones proceden del suelo, por su escasa capacidad de almacenamiento de agua, y del clima, al ser zonas relativamente secas.
 - Subclase agrológica 3ec: Quedan incluidas en esta subclase los depósitos de glaciares ligados a la destrucción del páramo, situándose sobre los depósitos alóctonos de tipo hidrodinámico holocenos que se sitúan en las zonas más llanas de La Cabezuela, El Vedado Rubiales y Las Caleras. Las principales limitaciones, además del clima son el truncamiento del suelo por erosión y una permeabilidad algo lenta.
- Clases agrológicas 5 a 8. Las tierras de estas clases no pueden, en general, dedicarse a uso agrícola.

- ✓ Clase agrológica 6: Tienen severas limitaciones que, en principio, las hacen inadecuadas para el uso agrícola, estando limitado su uso a prados, pastizales, bosques y áreas naturales.

En la Cuenca sedimentaria aún hay cultivos, bosques (a veces muy degradados), pastizales y eriales. Las áreas cultivadas de esta clase agrológica se encuentran en situación totalmente marginal.

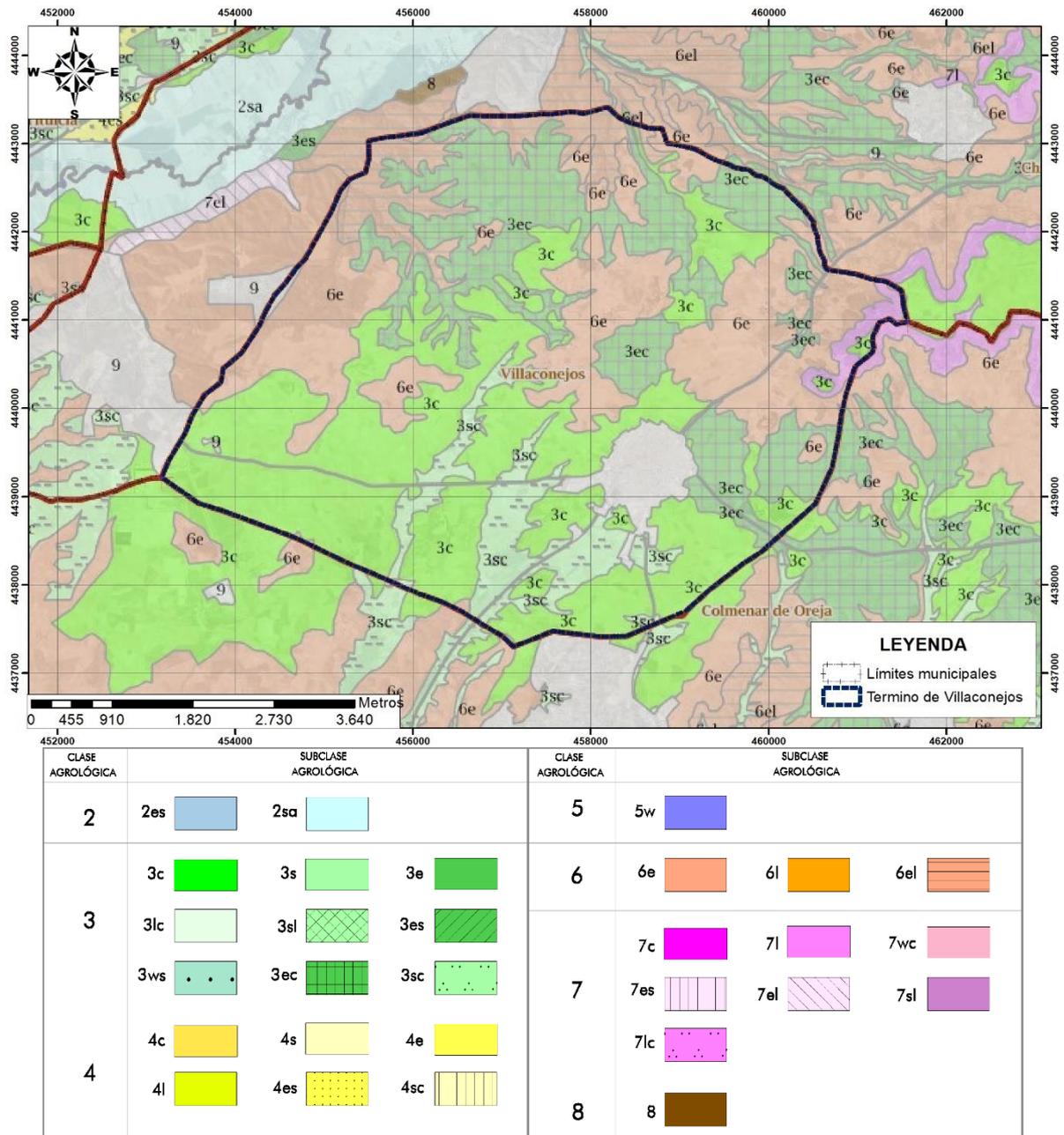
- Subclase agrológica 6e. Las tierras de esta subclase agrológica aparecen en las margas yesíferas del entorno del cerro de las Majadas y en la zona de El Pariente, así como en los alrededores del cerro de El Montecillo. El factor limitante más importante en las tierras de esta subclase es la erosión potencial, que bien excluye el uso agrícola o bien precisan de la aplicación de complejas técnicas de manejo.
 - Subclase agrológica 6el. Esta subclase agrológica se encuentra en la zona de interfluvio del río Tajuña, en las zonas abarrancadas de los arroyos de Valtarroso y los barrancos de La Purga, Calabazas y Montero. Los factores limitantes más importantes de las tierras de esta subclase agrológica son la erosión potencial y la pendiente.
- ✓ Clase agrológica 7: Las tierras de esta clase agrológica se distribuyen fundamentalmente por las elevaciones de la Sierra, las calizas cretácicas del noreste de la Comunidad y los escarpes de los valles en la Cuenca sedimentaria, sobre todo en las zonas de rotura del Páramo.

Los factores limitantes son la temperatura del verano (c), pendiente y pedregosidad superficial (l), el espesor efectivo (s), erosión potencial (e) y el drenaje (w). La situación de cada uno de estos factores, que a veces se presentan de forma combinada, excluye cualquier uso excepto pastizales, bosques y áreas naturales.

- subclase agrológica 7l. Las tierras de esta subclase agrológica ocupan las zonas de pendientes topográficas que enlazan con el páramo en la zona de El Montecillo. El factor limitante en esta subclase es la pendiente de las laderas.



AVANCE PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA



Mapa de Capacidad Agrológica en Villaconejos. Fuente Mapa de Capacidad Agrológica de la Comunidad de Madrid.

De acuerdo con las conclusiones que la memoria del Mapa Agrológico de la Comunidad de Madrid establece que deben de preservarse para la actividad agraria las tierras de clase agrológica 2 y las de subclase agrológica 3e, que en el término de Villaconejos no aparecen en ninguno de los terrenos que configuran el término municipal.



4.1.6. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

Hidrología Superficial

El término municipal de Villaconejos está enclavado en el interfluvio de las cuencas del río Tajo al sur y su afluente el río Tajuña al norte, aunque en el extremo más suroeste del término hay un área cuya escorrentía pertenece a la Cuenca del Río Jarama.

De esta forma los cauces presentes en el término que pertenecen a la cuenca del Río Tajuña se localizan en la mitad septentrional del municipio siendo los siguientes:

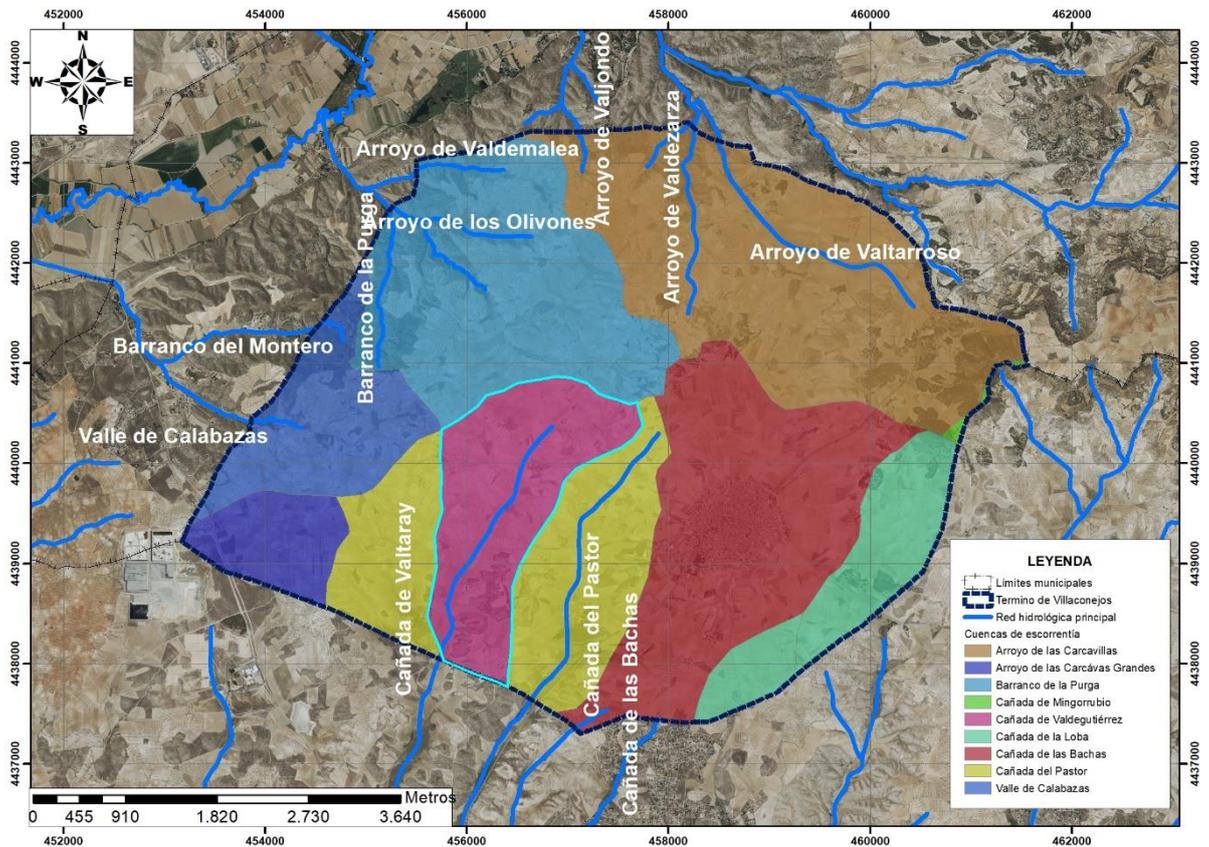
- Valle de Calabazas y su afluente:
 - el Barranco de Montero.
- Barranco de la Purga y sus afluentes:
 - el Arroyo de los Olivones y
 - el Arroyo de Valdemalea.
- Arroyo de Valjondo.
- Arroyo de Valtaroso y su afluente:
 - el Arroyo de Valdezarza

Los cauces del término que pertenecen a la cuenca del Río Tajo se localizan en la mitad meridional y son los siguientes:

- Cañada de Valtaray.
- Cañada del Pastor.
- Cañada de las Bachas.

La denominación de la red hidrográfica del término municipal se detalla en el cuadro siguiente y se representa gráficamente en el mapa de Cuencas y subcuencas de drenaje, junto con la delimitación de sus respectivas áreas de avenamiento.

Nombre curso de agua	Superficie en ha
Valle de Calabazas	243,95
Barranco de la Purga	577,68
Arroyo de las Carcavillas	773,63
Total cuenca Tajuña	1.595,26
Cañada de Mingorrubio	6,14
Cañada de la Loba	221,75
Cañada de las Bachas	610,18
Cañada del Pastor	447,03
Cañada de Valdegutiérrez	324,84
Total cuenca Tajo	1.609,94
Arroyo de las Cárcavas Grandes	121,67
Total cuenca Jarama	121,67
TOTAL DEL MUNICIPIO	3.326,87



Red de cauces y Cuencas y subcuencas de drenaje en el municipio de Villaconejos.

Las Aguas Subterráneas

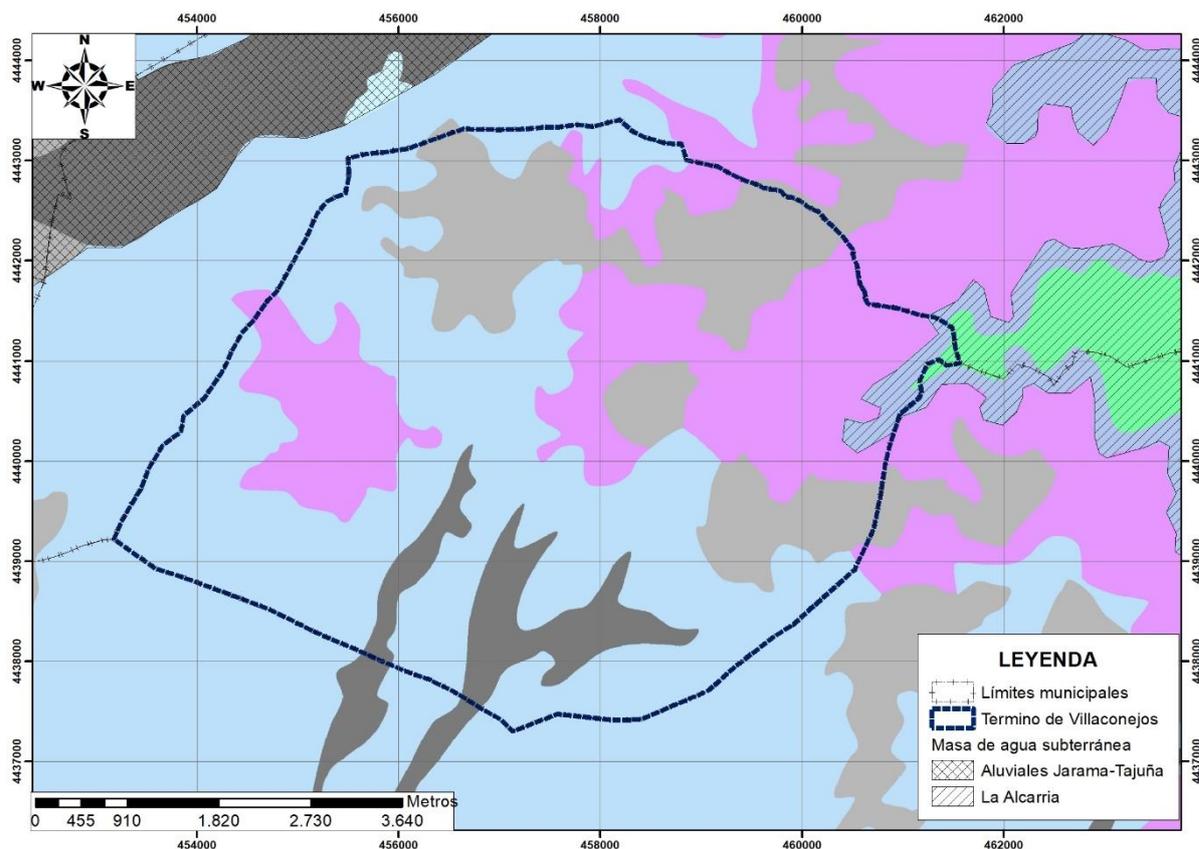
La mayor parte del término municipal de Villaconejos se sitúa dentro de los denominados como acuíferos de interés local o de baja transmisividad o almacenamiento (“99”), tal y como aparecen definidos por el Plan Hidrológico de la Cuenca de Tajo.

Estas zonas presentan una permeabilidad media-alta y forman un acuífero libre aunque conectado con el del Conjunto Evaporítico. La potencia es de un máximo de 30 metros, su nivel freático es alto y se recarga por infiltración del agua de lluvia y por precolación. Estas áreas con depósitos cuaternarios se asocian a los depósitos de terraza, coluviones, fondos de valle y depósitos de carácter eólico (tipo loess), y se integran en las unidades QTER, QALV, QCOL y QRAMP (Acuíferos Cuaternarios) respectivamente.

Las zonas de litología caliza del término municipal se engloban en la Masa de Agua Subterránea “La Alcarria” (031.008). La formación geológica permeable de esta masa de agua subterránea está compuesta por depósitos detríticos-calcareos del Mioceno Superior-Plioceno, que constituye las formaciones del Páramo, con permeabilidad media (las cuales son las que afloran en el municipio de Villaconejos), que descansan sobre materiales del Mioceno inferior y medio, compuesto por materiales de carácter margoso de menor permeabilidad. Esta masa de agua subterránea puede considerarse un acuífero multicapa en el que la permeabilidad se concentra fundamentalmente en los tramos calcáreos, mientras que los detríticos son de media-baja permeabilidad, ligada ésta a la textura, litología y granulometría de las variantes facies. La recarga se origina por infiltración de lluvia, a favor de depresiones.



AVANCE PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA



PERMEABILIDAD

LITOLOGÍAS		PERMEABILIDAD					
		MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA	
CON AGUAS UTILIZABLES	FISURABLES SOLUBLES ↓ POROSAS ↓ FISURABLES ↓ POROSAS POR METEORIZACIÓN ↓ SOLUBLES	CARBONATADAS	C-MA	C-A	C-M	C-B	C-MB
	DETRÍTICAS (Cuaternario)	Q-MA	Q-A	Q-M	Q-B	Q-MB	
	DETRÍTICAS	D-MA	D-A	D-M	D-B	D-MB	
	VOLCÁNICAS (Piroclásticas y lávicas)	V-MA	V-A	V-M	V-B	V-MB	
	META-DETRÍTICAS	M-MA	M-A	M-M	M-B	M-MB	
	IGNEAS	I-MA	I-A	I-M	I-B	I-MB	
CON AGUAS NO UTILIZABLES O DE MUY BAJA CALIDAD	EVAPORÍTICAS	E-MA	E-A	E-M	E-B	E-MB	

Permeabilidad en el entorno del municipio de Villaconejos. Fte: IGME.

La imagen de permeabilidades del IGME para el municipio de Villaconejos, muestra como dentro de los acuíferos de interés local o de baja transmisividad o almacenamiento ("99"), la permeabilidad es media para los materiales detríticos y evaporíticos, y alta y muy alta para los materiales cuaternarios. En cuanto a la permeabilidad dentro de la



Masa de Agua Subterránea “La Alcarria” (031.008), los materiales carbonatados presentan permeabilidades medias.

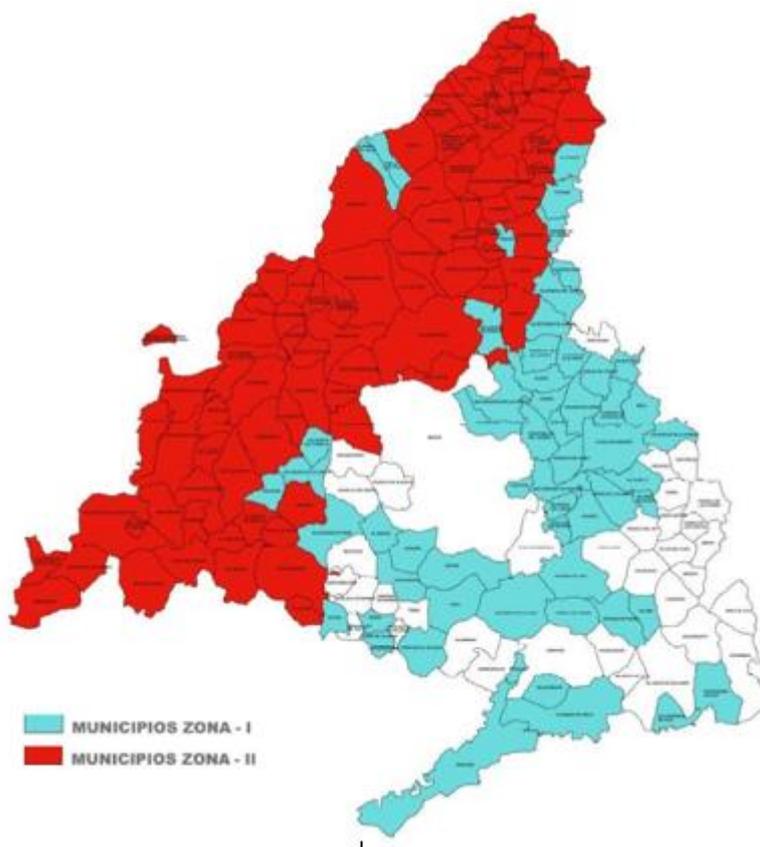
4.1.7. RIESGOS NATURALES

El análisis de los riesgos naturales de una zona se basa en el estudio de los fenómenos que generan el riesgo y en la vulnerabilidad del territorio frente a dichos fenómenos. Los riesgos naturales suponen una pérdida importante de recursos naturales y una amenaza para las actividades humanas. Tanto en la legislación estatal como en la mayoría de las comunidades autónomas se han introducido los riesgos naturales como criterio para determinar la naturaleza urbanística de los suelos.

Riesgo radiológico

El radón (radón-222) es un gas radiactivo natural procedente de la cadena de desintegración del uranio-238 y, por tanto, ubicuo en la naturaleza. Se puede acumular en el interior de los edificios. Sus productos de desintegración se pueden inhalar y depositar en el tracto broncopulmonar.

Actualmente, el radón está considerado como la principal fuente de exposición a la radiación natural para los humanos.



Mapa de clasificación de municipios de la Comunidad de Madrid en función del potencial de radón. Fte. Comunidad de Madrid.

Se libera más radón en zonas con suelos permeables y en zonas graníticas, debido a que contienen mayor cantidad de uranio y torio en comparación con otros tipos de piedras como las areniscas, carbonatadas o basálticas.



El radón presente en el interior de los edificios procede principalmente del terreno, por lo que las mayores concentraciones se localizan en sus plantas inferiores, como son los sótanos y las plantas bajas, pues la densidad del radón es además superior a la del aire. El radón del terreno puede penetrar al interior de los edificios a través de las grietas y juntas de los cerramientos del edificio en contacto con el terreno (muros de sótano, soleras, etc.), e incluso a través de la masa de los materiales porosos que forman los propios cerramientos. La afección se produce en todos los edificios, siendo necesario su control fundamentalmente en viviendas y lugares de trabajo.

El municipio de Villaconejos figura en la Zona I en la Clasificación de municipios de la Comunidad de Madrid en función del potencial de radón. (Según Apéndice B de la sección HS6 del DB HS Salubridad del Código Técnico de la Edificación), hecho que se deberá tener en cuenta en el diseño de los sistemas de edificación.

Riesgo sísmico

Los terremotos son los fenómenos geológicos más intensos y llamativos, así como los que mayores daños causan. Tienen un carácter súbito e impredecible y su previsión depende del conocimiento del medio y del fenómeno. Los terremotos pueden suceder en cualquier lugar del mundo, sin embargo, la mayoría de ellos, y los más grandes, ocurren en los bordes de las grandes placas tectónicas. España se halla situada en el borde sudoeste de la placa Euroasiática en su colisión con la placa Africana.

Para la determinación de la peligrosidad sísmica en España, el Instituto Geológico y Minero de España ha desarrollado una base de datos de zonas sismogénicas de la Península Ibérica denominado ZESIS, que es el resultado de la evolución de tres modelos sucesivos en los que han colaborado numerosos investigadores tanto de centros de investigación nacionales como internacionales y de la sinergia de distintos proyectos (FASEGEO, SHARE, IBERFAULT, OPPEL y SISMOGEN).

El término municipal de Villaconejos se localiza sobre el contexto geológico Macizo Ibérico – Cuenca del Tajo – Cordillera Ibérica donde aparecen pequeñas fallas cuaternarias y donde todos los parámetros descriptores de la peligrosidad sísmica son los siguientes:

- **Peligrosidad relativa.** Valoración sobre el nivel de peligrosidad sísmica de la zona en relación con las demás zonas de acuerdo al índice de actividad sísmica normalizado, siendo este último la expresión analítica para asignar el grado de peligrosidad relativa entre zonas en base al promedio de la tasa anual acumulada para magnitudes 4,0 y 5,0, el área total de la zona y el área ocupada por la sismicidad. En la zona donde se ubica el término de Villaconejos presenta un índice de actividad sísmica normalizado ≤ 1 lo que le confiere una peligrosidad relativa de BAJA.
- **Número de años para terremoto de $M_w \geq 4$:** Estimación determinista del tiempo medio de ocurrencia en años en la zona de un terremoto fuerte en el contexto español ($M_w \geq 4.0$). En la zona de estudio el valor es de 10,2 años.
- **Número de años para terremoto de $M_w \geq 5$:** Estimación determinista del tiempo medio de ocurrencia en años en la zona de un terremoto severo en el contexto español ($M_w \geq 5.0$). En el área donde se ubica el municipio de Alcalá de Henares es de 197 años.



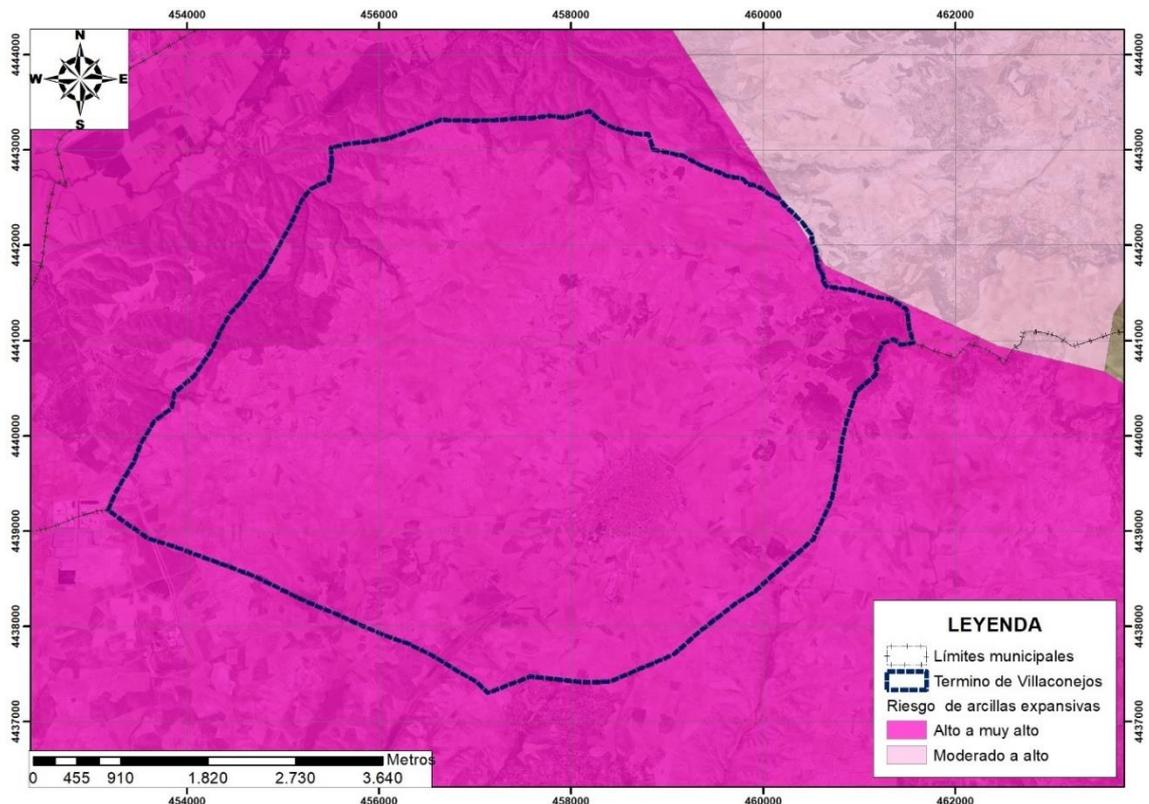
- **Número de años para terremoto de $M_w \geq 6$:** Estimación determinista del tiempo medio de ocurrencia en años en la zona de un terremoto catastrófico en el contexto español ($M_w \geq 6.0$). En la zona donde se localiza el municipio en estudio presenta un valor de 0.
- **Número de años para terremoto máximo:** Estimación determinista del tiempo medio de ocurrencia en años del terremoto máximo medio esperable en la zona. En la zona de estudio es de 265 años.

Peligrosidad por arcillas expansivas

Las arcillas expansivas suponen un peligro por su capacidad de experimentar cambios de volumen ante la variación de las condiciones de humedad. Se trata de un riesgo que tarda un largo periodo de tiempo en manifestarse, a veces varias decenas de años, y que se caracteriza por una ausencia de catastrofismo que contrasta con elevadas pérdidas económicas, principalmente por afecciones a edificaciones.

Afectan principalmente a las estructuras que soportan los edificios, pero se pueden producir otros tipos de daños como rotura de conducciones, intersección de drenajes, deformación de pavimentos, soleras y aceras, ruina de muros, deterioro de taludes, etc.

Como se muestra en la siguiente imagen, elaborada a partir del Mapa predictor de riesgo por expansividad de arcillas de España a escala 1:1.000.000 del IGME, todo el término de Villaconejos se localiza sobre arcillas cuya edad geológica es el Neógeno y sobre sustrato no arcilloso.



Mapa de peligrosidad por arcillas expansivas en Villaconejos. Fte. IGME.



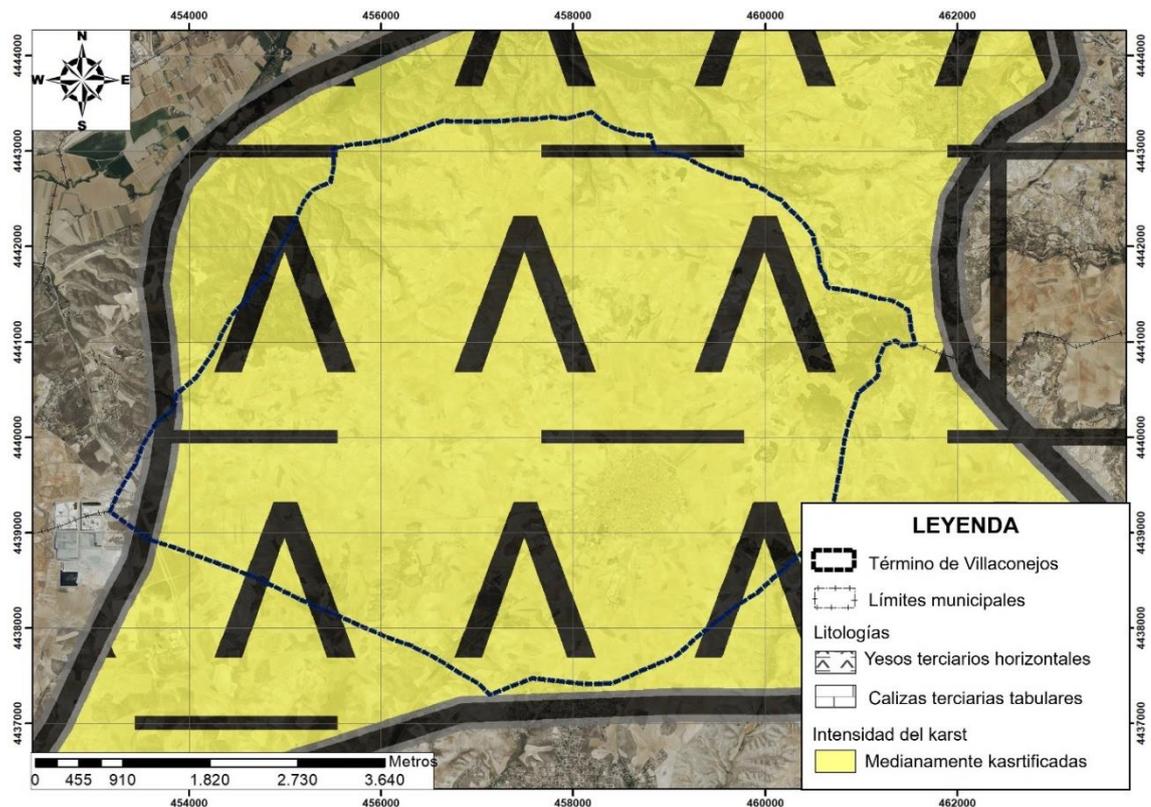
La memoria de la cartografía del IGME establece una peligrosidad o un grado de expansibilidad en una escala, que en el municipio se presentan los siguientes:

- **Alto a muy alto (grado IV)** por arcillas expansivas predominantes o zonas donde se han presentado problemas de expansibilidad. Se localiza en todo el territorio conejense.
- **Moderado a alto (grado III)** por arcillas expansivas localmente predominantes o emplazadas en zonas climáticas con déficit anual de humedad. Esta peligrosidad se localiza fuera del término de Villaconejos en su límite más noreste.

Peligrosidad por karst

El karst es uno de los fenómenos geológicos que debe ser considerado como fuente potencial de riesgo en el territorio y, en particular, en zonas urbanas. Su peligro radica en la subsidencia o colapso de la superficie del terreno que puede producirse como consecuencia de la formación de cavidades en el subsuelo, y que se manifiesta en la formación de depresiones cerradas conocidas como dolinas.

Tradicionalmente se ha prestado mayor atención al karst desarrollado en calizas; sin embargo, el generado sobre yesos entraña un mayor peligro, ya que la velocidad de disolución del yeso en agua pura es del orden de 103 veces mayor, de modo que el karst puede desarrollarse en yesos en sólo unas decenas de años, incluso en zonas de clima semiárido (Cooper, 1998). El riesgo de subsidencia kárstica en yesos es todavía mayor cuando éste aparece cubierto por materiales detríticos, formándose entonces lo que se conoce como dolinas aluviales.





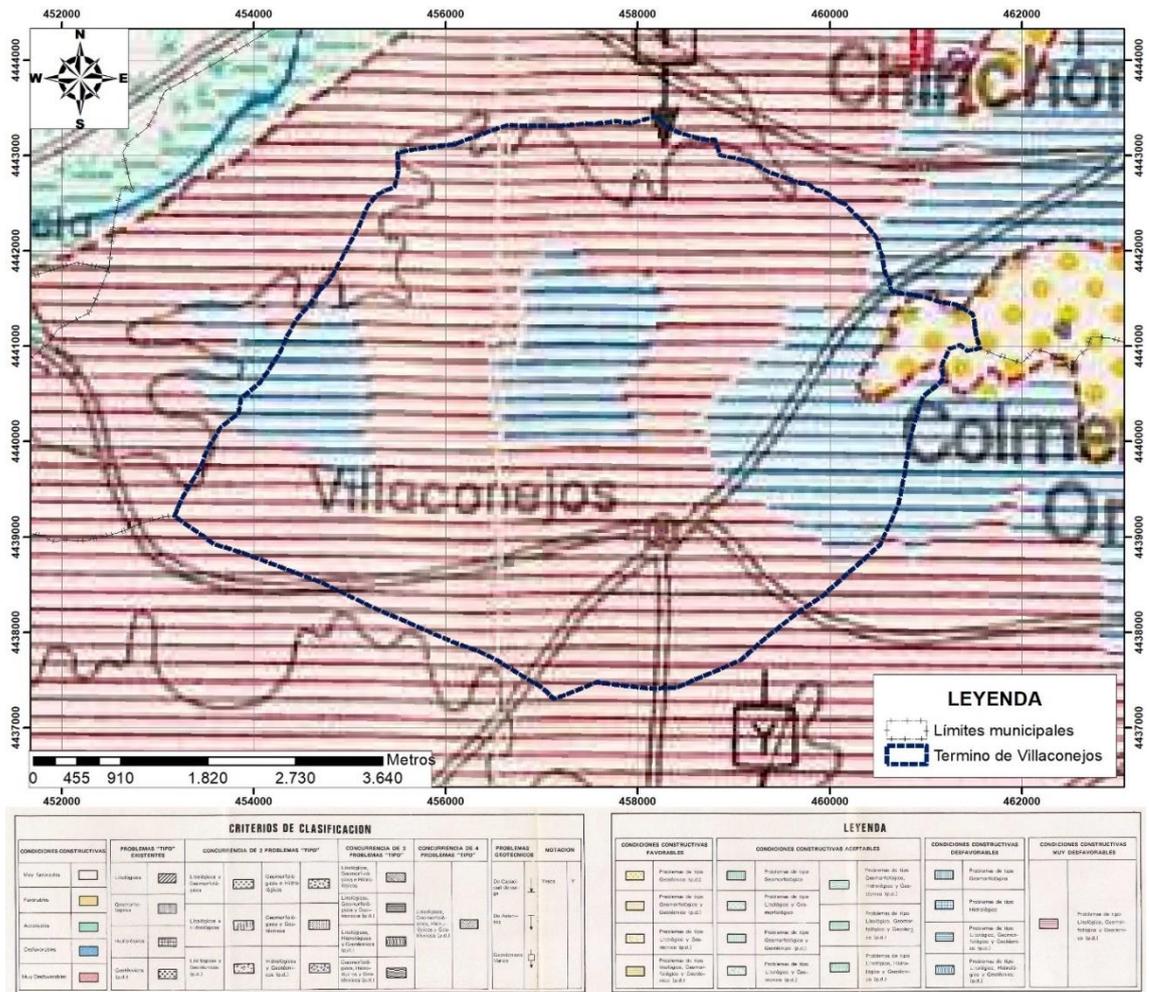
Como se muestra en la imagen anterior, elaborada a partir del Mapa de Karst de España a escala 1:1.000.000 del IGME, el municipio de Villaconejos presenta un área en toda la zona oriental, suroriental y suroccidental que se encuentra **medianamente karstificada** o con karst importantes dispersos, por las formaciones yesíferas de sus depósitos. El resto del término no presenta áreas kársticas.

Riesgos geotécnicos

La geotecnia se encarga del análisis del riesgo para los seres humanos, las propiedades y el ambiente como consecuencia de sustrato geológico sobre el que se asienta la actividad humana, así como de las medidas para mitigar el riesgo en el diseño de las estructuras proyectadas.

De acuerdo con el Mapa Geotécnico General a escala 1:200.000, del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el término de Villaconejos presenta las siguientes condiciones constructivas:

- **Favorables.** Los terrenos de esta categoría geotécnica se localizan en una reducida área situado en el extremo oriental del término. Los materiales de esta zona son rocas calcáreas con una morfología de mesa, recubierta generalmente por una capa arcillosa procedente de su propia alteración. Su permeabilidad es nula, aunque presenta fisuras por lo que la permeabilidad se eleva sustancialmente. Sus características mecánicas son favorables; capacidad de carga alta e inexistencia de asientos.
- **Desfavorables.** Se localizan en tres áreas diferenciadas dentro del término de Villaconejos al este, al oeste y un área central en la zona de campiña apareciendo rocas margosas, yesíferas y arcillosas, que sirven de base a las calizas del Páramo. Presentan una disposición inclinada, con formas redondeadas, pendientes intermedias y abundantes huellas de erosión lineal. Son impermeables, sin embargo, el drenaje superficial es aceptable, no apareciendo zonas encharcadas. Las características mecánicas son algo engañosas, pues poseen una capacidad de carga muy alta y asientos inexistentes o de magnitud baja, en contacto con el agua, esta se disuelve los yesos pudiendo aparecer oquedades y hundimientos bruscos, por una parte, y `por otra, aguas salenitosas.
- **Muy Desfavorables.** Se localiza en la mayor parte de los terrenos que constituyen el municipio de Villaconejos, ocupando toda la zona septentrional y meridional, así como áreas de la zona central. Las rocas presentes son margosas, yesíferas y arcillosas, con pendientes intermedias y abundantes huellas de erosión lineal. Su permeabilidad es escasa. Como en la categoría anterior la presencia de yesos puede generar oquedades y aguas selenitosas, las cuales son latamente peligrosas frente a los aglomerados hidráulicos ordinarios.



Mapa geotécnico en Villaconejos. Fte. IGME.

Estados Erosivos

La erosión es un proceso natural dentro del mecánica natural del medio, que por medio de diferentes agentes, puede ser un material puede ser erosionado o desgastado, para ser posteriormente transportado y sedimentado.

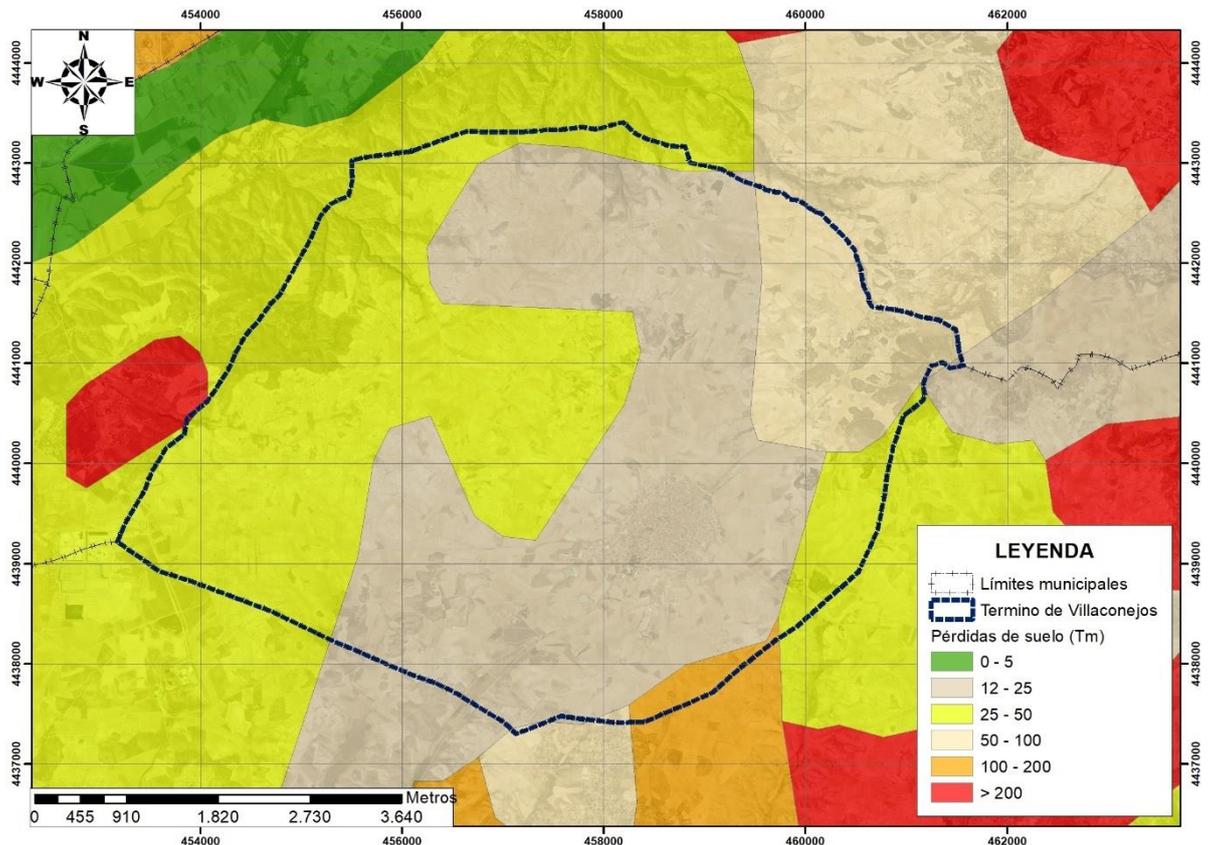
El grado de erosión actual del municipio se basa en la unión de varios factores la climatología (climas más o menos áridos, precipitaciones de alta intensidad, etc.), la litología y su grado de competencia (dolomías, calizas, areniscas, etc.), la pendiente (el grado de erosión aumenta con la pendiente), la cubierta vegetal (mayor retención del suelo con una cubierta vegetal más denso), y por último, la intervención humana, que puede provocar la aceleración de los procesos naturales.

Estos parámetros descritos han determinado una configuración compleja desde el punto de vista de la vulnerabilidad natural ante los procesos erosivos, que según la cartografía digital del Ministerio de Transición Ecológica los estados erosivos en el municipio de Villaconejos presentan la siguiente dinámica actual de los procesos de pérdida de suelo:

- **Pérdidas de suelos de 12 a 25 Tm/Ha/año.** Se da en la zona central del término desde el norte al sur y suroeste.



- **Pérdidas de suelos de 25 a 50 Tm/Ha/año.** Se dan en dos áreas, una más extensa que ocupa la zona occidental del término y la otra en la zona este y sureste del municipio.
- **Pérdidas de suelos de 50 a 100 Tm/Ha/año.** Se dan en dos áreas en el extremo noreste y otra en un área reducida del sur.
- **Pérdidas de suelos de 100 a 200 Tm/Ha/año.** Se únicamente en una reducida área situada en el extremo sureste del término.



Mapa de estados erosivos en Villaconejos. Fte. Ministerio de Transición Ecológica.

Según la Comunidad de Madrid en el informe realizado para el Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012 el término municipal de Villaconejos presenta una superficie erosionable de 3.222,71 Ha (0,4%) con una pérdida de suelo de 52.337,72 Tm/año (0,88%) lo que le confiere y pérdida media de 16,24 Tm/Ha/año.

Riesgos de inundación

Las inundaciones en España constituyen el riesgo natural que, a lo largo del tiempo, ha producido los mayores daños, tanto materiales como en pérdida de vidas humanas. Por otra parte, y desde un punto de vista legal, la seguridad de las personas y bienes frente a las inundaciones está recogida en textos fundamentales, como son tanto el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, como la Ley 10/2001 de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, modificada por la Ley 11/2005, de 22 de junio.

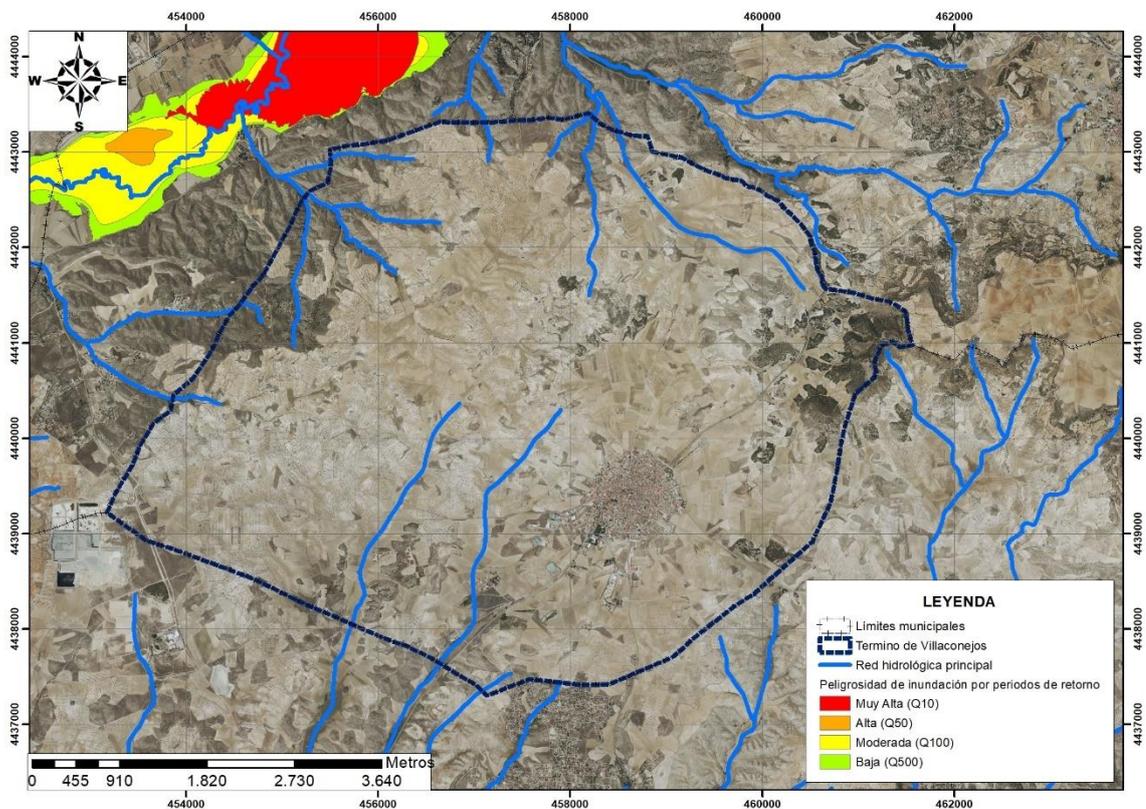


En este sentido, el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunidad de Madrid (INUNCAM), tiene como finalidad establecer el marco organizativo general para proporcionar a la Comunidad de Madrid una herramienta de planificación para la intervención en situaciones de emergencia por riesgo de inundación, entre otros, en particular:

- Identificar y analizar los factores que determinan el riesgo potencial de inundación y dar respuesta a todas las emergencias derivadas del mismo.
- Zonificar el territorio perteneciente a la Comunidad de Madrid en función del nivel de riesgo asociado a fenómenos de inundaciones y delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención para protección a la población.

En lo que a zonas potencialmente inundables se refiere, el INUNCAM ha clasificado el territorio de la Comunidad de Madrid en cuatro zonas diferenciadas:

1. Zonas de inundación muy frecuente o de alta frecuencia: Zonas inundables para avenidas de período de retorno inferior a los diez años.
2. Zona de inundación frecuente: Zonas inundables para avenidas de período de retorno entre diez y cincuenta años.
3. Zonas de inundación ocasional: Zonas inundables para avenidas de período de retorno entre cincuenta y cien años.
4. Zonas de inundación excepcional: Zonas inundables para avenidas de período de retorno entre cien y quinientos años.



Mapa de la lámina de inundación en los periodos de retorno 10, 50, 100 y 500 años en red hidrológica municipal. Fte. Comunidad de Madrid.



En lo que afecta al municipio de Villacañete los resultados cartográficos y las superficies afectadas por los fenómenos de inundación son nulos en todo el término municipal, siendo la zona inundable más próxima al municipio el cauce del río Tajuña a su paso por el municipio de Chinchón.

Riesgos meteorológicos

En relación con los primeros, la situación de la Comunidad de Madrid en latitudes medias, correspondientes al borde suroccidental de Europa, provoca que se dé una estacionalidad relativamente alta y la presencia de riesgos meteorológicos de diversa índole. El análisis de peligrosidad por fenómenos atmosféricos en Villacañete se han utilizado los mapas de Protección Civil de la Comunidad de Madrid los cuales dan los siguientes resultados de los distintos fenómenos atmosféricos considerados:

- Peligrosidad muy alta a olas de calor y temperaturas máximas.
- Peligrosidad alta a lluvias fuertes en una hora, tormenta, olas de frío, temperatura mínimas y polvo en suspensión.
- Peligrosidad moderada a nevadas, vientos fuertes y niebla.
- Peligrosidad baja a lluvias persistentes en 12 horas y granizadas.
- Peligrosidad muy baja al consumo humano de agua por sequía.

Dentro de los riesgos asociados a las lluvias intensas cabe diferenciar los que están vinculados a lluvias torrenciales y los asociados las lluvias persistentes. En el primer caso la precipitación debe superar los 30 mm/h para ser considerados un fenómeno de riesgo por lo que no son muy comunes en Madrid, aunque pueden aparecer con las tormentas primaverales muy activas.

La entrada de aire procedente de África produce incremento de temperaturas diurnas por encima de lo normal entre los meses de mayo a septiembre que pueden dar lugar a situaciones de riesgo meteorológico. Además, se puede dar situaciones de riesgo de temperaturas diurnas extremas combinadas con altas temperaturas nocturnas elevadas (por arriba de 20° C) durante varios días, dando lugar a lo que se conoce como "ola de calor" aumentando los riesgos sobre la salud y de incendios forestales.

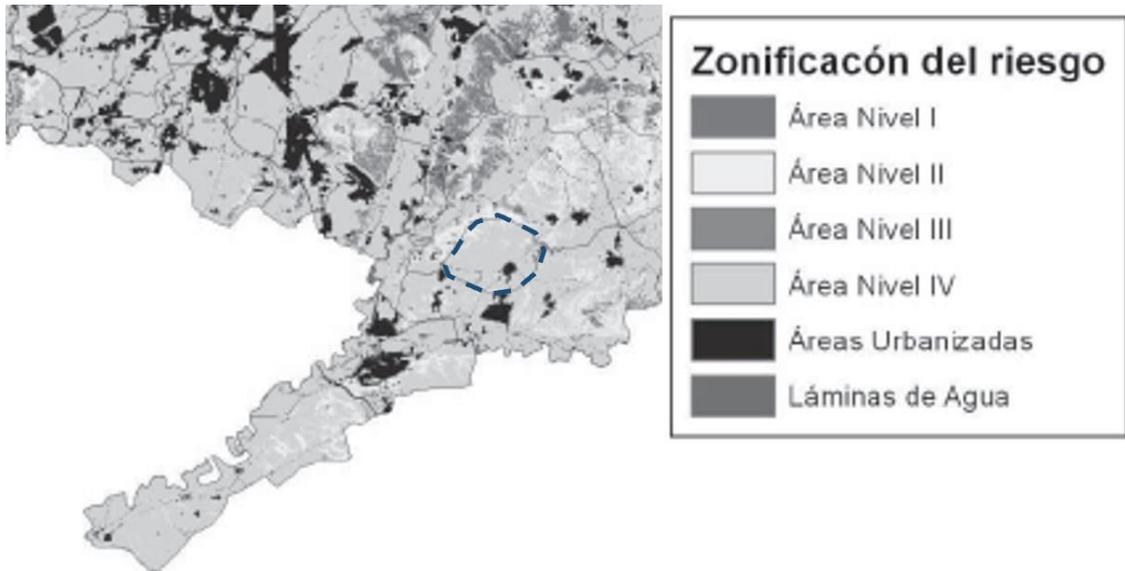
En lo relativo a los riesgos meteorológicos derivados del cambio climático, los resultados obtenidos en los estudios realizados señalan un aumento de las temperaturas máximas, lo que supondría un incremento de la duración de las olas de calor, así como el aumento del número de días cálidos. Asimismo, prevén el descenso en el número de días con heladas, con el incremento en las noches cálidas, y el descenso de las precipitaciones medias anuales, aumentando los periodos secos y disminuyendo en número de días lluviosos.

Dentro de este contexto, la tradicional "mediterraneidad" del clima, unida a una previsible acentuación de la misma, pueden dar lugar a fenómenos de inundación en ciertas partes del territorio de la Comunidad de Madrid, si bien, en el ámbito de actuación esta probabilidad es muy escasa.



Riesgos de incendios forestales

En el Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid (INFOMA) aprobado por el Decreto 59/2017, de 6 de junio, se realiza una zonificación del riesgo de incendio forestal calculado a partir de la integración de tres factores como es la peligrosidad potencial, la importancia de protección y la dificultad de extinción.



Zonificación de riesgo de incendio en Villaconejos. Fte. Comunidad de Madrid.

Esta zonificación se basa en cuatro niveles de defensa, los cuales son los siguientes:

- Primer nivel de defensa: Son aquellas zonas de mayor peligrosidad de incendio y mayor importancia de protección.
- Segundo nivel de defensa: Integran zonas de alta peligrosidad, pero baja importancia de protección.
- Tercer nivel de defensa: Son aquellas zonas de peligrosidad más baja, pero de alta importancia de protección.
- Cuarto nivel de defensa: Zonas de baja peligrosidad y baja importancia de protección.

En el término municipal de Villaconejos toda su extensión está considerada como Área de Nivel de Defensa IV.

4.1.8. RIESGOS TECNOLÓGICOS

El desarrollo económico lleva implícita la aparición de tecnologías que proporcionan beneficios y bienestar, pero cuyo uso puede dar lugar a accidentes con graves consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente. Tal es el caso de determinadas industrias químicas, de las centrales nucleares, de instalaciones radiactivas y de otros muchos procesos de producción y de transporte de sustancias peligrosas.



De ese modo y visto así, los avances experimentados desde el punto de vista tecnológico y científico pueden suponer riesgos potenciales a tener en consideración.

Riesgos asociados al transporte de mercancías peligrosas

La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, aprobada por Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, establece que cada Comunidad Autónoma debe elaborar un plan estableciendo la organización y los procedimientos de actuación de los recursos y servicios necesarios para hacer frente a las emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas, por carretera y ferrocarril, que ocurran dentro de su ámbito territorial.

El Plan de Especial de Protección Civil ante emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en la Comunidad de Madrid (TRANSCAM) fue aprobado por el Decreto 159/2017, de 29 de diciembre, en el cual establece que la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas (RIMP) que son una serie de tramos de la Red General de Carreteras dependiente de la Administración General del Estado, así como de las redes de carreteras dependientes de las Comunidades Autónomas, por las que deben transitar los vehículos que transportan mercancías peligrosas, según recoge la Resolución de 8 de enero de 2016, de la Dirección General de Tráfico. En el término de Villaconejos no discurre ninguna de las infraestructuras viarias incluidas dentro del RIMP.

Tampoco se localiza dentro de los terrenos del término municipal ninguna instalación sujeta a las disposiciones del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Riesgos asociados a grandes presas

La Comunidad de Madrid cuenta con un Plan de Actuación en caso de Inundaciones, aprobado por la Comisión de Protección Civil de la Comunidad de Madrid el 25 de abril de 1997, al objeto de coordinar las actuaciones y los medios necesarios para el control de las emergencias por inundaciones mientras se redacta y aprueba el definitivo Plan de Protección Civil ante Emergencia por Inundaciones de la Comunidad de Madrid, conforme a la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, aprobada por Resolución de 31 de enero de 1995.

Según datos del Plan de Actuación los cauces existentes dentro del término municipal de Villaconejos no presentan tramos clasificados como zonas de máxima prioridad, de rango intermedio ni de menor rango.

4.2. ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO

4.2.1. VEGETACIÓN

Vegetación Potencial

En este apartado se define el paisaje vegetal que cabría esperar para la zona objeto de estudio si, en condiciones ideales, el hombre no hubiese intervenido y transformado el medio. Antes de pasar a analizar la vegetación potencial de la zona de estudio resulta



conveniente ubicarla desde el punto de vista biogeográfico. Así, la zona se sitúa en las siguientes unidades biogeográficas, ordenadas jerárquicamente:

- Región Mediterránea.
- Subregión Mediterránea Occidental.
- Superprovincia Mediterráneo – Iberolevantina.
- Provincia Castellano – Maestrazgo – Manchega.
- Sector Manchego.

Como se ha adelantado, la zona de estudio se encuentra situada en la región biogeográfica Mediterránea lo que indica, a grandes rasgos, que la vegetación característica o potencial respondería al predominio de flora esclerófila, en la que el árbol dominante es la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*). Desde el punto de vista bioclimático la zona en estudio se sitúa en el piso mesomediterráneo, con un tipo de ombroclima seco y un amplio rango anual de oscilación de las temperaturas.

La serie de vegetación del municipio corresponde a la castellano – aragonesa que tiene como denominador característico la ombroclima de tipo seco y unos suelos ricos de carbonato cálcico. Las etapas de regresión y bioindicadores tienen como árbol dominante al *Quercus ilex rotundifolia* y con el nombre fitosociológico *Bupleuro rigidifoliae Querceto rotundifoliae sigmetum* son los siguientes:

Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>	Matorral denso	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
Matorral degradado	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>	Pastizales	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

La estructura natural del bosque de encinas presenta tres estratos. El estrato superior forma un dosel continuo de copas de encina que cierran el bosque por arriba y le dejan en penumbra; viene luego un estrato intermedio de carrascas y arbustos como el rusco, aladierno, enebro, etc., y, finalmente, un estrato herbáceo de baja densidad. Sobre el esquema estructural de este encinar, cabe destacar la existencia de numerosas lianas o plantas trepadoras como la rubia (*Rubia peregrina*), nueza (*Bryonia dioica*), nueza negra (*Tamus communis*), madreselvas (*Lonicera etrusca*, *L. periclymenum* subsp. *hispanica*), esparraguera silvestre (*Asparagus acutifolius*), etc.

Los encinares típicos llevan como primera etapa de sustitución un coscojar (*Rhamno – Cocciferetum*) que, por su ecología y composición florística, está muy relacionado con el bosque esclerófilo mediterráneo. Las plantas comunes a ambas asociaciones son *Asparagus acutifolius*, *Bupleurum rigidum*, *Daphe gnidium*, *Pistacia terebenthus*, *Rubia peregrina*, *Rhamnus alaternus*, etc.

Las formaciones de coscoja (*Quercus coccifera*) son siempre verdes, arbustivas, densas, espinosas, con estructura de monte bajo. La coscoja domina la comunidad con su presencia masiva y presta su fisonomía característica a la formación. El espino negro



(*Rhamnus lycioides*) no es, ni mucho menos, tan condicionante del aspecto, ni aporta tanta materia orgánica como la coscoja, sin embargo, aparecen casi siempre juntas. Además, aparecen otras plantas como son: el jazmín (*Jasminum fruticans*), la rubia (*Rubia peregrina*), el espárrago triguero (*Asparagus acutifolius*), torvisco (*Daphne gnidium*), cornicabra (*Pistacia terebinthus*), efedra (*Ephedra major*), aladiernago (*Rhamnus alaternus*), madreSelva (*Lonicera periclymenum*), etc. Pero, además, entran a formar parte de la comunidad otras especies que son propias de matorrales de degradación avanzada (romerales, esplegueras, etc.), y así, se entremezclan con frecuencia el romero (*Rosmarinus officinalis*), el tomillo (*Thymus vulgaris*), la aulaga (*Genista scorpius*), el gamón (*Asphodelus ramosus*), *Bupleurum fruticoscens*, *Helianthemum cinereum*, *Teucrium chamaedrys*, y otras muchas. Esta composición dual del coscojar nos indica claramente su posición en la serie dinámica, intermedia entre el encinar climax y los matorrales de degradación.

Siguiendo la serie de degradación aparecerían los romerales con romerina dando la asociación *Cisto clusi – Rosmarinetum*, que son comunidades calcícolas donde abunda el romero (*Rosmarinus officinalis*), aunque la auténtica característica es la romerina (*Cistus clusii*). Además, aparecen plantas termófilas como *Helianthemum organifolium*, *H. pilosum*, *Stipa offneri*, etc. Estas formaciones suelen situarse donde reciben más sol y en zonas donde se encuentran protegidas de los vientos fríos del norte.

Otra formación de la serie de sustitución son las esplegueras en la asociación *Lino – Salvietum lavandulifoliae*. Son matorrales de suelos calizos formados por el lino blanco (*Linum suffruticosum*) y salvia (*Salvia lavandulifolia*), en los que el espliego (*Lavandula latifolia*) es, asimismo, una planta casi constante y definitoria. Otras plantas comunes en las esplegueras de la zona son: *Helichrysum stoechas*, *Genista scorpius*, *Coronilla minima*, *Helianthemum cinereum*, *Fumana ericoides*, *Lithodora fruticosa*, *Linum narbonense*, *Aphyllanthes monspeliensis*, *Thymus vulgaris*, *Globularia vulgaris*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Astragalus incanus*, *Onobrychis peduncularis*, etc.

Y por última etapa de sustitución se considera los espartales en la asociación *Arrhenathe – Stipetum tenacissima*, siendo unas formaciones herbáceas graminoides, densas, de buena estatura, dominadas por el esparto basto (*Stipa tenacissima*), que ocupan los enclaves cálidos con sustratos margosos.

Además de esta única serie de vegetación que ocupa el territorio conejense, cabe destacar la presencia en los márgenes de la Cañada del Pastor una edafófila. La característica de esta serie de vegetación riparia son especies con un fuerte carácter hidrófilo y mesófilo que presentan unas marcadas condiciones de intrazonalidad proporcionadas por la proximidad de los cauces de agua y vaguadas húmedas, con inundación temporal o permanente del sustrato. Las formaciones potenciales de los cauces de la zona se corresponden a la secuencia de saucedas en los márgenes, choperas en las galerías y olmedas en los sotos. Las especies predominantes en la banda correspondiente a las saucedas como el *Salix salviifolia* y *S. purpurea* como los más comunes, sin faltar el *S. triandra* y *S. fragilis*, especialmente en suelos eutrofos, y más esporádicamente *S. alba*. Como etapas de sustitución se instalan cañavelares y carrizales (*Arundo donax*, *Phragmites australis*), espadañales (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), junqueras, zarzales y herbazales nitrofilos. En la banda correspondiente a las alamedas destacan el *Populus alba* y *P. nigra* junto con estirpes de su sección como *P. deltoides* y el *P. x canadiensis*, el estrato arbóreo se encuentra compartido con



especies como el *Salix fragilis*, *S. alba* y *Ulmus minor*. En áreas con suelos arcillosos compactos aparecen esporádicamente tarajes con especies como el *Tamarix gallica* y *T. canariensis*.

Vegetación Actual y Usos del Suelo

La mayor parte del municipio de Villaconejos aparece desprovista de vegetación natural debido al histórico aprovechamiento agrícola (olivar, viñedo, cereal y melonar). Ejemplos de vegetación natural aparecen restringidos a la periferia del término municipal, alrededor de los barrancos de la zona septentrional, a las laderas de los cerros que se intercalan entre los cultivos de la zona central, y a las laderas orientales que enlazan con los páramos calizos.

En esta última parte, en el entorno de El Montecillo y en las laderas de cerros, cercanos pueden observarse pequeños retazos de encinar y coscojar mesomediterráneo castellano-maestrazgo-manchegos (*Bupleuro-Quercetum rotundifoliae*), así como retamares, aulagares y salviares (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae*, *Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae*), que aparecen en aquellas situaciones edáficamente más desfavorecidas o donde las formaciones arbóreas han sido alteradas por la mano del hombre.



Retazos de vegetación potencial. Encinas y coscojas localizadas en el entorno del cerro El Montecillo, en el extremo oriental del término municipal.

El resto del término, en cuanto a vegetación natural, presenta un mosaico de comunidades gipsófilas y halófilas sobre sustratos yesosos y margo-yesosos, entremezcladas, en muchos casos, con espartales o restos de encinares, coscojares y sus comunidades seriales.

En las laderas y cerros donde los suelos pardo-calizos presentan importantes componentes yesosos, dominan los albardinarios (*Senecio auriculae-Lygetum sparti*), que dependiendo del mayor o menor desarrollo edáfico y del afloramiento de los litosuelos yesosos se ven sustituidos o acompañados por comunidades de gipsófilos como los jabunales (*Gypsophilo-Centaureetum hyssopifoliae*), que ocupan amplias zonas del término, cuando la dominancia de los materiales yesosos en el suelo es total.



Aljezares en el entorno de los barrancos de la zona septentrional de Villaconejos.

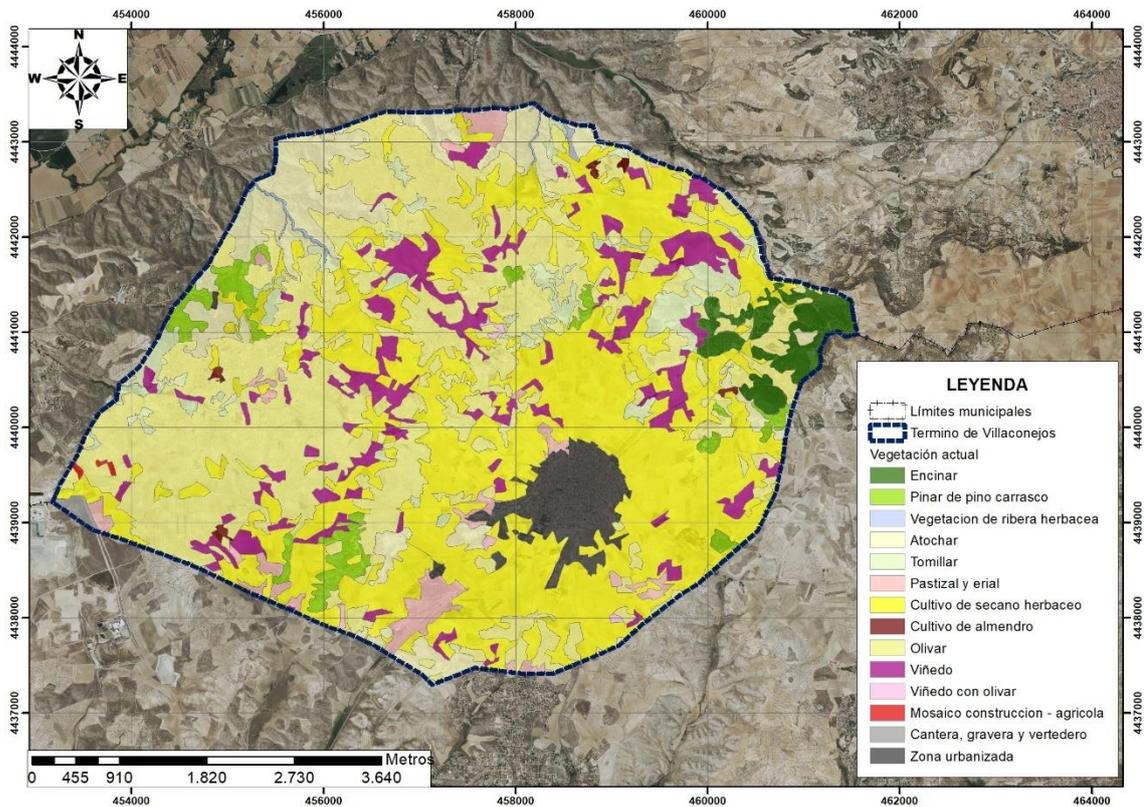
Estos denominados aljezares, en los que se pueden observar en una primera etapa de degradación, una asociación de matorrales nitrófilos, (orzagales) en los que aparecen especies como la orzaga (*Atriplex halimus*), y matorrales basífilos mediterráneos, en los que la jabuna (*Gypsophila strthium*) son los predominantes. Por otra parte, las áreas de



pastizales son la etapa de mayor regresión, apareciendo una gran variedad de especies, entre las que destacan, según las características edáficas, la retama (*Retama sphaerocarpa*), el esparto (*Stipa tenacissima*) y la jabuna (*Gypsophila strutum*). Debido a su carácter xerotérmico, estas formaciones se asientan principalmente sobre los yesos y las margas yesíferas.

Otras comunidades de reducida extensión, pero que de manera constante aparecen en la base de los cerros y laderas yesosas cuando los acúmulos salinos se ven enriquecidos con aportes de nitratos, son las formaciones de matorrales halonitrófilos, representados en la zona por los ontinares con tomillo sapero (*Artemisio-Frankenietum thymifoliae*).

Tanto en estos espacios como en las áreas en las que el arrastre o la capilaridad desembocan en terrenos salinos (como en las zonas bajas de los barrancos), aparecen numerosas especies de carácter halófilo como la anteriormente citada orzaga (*Atriplex halimus*) y el sisallo (*Salsola vermiculata*), así como el carrizo (*Phragmites communis*) y los juncos (*Scirpus stoechans*) en las zonas más encharcadas.



Vegetación y usos del suelo del municipio de Villaconejos.

De forma resumida las comunidades vegetales presentes en el suelo y los usos de suelo que se desarrollan en el término de Villaconejos es la representada en la siguiente tabla

Comunidad vegetal o uso de suelo	Superficie (ha)
Encinar	85,86
Pinar de pino carrasco	85,17
Vegetación de ribera herbácea	7,24
Atochar	260,80



Comunidad vegetal o uso de suelo	Superficie (ha)
Tomillar	127,08
Pastizal y erial	86,85
Cultivos herbáceos en secano	1.288,04
Cultivo de almendros	7,71
Olivar	1.066,75
Viñedo	259,50
Viñedo con olivar	6,60
Mosaico agrícola y construcciones	2,61
Cantera	7,81
Zona urbanizada	117,86
TOTAL DE SUPERFICIE	3.326,87

Flora amenazada y arbolado singular

La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular. En el seno del Listado se establece el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, donde se recogen taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada, dentro de las categorías de “En peligro de extinción” o “Vulnerable”.

Por su parte, la Comunidad de Madrid, a través de la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en el que se incluirán tanto las especies protegidas por el Catálogo Nacional como las especies, subespecies y poblaciones de fauna y flora silvestres de la Comunidad, cuya protección efectiva exija medidas específicas por parte de la Administración.

El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, aprobado mediante Decreto 18/1992, de 26 de marzo, recoge las siguientes categorías para la protección de las especies amenazadas: “En peligro de extinción”, “Sensibles a la alteración de su hábitat”, “Vulnerables” o “De interés especial”, y crea la categoría de “Árboles singulares” para la protección de la flora.

De acuerdo con el Catálogo Regional de Especies Amenazadas no se localiza dentro del municipio de Villaconejos ninguna especie vegetal ninguna especie protegida.

Por otra parte, en el término municipal de Villaconejos no se localizan ejemplares arbóreos declarados “Árboles Singulares”.

Flora amenazada y arbolado singular

La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular. En el seno del Listado se establece el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, donde se recogen taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada, dentro de las categorías de “En peligro de extinción” o “Vulnerable”.

Por su parte, la Comunidad de Madrid, a través de la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en el que se incluirán tanto las especies protegidas por el Catálogo Nacional como las



especies, subespecies y poblaciones de fauna y flora silvestres de la Comunidad, cuya protección efectiva exija medidas específicas por parte de la Administración.

El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, aprobado mediante Decreto 18/1992, de 26 de marzo, recoge las siguientes categorías para la protección de las especies amenazadas: “En peligro de extinción”, “Sensibles a la alteración de su hábitat”, “Vulnerables” o “De interés especial”, y crea la categoría de “Árboles singulares” para la protección de la flora.

De acuerdo con el Catálogo Regional de Especies Amenazadas no se localiza dentro del municipio de Villacañeros ninguna especie vegetal ninguna especie protegida.

Por otra parte, en el término municipal de Villacañeros no se localizan ejemplares arbóreos declarados “Árboles Singulares”.

Hábitats de Interés Comunitario (HICs)

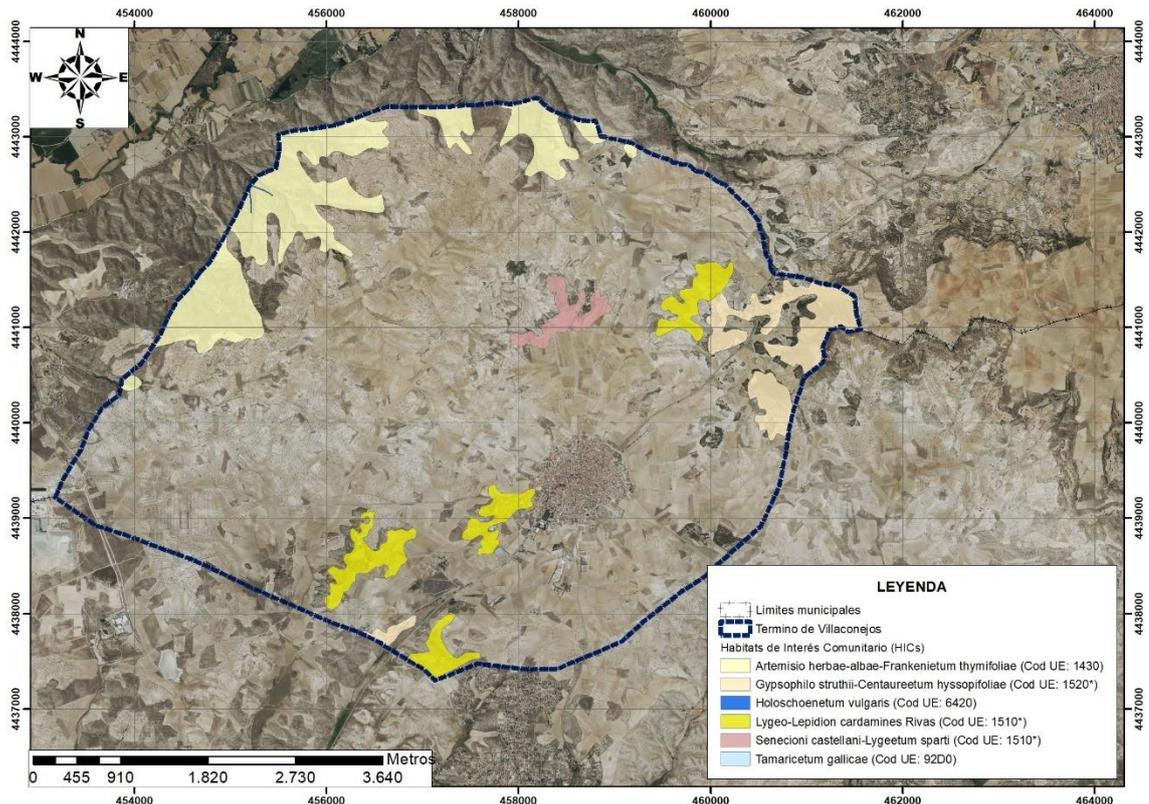
La Directiva Hábitat incluye en su Anexo I una serie de hábitats de interés comunitario, los cuales han sido cartografiados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en el Atlas de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España (2005) además de otros no incluidos en esta Directiva, pero que han sido cartografiados por su interés. Los hábitats en el municipio son los siguientes:

- Matorrales gipsífilos y nitrófilos con ajeas churras (*Artemisia herbae-albae-Frankenietum thymifoliae*) con código hábitat 1430 (Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)). Se localiza en el extremo septentrional del término municipal en el interfluvio con el río Tajuña.
- Matorrales gipsícolas mesomediterráneos manchegos (*Gypsophilo struthii-Centaureetum hypsopifoliae*) con código hábitat 1520* (Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)) y considerado prioritario. Esta formación vegetal se localiza en el extremo oriental del término municipal en el paraje denominado El Montecillo, así como en el extremo sur del término en las márgenes de la Cañada del Pastor.
- Juncuales churreros ibérico orientales (*Holoschoenetum vulgaris*) con código hábitat 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoerion*). Esta formación vegetal se localiza únicamente en las márgenes del Barranco de la Purga y su afluente el Arroyo de los Olivones.
- Praderas continentales mesomediterráneas secas castellanas (*Lygeo-Lepidion cardamines*) con código hábitat 1510* (Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)) y considerado prioritario. Esta formación vegetal se localiza en cuatro áreas diferenciadas entre sí, las cuales son las siguientes: En la zona oriental del término en el paraje denominado como El Pariente; en el extremo suroeste del casco urbano de Villacañeros junto a la carretera M-320 y la zona industrial donde se localiza el Centro de Empresas municipal; al suroeste del término en el paraje denominado como La Reposera; y, por último, en el extremo sur en la zona donde discurre el Camino de Villamantilla y el nacimiento de la Cañada de las Bachas.
- Espartales salinos con *Limonium dichotomum* (*Senecioni castellani-Lygeetum sparti*) con código hábitat 1510* (Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)) y considerado prioritario. Esta formación vegetal se localiza únicamente en la zona central del



término en el paraje denominado como Las Cuestas, próximo a la elevación de Majadas (691 m).

- Tarayales ripícolas fluviales (*Tamaricetum gallicae*) con código hábitat 92D0 (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)). Esta formación vegetal se localiza en una reducida área del extremo occidental del término en las márgenes del Barranco de la Purga dentro del paraje denominado como El Montero.



Hábitats incluidos dentro del Aneo I de la Directiva Hábitat en el municipio de Villaconejos. Fuente: Atlas de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España (MAGRAMA).

4.2.2. Fauna

Ecosistemas

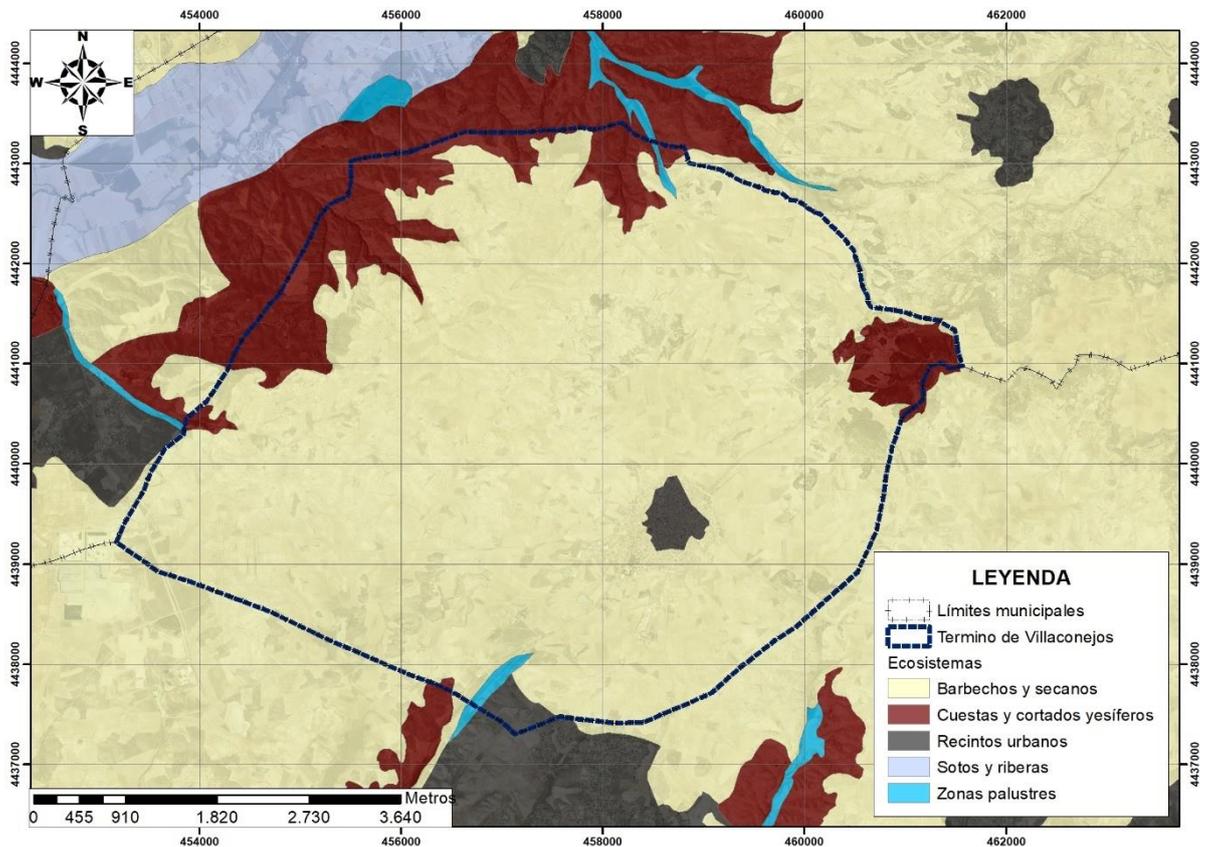
Como se ha comentado anteriormente la antropización del municipio de Villaconejos ha condicionado de forma determinante la estructura y diversidad de las comunidades faunísticas existentes. No obstante, a pesar de la fuerte antropización consecuencia de los usos agrícolas existentes en el término, la extensión del mismo permite la presencia de distintos ambientes o ecosistemas que permiten el desarrollo de las constantes vitales a distintas especies faunísticas, destacando como las más características a la ornitofauna.

Los ecosistemas existentes en el municipio son los siguientes:

- El ecosistema más extendido corresponde a los **barbechos y secanos**, que están constituidos por cultivos de herbáceas junto con áreas de vegetación natural como son los pastizales y eriales y los matorrales localizados en áreas de mayor



pendiente o en los límites entre parcelas que permiten el desarrollo de una fauna esteparia de gran interés por la especies que pueden desarrollarse en este tipo de ambientes, como son la avutarda (*Otis tarda*), el sisón (*Tetrax tetrax*) o el alcaraván (*Burhinus oediconemus*), como especies más representativas.



Ecosistemas en el ámbito municipal. Fte. Comunidad de Madrid.

- Al norte y este del municipio se localizan una serie de elevaciones topográficas que han permitido el desarrollo de un ecosistema que denominamos como **cuestas y cortados yesíferos**. Este ecosistema se caracteriza por tener una fisonomía más accidentada con numerosos barrancos, lo que ha permitido que se mantenga la vegetación natural, aunque alterada tanto por las transformaciones que han sufrido como por el abandono de diferentes actividades tradicionales. Esta zona presenta una vegetación formada por un matorral con un cierto carácter gipsícola así como de aparecer áreas de grandes desniveles topográficos, que permite la presencia de especies como son la chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), el milano negro (*Milvus migrans*), así como poblaciones de reptiles, entre las especies más destacadas.
- **Recintos urbanos** que se localizan en la zona central del término presentan un ambiente poco idóneo para la fauna, aunque ciertas especies de carácter más ubiquista y con una fuerte adaptación a la presencia humana encuentran muchos elementos que les permite un adecuado desarrollo de sus funciones vitales, ya que esta fuerte antropización les procura una fuente de alimentación abundante, un clima más suave y prácticamente la ausencia de depredadores. En este contexto aparecen especies de gran capacidad de adaptación y carácter ubiquista



destacando especies como el gorrión doméstico (*Passer domesticus*); el gorrión molinero (*Passer montanus*), el avión común (*Delichon urbicum*), la golondrina común (*Hirundo rustica*), etc. Además de estas aparecen mamíferos unidos a la actividad humana como son el ratón (*Mus musculus*), la rata parda (*Rattus norvegicus*), etc.

- Finalmente, en las márgenes del Arroyo de Valtarroso se localiza las **zonas palustres**, en las cuales la diversidad faunística es muy elevada permitiendo el hábitat idóneo a peces, anfibios y ornitofauna unida a los carrizales y el bosque de galería de sus márgenes. Además de ser soporte de estas comunidades este ecosistema su importancia estriba en servir de refugio a numerosas especies el de ser una zona de abrevadero. Por otro lado, el hecho de ser una densa vegetación de estructura lineal también tiene la importante función de ser un corredor ecológico para numerosas especies que lo utilizan en sus desplazamientos, evitando las zonas de alrededor por lo densamente poblado por el hombre.

Inventario faunístico

Para un análisis faunístico en más detalle se han utilizado los datos disponibles para las cuadrícula UTM de 10 por 10 km del Inventario Español de Especies Terrestres, el cual satisface los requerimientos del real Decreto 556/2011, quedando el municipio de Villaconejos comprendida dentro de las cuadrículas 30TVK53, 30TVK54, 30TVK63 y 30TVK64. Por tanto, el inventario de fauna se corresponde con una zona superior al ámbito estrictamente afectada por el planeamiento general propuesto. Este hecho sugiere que algunas de las especies relacionadas a continuación no aparezcan en la zona de estudio, especialmente considerando la antropización del ámbito con usos eminentemente agrícolas con una importante área urbanas residencial e industrial y vías de comunicación como son la línea de alta velocidad.

Para clasificar la fauna del municipio según las distintas categorías de estatus y protección existentes, se analiza el estado de conservación de cada una de las especies localizadas en el territorio según la información recogida en los diferentes catálogos y listados consultados, fundamentalmente:

- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE), desarrollado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, incluye las especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, singularidad, rareza o grado de amenaza, así como aquellas que figuran como protegidas en los anexos de las directivas y los convenios internacionales ratificados por España.
 - En peligro de extinción (PE): Taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
 - Vulnerable (V): Taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a en peligro de extinción en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo) (18/1992). La presencia de una especie en dicho catálogo se expresa mostrando la categoría con la que figura en el mismo:



- E: En peligro de extinción.
 - S: Sensibles a la alteración de su hábitat.
 - VU: Vulnerable
 - IE: de Interés Especial
- Directiva Aves, Directiva 2009/147/CE de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres. Recoge en sus anexos diferentes listados de especies de aves:
- Anexo I: Especies que deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
 - Anexo II: Especies que pueden ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Diferenciando entre:
 - Especies que pueden cazarse dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la Directiva (Parte A).
 - Especies que pueden cazarse solamente en algunos países (Parte B).
- Directiva Hábitats, Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Define como especies de interés comunitario aquellas especies de flora o fauna silvestres que se encuentran en peligro, o son vulnerables, es decir, que su paso a la categoría de las especies en peligro se considera probable en un futuro próximo en el caso de mantenerse los factores que ocasionan la amenaza, o son raras, es decir, sus poblaciones son de pequeño tamaño y, sin estar actualmente en peligro ni vulnerables, podrían estarlo o serlo, o son endémicas y requieren especial atención a causa de la singularidad de su hábitat o de posibles repercusiones que su explotación pueda tener en su conservación. La Directiva considera prioritarias a aquellas que están en peligro y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.
- Anexo II: Identifica las especies de flora y fauna que son de interés comunitario.
 - Anexo IV: Identifica las especies de interés comunitario que requieren una protección estricta incluso fuera de la Red Natura 2000.
 - Anexo V: Recoge las especies que pueden ser objeto de medidas para que la recogida en la naturaleza de especímenes, así como su explotación sean compatibles con el mantenimiento de las mismas en un estado de conservación favorable.
- En los listados se incluyen también especies exóticas invasoras reguladas por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

El inventario por grupos faunísticos de la zona de estudio es el siguiente:

- **Invertebrados:** Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el número



de invertebrados es de 5 especies diferentes, correspondientes a 3 lepidópteros y 1 coleóptero y 1 díptero, que son los siguientes:

INVERTEBRADOS			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Clepsis laetitia</i>			Lepidóptero con el área de distribución coincidente con la que ocupa su planta nutricia, <i>Vella pseudocytisus</i> subsp. <i>pseudocytisus</i> .
<i>Coscinia romeii</i>			Lepidóptero de matorrales esclerófilos de clima mediterráneo, generalmente poco densos.
<i>Hydroporus marginatus</i>			Coleóptero de arroyos de cabecera, aunque también en charcas y pequeñas lagunas de agua dulce
<i>Mallota dusmeti</i>			Díptero con larvas en oquedades de árboles maduros de encinas, quejigos y fresnos donde se dan condiciones de alta humedad. Adultos son florícolas.
<i>Plebejus hespericus</i>	Niña del astrágalo		Lepidóptero de retamares, romerales, tomillares, jabunales, atochares y esplegueras.

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

Especies en negrita presentan una probable presencia en el ámbito.

De los invertebrados inventariados tan solo tienen probabilidad de presencia dentro del término municipal dos lepidópteros.

- **Peces:** Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente dentro de las cuadrículas 10x10 aparecen la ictiofauna que se inventaría a continuación. No obstante, dentro del municipio de Villaconejos, a pesar de discurrir la cabecera de distintos arroyos, barrancos y cañadas la probabilidad de tener presencia de ictiofauna es baja, ya que las cuadrículas de referencia inventariadas se localizan los cauces de los ríos Tajuña, Jarama y Tajo.

PECES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Ameiurus melas</i>	Pez gato	CEEEI	Prefiere lugares de baja corriente y tranquilas, en tramos de río de tamaño medio.
<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común	D. Hábitats: Anexo V	Ríos de corriente lenta, salvo en épocas de freza que migra a zonas de mayor corriente



PECES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Barbus comizo</i>	Barbo comizo	CREA: En Peligro	Prefiere ríos profundos con poca velocidad de corriente.
<i>Carassius auratus</i>	Carpa dorada	CEEEI	Aguas poco profundas de lagunas y ríos de corriente lenta, con abundante vegetación, fondos blandos, sitúa en orillas.
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	LESRPE D. Hábitats: Anexo II	Ríos de montaña, en zonas profundas y con corriente.
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río	D. Hábitats: Anexo II	Tramos medios de ríos, en zonas de marcada corriente.
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	CEEEI	Prefiere aguas de curso lento o estancada, con fondos limosos y con una temperatura templada o cálida.
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia	CEEEI	Habita tramos de aguas lentas, con escasa profundidad y abundante vegetación.
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perca sol	CEEEI	Prefiere los cursos de agua, lagos y lagunas de poca profundidad y los tramos de los ríos con poca corriente y abundante vegetación.
<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino	D. Hábitats: Anexo II CREA: En Peligro	Poco exigente en cuanto a las condiciones del medio.
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Cacho		Especie de hábitos bentopelágicos

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

Especies en negrita presentan una probable presencia en el ámbito.

La ictiofauna inventariada corresponde a un total de 11 especies, de las cuales 5 de ellas son especies exóticas.

- **Herpetofauna:** Las especies de anfibios y reptiles españolas cuentan en su totalidad con algún tipo de protección. En la Comunidad de Madrid, como en el resto del territorio nacional, las poblaciones de anfibios se hallan en una situación delicada, con claros síntomas de regresión. Según la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se recogen las especies de la herpetofauna existente en un área de 40 km² en el entorno al área municipal, de tal forma que se incorporan zonas húmedas que presentan mejores condiciones ecológicas que la zona de estudio para el grupo faunístico que constituyen los anfibios. El número de anfibios inventariados es de 8 anfibios y 16 reptiles, que se relacionan a continuación:



ANFIBIOS			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo partero ibérico	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV	Asociada a bosques esclerófilos y dehesas de encinas (<i>Quercus ilex</i>) y alcornoques (<i>Quercus suber</i>). También está presente en pinares y matorrales (<i>Q. coccifera</i>).
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV	Ocupa por tanto multitud de hábitats, tanto en terrenos silíceos, calizos o arcillosos, desde áreas de montaña o encinares hasta zonas de cultivo, huertas o áreas urbanas.
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV	Bosques aclarados, cultivos, praderas húmedas (en puntos de agua temporales someros)
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV	Presente en substratos calizos o yesíferos, en general en zonas abiertas o en las proximidades de pinares o sabinares.
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV	En ambientes terrestres que ocupa suelen estar asociados a suelos arenosos especialmente abundantes en las dehesas.
<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapillo moteado septentrional	LESRPE CREA: Vulnerable	Especie pionera que puede ocupar zonas alteradas, siendo frecuente en canteras y hábitats acuáticos de reciente creación.
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	D. Hábitats: Anexo V	Ubiquista, asociada a puntos de agua (charcas, balsas).
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	LESRPE	Se ha localizado en cualquier tipo de vegetación de tipo mediterráneo o submediterráneo.

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
 CEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)
 CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)
 Especies en negrita presentan una probable presencia en el ámbito.

REPTILES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	LESRPE	Hábitats abiertos, preferible con suelo suelto y presencia de matorral.



REPTILES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	LESRPE	Preferencia por suelos blandos y orgánicos. En bosques, cultivos y matorrales.
<i>Chalcides striatus</i>	Eslizón tridáctilo	LESRPE	Selecciona laderas de solana, con ligera pendiente, abundante vegetación herbácea y en ocasiones elevada humedad.
<i>Coronella girondica</i>	Culebra meridional lisa	LESRPE	Frecuente en claros de bosque y matorral mediterráneo en zonas de media montaña.
<i>Macroprotodon brevis</i>	Culebra de cogulla occidental	LESRPE CREA: Vulnerable	Se suelen encontrar, en las proximidades de arroyos o puntos de agua, en claros de bosque o zonas adeshadas, en general en hábitat protegidos del estiaje.
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda		Ubiquista, incluidas áreas antropizadas. Preferencia por matorral y espacios abiertos
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	LESRPE D. Hábitats: Anexo IV CREA: Vulnerable	El hábitat preferencial son charcas y arroyos de aguas remansadas y con vegetación de ribera.
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	LESRPE	Ligada a medios acuáticos.
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	LESRPE	Serpiente de hábitos acuáticos.
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija ibérica	LESRPE	Ligada a afloramientos rocosos. También en terrenos agrícolas, matorral y ambientes forestales con refugios rocosos.
<i>Psammotromus algirus</i>	Lagartija colilarga	LESRPE	Áreas de matorral y cultivos de secano.
<i>Psammotromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	LESRPE	Bosques aclarados, matorral y cultivos de secano.
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LESRPE	Bosques aclarados, dehesas, matorral, cultivos, riberas.



REPTILES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	LESRPE	Habita en edificios, estructuras antiguas, casas, ruinas, rocas y campos pedregosos, troncos de árboles, etc.
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	LESRPE	Preferencia por lugares abiertos con abundante refugio: dehesas, matorral, bosques.
<i>Trachemys scripta</i>	Galápago de Florida	CEEEI	Habitan naturalmente en zonas donde haya alguna fuente de agua tranquila y templada.

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

Especies en negrita presentan una probable presencia en el ámbito.

De las 16 especies de la herpetofauna inventariada pueden tener presencia en el municipio tan sólo 6 anfibios y 11 reptiles tienen probabilidad de presencia. En el caso de los anfibios pueden tener presencia en las zonas húmedas que proporcionan los distintos cauces existentes en el municipio.

- **Aves:** Las aves constituyen el grupo más numeroso y diverso de los vertebrados que pueblan el área. Como en los otros grupos la mayor parte de las especies inventariadas por la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente no se localizan ni el ámbito de estudio ni en su entorno más cercano.

AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	LESRPE	Encinares, pinares fragmentados o de repoblación, bosques-isla y bosques de galería
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán	LESRPE	Encinares, alcornocales o pinares y en sotos ribereños con buena cobertura, así como en bosques isla.
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	LESRPE	Zonas húmedas cuando dispongan de masas de carrizos, cañas o eneas.
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Carricerín real	LESRPE D. Aves: Anexo I	Áreas de vegetación palustre (carrizales, junqueras, masegares, espadañales...) cercanas a superficies de aguas libres y relativamente limpias.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	LESRPE	Zonas húmedas palustres con carrizales.
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	LESRPE CREA: De interés especial	Cría de forma muy dispersa por ríos, arroyos y embalses
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	LESRPE	Forestal y parques urbanos
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	D. Aves: Anexo II (A)	Vive en zonas desarboladas abiertas, sobre cultivos, pastizales y matorrales ralos.
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: De interés especial	Bosques de galería.
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	D. Aves: Anexo II (A)	Áreas de cultivo, abiertas y con agricultura poco intensiva.
<i>Amandava amandava</i>	Bengalí rojo		Se asocia a cultivos de regadío, fundamentalmente a la vegetación palustre que crece en linderos, canales y acequias.
<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común	D. Aves: Anexo II (A y B)	Elige aguazales, lagunas o marismas con praderas, campos de cultivo o bosquetes abiertos
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	D. Aves: Anexo II (A)	Ambientes acuáticos tanto naturales como humanizados (canales, parques,...)
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	D. Aves: Anexo II (A) CREA: De interés especial	En humedales someros con vegetación emergida e islotes
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	LESRPE	Ocupa campiñas con pastos, matorrales y árboles dispersos, así como bosques aclarados en época de cría. También habita melojares, sotos fluviales y pinares de repoblación.
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	LESRPE	Ambientes rupícolas, núcleos urbanos (edificaciones), sotos y riberas
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	LESRPE	Preferencia por aguas someras, dulces o saladas.
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Masas de agua dulce, pero siempre con extensas formaciones de helófitos (carrizales), y con escasa interferencia humana.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Asio otus</i>	Búho chico	LESRPE	Zonas forestales y arboladas.
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	LESRPE	Preferencia por espacios abiertos, cultivos, dehesas, pastizales, parques urbanos.
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	D. Aves: Anexo II (A y B)	En charcas, marismas y cursos lentos de ríos con áreas de aguas abiertas y abundante vegetación palustre
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Masas arboladas, cortados rocosos, zonas de matorral.
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	LESRPE	Se distribuye por áreas de pastos ganaderos, campos agrícolas, arrozales, humedales naturales y basureros urbanos.
<i>Burhinus oediconemus</i>	Alcaraván común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Terrenos llanos desarbolados: matorrales, pastizales y cultivos de secano.
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	LESRPE	Mosaico de masas forestales con praderas y cultivos.
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	LESRPE D. Aves: Anexo I	Campos despejados y cultivos de secano
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo	LESRPE CREA: Interés especial	Zonas abiertas y áreas con arbolado y matorral mediterráneo dispersos.
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común		Campiñas, áreas de matorral, cultivos y pastizal.
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero		Campiñas, áreas de matorral, cultivos, riberas, dehesas, parques urbanos.
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común		Masas forestales, matorral, sotos fluviales, campiñas.
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina daúrica	LESRPE	Ocupa todo tipo de hábitats, desde construcciones humanas abandonadas hasta zonas montañosas y valles fluviales.
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	LESRPE	Masas forestales.
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	LESRPE CREA: Interés especial	Vegetación arbustiva densa próxima al agua, sotos fluviales, riberas.
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	LESRPE	Ríos con guijarros y piedras, pero se ha adaptado bien a nuevos hábitats como las graveras.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Campiñas, cultivos, áreas antropizadas.
<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Preferentemente zonas arboladas.
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Su presencia está ligada en buena medida a humedales con vegetación palustre de porte medio o alto, con formaciones de carrizo, enea, junco de laguna o masiega.
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Campos de cereales, vegas y humedales
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Grandes extensiones cultivadas de trigo y cebada
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	LESRPE	Vive en zonas abiertas, tanto húmedas como secas, con vegetación herbácea densa, como junciales y campos de cultivo.
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	LESRPE	Zonas abiertas, dehesas, sotos, pastizales.
<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica		Áreas antropizadas.
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía		Áreas antropizadas y cortados.
<i>Columba livia/domestica</i>	Paloma bravía		Áreas antropizadas y cortados.
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	D. Aves: Anexo II (B)	Bosques aclarados y espacios agrarios, sotos fluviales, parques periurbanos.
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	D. Aves: Anexo II (A)	Forestal y cultivos de secano.
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Selecciona barbechos, pastizales naturales y zonas de matorral disperso.
<i>Corvus corax</i>	Cuervo		Cortados rocosos, zonas arboladas en mosaico con cultivos agrícolas o matorral.
<i>Corvus corone</i>	Corneja común	D. Aves: Anexo II (B)	Cultivos agrícolas o matorral.
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	D. Aves: Anexo II (B)	Cortados rocosos, cultivos.
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	D. Aves: Anexo II (B)	Espacios abiertos dedicados a cultivos de secano.
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LESRPE	Hábitats forestales con estrato arbustivo.
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	LESRPE	Forestal, parques y jardines.
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	LESRPE	Zonas antropizadas.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	LESRPE	Forestal.
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	LESRPE CREA: Interés especial	Prefiere bosques caducifolios, y en la región mediterránea selecciona formaciones marcescentes y de ribera.
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Ligada a las zonas húmedas naturales y antrópicas como los arrozales.
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Asociado a áreas agrícolas, fundamentalmente cultivos de secano, con arbolado disperso
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero		Cultivos herbáceos de secano, dehesas abiertas, pastizales
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	LESRPE	Lindes de bosque, de los sotos ribereños, de las praderas húmedas con arbolado disperso, de los setos vivos e, incluso, de parques y jardines.
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Escribano palustre	LESRPE CREA: Interés especial	Zonas palustres con abundante vegetación, preferentemente carrizales
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	LESRPE	Zonas forestales, linderos de bosques y parques y jardines.
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Peligro extinción	Cultivos herbáceos de secano y pastizales
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Cultivos herbáceos de secano y zonas abiertas.
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	LESRPE	Cultivos, pastizales, bosques abiertos y ambientes urbanos.
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	LESRPE	Ocupa masas forestales maduras de todo tipo
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar		Forestal, matorral.
<i>Fulica atra</i>	Focha común	D. Aves: Anexo II (A)	Aguas abiertas y tranquilas, además de una buena cobertura de vegetación emergente.
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	LESRPE	Medios abiertos de carácter antrópico como cultivos herbáceos, pastizales y eriales.
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	LESRPE D. Aves: Anexo I	Medios abiertos como matorral y bosques abiertos.
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	D. Aves: Anexo II (B)	Ambientes acuáticos
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	D. Aves: Anexo II (B)	Forestal



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Cadenas montañosas y llanuras con cortados fluviales.
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila perdicera	LESRPE: Vulnerable D. Aves: Anexo I CREA: Peligro Extinción	Sierras, relieves alomados o llanuras, siempre y cuando existan cortados rocosos de dimensiones variables
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Formaciones arbóreas con claros y zonas abiertas, dehesas.
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: De interés especial	Lagunas interiores, embalses y charcas temporales.
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	LESRPE	Medios abiertos con arbolado disperso, claros y bordes de bosque con matorral, riberas.
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LESRPE	Ambientes antropizados.
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Riberas fluviales, embalses o lagunas.
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	LESRPE CREA: Interés especial	Bosques abiertos y de ribera.
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	LESRPE D. Aves: Anexo I	Ambientes abiertos, pero con árboles o matorral
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño		Terrenos abiertos cercanos a los bordes de bosques. Puede habitar también en zonas agrícolas.
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	LESRPE	Dehesas, riberas, matorral, cultivos herbáceos, pastizal.
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	D. Aves: Anexo II (B)	Vertederos y humedales.
<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora		Graveras y embalses.
<i>Lullula arborea</i>	Totovía	LESRPE D. Aves: Anexo I	Medios abiertos con árboles o arbustos dispersos, y posee buenas densidades en dehesas y bosques aclarados.
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	LESRPE	Forestal, áreas arbustivas densas, dehesas, riberas, parques urbanos.
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: De interés especial	Campiñas con cultivos extensivos de cereal, pastizales naturales con alta cobertura herbácea.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco	LESRPE	Áreas abiertas como cultivos, matorrales, dehesas con sustrato blando para construcción de nido.
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	LESRPE D. Aves: Anexo I	Muy asociada a las actividades humanas, frecuente basureros, muladares, pueblos, granjas y es especialmente abundante en dehesas con vacuno extensivo.
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	LESRPE: Peligro extinción D. Aves: Anexo I CREA: Vulnerable	Zonas forestales en sotos o campos con árboles dispersos.
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	LESRPE	Roquedos.
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	LESRPE	Riberas, cultivos, pastizales, jardines y parques.
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	LESRPE	Típica de arroyos y regatos de corriente rápida
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	LESRPE	Preferencia de claros cerca del agua.
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	LESRPE	Selecciona biotopos con arbolado poco denso, como bordes forestales, sotos y cultivos arbóreos
<i>Myiopsitta monachus</i>	Coptorra argentina	CEEEI	parques y jardines de entornos urbanos
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	D. Aves: Anexo II (B) CREA: De interés especial	Ocupa humedales con grandes láminas de agua, dulce o salobre, y con abundante vegetación subacuática.
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Áreas con vegetación cerca de zonas húmedas.
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	LESRPE	Terrenos abiertos y secos, con matorral o arbolado disperso.
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Cortados, zonas escarpadas y rocosas desprovistas de vegetación.
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	LESRPE	Ocupa un amplio abanico de hábitats: dunas, pastizales, cultivos, matorrales bajos, roquedos, zonas de alta montaña, claros de bosque, estepas, etc.
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndula	LESRPE	Encinares, riberas arboladas.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Otis tarda</i>	Avutarda	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Llanuras, terrenos desarbolados y abiertos y áreas de cultivo extensivo.
<i>Otus scops</i>	Autillo	LESRPE	Dehesas, cultivos con setos y árboles dispersos, riberas, matorral, parques.
<i>Parus major</i>	Carbonero común	LESRPE	Forestal, bosques, matorrales desarrollados, parques y jardines.
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común		Ambientes humanizados, cultivos y zonas abiertas.
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero		Cultivos con arbolado disperso, sotos, eriales, parques.
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	LESRPE	Vive principalmente en pinares de ambientes frescos.
<i>Pernis apivorus</i>	Halcón abejero	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Su distribución viene determinada por la presencia de bosques caducifolios con amplios claros.
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chichón	LESRPE	Zonas abiertas con roquedos y terrenos agrícolas, dehesas.
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán común		Asociadas a mosaicos agrícolas de cultivos, pastizales con setos o bosquetes dispersos.
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	LESRPE	Roquedos y terrenos despejados, secos y pedregosos.
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	LESRPE	Bosques abiertos de terrenos secos.
<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero ibérico	LESRPE	Clara preferencia de bosques de ribera o caducifolios frescos y húmedos.
<i>Pica pica</i>	Urraca	D. Aves: Anexo II (B)	Bosques aclarados, setos arbolados, sotos, parques.
<i>Picus viridis</i>	Pito real	LESRPE	Campiñas, bordes de bosque y arbolado poco denso.
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	LESRPE	Áreas de vegetación densa de los lagos y lagunas
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón común	LESRPE D. Aves: Anexo I	Espesuras ribereñas que rodean lagunas, marjales, marismas o embalses
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	LESRPE: Vulnerable D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Campos de cultivo de cereal.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	LESRPE	Habitación en áreas montañosas con acantilados secos, cálidos y con salientes y en cañones.
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Chova piquirroja	LESRPE D. Aves: Anexo I CREA: Interés especial	Habitante de los tajos fluviales, de las escarpadas paredes altimontanas, de los roquedos serranos
<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón	D. Aves: Anexo II (B) CREA: Interés especial	Condicionada por la presencia de zonas húmedas y amplios corredores fluviales.
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	LESRPE D. Aves: Anexo I	Ambientes artificiales, como salinas y zonas de acuicultura, así como marismas naturales y lagunas interiores salobres
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	LESRPE	Ocupa gran variedad de bosques, tanto caducifolios como de coníferas o mixtos.
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro Moscón	LESRPE	Ligado estrictamente a medios acuáticos y su hábitat preferente son las riberas de los tramos medios y bajos de los ríos, además de carrizales, alamedas, choperas.
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	LESRPE CREA: Interés especial	Cría junto a cursos fluviales y masas lagunares con cortados terrosos.
Saxicola torquatus	Tarabilla común	LESRPE	Zonas abiertas con matorral, pastizal con arbustos dispersos, bordes de sotos, claros de bosques.
Serinus serinus	Verdecillo		Forestal, arbolado poco denso, bordes de bosque, parques.
Streptopelia decaocto	Tórtola turca	D. Aves: Anexo II (B)	Zonas antropizadas.
<i>Streptopelia risoria</i>	Tórtola doméstica		Zonas antropizadas.
Streptopelia turtur	Tórtola europea	D. Aves: Anexo II (B)	Mosaico con alternancia de arbolado, setos y cultivos, dehesas, riberas.
Strix aluco	Cárabo común	LESRPE	Forestal.
Sturnus unicolor	Estornino negro		Bosques aclarados, cultivos, parques urbanos.
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	LESRPE	Forestal, bosques de ribera.



AVES			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	LESRPE	Ligada a ambientes forestales frescos y húmedos, resulta frecuente en bosques caducifolios, pinares silvestres y mosaicos de pastizales con setos arbustivos y bosquetes.
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	LESRPE	Jarales, brezales, retamares, coscojares y encinares.
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	LESRPE	Áreas más secas, abiertas, áridas con tomillares o aulagares
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	LESRPE	Formaciones arbustivas y arbóreas con matorral.
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	LESRPE D. Aves: Anexo I	Matorral.
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	LESRPE	Ocupa un amplio espectro de hábitats acuáticos, pequeñas charcas de profundidad media, balsas de riego y lagunas.
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	LESRPE: Vulnerable D. Aves: Anexo I CREA: Sensible alteración hábitat	Ambientes agrícolas llanos y abiertos, con cereal de secano o pastizales extensivos.
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande	LESRPE	En pequeños embalses y lagos con riberas limosas, bordeados por zonas pantanosas y áreas arboladas.
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	LESRPE	Medios forestales de carácter atlántico (fresnedas).
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común		Arbolado, matorral, parques y jardines, riberas.
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	D. Aves: Anexo II (B)	Áreas boscosas o parcialmente arboladas.
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	LESRPE CREA: De interés especial	Espacios abiertos, campiña, cultivos de secano, pastizales, núcleos urbanos.
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	LESRPE	Dehesas, cultivos.
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría europea	D. Aves: Anexo II (B)	En prados húmedos incluso con ganado, baldíos, cultivos, barbechos, etc., en general asociada a zonas inundables.

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

Especies en negrita presentan una probable presencia en el ámbito.



De las 149 especies orníticas inventariadas tan sólo tienen probabilidad de presencia 94 de ellas unidas a los ecosistemas que constituyen los cultivos, las zonas de ribera de los arroyos del municipio y a las áreas de monte bajo y las manchas de encinar.

- **Mamíferos:** Como en los demás grupos faunísticos la localización de la zona de estudio en una zona rural (es decir, se trata de especies adaptadas al ambiente humano). En la base de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente establecen áreas de posible presencia de 40 Km² por lo que muchas de las especies inventariadas no tendrán presencia en la zona de estudio.

MAMIFEROS			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo		Áreas con cobertura arbórea o arbustiva.
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata de agua		Vinculada a los medios acuáticos permanentes.
<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris		Bosques aclarados, bordes de bosque con buena cobertura, cultivos, áreas semiurbanas.
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélago hortelano		Caza en espacios abiertos como campos, praderas y pastos o parques de zonas urbanas.
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo		Bosques y medios semiurbanos (jardines).
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	D. Hábitats: Anexo V	Forestal y asociado a la presencia de rocas y arroyos.
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica		Preferencia por hábitats abiertos, campiñas
<i>Lutra lutra</i>	Nutria	LESRPE D. Hábitat: Anexo II y IV CREA: En Peligro de Extinción	Ambientes acuáticos continentales suficientemente bien conservados
<i>Martes foina</i>	Garduña		Zonas montañosas y rocosas, con poca vegetación. También en bosques de robles, hayedos, encinares, etc.
<i>Meles meles</i>	Tejón		Bosques caducifolios, mixtos y de coníferas y paisajes agro-silvo-pastorales con setos; zonas de bosque y matorral mediterráneo; zonas abiertas con profusión de pequeños rodales y manchas de vegetación densa o de ribera.
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo		Terrenos fáciles de excavar en zonas naturales con cobertura herbácea y cultivos.



MAMIFEROS			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva	LESRPE: Vulnerable CREA: Vulnerable	Espacios abiertos o zonas urbanas. Se caracteriza por ser una especie común en cuevas y minas.
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero		Zonas antropizadas
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno		Espacios abiertos, áreas de matorral, zonas rocosas con vegetación herbácea y cultivos de secano.
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja		Bosques abiertos, campos de cultivo, praderas, bosques de ribera y prados alpinos.
<i>Mustela putorius</i>	Turón	D. Hábitat: Anexos V	Bosques, zonas de maleza, praderas, terrenos rocosos y riberas de ríos.
<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago de Geoffroy o de oreja partida	LESRPE: Vulnerable D. Hábitat: Anexo II	Generalmente se encuentra en ambientes forestales y hábitats con vegetación baja como matorrales.
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	LESRPE: Vulnerable D. Hábitat: Anexo II CREA: Vulnerable	Los hábitats de caza más habituales son áreas de vegetación baja.
<i>Neovison vison</i>	Visón americano	CEEEI	Asociado a bosques y zonas de arbustos o matorrales adyacentes a hábitats acuáticos
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo		Dehesas, matorral, cultivos
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	LESRPE	Bosques, zonas urbanas o rurales, semi-áridas, pastos, etc.
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murciélago de Cabrera	LESRPE	Ambientes antrópicos, aunque también se encuentra en bosques, prados, pastos, y otros hábitats.
<i>Plecotus austriacus</i>	Murciélago orejudo gris	LESRPE CREA: Vulnerable	Zonas agrícolas, bosques y zonas rocosas.
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda		Zonas antropizadas
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	LESRPE: Vulnerable D. Hábitat: Anexo II CREA: Vulnerable	Ubiquista que se localiza en cualquier medio, con preferencia por zonas arboladas con espacios abiertos.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	LESRPE D. Hábitat: Anexo II CREA: Vulnerable	Áreas más comunes de caza incluyen bosques, valles y montañas.
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí		Lugares con una vegetación alta (carrasca, aulagas, junqueras, espinos...), encinares, bosques



MAMIFEROS			
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RÉGIMEN DE PROTECCIÓN	HÁBITAT
			caducifolios y donde abunde el agua
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro		Forestal, dehesas, matorral, cultivos

LESRPE: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

CEEEI: Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013)

CREA: Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 18/1992)

Especies en negrita presentan una probable presencia en el ámbito.

De las 28 especies de mamíferos inventariadas 22 tienen probabilidad de presencia en el territorio de Villacañeros.

Tal como se recoge en el inventario aparecen 217 especies (5 invertebrados, 11 peces continentales, 8 anfibios, 16 reptiles, 149 aves y 28 mamíferos) de las cuales tienen probabilidad de presencia dentro del término municipal de Villacañeros un total de 135 especies (2 invertebrados, 6 anfibios, 11 reptiles, 94 aves y 22 mamíferos).

De las especies con probabilidad de presencia en los terrenos del término municipal aparecen incluidos dentro del Real Decreto 139/2011 un total de 86 especies (5 anfibios, 10 reptiles, 66 aves y 5 mamíferos) de los cuales se encuentran catalogados como Vulnerables 1 aves (el sisón) y 1 mamífero (el murciélago grande de herradura).

Considerando la Directiva Hábitat hay 8 especies incluidas (4 anfibios y 4 mamíferos) siendo especie de interés comunitario (Anexo II) el murciélago grande de herradura y el murciélago pequeño de herradura; 3 especies requieren protección estricta incluso fuera de espacios de Red Natura (Anexo IV) como el sapo partero común, el sapo corredor y el sapillo pintojo meridional; y el resto se encuentran incluidas es aquellas especies que pueden tener medidas de captura en la naturaleza (Anexo V).

Incluidas dentro de la Directiva Aves aparecen 33 especies orníticas, de las cuales 20 especies deben tener medidas de conservación especiales en cuanto su hábitat con el fin de asegurar su supervivencia (Anexo I) y el resto son especies que pueden ser objeto de caza (Anexo II).

Finalmente incluidas dentro del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid se localizan 16 especies (1 anfibio, 17 aves y 3 mamífero) entre las que destacan 4 especies como sensibles a alteraciones de su hábitat (el aguilucho lagunero occidental, la avutarda, la ortega y el sisón), 8 especies como vulnerables (el sapillo moteado septentrional, la cigüeña blanca, el aguilucho cenizo, la carraca, el halcón peregrino y el murciélago orejudo gris, el murciélago grande de herradura y el murciélago pequeño de herradura) y, finalmente 9 especies están catalogadas de interés especial (el búho real, el alcaraván, el chotacabras cuellirrojo, el águila culebrera, el aguilucho pálido, el elanio común, el águila calzada, la calandria común y la lechuza).

Corredores ecológicos

La Comunidad de Madrid ha diseñado una Red de Corredores Ecológicos cuyo *objetivo es identificar y describir los elementos territoriales clave para la conectividad ecológica de la Comunidad de Madrid de forma que puedan ser incorporados en la planificación territorial de la Comunidad y en las diversas actuaciones sobre el territorio*. Para el diseño de estos corredores se realizan mediante la identificación del menor coste de



desplazamiento de las especies de la tal forma que son tres tipos de corredores planificados:

- Corredores primarios. Son aquellos de carácter estratégico para garantizar la conectividad a nivel regional e interregional, conectando espacios de la Red Natura 2000.
- Corredores secundarios. Estos corredores son de importancia regional o comarcal, conectando espacios de la Red Natura con corredores principales, corredores principales entre si o poblaciones aisladas con corredores principales o espacios de la Red Natura.
- Corredores verdes. Su funcionalidad es conectar las zonas verdes periurbanas con el resto de los corredores o espacios de la Red Natura. Su objetivo es facilitar la accesibilidad de la naturaleza para los ciudadanos como factor de bienestar, calidad de vida y salud, por lo que su conectividad no está ligada a la conservación de un hábitat, especie o ecosistema prioritario.

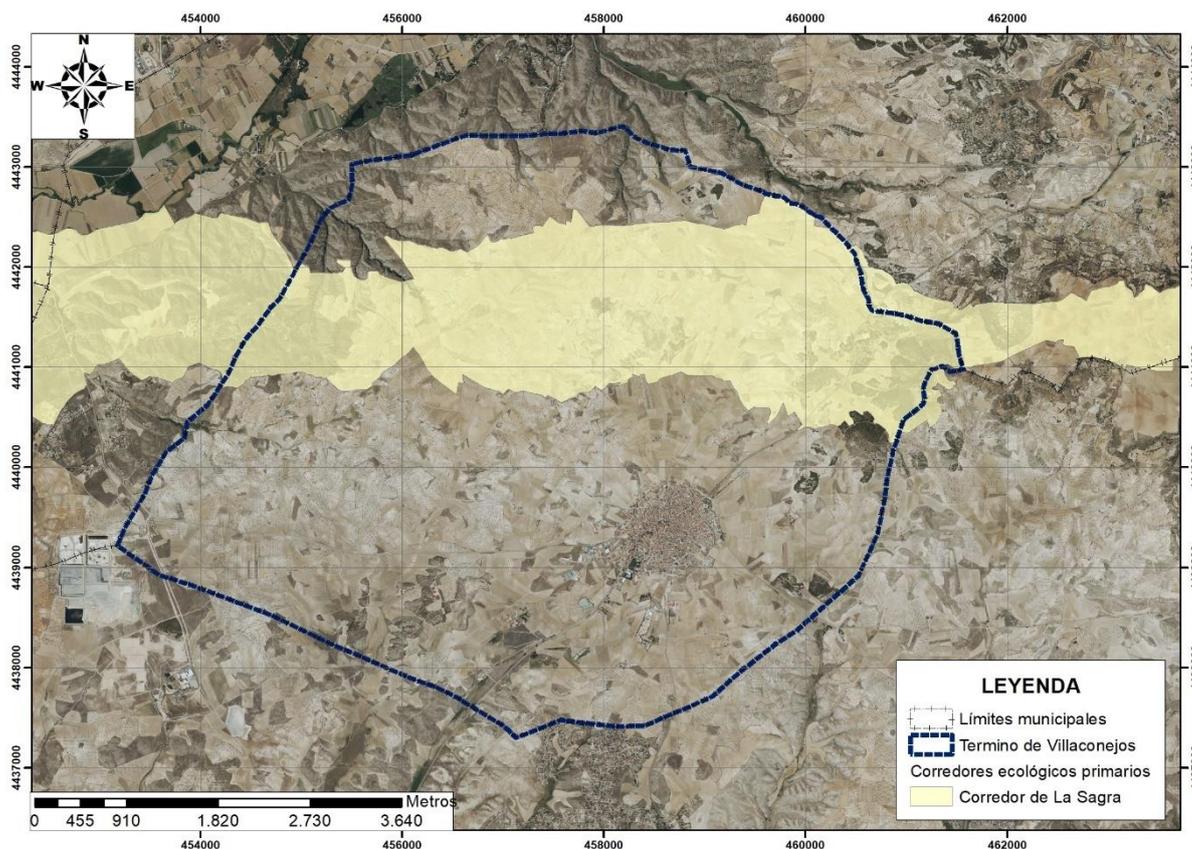
En el municipio de Villaconejos discurre en su mitad septentrional de este a oeste el Corredor Primario de La Sagra. Este corredor ecológico une las principales áreas esteparias del sur de la Comunidad de Madrid, para lo cual describe un arco que de oeste a este une la ZEC de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofio, con la Cuenca del río Guadarrama y con Vegas cuestas y páramos del Sureste de Madrid.

Por su carácter estepario, discurre fundamentalmente por zonas ocupadas por cultivos herbáceos de secano y mosaicos de cultivo de secano. El 95,5% del suelo del corredor tiene carácter de no urbanizable. Las principales actividades que tienen lugar en el corredor son la agricultura, la ganadería de ovino y la caza menor.

Por su gran longitud y su trazado este-oeste, es el corredor que presenta mayor número de puntos conflictivos, pues intersecciona importantes vías de comunicación, entre las que destacan cuatro autopistas (R5, AP41, A42, R4), el ferrocarril, el AVE y tres carreteras importantes (M407, M405 y M419). Aunque esta circunstancia limita su permeabilidad a lo largo de todo su trazado, es un corredor muy importante para las especies esteparias en el sur de la Comunidad de Madrid.

Este corredor discurre por terrenos del municipio de Villaconejos en una extensión de 985,8 ha, lo que supone el 5,97% de toda la superficie del Corredor Ecológico.

El tramo que discurre por el término de Villaconejos es el denominado como tramo Chinchón, que es muy heterogéneo, con campiñas suaves onduladas suavemente onduladas ocupadas en un 31% por cultivos herbáceos de secano, 37% de cultivos en mosaico, seguido de importantes porcentajes de olivar, viñedo y monte mediterráneo. El 100% del suelo tiene carácter de no urbanizable. Es un tramo que presenta muy buena conectividad ecológica y no se han identificado zonas conflictivas. Este tramo supone una superficie de 2.414,39 ha, de los cuales el 40,83% son terrenos de Villaconejos.



Corredores ecológicos en el municipio de Villacanejos. Fuente: Comunidad de Madrid.

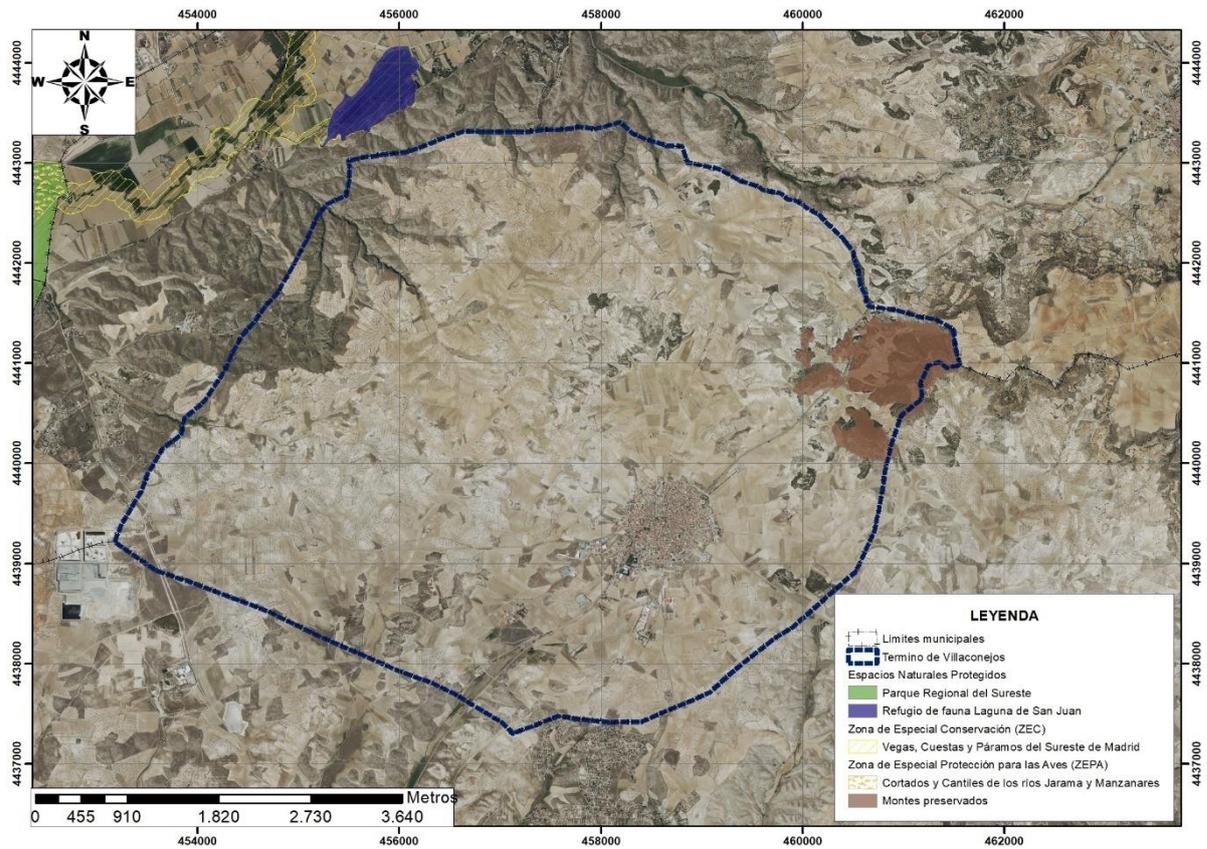
4.2.3. Espacios naturales protegidos

El término municipal de Villacanejos no presenta ningún Espacio Natural Protegidos, siendo los más cercanos el Refugio de Fauna Laguna de San Juan en el término de Chinchón y el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama en el término de Titulcia.

Respecto a la Red Natura 2000 en el término de Villacanejos tampoco presenta ningún espacio siendo los más cercanos la Zona de Especial Conservación (ZEC) de las Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid en los municipios de Chinchón y Titulcia y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de los Cortados y Cantiles de los Ríos Jarama y Manzanares en el término municipal de Titulcia.

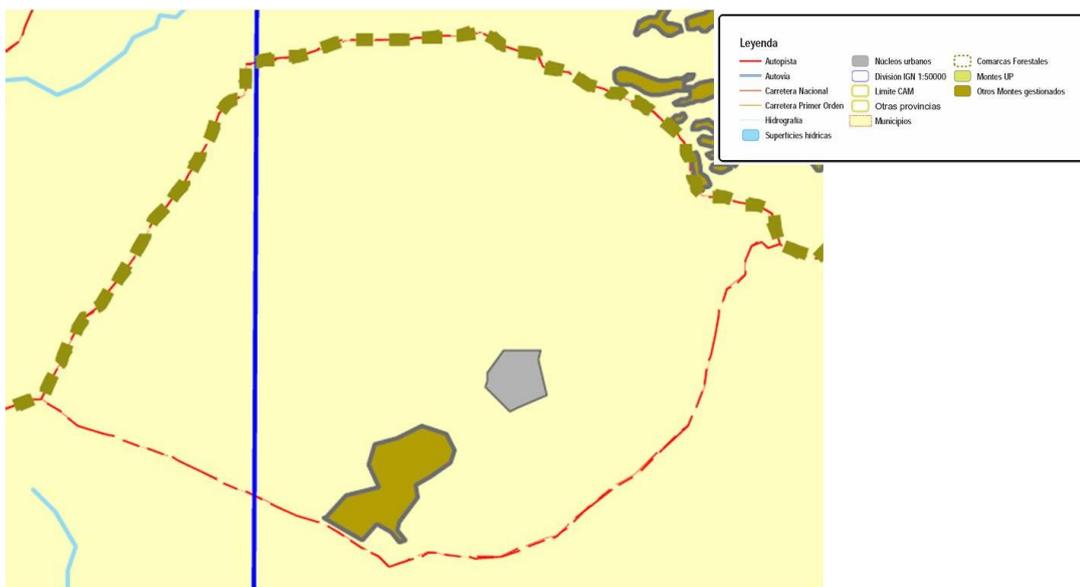
Por otro lado, el término municipal de Villacanejos presenta diferentes áreas catalogadas por la Comunidad de Madrid como Montes Preservados, según la Ley 16/1995, de 4 de mayo, forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Estos Montes Preservados se localizan al este del término municipal de Villacanejos en el paraje conocido como el Montecillo, donde se localizan las masas arbóreas y arbustivas correspondientes a los encinares y coscojales.



Localización de ENP, Red Natura 2000 y de los Montes Preservados en el término municipal de Villaconejos. Escala original 1:40.000. Fuente Comunidad de Madrid.

Además de estos Montes Preservados, en Villaconejos a pesar de no presentar Montes de Utilidad Pública, presenta una serie de Montes Gestionados por la Comunidad de Madrid, que se localizan uno al sur del término municipal. Todos estos montes gestionados están formados por reforestación con pino (*Pinus halepensis*).



Localización de los Montes Gestionados en el término municipal de Villaconejos. Fuente: Mapa general de montes gestionados por la Comunidad de Madrid.



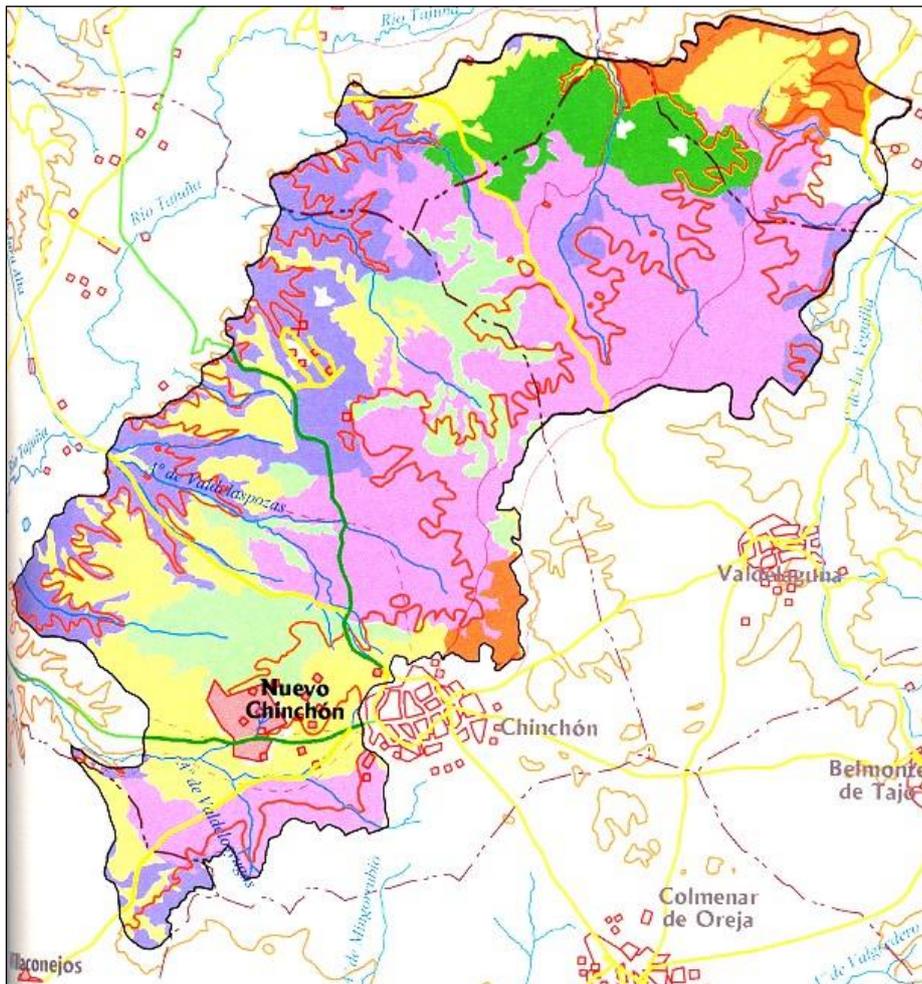
4.2.4. Paisaje

El municipio de Villacanejos aparece integrado en las siguientes Unidades de Paisaje: Cuestas de Chinchón, Cuestas del Tajuña y Cuestas de Villacanejos.

Cuestas de Chinchón. Unidad de carácter agrícola con una superficie de 6.422 ha (aproximadamente el 2,4% se corresponden con el municipio de Villacanejos), siendo la altitud máxima de 784 metros, mientras que la cota mínima se sitúa en los 540 metros. Su fisonomía dominante está constituida por:

- Páramos y alcarrias, con cuestas y vertientes.
- Lomas y campiñas en yesos, con elementos del tipo lomas y planicies divisorias, vertientes-glacis, barrancos, vaguadas y cárcavas.

Los usos del suelo más característicos (representados por los distintos colores de la Unidad de Paisaje) son matorral/árboles, mosaicos de olivos y secanos con manchas de matorral y arbolado, matorral gipsícola, repoblación de pinos y dehesa de encina.



Valoración visual de la Unidad de Paisaje

Calidad visual: media

Fragilidad visual: media-baja

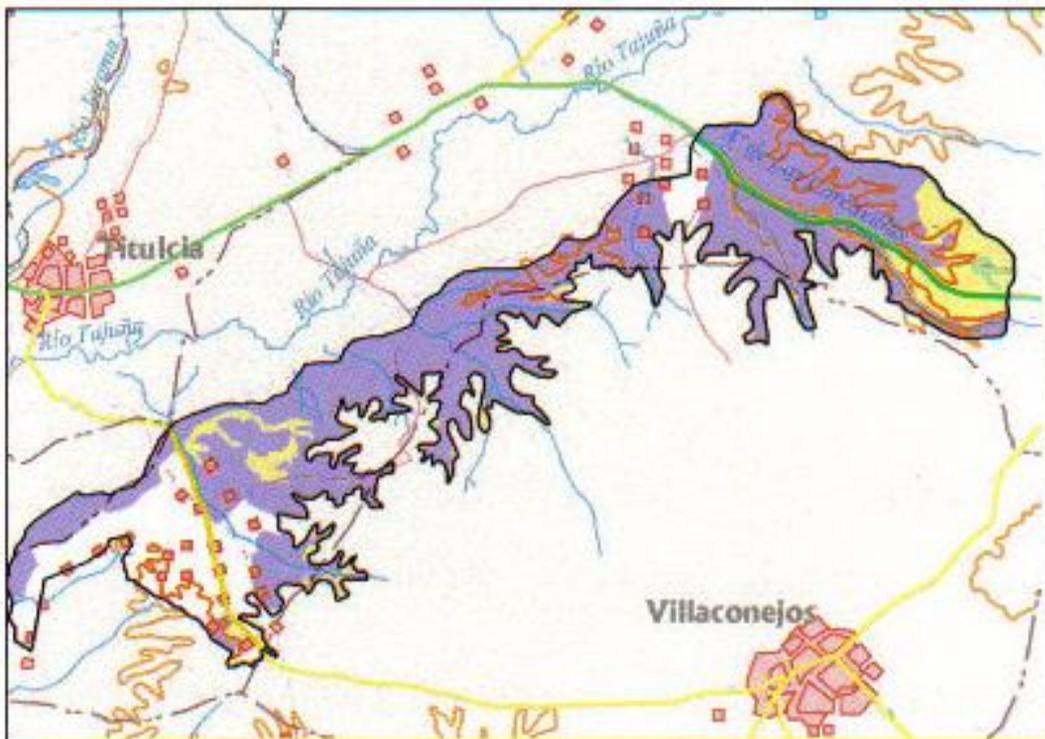
Fte. E.T.S. Ingenieros de Montes 2003. Cartografía del Paisaje de la Comunidad de Madrid.



Cuestas del Tajuña. Unidad de carácter ganadero con una superficie de 1.146 ha (aproximadamente el 12,3% se corresponden con el municipio de Villaconejos), siendo la máxima altitud los 636 metros, mientras que la cota mínima se sitúa en los 520 metros. Su fisonomía dominante está constituida por:

- Lomas y campiñas en yesos, con elementos del tipo lomas y planicies divisorias, vertientes-glacis, barrancos, vaguadas y cárcavas.

Los usos del suelo más característicos (representados por los distintos colores de la Unidad de Paisaje) olivares/secanos y matorral gipsícola.



Valoración visual de la Unidad de Paisaje

Calidad visual: baja

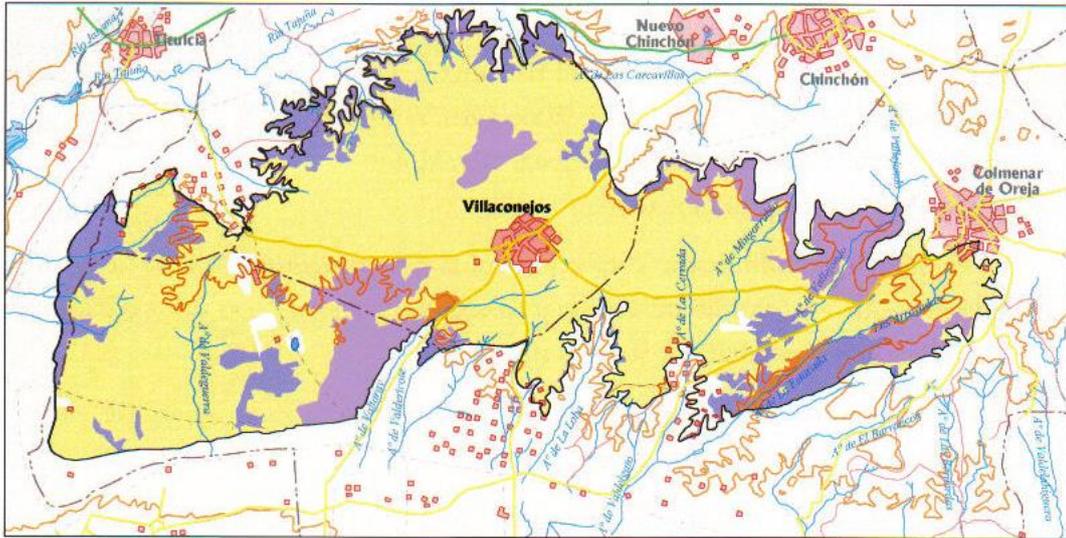
Fragilidad visual: media-alta

Fte. E.T.S. Ingenieros de Montes 2003. Cartografía del Paisaje de la Comunidad de Madrid.

Cuestas de Villaconejos. Unidad de carácter agrícola, presentando una superficie de aproximadamente 7.480 ha, de las que el 38,4% se integran en el municipio de Villaconejos. Las cotas de altitud oscilan entre los 527 metros, hasta los 774 metros. Su fisonomía dominante está constituida por:

- Páramos y alcarrias, con laderas.
- Lomas y campiñas en yesos, con elementos del tipo lomas y planicies divisorias, vertientes-glacis, barrancos, vaguadas y cárcavas.

Las agrupaciones vegetales van desde olivares, olivares/viñedo, olivares/secano, mosaicos de olivos y secano con manchas de matorral y arbolado, hasta el matorral gipsícola.



Valoración visual de la Unidad de Paisaje

Calidad visual: media-alta

Fragilidad visual: baja

Fte. E.T.S. Ingenieros de Montes 2003. Cartografía del Paisaje de la Comunidad de Madrid



Imagen característica de la estructura paisajística de la campiña de transición de Villacañeros.



4.3. CALIDAD AMBIENTAL

4.3.1. CALIDAD DEL AIRE / CAMBIO CLIMÁTICO

Calidad del aire

La Comunidad de Madrid cuenta con Red de Control de la Calidad del Aire siendo la estación más cercana al término municipal de Villaconejos es la ubicada en el próximo municipio de Aranjuez presenta una estación de caracterización para el control del fondo urbano, siendo una de las siete estaciones que caracterizan la calidad del aire de la zona Sur. La estación se sitúa en la Calle Moreras a una altitud de 501 m, con coordenadas UTM X: 449.540; Y: 4.431.617.

Los datos de las medias mensuales del año 2023 de los diferentes parámetros que mide la estación son las siguientes:

Contaminantes atmosféricos	2023											
	Aranjuez											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
PM ₁₀ (µg/m ³)	12	21	13	16	11	14	23	24	18	17	13	16
NO ₂ (µg/m ³)	17	18	13	9	7	9	11	10	11	13	14	20
NO (µg/m ³)	7	7	2	2	1	1	1	1	2	2	5	11
NO _x (µg/m ³)	28	28	17	12	10	12	13	12	14	16	23	36
O ₃ (µg/m ³)	41	48	49	58	77	77	74	71	55	48	33	21

Contaminantes registrados por la estación de calidad del aire en 2023. Fuente: Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid.

Por otro lado, la Comunidad de Madrid realiza informes periódicos de los datos registrados por las estaciones, analizando el cumplimiento de los “valores límite” y “valores objetivo” establecidos en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Se han utilizado los datos más actualizados a la fecha de redacción del presente documento, correspondientes al año 2023 registrados en la estación de “Torrejón de Ardoz”, indicando en color rojo las superaciones de los “valores límite” o “valores objetivo” establecidos por la legislación vigente, y en verde si no se han superado:

Contaminantes	Dato registrado	Valor Límite - Valor Objetivo	
Partículas en Suspensión de 10µ (PM10)			
Nº superaciones del valor límite diario	6	35	sup (50µg / m ³)
Media anual	17	40	µg / m ³
Dióxido de Nitrógeno (NO₂)			
Nº superaciones del valor límite horario	0	18	sup. (200 µg / m ³)
Media anual	13	40	µg/ m ³
Ozono Troposférico (O₃)			
Nº Superaciones del valor objetivo protección salud humana	12	25	Sup. promedio 3 años
Superación del Umbral de información a la población o Umbral de alerta	1 - 0	180 - 240	µg / m ³



Contaminantes	Dato registrado	Valor Límite - Valor Objetivo	
Valor AOT40 protección de la vegetación	15.367	18.000	$\mu\text{g} / \text{m}^3\cdot\text{h}$ promedio 5 años

Superaciones de los “valores límite” o “valores objetivo” regulados en el RD102/2011. Fuente: Informe Anual sobre la Calidad del Aire en la C. de Madrid. Año 2021. D.G. Medio Ambiente y Sostenibilidad

En este sentido, podemos determinar que la calidad del aire del ámbito de estudio es buena, aunque existen problemas puntuales en los valores objetivo del ozono para la protección de la salud humana al superar una única vez el umbral de información.

Cambio climático

El clima está cambiando como consecuencia de las actividades humanas debido a las emisiones de gases de efecto invernadero (en adelante GEI) asociadas a la utilización de combustibles fósiles y a la deforestación. Estos cambios del clima son inevitables y los diferentes sectores de actividad han de adaptarse a estos cambios con el objetivo de reducir la vulnerabilidad y los riesgos de desastres asociados. En este contexto de adaptación al cambio climático, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha desarrollado, en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el Visor de Escenarios de Cambio Climático, concebido como una plataforma de fácil acceso para conocer, visualizar y descargar las proyecciones más actualizadas para el clima futuro de nuestro país.

Estas proyecciones regionalizadas de cambio climático para España se basan, a su vez, en las proyecciones de emisiones de GEI globales del Quinto Informe de Evaluación del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático) en el marco de la iniciativa Escenarios PNACC y concretamente, de la colección de Escenarios PNACC 2017.

A continuación, se muestran los datos descritos en formato gráfico representando, como se ha dicho, la anomalía o el cambio de las variables respecto a 2020-2100 para el ámbito municipal de Villaconejos.

Respecto a las temperaturas máximas se ha modelizado un aumento de 4,98°C de promedio para todo el periodo analizado (2020-2100) respecto al periodo de referencia para el término de Villaconejos bajo el escenario RCP4.5. Si nos centramos en la evolución se observa una mayor intensidad del aumento desde 2020 hasta 2070 aproximadamente, en donde los incrementos se moderan, aumentando ya muy levemente en el último tercio del siglo XXI.

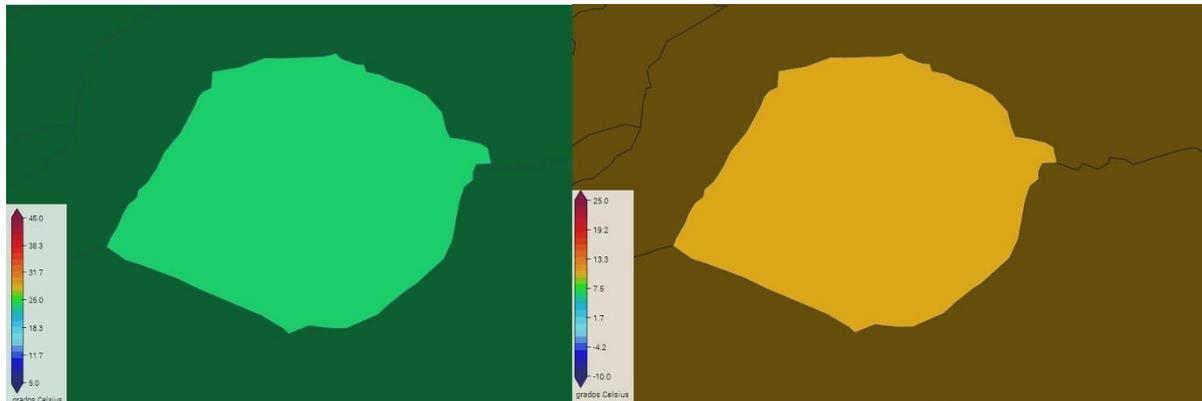
Para las temperaturas mínimas el patrón en la evolución es muy similar al observado para las temperaturas máximas, observándose un aumento más intenso en los primeros 50 años del siglo XXI. En promedio, los modelos muestran un aumento de las temperaturas mínimas de 4,22°C respecto al periodo base (2020-2100).

En cuanto a la evolución del número de días cálidos, se observa que aumentan, y en promedio, para la serie 2020-2100 el aumento de número de días cálidos se sitúa en 72,73 días al año.

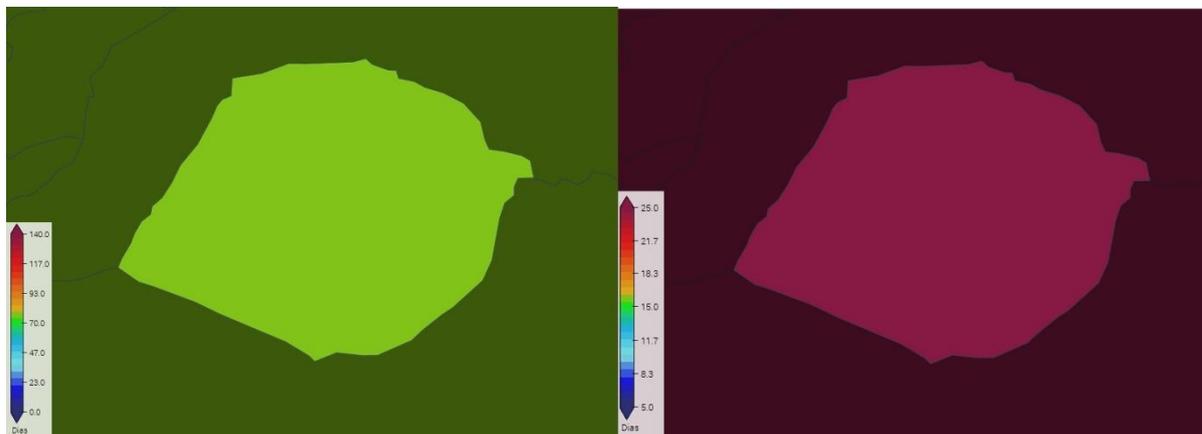
En lo que respecta a la duración máxima de las olas de calor, el número de días de estos fenómenos térmicos extremos se mantiene en un crecimiento hasta 2050, año a partir del cual los modelos muestran un aumento del número de días menos brioso. En



promedio, para la serie 2020-2100 el aumento de la duración máxima de las olas de calor se sitúa en 48,08 días al año.



Cambio de las temperaturas máximas y mínimas en (°C) 2020-2100, bajo el escenario de emisiones RCP4.5, en Villaconejos. Fuente: Datos del Visor de Adaptecca.



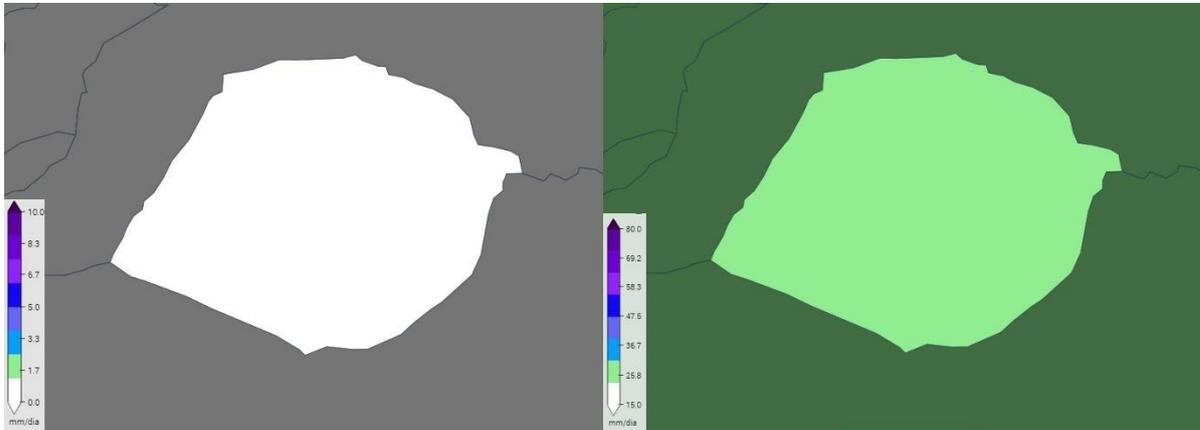
Cambio del número de días cálidos y de la duración máxima de olas de calor en periodo 2020-2100, bajo el escenario de emisiones RCP4.5, en Villaconejos. Fuente: Datos del Visor de Adaptecca.

A partir de los datos y mapas anteriores, se ha llevado a cabo una extrapolación de las principales variables climáticas de temperatura.

Variables climáticas		Anomalía en 2020-2100
Temperaturas	Temperatura máxima	+4,98° C
	Temperatura mínima	+4,22° C
	Temperatura máxima extrema	+6,88° C
	Temperatura mínima extrema	+2,79° C
	Nº de noches cálidas	+72,73 noches
	Nº de días cálidos	+57,29 días
	Nº días con temperatura >20°C	+80,17 días
	Grados-día de refrigeración	+503,14° C
	Grados-día de calefacción	-757,46° C
	Duración máxima olas de calor	+48,08 días
	Amplitud térmica	+0,91° C



Respecto a las variables pluviométricas, en líneas generales parece que la precipitación presentará una estabilización con respecto a la actualidad con un ligerísimo incremento de precipitaciones entre 2020 y 2100, de tal forma que habrá un descenso de 0,35 mm/día.



Cambio de la precipitación y de la precipitación máxima en 24 horas en periodo 2020-2100, bajo el escenario de emisiones RCP4.5, en Villaconejos. Fuente: Datos del Visor de Adaptecca.

La precipitación máxima en 24 horas es interesante desde el punto de vista de los riesgos para infraestructuras, edificaciones y otros daños materiales e incluso humanos. Las proyecciones muestran un apreciable ascenso de la precipitación acumulada en 24 horas con un promedio para la serie temporal analizada es de 2,48 mm/día.

A partir de los datos y mapas anteriores, se ha llevado a cabo una extrapolación de las principales variables climáticas de precipitación.

Variables climáticas		Anomalía en 2020-2100
Precipitación	Precipitación	+0,14 mm/día
	Precipitación máxima en 24 h	+5,02 mm/día
	Nº de días de lluvia	+0,99 días
	Nº días de precipitación <1mm	-0,61 días
	Nº días consecutivos de precipitación <1mm	-0,66 días
Evapotranspiración potencial		+6,93 mm/mes

Huella del Carbono

En el Anexo I (Estudio de cambio climático) se ha realizado una estimación de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) que se produciría a techo de planeamiento de las NNSS vigentes en Villaconejos. Los resultados de la huella de carbono es la siguiente:

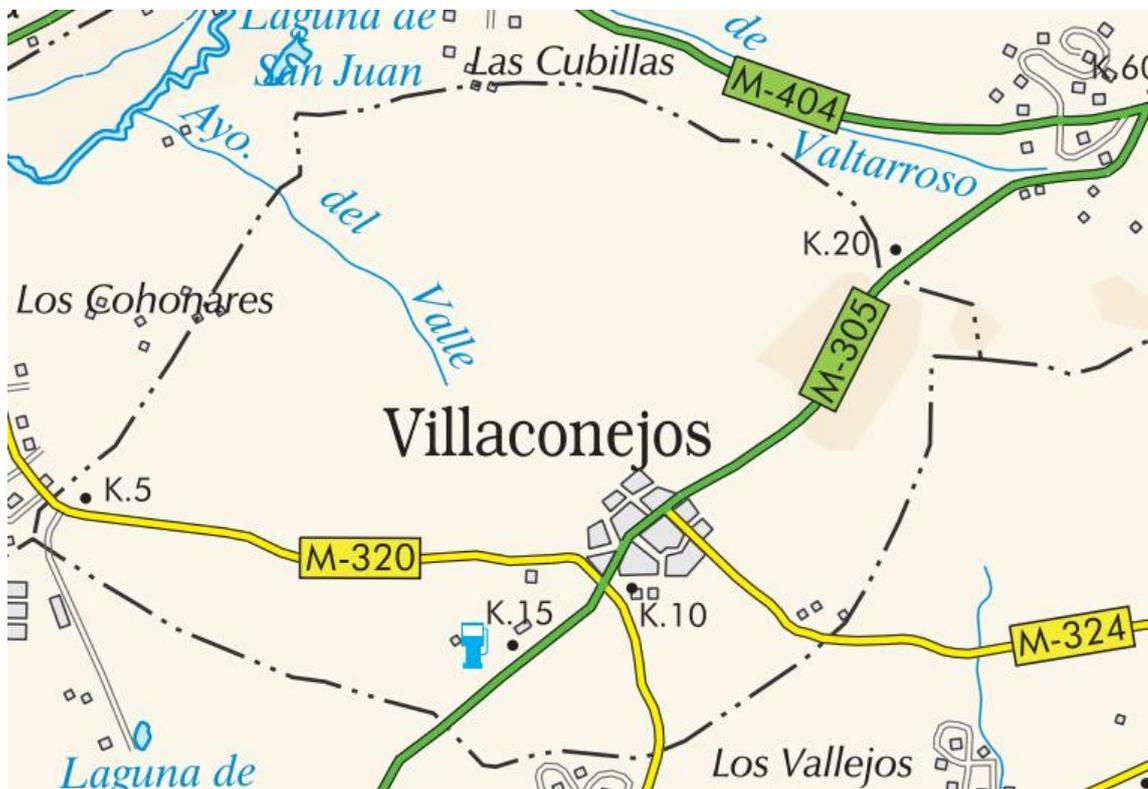


Uso residencial	9.269.397,03
Uso dotacional	989.455,73
Uso industrial y A. Económicas	6.922.612,51
Viario y zonas verdes	326.841,00
Efecto sumidero	-7.647.698,02
Emisiones totales	9.860.608,25

Como se observa la huella de carbono a techo de las NNSS correspondería a las emisiones totales por los usos urbanos, menos el efecto sumidero de todo su territorio sin urbanizar, lo que supone una emisión final de 9.860.608.25 kg de CO₂ eq/año.

4.3.2. MEDIO AMBIENTE SONORO

Las principales fuentes de ruido del municipio lo constituyen las carreteras que lo atraviesan y que confluyen en el casco urbano. Por ello, para analizar el confort sonoro del ámbito en la zona de estudio se ha tomado como referencia de partida las carreteras que discurren por el término municipal: M-305, M-320 y M-324.



Estas carreteras cuentan con las siguientes estaciones de aforo:

Carretera	Ubicación P.K.	Tipo Estación 2022	IMD 2022	% Pesados 2022	Localización de la estación
M-305	15,60	Primaria	3.083	8,01	Entre la Variante de Aranjuez y Villaconejos
M-305	18,00	Cobertura	2.106	9,92	Entre Villaconejos y Chinchón
M-320	9,17	Primaria	1.928	10,11	Entre Titulcia y Villaconejos
M-324	6,49	Cobertura	1.314	13,24	Entre Villaconejos y la intersección con M-318



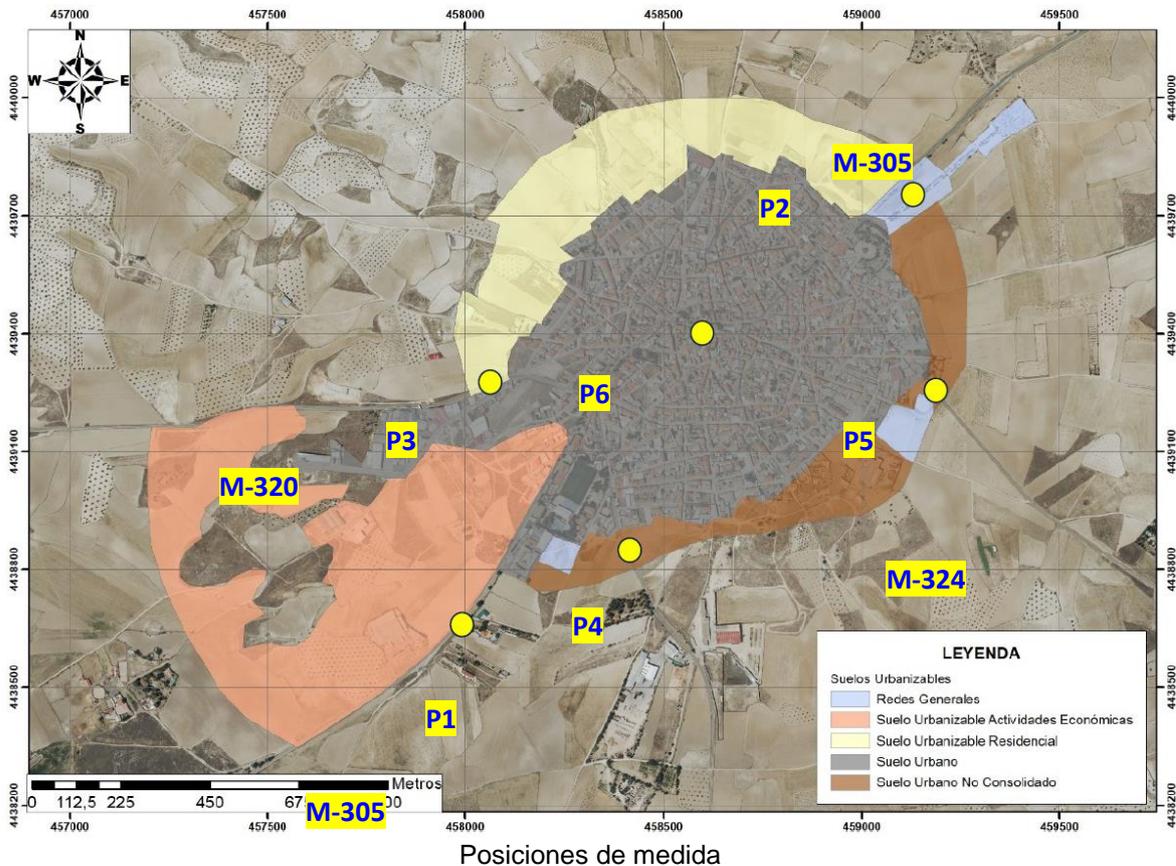
Los tráficos que soportan se reflejan en la siguiente tabla:

Carretera	Ubicación P.K.	Tipo Estación 2022	IMD 2022	IMD 2021	IMD 2020	IMD 2019
M-305	15,60	Primaria	3.083	3.098	2.031	3.130
M-305	18,00	Cobertura	2.106	2.036	2.032	2.747
M-320	9,17	Primaria	1.928	1.906	1.934	1.858
M-324	6,49	Cobertura	1.314	270	282	238

Como se puede ver las intensidades medias diarias no alcanzan valores relevantes para poder llegar a constituir focos significativos de ruido, la carretera de mayor tráfico se sitúa en torno a los 3.000 vehículos por día, por lo que se estima que existe una calidad sonora aceptable.

No obstante, con el fin de tener un conocimiento real de los niveles de ruido que existen en la actualidad entorno a las principales vías de tráfico (carreteras M-305, M-324 y M-320) que circula por el área de estudio se procedió a realizar la oportuna campaña de medidas, durante los días 16, 17 y 18 de septiembre de 2024, existiendo una actividad normal en la zona (Ver Anexo II).

En la siguiente figura se muestra el Área de Estudio, indicando las posiciones donde se realizaron las correspondientes mediciones.



Los resultados de las mediciones permiten establecer las siguientes conclusiones:



- En todas las posiciones y periodos, la fuente sonora ambiental predominante es el tráfico viario, si bien en la Posición 3, existe igualmente ruido industrial durante el Día y la Tarde.
- Si bien se registraron otras fuentes sonoras, tales como en la Posición 6, periodo Tarde, conversaciones y niños jugando, y en la Posición 1, periodo Noche, ladridos de perros.
- En todas las posiciones y períodos, los niveles medidos son inferiores a los objetivos de calidad acústica (OCA) establecidos para Áreas Industriales existentes (75 dB(A), 75 dB(A) y 65 dB(A)) respectivamente para los periodos Día, Tarde y Noche).
- Con respecto a los OCA en Áreas Residenciales existentes (65 dB(A), 65 dB(A) y 55 dB(A)), se cumplen en todos los puntos durante los periodos Día y Tarde, salvo en la Posición 1; para el periodo Noche, solo se cumplen en las Posiciones 5 y 6.

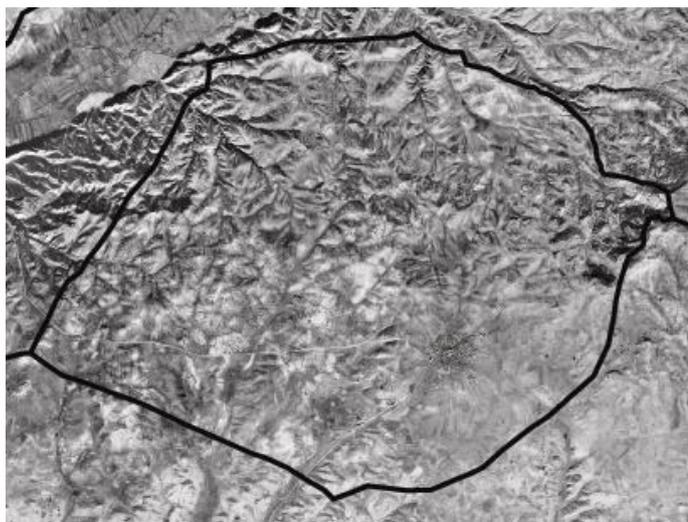
Como resultado de las medidas realizadas y su posterior análisis y cálculos, se ha podido concluir que los valores objetivo de calidad acústica para los usos residenciales existentes retarían dentro de las zonas de dominio público o de protección de las carreteras colindantes.

4.3.3. CALIDAD DEL SUELO

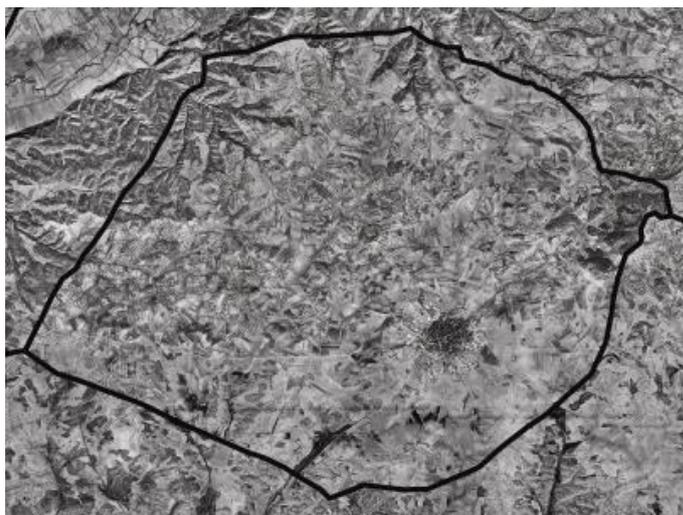
Respecto a la calidad de los suelos, se consideran actividades potencialmente contaminantes las recogidas en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

El objetivo del estudio histórico realizado es identificar las actividades que se han desarrollado en los terrenos que el avance al planeamiento califica como suelos urbanizables, ya sean de uso industrial o residencial, con el fin de determinar aquellas que hayan podido constituir un foco potencial de contaminación del suelo relacionadas con instalaciones o actuaciones ya sean anteriores o actuales (Ver Anexo II).

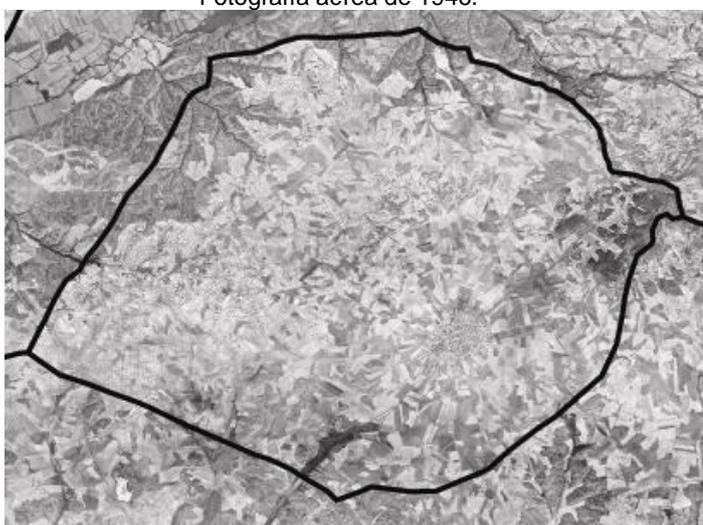
Para una aproximación de la evolución histórica de los suelos en el término municipal de Villaconejos se ha realizado un análisis global de todo el término municipal en un primer lugar a una escala original de 1:40.000, para detectar en la serie histórica considerada los lugares donde ha habido un cambio de uso y de esta forma detectar las posibles actividades potencialmente contaminantes desarrolladas.



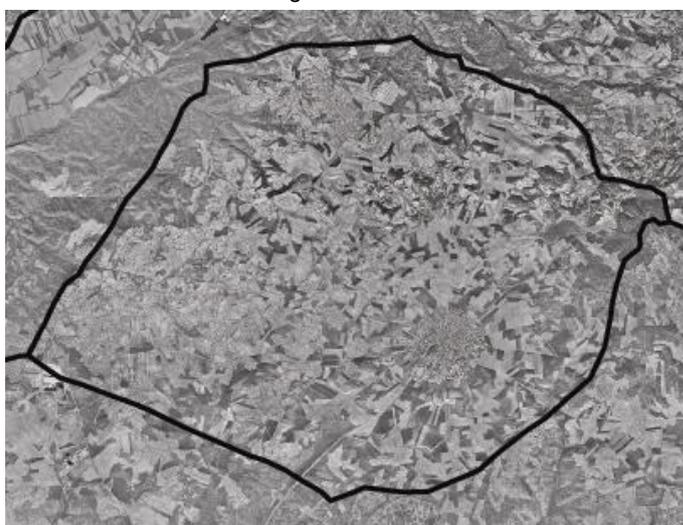
Fotografía aérea de 1946.



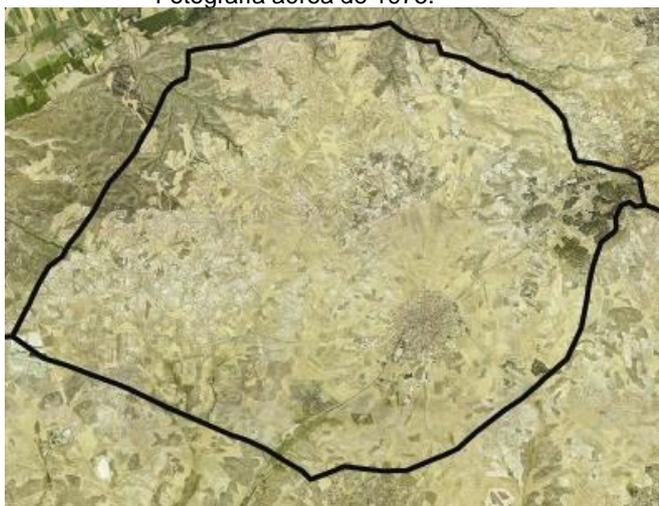
Fotografía aérea de 1956.



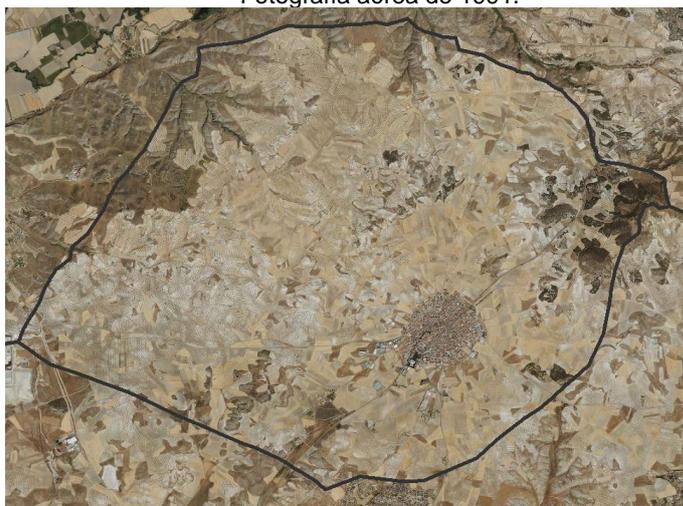
Fotografía aérea de 1975.



Fotografía aérea de 1991.



Fotografía aérea de 2001.



Fotografía aérea de 2022.

De forma global todo el término municipal de Villaconejos presenta un uso del territorio principalmente agrícola con dominio claro de las labores en secano. Estas labores de



secano presentan cultivos de tipo herbáceo, que dominan en el entorno más cercano al casco urbano como en el sur del término, mientras que los olivares son dominantes en la zona más septentrional del municipio, aunque en muchas zonas se presentan un mosaico de estos cultivos. Además de este uso predominante se localizan zonas de vegetación natural que se localizan principalmente al norte del término en el interfluvio del río Tajuña, al este del municipio, así como áreas dispersas al norte y suroeste del núcleo de población.

Como se observa, en las fotos áreas de todo el término municipal de Villaconejos se observa que los usos prácticamente no han variado en todos los años considerados, existiendo un claro dominio del uso agrícola con respecto al resto de usos.

En un análisis más detallado de las zonas urbanizadas que es únicamente el casco urbano:



Fotografía aérea de 1946.



Fotografía aérea de 1956.



Fotografía aérea de 1975.



Fotografía aérea de 1991.



Fotografía aérea de 2001.



Fotografía aérea de 2022.

Como se observa en la serie histórica de fotografías aéreas (escala original 1:10.000) el casco urbano de Villaconejos ha tenido un crecimiento más o menos continuo y de una forma centrífuga, observándose un mayor crecimiento del año 1956 al 1991.

4.3.4. CALIDAD DEL AGUA

Vertidos autorizados

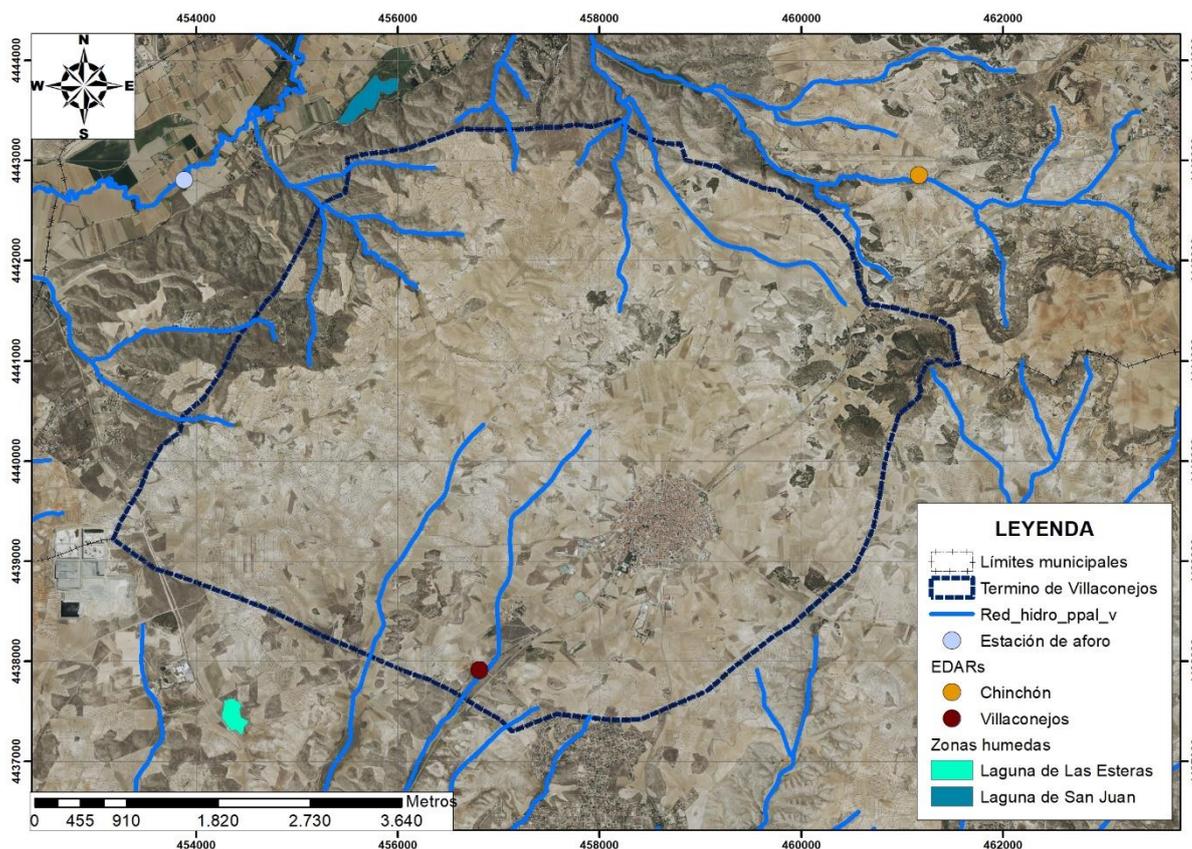
De acuerdo con el censo de vertidos autorizados de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el término municipal de Villaconejos a fecha de septiembre de 2023 se registra un único vertido autorizado, que se relacionan a continuación.

Nombre vertido	Titular	UTM	Medio receptor	Naturaleza del vertido	Caract. a del vertido	Volumen (m ³ /año)	Naturaleza m. receptor
EDAR Villaconejos	Canal de Isabel II	X: 456.761 Y: 4.437.837	Cañada del Pastor	Urbano o asimilable	2.000-10.000 h-e	542.025	Categoría III

Redes de control de la calidad de las aguas

Como ya se ha comentado en apartados anteriores el municipio de Villaconejos se ubica en la cuenca hidrográfica del Tajo. La Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), organismo encargado de la gestión de las aguas de la Cuenca del Tajo, realiza el control sistemático de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales, así como el control del estado químico de las masas de agua subterráneas.

Para llevar a cabo esta tarea, dispone de una serie de redes de control distribuidas por toda la cuenca. De acuerdo con la información disponible en la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el término municipal de Villaconejos no presenta ninguna estación de control de la calidad de las aguas.



Red de Control de las aguas en el municipio de Villaconejos y EDAR. Fuente: CHT y Comunidad de Madrid.

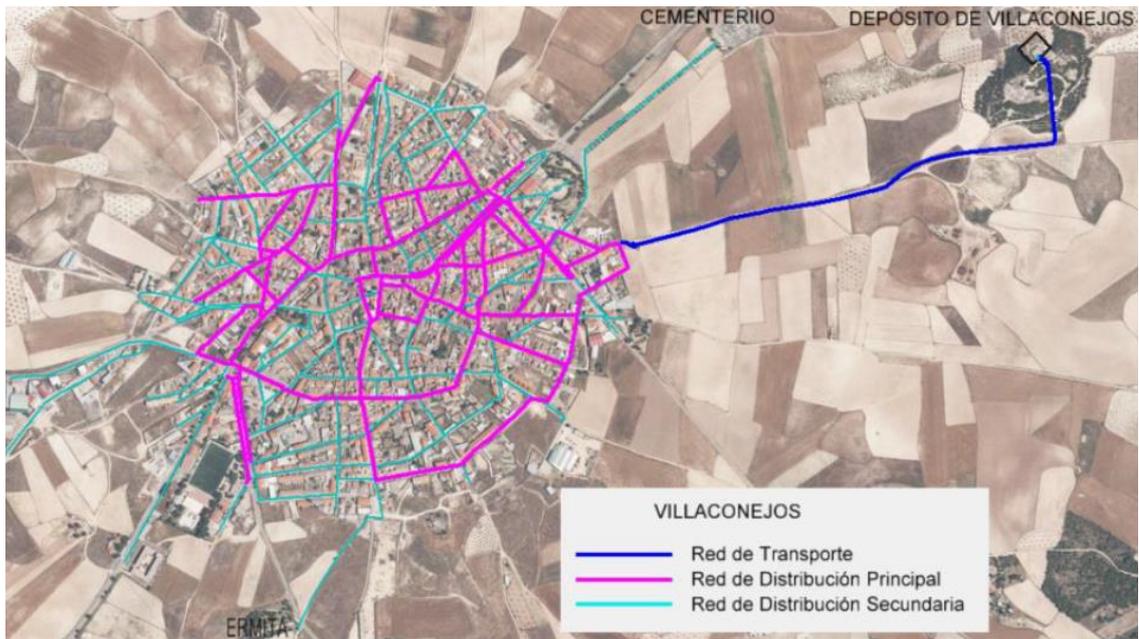
4.3.5. GESTIÓN DEL AGUA

En noviembre de 2020, se firmó el “Protocolo general de actuaciones previas a la prestación del servicio de alcantarillado en el municipio de Villaconejos, entre Canal de Isabel II y el ayuntamiento de Villaconejos”.

En la actualidad la gestión del abastecimiento de agua de Villaconejos se realiza por el Canal de Isabel II mediante un Convenio de gestión comercial y mantenimiento de la red de distribución aprobado en el año 2001.

Dentro de este contexto, el Canal de Isabel II ha elaborado el Plan Director de Abastecimiento del municipio de Villaconejos, en el año 2022, en el cual, entre sus objetivos, se incluye analizar la red actualmente en funcionamiento e identificar las posibles deficiencias o problemas de la red. En el mismo, entre otras, cabe señalar las siguientes consideraciones:

“El depósito de Villaconejos se abastece por gravedad directamente desde el depósito de Chinchón (18.000 m³ de capacidad a una cota de 782 m.) a través de una de las dos conducciones desdobladas de la “Arteria Depósito Chinchón – Depósito Villaconejos – Depósito Nuevo Chinchón”. El depósito de Chinchón puede obtener sus recursos desde dos fuentes (Arganda del Rey 2 y El Palomar). Se localiza en un cerro, a la salida de Villaconejos por el Camino Alto de Colmenar de Oreja, a unos 750 m del límite del núcleo urbano del municipio.”



Detalle de la red de abastecimiento.

Se dispone de una base de datos con todos los “puntos de acometida” de Villaconejos, y de los m³ consumidos por meses de los años completos 2019, 2020 y 2021:

Periodo	Consumo (m ³)		
	Año 2019	Año 2020	Año 2021
TOTAL	180.070,65	188.386,37	184.889,54

A partir de los siguientes parámetros urbanísticos, correspondientes a la situación actual, se puede obtener el consumo total de referencia para todo el municipio:

CÓDIGO MUNICIPIO		VILLACONEJOS						
28170		Cálculo caudales. Situación Actual						
		MUNICIPIO COMPLETO						
		VIVIENDAS			T.D.I.	ABASTECIMIENTO		
		Multifamiliar (nº)	Unifamiliar (nº)	TOTAL VIVIENDAS (nº)	TOTAL T.D.I. (m ² ed)	Demanda total (m ³ /día)	Caudal medio (l/s)	Caudal punta (l/s)
Suelo Urbano Consolidado								
BC2_1701_1	CASCO URBANO	0	1.248	1.248	34.128	1.271	14,72	31,34
TOTAL S.U.C.		0	1.248	1.248	34.128	1.271	14,72	31,34
TOTAL DESARROLLADO		0	1.248	1.248	34.128	1.271	14,72	31,34

El consumo medio diario total obtenido por dotaciones es de 14,72 l/s y un caudal punta de 31,34 l/s.

A techo de planeamiento, con todos los ámbitos previstos en el planeamiento vigente totalmente desarrollados, el depósito de Villaconejos dispone de la capacidad necesaria para regular el consumo del municipio con capacidad de



regulación de 17 horas, con bastante margen respecto al mínimo de 12 horas que obliga las NRACYII 2021 (versión 4).

Asimismo, el CYII elaboró el Estudio de situación (ESIT) de la red de drenaje urbano del municipio de Villaconejos, en junio de 2021, en el cual se realiza un diagnóstico aproximado del estado y el funcionamiento de la red de drenaje urbano del municipio de Villaconejos. En este documento, entre otras, cabe destacar las siguientes consideraciones y determinaciones:

“La red de saneamiento de Villaconejos es de tipo unitaria, es decir, que las aguas negras y las aguas de lluvia discurren por un mismo colector, excepto en el Paseo de Santa Ana, que dispone de red separativa, aunque el colector de pluviales vierte posteriormente a la red unitaria. Además, en la confluencia de las calles del Pradillo y Bayona existe un gran sumidero que recoge las pluviales de las calles Bayona, de la Iglesia y Concepción García Robles. Estas pluviales son conducidas por un canal, de 763,5 m de longitud, entre las casas del casco urbano y en el interior del polideportivo municipal, para verter finalmente en la cuneta de la carretera M-305, al sur del polideportivo.

La red de alcantarillado urbano tiene una longitud total de 19,8 km, de los que 18,8 km son colectores unitarios y el km restante es separativo de pluviales.

El caudal residual medio total del ámbito de estudio se ha considerado de 8,014 l/s. Este valor ha sido obtenido por Canal de Isabel II a partir de los caudales de llegada a la EDAR Villaconejos y de la caracterización de los usos del agua bruta que llega a la misma”.

Las aguas residuales son conducidas hasta la EDAR situada al sur del término municipal, que se puso en funcionamiento en el año 2000. Esta EDAR de Villaconejos se encuentra diseñada para un caudal autorizado de 1.488 m³/día y da servicio a 4.340 habitantes equivalentes.





4.3.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos domésticos y comerciales, en la Comunidad de Madrid, a través de los canales públicos, se describe considerando las siguientes recogidas:

- Las diferentes recogidas separadas en la vía pública
- La recogida de la mezcla de residuos (fracción resto)
- La recogida separada en instalaciones fijas y móviles (puntos limpios)
- Los residuos recogidos en la limpieza viaria (residuos dispersos)
- Otras recogidas, tales como los medicamentos, cadáveres de animales domésticos, residuos de mercados.

Las Entidades Locales se han organizado, mayoritariamente, en mancomunidades para la prestación de los servicios de recogida y de tratamiento de residuos. De este modo, 178 municipios están servidos por tres mancomunidades, además del Ayuntamiento de Madrid.

Mancomunidades	Nº municipios servidos	Porcentaje de municipios	Población servida (hab)	Porcentaje de población servida
Mancomunidad Sur	71	29,53%	1.993.277	39,66%
Mancomunidad Este	31	11,40%	769.265	17,32%
Mancomunidad Noroeste	76	10,47%	707.012	42,46%
Ayuntamiento de Madrid	1	48,60%	3.280.782	0,56%
TOTAL	179	100%	6.750.336	100%

Nº de municipios y población servida por las Mancomunidades de tratamiento y Ayuntamiento de Madrid. Fuente: EEC

Los servicios de recogida y de tratamiento de residuos del municipio de Villacañeros son prestados por la Mancomunidad del Sur, por acuerdo de adhesión adoptado el 9 de julio de 2013.

Para la prestación de los servicios de recogida y de tratamiento de residuos la Mancomunidad del Sur del cuenta con las siguientes instalaciones:

- ✓ Planta de biometanización y compostaje de Pinto.
- ✓ Planta de clasificación de envases ligeros de Pinto.
- ✓ Planta de Compostaje de Villanueva de la Cañada.

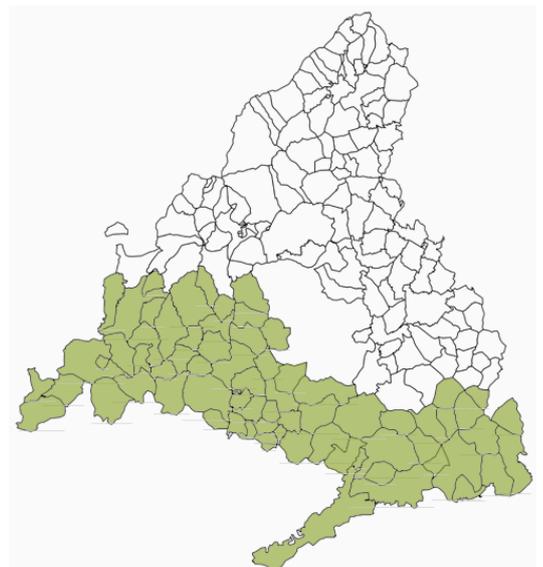


Imagen de los municipios que componen la Mancomunidad del Sur



- ✓ Estaciones de transferencia ubicadas en los términos municipales de Leganés, Las Rozas de Madrid, Colmenar de la Oreja y Colmenar del Arrollo.
- ✓ Depósito controlado de Pinto.

En este caso, los residuos recogidos son transferidos en la Planta de Colmenar de Oreja, situada en el pp kk 10,500 de la carretera M-308, para su posterior tratamiento en la Planta de Pinto.

Además, Villaconejos dispone de un Punto limpio situado en la calle Vicente Martínez s/n.

En Villaconejos, suponiendo un comportamiento similar al del resto de la región madrileña, las 1.271 viviendas existentes en 2021, se estima que generan unas 1.270 toneladas de residuos domésticos y comerciales, de las cuales unas 800 toneladas se habrían gestionado sin recogida separada y 470 toneladas con recogida separada (Ver Anexo IV. Estudio sobre la generación y gestión de residuos domésticos)

Asimismo, la estimación global de las fracciones de residuos domésticos y comerciales recogidos, en el año 2022, expresada en toneladas y por año, responderían el siguiente comportamiento:

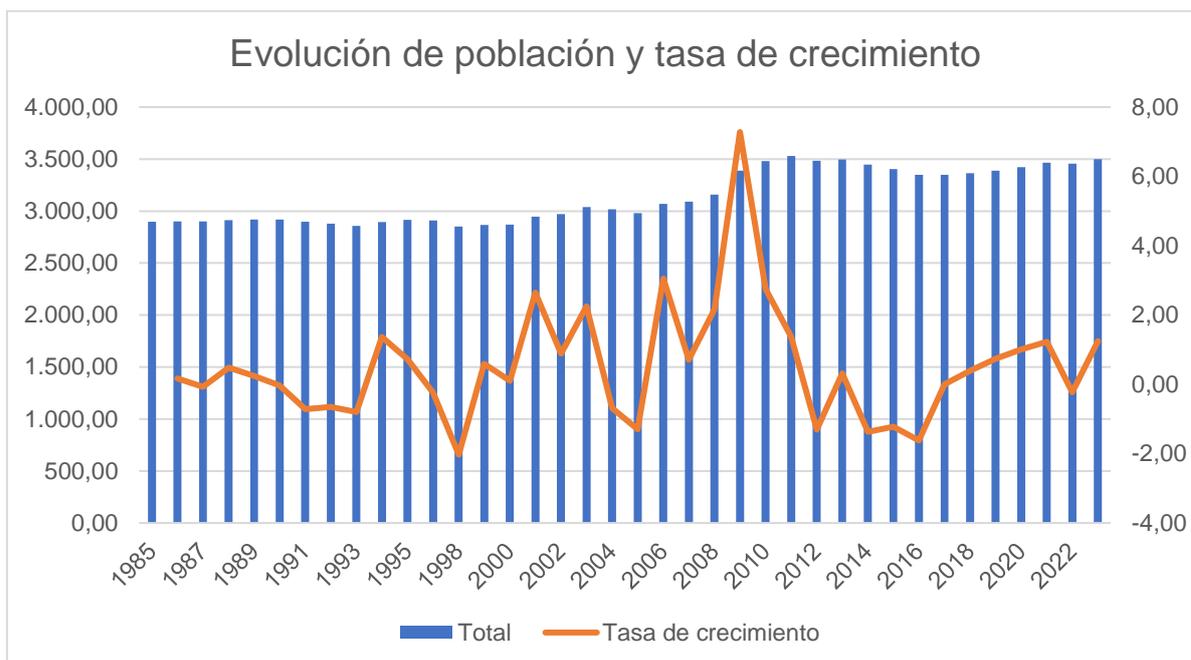
FRACCIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS DE ORIGEN DOMICILIARIO PRODUCIDA (t/año)								
Papel / cartón	Envases	Vidrio	Fracción orgánica	Fracción resto	Pilas	Textil	Residuos P. Limp.	Residuos Volumin.
189	206	99	494	192	0,53	3	35	59

4.4. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

4.4.1. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

La evolución poblacional en Villaconejos destaca por una tendencia de crecimiento positivo moderado, de tal forma que desde el año 1985 con una población de 2.896 habitantes se pasa a registrar una población de 3.499 en el año 2023.

No obstante, durante este periodo temporal ha habido unas tasas de crecimiento interanuales diferenciales destacando un primer periodo entre años 1985 y 1998 donde se produce un ligero decrecimiento poblacional con una tasa media de -0,13%, para posteriormente pasar a un periodo de crecimiento positivo del 1,3% entre los años 1999 y 2003. A partir de este año el municipio entra en el periodo de mayor crecimiento poblacional del periodo considerado con un crecimiento medio de 3,3% que llega hasta el año 2009, para posteriormente volver a un periodo de decrecimiento hasta el año 2016. Desde este último año hasta la actualidad el crecimiento es reducido con una tasa media de crecimiento de 0,63%



Evolución de población y de tasas de crecimiento de Villaconejos. Fuente: Banco de datos ALMUDENA. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

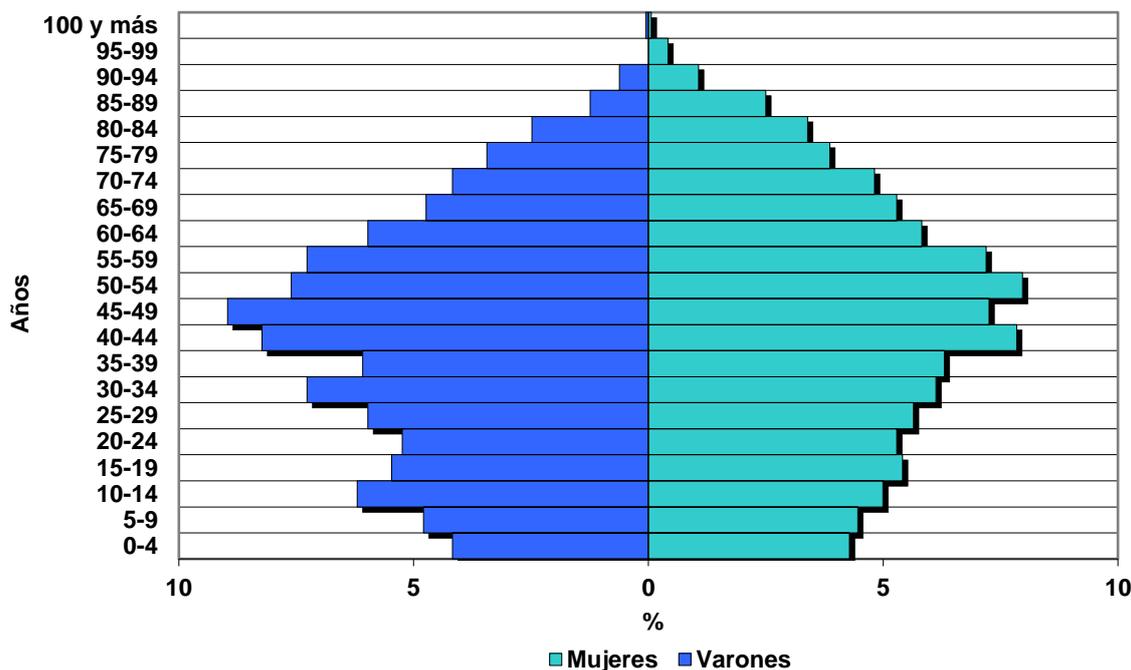
4.4.2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

La representación gráfica de las poblaciones de Villaconejos por estratos de edad nos ofrece una pirámide poblacional en la que se reflejan sus características más representativas:

- Una base ancha debido a que se está experimentando un aumento de la población durante los últimos años.
- Existencia mayoritaria de población en el estrato de edad entre 40 y 59 años, que representa la mayor parte de la población activa.
- Por último, un volumen significativo en los grupos de edad avanzada, con tendencia a incrementarse como consecuencia del crecimiento de la población.

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

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



Pirámide de población en el año 2022 de Villaconejos. Fuente: Banco de datos ALMUDENA. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

En este sentido y bajo las premisas anteriormente citadas la estructura de la población de Villaconejos presenta un grupo de mayor edad que supera sustancialmente el 10% (19,01%), mientras que la población joven presenta un porcentaje muy inferior al de la población más envejecida (14,47%). Con estos datos se puede observar que la población conejense presenta altas tasas de envejecimiento y que dado la población activa esta tiende a incrementarse.

Población de Villaconejos (2022)						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Población total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 15 años	269	7,78	231	6,68	500	14,47
De 15 a 65 años	1.208	34,95	1.091	31,57	2.299	66,52
> 65 años	297	8,59	360	10,42	657	19,01
Total	1.774	51,33	1.682	48,67	3.456	100,00

Estructura de población en el año 2022 de Villaconejos. Fuente: Banco de datos ALMUDENA. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Hay que destacar el hecho de que el 50% de la población total se encuentra entre los 30 y los 64 años, es decir, durante estas etapas de la vida se desarrolla la vida laboral activa, la independencia económica, una vivienda, se crean familias, etc., generándose una serie de necesidades a las que la ciudad ha de dar respuesta, y a su vez, estos colectivos son importante para la ciudad ya que serán los que mayor potencial de crecimiento aportan. Presentando una edad media de 43,1 años en el año 2022.

4.4.3. NIVEL DE RENTA

Basándonos en los últimos datos proporcionados por la Agencia Tributaria, la renta bruta media en Villaconejos en el año 2021 es de 22.052 €, lo que le sitúa en el puesto 1.556



del ranking de renta bruta declarada en toda España y en la posición 131 de renta bruta en la Comunidad de Madrid. En comparación con el año anterior, la renta media de Villaconejos ha descendido en 1.232 €.

4.4.4. LA DINÁMICA ECONÓMICA

Actividad empresarial y población activa

La población afiliada a la seguridad social en el año 2023 en el municipio Villaconejos es de 620 personas lo que supone que el 17,72% de la población se encuentra ocupada.

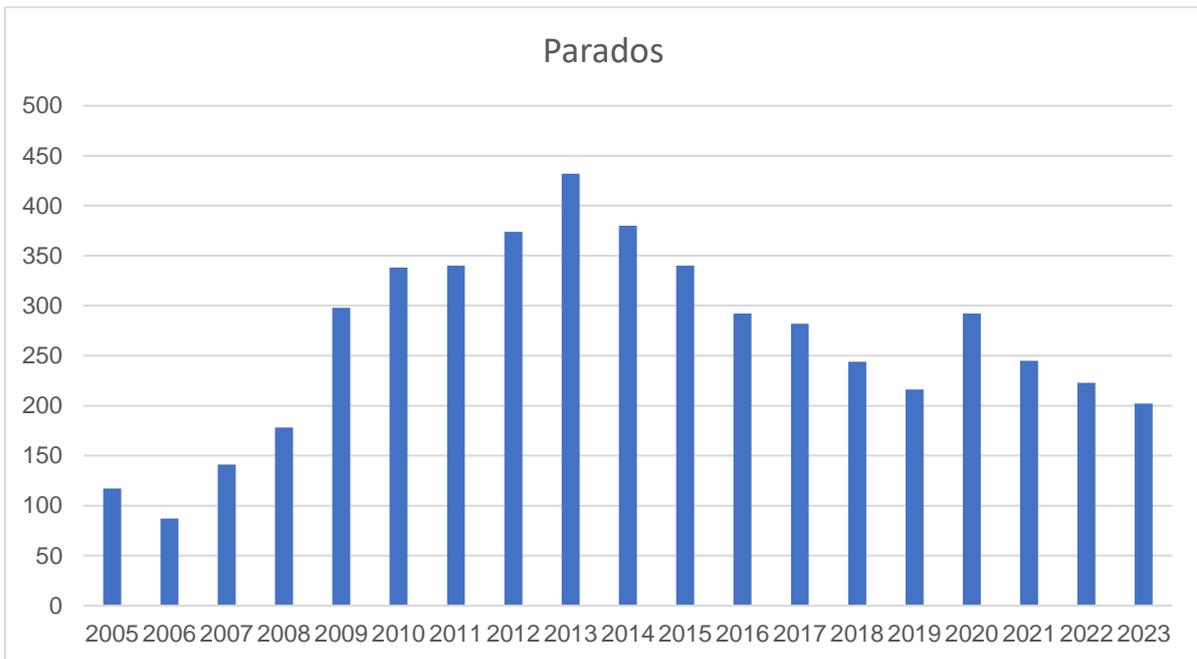
VILLACONEJOS					
Sector Productivo		Ocupados			
		Número		(%)	
Agricultura		90		14,52	
Industria		65		10,48	
Construcción		60		9,68	
Servicios	Distribución y hostelería	275	405	44,35	66,13
	Servicios a empresas y financieros	30		4,84	
	Otros servicios	100		16,13	
	Inmobiliaria	275		0,81	
No consta		0		0	
Total		620		100	

Afiliados por rama de actividad en el año 2023 de Villaconejos. Fuente: Banco de datos ALMUDENA. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

La economía de Villaconejos tiene como base el sector servicios, incluyendo dentro de éste, entre otros, la hostelería, el comercio, financieros, etc. La terciarización de su actividad productiva ocupa más del 66,13 % de los ocupados, siendo la distribución y la hostelería la que mayor volumen de ocupados presenta con el 44,35%, seguido por otros servicios con 16,13%, los servicios a empresas y financieros con el 4,84% y, finalmente, con el sector inmobiliario con el 0,81%.

Después de la fuerte terciarización del sector productivo de Villaconejos de mayor volumen de empleados es la agricultura con el 14,52% seguido por la industria con el 10,48% y la construcción con el 9,68%.

Considerando el registro de parados en Villaconejos desde el año 2005 hasta el 2023 a 31 de mayo de cada año, se puede observar el importante incremento de parados que se produce a partir del año 2007, como consecuencia de la crisis financiera, de tal forma que de un total de 87 parados en 2006 pasa a 141 parados en 2008, para posteriormente seguir subiendo el número de desempleados hasta llegar al año 2013 donde los parados llegan a 432. A partir de este último año el desempleo en el municipio empieza descender de forma paulatina hasta llegar al año 2019 con unos desempleados que ascendían a 216. En mayo del año 2020 se observa de nuevo un incremento sustancial de parados como consecuencia de la pandemia causada por el SARS-CoV-2 con 292 parados, que se incrementa en el año 2021 con 245 parados, para que en el año 2022 descender a niveles algo superiores al año 2009 con 223 parados. Finalmente, en el último año analizado 2023 se vuelve a producir un incremento de los parados en el municipio con un total de 202.



Fte: SEPE. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.

Como muestran los siguientes datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE) de mayo de 2023, el paro que se registra afecta más a mujeres (69,31%) que a hombres (30,69%). Sin embargo, la diferencia es significativa puede ser explicada porque los hombres acceden más al mercado de trabajo que las mujeres. Considerando los grupos de edad donde se experimenta un mayor número de parados son el grupo de edad de mayores de 44 años, seguido del de entre los 25 y 44 años con porcentajes del 56,44% y 37,62%, respectivamente.

Paro por edad y sexo						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 25 años	4	1,98	8	3,96	12	5,94
De 25 a 44 años	21	10,40	55	27,23	76	37,62
> 44 años	37	18,32	77	38,12	114	56,44
TOTAL	62	30,69	140	69,31	202	100,00

Fuente: SPEE. Mayo 2023.

Si se analiza el paro por sectores, nos encontramos que, a fecha de mayo de 2023 según el SPEE, el sector que cuenta con mayor desempleo son los servicios que es, a la vez el que más actividad económica aporta en el municipio por presentar una mayor proporción de ocupados. Seguido de las personas que buscan empleo por primera vez y de forma muy próxima los sectores de la agricultura, la construcción y la industria.

Paro por sectores					
Sectores	Industria	Construcción	Agrícola	Servicios	Sin empleo anterior
Población	10	14	17	141	20

Fuente: SPEE. Mayo 2023.

Como reflejan los datos de la siguiente tabla, la mayor parte de los parados en el municipio estudiado en conjunto se encuentran en el sector servicios, suponiendo el



69,8% del total de parados en los municipios objeto de estudio. A este sector le sigue las personas sin empleo anterior con el 9,9%, la agricultura con 8,42%, la construcción con 6,93% y la industria con el 4,95%.

El Sector Primario

Agricultura: La agricultura dentro de Villaconejos constituye se segundo sector generador de empleo en el municipio después del sector terciario, suponiendo una importante tasa de paro a mayo del 2023 (8,42%). Los ocupados en la agricultura son un total de 79 trabajadores, lo que supone el 11,25% de los ocupados en el año 2023 en Villaconejos.

El número de explotaciones agrícolas con superficie agrícola útil son un total de 106, que se encuentran repartidos en el censo del año 2020 de la siguiente forma: 102 explotaciones de cultivos leñosos, 70 de cultivos herbáceos y barbechos, 2 destinadas a pastos y 3 de huertos para consumo propio.

Según este mismo censo agrario del año 2020 la superficie de explotaciones agrícolas totales conejeras suman un total de 2.981,21 ha, repartidas en cultivos herbáceos y barbechos 1.299,17 ha, tierras para pastos permanentes 465,8 ha, cultivos leñosos 1.216,16 ha y huertos de consumo propio 0,08 ha.

Ganadería: La ganadería en Villaconejos en el censo del año 2020 es nula en el término sin ninguna explotación ganadera ni ninguna cabeza de ganado censado.

El Sector Secundario

Industria: La industria es la actividad económica que aporta en tercer lugar después del sector terciario y la agricultura. Las unidades productivas que presenta el municipio en el año 2023 son un total 68, que supone únicamente el 18,84% de las unidades productivas conejense, y que ocupan a 101 personas (14,39%) y que se detallan por rama de actividad en la siguiente tabla:

Rama de la actividad	Unidades productivas	%	Ocupados	%
Minería, electricidad y agua	2	0,55	3	0,43
Industria alimentación e Industria textil	3	0,83	7	1,00
Metal	10	2,77	13	1,85
Otras industrias	4	1,11	11	1,57
Transporte y almacenamiento	49	13,37	67	9,54

Como se observa de las ramas de actividad industrial presente en Villaconejos es la del transporte y almacenamiento con 49 unidades productivas (13,37%) y ocupan a 67 personas (9,54%), seguido por las actividades del metal con 10 unidades productivas (2,77%) y 13 trabajadores (1,85%), a continuación, son otras industrias, industrias de la alimentación y textil y la minería, electricidad y agua con 4, 3 y 2 unidades productivas, respectivamente, que ocupan a 11, 7 y 3 personas.

Construcción: Es la cuarta actividad económica del municipio estando formada principalmente por pequeños albañiles, principalmente. Las unidades productivas de la construcción en Villaconejos son 50 (13,85%) ocupando a 56 trabajadores (7,98%).



El Terciario

El comercio y los servicios son las actividades primordiales de la economía de Villaconejos. Las Unidades productivas de este sector son las siguientes:

Rama de la actividad	Unidades productivas	%	Ocupados	%
Información y servicios profesionales	22	6,09	25	3,56
Actividades financieras y seguros	8	2,22	16	2,28
Administraciones públicas, educación y sanidad	13	3,60	167	23,79
Otras actividades de servicios	27	7,48	52	7,41
Actividades de comercio y hostelería	110	30,47	206	29,34

Con estos datos del año 2023 las unidades productivas del terciario son 180 (49,86% de las unidades productivas conejenses) que ocupan a 466 personas (66,38% de empleados conejenses), siendo la más importante las actividades del comercio y la hostelería con 110 unidades productivas (30,47%) y ocupando un total de 206 personas (29,34%), a continuación el sector terciario de importancia las administraciones públicas que con 13 unidades productivas (3,60%) suponen la ocupación de 167 personas (23,79%).

Bajo el prisma de estos datos, el comercio y los servicios conejenses están basados en diversos establecimientos de comercio (farmacias, zapaterías, panaderías, etc.), restaurantes y bares, talleres de reparaciones (como cerrajería, mecánica, etc.), etc. Por otro lado, el gran porcentaje de empleo en actividades educativas, sanitarias y de servicios sociales refleja la cada vez más envejecida población que requiere de estos cuidados.

4.4.5. DOTACIONES EXISTENTES Y DEPENDENCIAS FUNCIONALES

La población de Villaconejos es de 3.499, según el Padrón Municipal de Habitantes de enero 2023 proporcionado por el INE, se llega a la siguiente conclusión sobre los equipamientos existentes en el municipio.

- Equipamiento de Bienestar Social: Los equipamientos de bienestar social son las dotaciones que tienen por finalidad facilitar información, orientar y prestar servicios o ayudas a diversos sectores de población.
 - Servicios personas mayores.
Centro Municipal Villaconejos. Paseo de Santa Ana, 1. (Hogares y clubes).
 - Servicios personas con discapacidad.
Centro de día Gregorio Sánchez. Calle Ocaña, 48.
- Equipamiento Sanitario: Incluye las dotaciones destinadas a la prestación de servicios médicos o quirúrgicos en régimen ambulatorio o con hospitalización que se dividen, según la Ley General de Sanidad, en centros de salud extrahospitalarios y centros hospitalarios.
 - Consultorio de Atención Primaria de Villaconejos. Calle Huertos, 17.



- Equipamiento Cultural: El equipamiento cultural está formado por diversas dotaciones destinadas a las actividades de transmisión, fomento y difusión de la cultura y las artes.
 - Bibliotecas.
Biblioteca municipal Elena Soriano. Paseo de Santa Ana, 1.
Bibliobús nº 3. Parada en Plaza Mayor.
 - Centros de culto: donde se permite la práctica de actividades religiosas. En el municipio existen diversas iglesias, ermitas y conventos, algunos de los cuales forman parte de distintas épocas históricas y constituyen el patrimonio cultural y artístico.
Parroquia de San Nicolás de Bari. Calle Puente Largo, 1.
- Equipamiento Deportivo: El equipamiento deportivo lo forman las dotaciones dedicadas a la práctica del ejercicio físico, a la exhibición de especialidades deportivas y al deporte de competición.
 - Complejo Deportivo Municipal. Carr. de Colmenar a Aranjuez, 47
- Equipamiento Educativo: Los equipamientos educativos son los destinados a satisfacer las necesidades formativas de la población, la preparación para la plena inserción en la sociedad, y la capacitación para su participación en las actividades productivas.
 - EEI - CN Villaconejos. Centro de titularidad pública en Paseo de Santa Ana, 1.
 - Colegio de infantil y primaria CP INF-PRI Concepción García Robles, Calle Colegios 2.
- Servicios Básicos: El sistema de servicios básicos lo forman las dotaciones destinadas a satisfacer un importante abanico de necesidades de la población que reside en un determinado ámbito territorial.
 - Ayuntamiento de Villaconejos, Plaza Mayor, 1.
 - Policía Municipal de Villaconejos, Plaza Mayor, 1.
- Transporte público: El sistema de transporte público existente en el municipio se configura únicamente con una red de autobuses los cuales son:
 - 337. Madrid (Conde Casal)-Chinchón-Valdelaguna.
 - 415. Madrid (Villaverde Bajo-Cruce)-Villaconejos.
 - 430. Aranjuez-Villarejo de Salvanés.

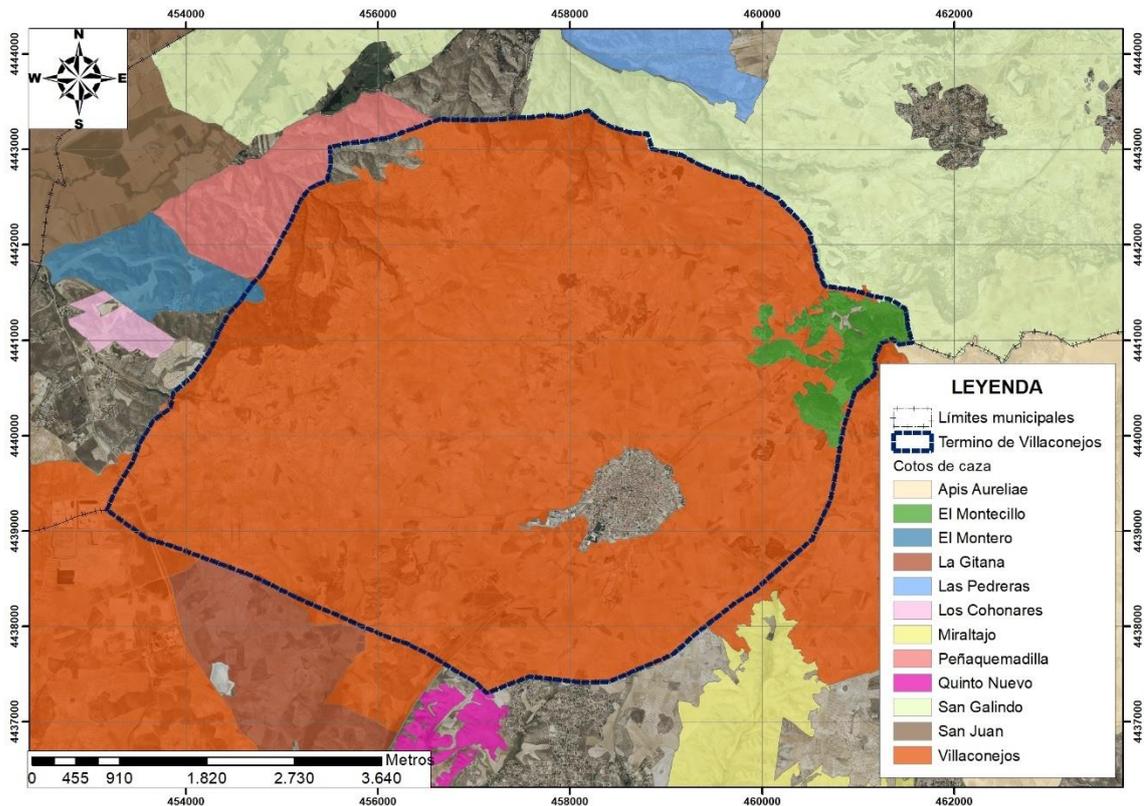


4.5. USOS Y APROVECHAMIENTOS

Los aprovechamientos cinegéticos del término municipal de Villacañeojos son los siguientes:

Cotos de caza		
Nombre	Matrícula	Tipo de caza
El Montecillo	M-10230	Menor de pelo
El Montero	M-10716	Menor de pelo
Villacañeojos	M-10622	Menor

Cotos de caza en Villacañeojos. Fuente: Comunidad de Madrid.



Cotos de caza de Villacañeojos. Fuente: Comunidad de Madrid.

En cuanto al aprovechamiento minero, con la información del catastro minero (Ministerio de Industria, Energía y Turismo) en la actualidad existen en el área de estudio diversos derechos mineros con las siguientes características:

Derechos mineros				
Nombre	Tipo de derecho minero	Situación	Nº de registro	Sustancia
Jarama	Concesión de Explotación Derivada	Otorgado	2655	Glauberita
Tajo I	Concesión de Explotación Derivada	Otorgado	2801	Glauberita
Jarama	Permiso de investigación	Otorgado	2859	Glauberita
Jarama	Concesión de Explotación Derivada	Otorgado	2859	Glauberita
Jarama Fracción II	Concesión de Explotación Derivada	Trámite/otorgamiento	2859	Sal común, Yeso
Sonia	Permiso de investigación	Cancelado	3053	Yeso



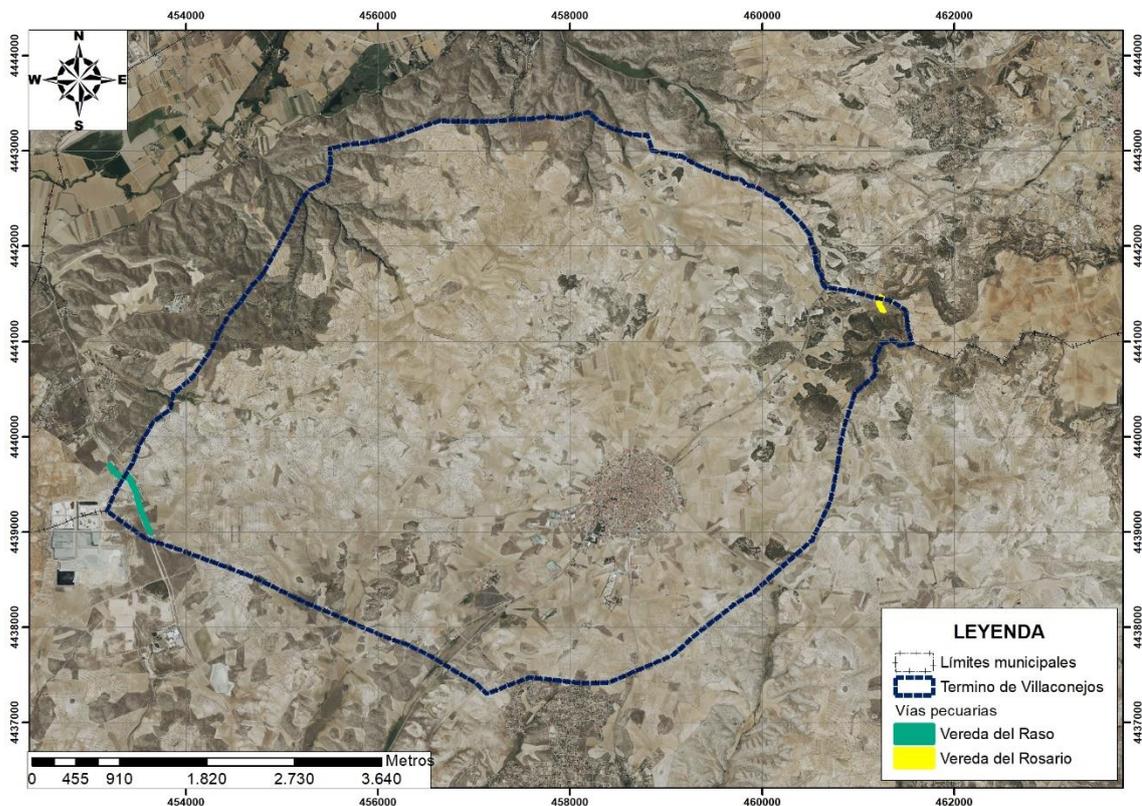
Derechos mineros				
Nombre	Tipo de derecho minero	Situación	Nº de registro	Sustancia
Scaramouche	Cancelado	Cancelado	3348	
Pimpinela	Cancelado	Cancelado	3353	
Camino de Zayas	Concesión directa de explotación	Cancelado	3403	
Fatima	Concesión de Explotación Derivada	Otorgado	2709	Glauberita
Fatima Fracción II	Concesión de Explotación Derivada	Otorgado	2709	Glauberita
El Cerrón	Permiso de investigación	Cancelado	3462	

Derechos Mineros en Villaconejos (Fte: Catastro Minero. Ministerio de Industria, Energía y Turismo) (MITECO).

4.6. ANÁLISIS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

4.6.1. VÍAS PECUARIAS

Con respecto a las vías pecuarias que discurren por el término municipal de Villaconejos cabe destacar a dos. Una de ella es la Vereda del Raso que discurre de noroeste a sureste en el extremo suroccidental del término con una longitud aproximada de unos 750 m, aproximadamente, y que presenta una anchura legal de 20 m. La segunda vía pecuaria del municipio es la Vereda del Rosario, que discurre en el límite septentrional con el término de Chinchón, de tal forma que dentro de Villaconejos el recorrido de la misma es de 150 m. Ambos caminos históricos se encuentran protegidas por Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.





4.6.2. BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Con respecto al patrimonio arqueológico del término municipal de Villaconejos no presenta ningún resto relevante según el plano Arqueológico de la Comunidad de Madrid (E 1/400.000). Por otro lado, el patrimonio histórico del municipio en la actualidad se encuentra regulado por las actuales NNSS localizándose todas sus edificaciones protegidas en el interior del casco urbano.



5. ALCANCE Y CONTENIDO DE LAS ALTERNATIVAS VIABLES Y DEL PLAN PROPUESTO.

5.1. FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS

Teniendo en cuenta de las directrices básicas y los objetivos generales que enmarcan la planificación que se pretende diseñar y las características y condicionantes ambientales existentes, que han sido definidos en el capítulo anterior, la planificación urbanística propuesta se ha diseñado desarrollando un proceso analítico prospectivo orientado al largo plazo y basado en el análisis comparativo de escenarios de futuro.

Dichos escenarios deberán basarse en la formulación de alternativas y elección del modelo de desarrollo que tenga en cuenta no sólo alcanzar los objetivos establecidos por las estrategias medioambientales europea y española, sino también otras cuestiones como son las características territoriales y sociales del municipio de Villacanejos, la compatibilidad de los objetivos especificados en la planificación propuesta con el sistema actual de gestión territorial, los hábitos y actitudes de los ciudadanos, las empresas, los agentes sociales y otros actores con respecto a la introducción de medidas de interés que sirvan para conseguir un entorno que resulte más atractivo para sus ciudadanos.



Dentro de este contexto, se formularon diferentes posibles escenarios de futuro y a partir de éstos se establece un análisis comparativo entre la alternativa de mantener los aprovechamientos actuales del suelo y otras que definan, cuando y donde sea posible, el desarrollo urbanístico que facilite la implantación de nuevas actividades residenciales y económicas, en un marco de sostenibilidad.

De este modo, el objetivo de este apartado es la elaboración de las diferentes alternativas que pueden concurrir y tener cabida en la ordenación y planificación del Avance al Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Villacanejos, con el objetivo de encontrar la más viable y favorable desde el punto de vista ambiental, social y económico, previo análisis de las ventajas e inconvenientes de cada una de las soluciones previstas.

En la elaboración de las diferentes alternativas se tiene en cuenta las presiones urbanísticas procedentes de las zonas ya urbanizadas, la influencia de las vías de comunicación y de los flujos socioeconómicos en un contexto supramunicipal. Asimismo, se tratará de determinar lo más posible la localización de los distintos usos



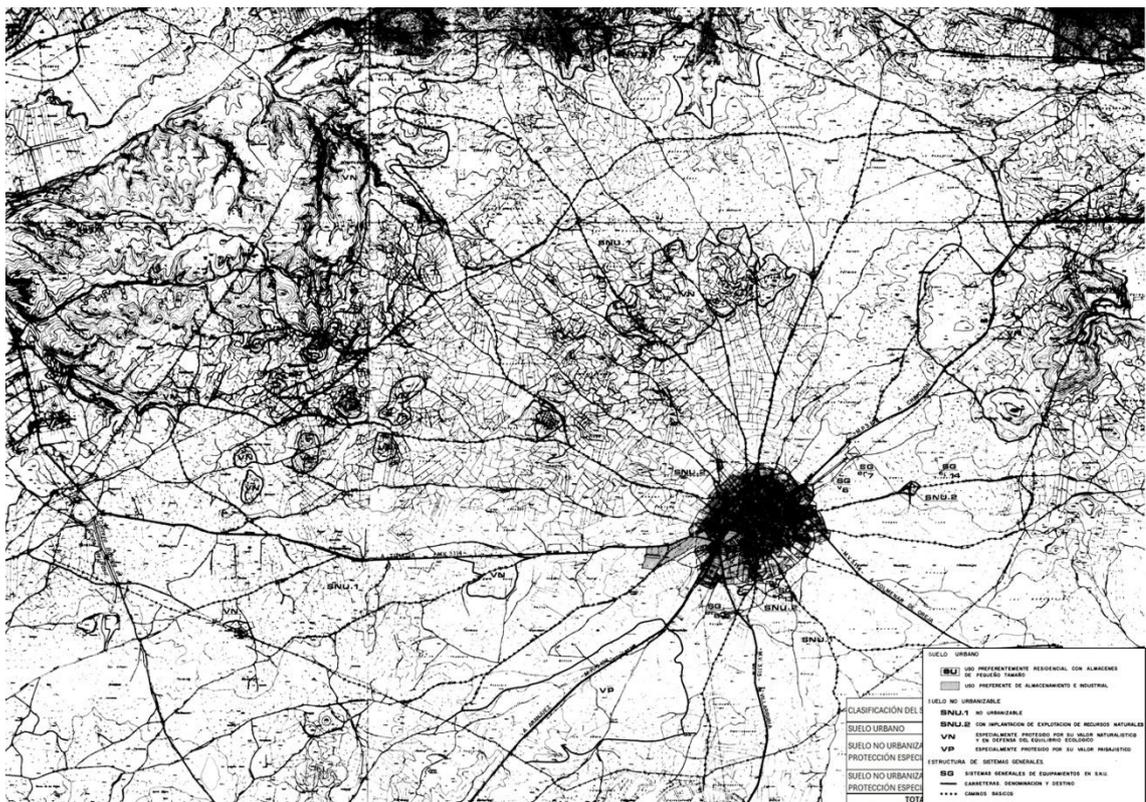
de suelo y su posible afección ambiental con respecto a la capacidad de acogida del territorio afectado.

El grado de detalle de su definición se enmarca en el ámbito jerárquico en que tiene lugar, es decir, en los primeros escalones del proceso de planificación, en la que los planteamientos tienen en alcance conceptual de carácter global, de forma que su definición más pormenorizada se realiza en posteriores niveles de desarrollo. De esta manera, una síntesis de posibles escenarios de futuro se materializa de forma concreta a través de tres alternativas que se formulan a continuación.

5.1.1. ALTERNATIVA 0 “PLANEAMIENTO VIGENTE”

La morfología actual del casco de Villaconejos sobre la campiña está estructurada en torno a la confluencia de los ejes viarios M-305, M-320 y M-324 en la que en forma de mancha de aceite se estructura los usos residenciales. Los usos industriales se desarrollan en continuidad con los usos residenciales en sentido occidental a lo largo de la margen meridional de la carretera M-320 en sentido a Titulcia.

El crecimiento urbano, por tanto, se materializa alrededor del cruce de las infraestructuras de acceso, produciéndose con el tiempo un crecimiento en mancha de aceite, en torno al pequeño núcleo histórico del término municipal.



Alternativa 0 “Planeamiento Vigente” del municipio de Villaconejos. Fte Elaboración propia.

Las características de la Alternativa 0 son las siguientes:

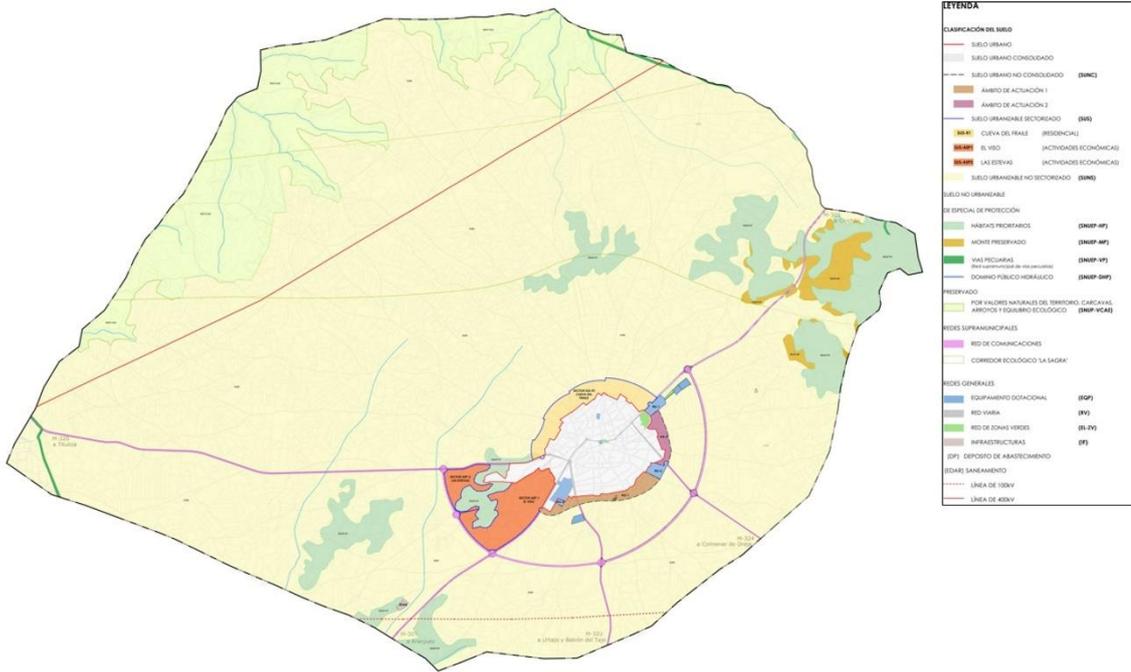


CLASIFICACIÓN		SUPERFICIE	
		(m ²)	(ha)
Suelo Urbano		745.300	75,43
Suelo No Urbanizable sin Protección Especial	No Urbanizable (SNU.1)	25.744.200	2.574,42
	Con implantación de explotación de recursos naturales (SNU.2)	67.500	6,75
Suelo No Urbanizable con Protección Especial	Especialmente protegido por su valor paisajístico (VP)	1.135.000	113,50
	Especialmente protegido por su valor naturalístico y en defensa del equilibrio ecológico (VN)	5.036.000	503,60
TOTAL SUELO VILLACONEJOS		32.737.000	3.273,70

5.1.2. ALTERNATIVA 1 “CRECIMIENTO MODERADO”

Esta alternativa propone ocupar zonas periféricas al norte del casco urbano con el fin mantener el crecimiento en mancha de aceite de las zonas residenciales, mientras que la zona destinada a actividades económicas localiza al oeste del núcleo poblacional presenta un crecimiento centrífugo en sentido oeste y sur. Los crecimientos propuestos por esta Alternativa 1 es el siguiente:

- Se propone como suelos urbanizables residenciales la margen septentrional del casco urbano ocupando una superficie de 22,36 ha.
- Como suelos urbanizables de uso actividades económicas se propone un crecimiento centrípeto del actual Polígono Industrial, permitiendo su crecimiento hacia el este y sur del actual. Cabe destacar, el borde irregular de su margen oriental, que impide el contacto con los suelos urbanos por la presencia de comunidades vegetales consideradas como Hábitats de Interés Comunitario que son clasificados como Suelo No urbanizable de Protección.
- Como suelos urbanizables de uso dotacional-equipamientos se proponen de forma periférica al casco urbano en tres áreas bien diferenciadas:
 - En primer lugar, se localiza un área de aproximadamente 1,97 ha localizada de forma periférica al casco en su zona noreste, entre los suelos Urbanizables Residenciales y los Urbanos No Consolidados. Estos suelos se localizan entre la carretera M-305 en dirección a Chinchón y el Camino del Cementerio. Esta parcela tiene continuidad con un área entorno al Camino del Cementerio y la necrópolis.
 - Otra parcela de una superficie de aproximadamente 1,43 ha que se localiza de forma periférica al casco urbano en su zona este entre dos zonas de suelos Urbanos No Consolidados. Se localiza en la margen de la carretera M-324 en dirección a Colmenar de Oreja.
 - La última parcela se localiza de forma periférica al casco urbano en su extremo suroeste, dando continuidad al Centro Deportivo Municipal de Villaconejos con una superficie cuadrangular de 0,62 ha.



Alternativa 1 “Crecimiento Moderado” del municipio de Villaconejos. Fte Elaboración propia.

Las características generales de la propuesta “Alternativa 1” son las siguientes:

CLASIFICACIÓN		SUPERFICIE	
		(m ²)	(ha)
Suelo Urbano		817.468,95	81,75
Suelo Urbano Consolidados	No Residencial	140.733,94	14,07
Suelo Urbanizable	Residencial	223.588,57	22,36
	Actividades Económicas	377.379,11	37,73
Redes Generales		59.675,06	5,97
Suelos No Urbanizable No Sectorizado		25.591.523,63	2.559,15
Suelo No Urbanizable	Preservados por valores naturales del territorio, cárcavas, arroyos y equilibrio ecológico	3.333.673,92	333,37
	Especial protección	2.722.251,19	272,23
TOTAL SUELO VILLACONEJOS		33.266.294,36	3.326,63

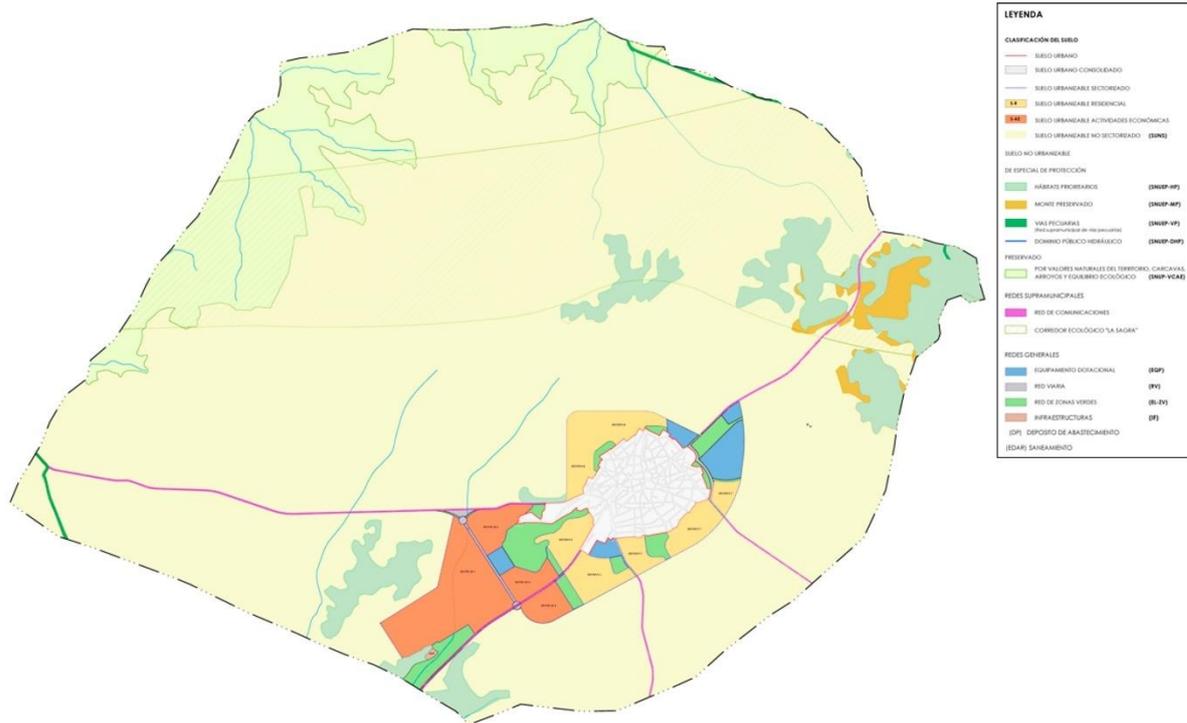
5.1.3. ALTERNATIVA 2 “CRECIMIENTO EXTENSO”

Esta Alternativa 2 presenta un sustancial crecimiento urbanístico tanto a nivel residencial, como de actividades económicas, de tal forma que pondrá un mayor volumen de suelos destinados a Equipamientos para dar servicio al crecimiento previsto. Las propuestas de esta alternativa son las siguientes:

- Destinado a suelos urbanizables de uso residencial propone dos áreas diferenciadas una al norte del casco urbano constituyendo una corona del casco urbano en dos Sectores, y una segunda área también en corona por la periferia del casco urbano en su zona meridional constituyendo un área con cinco sectores.



- Los crecimientos propuestos para uso de actividades económicas proponen una importante extensión periférico al Polígono Industrial existentes constituyendo cuatro sectores para este uso. También en esta Alternativa se conserva los Hábitats de Interés Comunitario localizado entre estos suelos Urbanizables y el casco urbano siendo también clasificado como Suelo No Urbanizable de Protección.
- Por último, se mantienen la misma ubicación que en la Alternativa 1 destinados a Equipamientos, aunque con una mayor superficie en todos los ámbitos.



Alternativa 2 "Crecimiento Extenso" del municipio de Villaconejos. Fte Elaboración propia.

Las características generales de la propuesta "Alternativa 2" son las siguientes:

CLASIFICACIÓN		SUPERFICIE	
		(m ²)	(ha)
Suelo Urbano		817.468,95	81,75
Suelo Urbanizable	Residencial	789.322,26	78,93
	Actividades Económicas	902.579,81	90,26
Redes Generales		755.509,61	75,55
Suelos No Urbanizable No Sectorizado		23.945.488,63	2.394,55
Suelo No Urbanizable	Preservados por valores naturales del territorio, cárcavas, arroyos y equilibrio ecológico	3.333.673,92	333,37
	Especial protección	2.722.251,19	272,23
TOTAL SUELO VILLACONEJOS		33.266.294,36	3.326,64



5.2. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.

Una vez descritos los escenarios derivados de cada una de las alternativas de planificación se pasará a valorarlas y compararlas sobre la base de la aptitud previsible de cara a la consecución de los objetivos territoriales de sostenibilidad y criterios ambientales, así como de su aptitud para la satisfacción de los déficit infraestructurales y medioambientales, en el marco en el que se inscribe la situación ambiental del ámbito territorial de Villaconejos.

Esta valoración comportará un análisis del grado de cumplimiento que cabe esperar en cada una de las alternativas de la legislación comunitaria, nacional y autonómica, referida en el capítulo 2 y cuyos principios ambientales y de sostenibilidad fueron resumidos y sintetizados en ese mismo capítulo 2 en función de las variables tenidas en cuenta.



De esta evaluación se seleccionará el escenario de futuro más coherente y que mejor integre dichos objetivos ambientales y principios de sostenibilidad. Como resultado del análisis pueden establecerse ciertas diferencias entre los tres escenarios de futuro planteados (considerando la Alternativa 0) respecto al cumplimiento de los objetivos de referencia.

Variables de la estructura territorial

En este apartado se engloban toda una serie de objetivos, principios de sostenibilidad y criterios ambientales que se corresponden básicamente con la aptitud de cada una de las alternativas planteadas, ante el desarrollo de la planificación urbanística del territorio.

Obviamente la Alternativa llamada cero no cumpliría las expectativas que se contemplan sobre estos aspectos. También resulta razonable valorar que la Alternativa 0 no satisface las necesidades de adaptar el planeamiento a los preceptos que emanan de la legislación que regula la gestión del suelo ni tampoco en lo que se refiere a la normativa sectorial de diferentes infraestructuras (carreteras, saneamiento, etc.).

En el caso de las otras dos alternativas ambas presentarían un comportamiento análogo y de carácter satisfactorio, dado que cumplen de forma parecida los objetivos marcados, si bien existen diferencias entre ellas.

Se parte de que las necesidades actuales de viviendas en el municipio son positivas si analizamos el crecimiento sostenido que ha tenido en el número de habitantes el municipio, si bien se observa que este crecimiento es muy sostenido. En este sentido, la Alternativa 1 se adapta de forma más ajustada a las necesidades actuales en el municipio con la previsión de 494 nuevas viviendas, mientras que la Alternativa 2 prevé un crecimiento mucho más elevado poniendo a disposición 1.745 nuevas viviendas.



En referencia a los suelos destinados a actividades económicas, se observa que igualmente se ajusta más a las necesidades municipales y a las demandas y flexibilidad del mercado al proponer una superficie destinada a estas actividades económicas la Alternativa 1, ya que la Alternativa 2 supone un sustancial incremento de terrenos para esta actividad.

En consecuencia, teniendo en cuenta el crecimiento del número de viviendas y de habitantes del término municipal en los últimos años, así como de las demandas de suelos para actividades industriales y económicas, no parece que la Alternativa 2 se adapte a los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad del modo más deseable, sino que tendría lugar un sobredimensionamiento de las necesidades de transformación urbanística.

Protección de la calidad del aire y lucha contra el cambio climático

La alternativa 0, en tanto en cuanto que mantiene los usos actualmente existentes en todo el territorio municipal, inicialmente, presentaría un comportamiento mejor en cuanto a la calidad del aire.

Las otras dos alternativas, y especialmente la Alternativa 2, en la medida en que favorecen el aumento de los suelos urbanizables, previsiblemente presentarían un comportamiento más desfavorable.

Variables de protección medioambiental

La Alternativa 0 consideraría, a los efectos urbanísticos, que los terrenos se mantienen con la clasificación del suelo existente, por lo que en términos generales esta alternativa se adaptaría en mayor medida que las otras dos a los objetivos ambientales, principios de sostenibilidad y criterios ambientales seleccionados para este tipo de variables medioambientales.

En lo que respecta a las diferencias entre las alternativas 1 y 2 se podrían establecer las siguientes consideraciones:

- La utilización de los recursos naturales en función de la capacidad de acogida del territorio se comporta de manera más eficiente para la Alternativa 1 que en el caso de la Alternativa 2. Este hecho se pone de manifiesto de forma relevante tanto por la menor ocupación de suelo como por la exclusión de aquellos terrenos de mayor valor de conservación.
- Para la variable de preservación de los suelos frente a inundabilidades por incremento de riego por avenidas la Alternativa 1 presenta un buen comportamiento, ya que ninguno de los terrenos destinados a suelos urbanizables presenta en sus terrenos ni en sus proximidades cauce ninguno que pueda generar riesgo de inundabilidad. Sin embargo, la Alternativa 2 presenta uno de los Sectores Urbanizables para actividades económicas el cauce de la Cañada del Pastor, de tal forma que podrá generar en estos terrenos potenciales riesgos de inundabilidad por avenidas. En este sentido, la Alternativa 1 presenta un mejor comportamiento frente al riesgo de inundación.
- Para las variables ambientales que se refieren a la forma de contribuir y promover el uso eficiente de los recursos hídricos, se podría hacer la reflexión de que una intensificación de los desarrollos urbanísticos, como los que se dan en la



Alternativa 2, generalmente llevan asociados unas mayores exigencias de recursos energéticos y de agua, y no siempre con la eficiencia deseable.

Variables socioeconómicas

Dentro de los escenarios de futuro que plantean las tres alternativas formuladas parece que la Alternativa 0 no contribuye a mejorar el bienestar social y al fomento del empleo y de las actividades económicas, si no que más bien podría conducir a un progresivo deterioro de los objetivos socioeconómicos planteados. En el mejor de los casos mantendría un comportamiento indiferente en el corto y medio plazo.

Las otras dos alternativas presentarían un comportamiento diferenciado. Por un lado, parece que las dos podrían plantear cierta incertidumbre de futuro en lo que a la planificación interterritorial se refiere (infraestructuras de comunicación, saneamiento, etc.), agravada si cabe en el caso de la Alternativa 2 por la mayor intensidad de usos planteada. Este último aspecto podría influir también en la calidad de los servicios sociales, asistenciales y equipamientos colectivos por la mayor exigencia que plantearía un desarrollo urbanístico de mayor intensidad. En este sentido, la Alternativa 1 parece que permite una contribución más sostenible del fomento de empleo y de las actividades económicas puesto que presenta una orientación más equilibrada de sus parámetros específicos de diseño a las necesidades más reales del municipio y por lo tanto presenta una mejor consecución de estos objetivos sin llegar a sobredimensionar las necesidades del mismo.

Variable gestión de los residuos

Al igual que en el caso anterior, parece que la Alternativa 0 no contribuye a prevenir la generación de residuos del entramado urbano, ni a fomentar su reciclaje y reutilización, si no que más bien podría conducir a un progresivo deterioro de los objetivos planteados o, en el mejor de los casos, mantendría un comportamiento indiferente en el corto y medio plazo.

Con respecto a la minimización y la adecuada gestión de los residuos, en un principio, parece previsible que la mayor intensidad de usos asignada a la Alternativa 2 conlleva una mayor producción de este tipo de contaminantes. Asimismo, un incremento en la producción de residuos podría influir también en la aplicación de los principios de la economía circular por la mayor exigencia que plantearía un desarrollo urbanístico de mayor intensidad.

Variables de eficiencia energética y movilidad sostenible

Del mismo modo que en el caso anterior, parece que previsiblemente la Alternativa 0 tampoco contribuye a mejorar la eficiencia energética o la movilidad sostenible, si no que más bien podría conducir a un progresivo deterioro de los objetivos planteados o, en el mejor de los casos, mantendría un comportamiento indiferente en el corto y medio plazo.

Para las otras dos alternativas hemos supuesto un comportamiento similar, dando por sentado que en las dos situaciones se fomentaría el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad planteados por las variables ambientales que se refieren a la forma de contribuir y promover el ahorro y la eficiencia energética y la movilidad sostenible que fomente los desplazamientos no motorizados. No obstante, se podría hacer la reflexión de que una intensificación de los desarrollos urbanísticos, como los que se dan en la



Alternativa 2, generalmente llevan asociados unas mayores exigencias de recursos energéticos y de movilidad, y no siempre con la eficiencia deseable.

Conclusiones

A la vista de lo anteriormente expuesto se puede concluir que la Alternativa 0 no da respuesta a los retos que se formulan para definir una planificación territorial integrada en estructuras supramunicipales, no permite definir un modelo de utilización del suelo a largo plazo o a contribuir a la política urbanística del municipio, y no fomenta la eficacia de los sistemas productivos, por lo que carece de cualquier contribución para implementar el fin social del espacio urbano. En estas circunstancias parece apropiado rechazar los planteamientos que no facilitan la implantación de un sistema que permita llevar a cabo las actividades de carácter urbanístico en un marco de desarrollo sostenible.

En relación con el resto de alternativas, cabe señalar que una propuesta basada en una elevada intensificación de los usos (Alternativa 2), se bien puede responder a objetivos de desarrollo sostenido de carácter social e económico, introduciría ciertas dosis de incertidumbre en cuanto a la eficacia de la ordenación en un marco de sostenibilidad, tanto en su dimensión supramunicipal como en sus planteamientos de carácter local, sobre todo en aquellos parámetros que conforman la utilización del territorio a largo plazo, fundamentalmente en lo que se refiere a su la contribución a estabilizar el stock de viviendas o a la capacidad para dar respuesta a la demanda de oportunidades por parte de las actividades empresariales.

Respecto a las consideraciones que se establecen en torno a las variables de carácter ambiental, si bien la Alternativa 0 es la que presentaría un comportamiento más favorable, las Alternativas 1 y 2 responden de distinta manera a los objetivos de sostenibilidad dirigidos a establecer un marco operativo con capacidad para la preservación del medio natural, mediante la formulación de medidas que sirvan para regular y controlar los posibles flujos contaminantes derivados de los procesos productivos y la urbanización del suelo.

La intensificación de los usos urbanísticos (Alternativa 2) requeriría una mayor ocupación del recurso natural suelo y la eliminación de terrenos de valor agrícola y relevante importancia ecológica.

Asimismo, esa intensidad urbanística planteada por la Alternativa 2 previsiblemente redundarían en un mayor requerimiento de significativos elementos de las infraestructuras básicas (adaptación de accesos, redes de abastecimiento y saneamiento, red de energía y alumbrado, etc.). Estas acciones podrían dar lugar a importantes afecciones medioambientales, cuya intensidad vendría determinada tanto por la sensibilidad do medio natural afectado como por la magnitud de las actividades de construcción a desarrollar.

La Alternativa 0 no contribuye al fomento del empleo y de las actividades económicas, si no que más bien permanecería indiferente o podría incluso conducir a un progresivo deterioro de los objetivos socioeconómicos planteados. Por contra, la Alternativa 1 parece ser la que orienta de manera más coherente sus parámetros específicos de diseño hacia la consecución de estos objetivos.

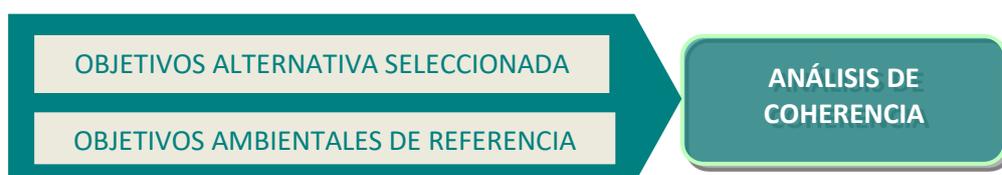


Como resultado de las consideraciones anteriormente expuestas se establece que la Alternativa 1 es la más adecuada para dar respuesta a las variables de sostenibilidad y principios ambientales que se han considerado en este estudio y es seleccionada como escenario de futuro más coherente.

Desde los puntos de vista social, económico y ambiental, esta Alternativa supone ciertas ventajas respecto a los demás escenarios planteados, no solo porque considera prioritarias las medidas para favorecer la asimilación de los procesos productivos derivados de la actividad residencial y empresarial en la dinámica social del municipio, sino porque también garantiza la ordenación de los usos urbanísticos de forma compatible con la conservación de los valores naturales de mayor interés.

No obstante, esta alternativa a pesar de ser la que mejor converge con los criterios de sostenibilidad supone ciertos riesgos, sobre todo para factores del medio como los ecosistemas terrestres y la biodiversidad, el paisaje o la calidad atmosférica. Debido a la ocupación del suelo por las infraestructuras y edificaciones, fundamentalmente por la repercusión que podría suponer respecto a la integración paisajística o a la integridad de los ecosistemas terrestres y al funcionamiento de los acuáticos, y por último, al aumento de los vertidos a cauces y de las emisiones de gases a la atmósfera o del consumo de agua o energía por las acciones derivadas de las actividades empresariales o de la vida cotidiana. Sin embargo, estos riesgos pueden ser valorados y gestionados correctamente aplicando medidas que aseguren un adecuado tratamiento de estos conflictos, de forma que no se vean comprometidas las amplias garantías que la Alternativa 1 ofrece en cuanto ordenación del espacio urbano del municipio de Villaconejos.

Por tanto, del análisis de coherencia y compatibilidad entre los objetivos establecidos en el Plan frente a los criterios de referencia que justificaron la alternativa seleccionada, se puede deducir que ésta debería asumir ciertos principios de sostenibilidad y criterios ambientales de forma que se minimicen los potenciales riesgos e incertidumbres que su consecución comporta.



Estos riesgos o conflictos previsibles, derivados de la confrontación de los objetivos y criterios anteriormente expuestos, se sintetizan en los siguientes aspectos:

- Impulsar la consolidación de un desarrollo territorial coherente y equilibrado.
- Fomentar la corrección de los déficits territoriales en materia de necesidades de vivienda, equipamientos, servicios terciarios y actividades económicas.
- Reducir las emisiones de efecto invernadero.
- Conservación de hábitats y especies, evitando la pérdida de diversidad biológica.
- Conservación de las zonas con figuras de protección ambiental.



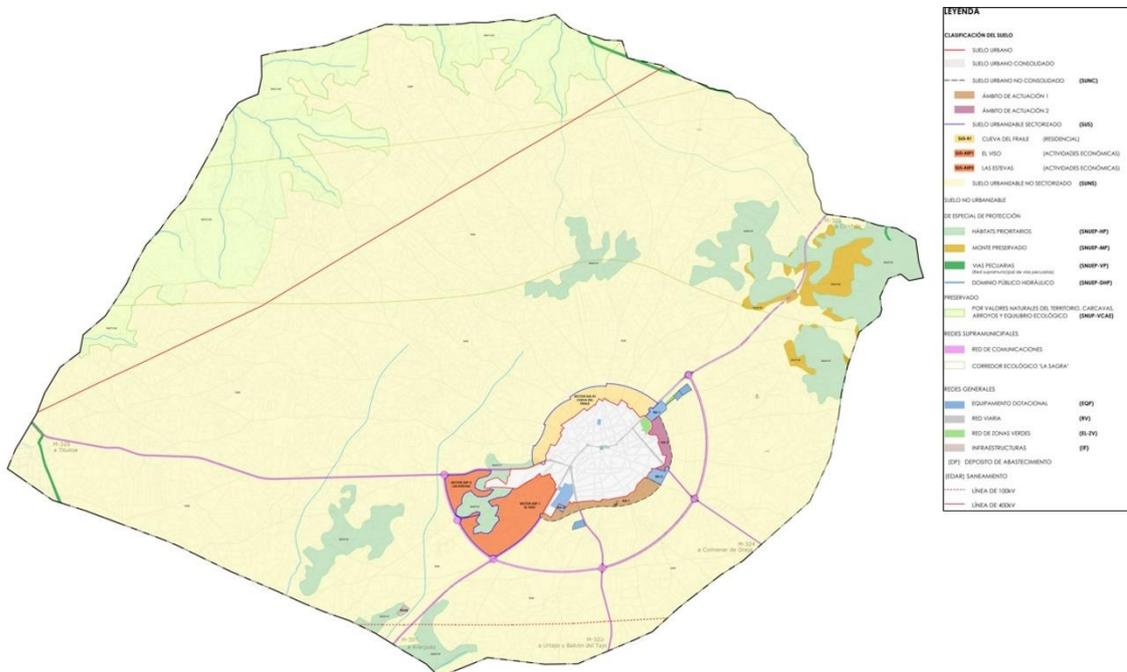
- Protección del estado ecológico y de la calidad de las masas de agua.
- Realizar un uso sostenible y racional de los sistemas de comunicación vial.
- Realizar una adecuada gestión de los residuos.
- Garantizar el diseño de una ciudad saludable para la salud y la vida humana en condiciones de calidad.
- Promover la eficiencia energética y la movilidad sostenible.

5.3. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

El Plan General de Villaconejos (PG), adaptado al ordenamiento territorial, urbanístico, ambiental y sectorial vigente en la Comunidad de Madrid, constituye la revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal aprobadas por el Consejo de Gobierno el 27 de octubre de 1984 y publicadas en el BOCM el 3 de diciembre del mismo año.

El PG se identifica por un doble objetivo. Por un lado, adaptar el Planeamiento vigente (NNSS 1984) a la legislación urbanística vigente, sus reglamentos e instrucciones técnicas, definiendo las condiciones para la intervención en las distintas clases de suelo previstas. Y por otro, permitir el crecimiento sostenido, que ha tenido en las últimas décadas, con nuevos suelos de uso residencial y destinadas a actividades económicas.

Con carácter de Determinación de Ordenación Estructurante, Plan General clasifica el suelo del término municipal en Urbano, Urbanizable y No Urbanizable de Protección.



Clasificación y categorización del suelo. Fuente: Elaboración Propia

5.3.1. SUELOS URBANO

El suelo urbano de Villaconejos presenta dos grandes distinciones, por un lado, el casco urbano considerado como suelo Urbano Consolidado con una superficie de 65,22 ha, mientras que en una corona que ocupa toda la periferia de la zona meridional del núcleo



poblacional que correspondería a suelos urbano No consolidado con una superficie aproximada de 16,53 ha.

5.3.2. ORDENACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO

Los suelos Urbanizables Sectorizados están integrados por los terrenos que el planeamiento general prevea expresamente que deben transformarse en suelo urbano y dividiéndose en recintos denominados sectores. Estos suelos se estructuran en tres usos globales diversos:

Uso residencial (SUS R1)

Se ubican constituyen una corona centrípeta al norte del casco urbano manteniendo un crecimiento en mancha de aceite. Las previsiones de viviendas son de 494 viviendas en una superficie de 224.512,23 m²s con un coeficiente de edificabilidad de 0,35 m²c. La ocupación será de un 90% de uso residencial y el 10% de terciario.

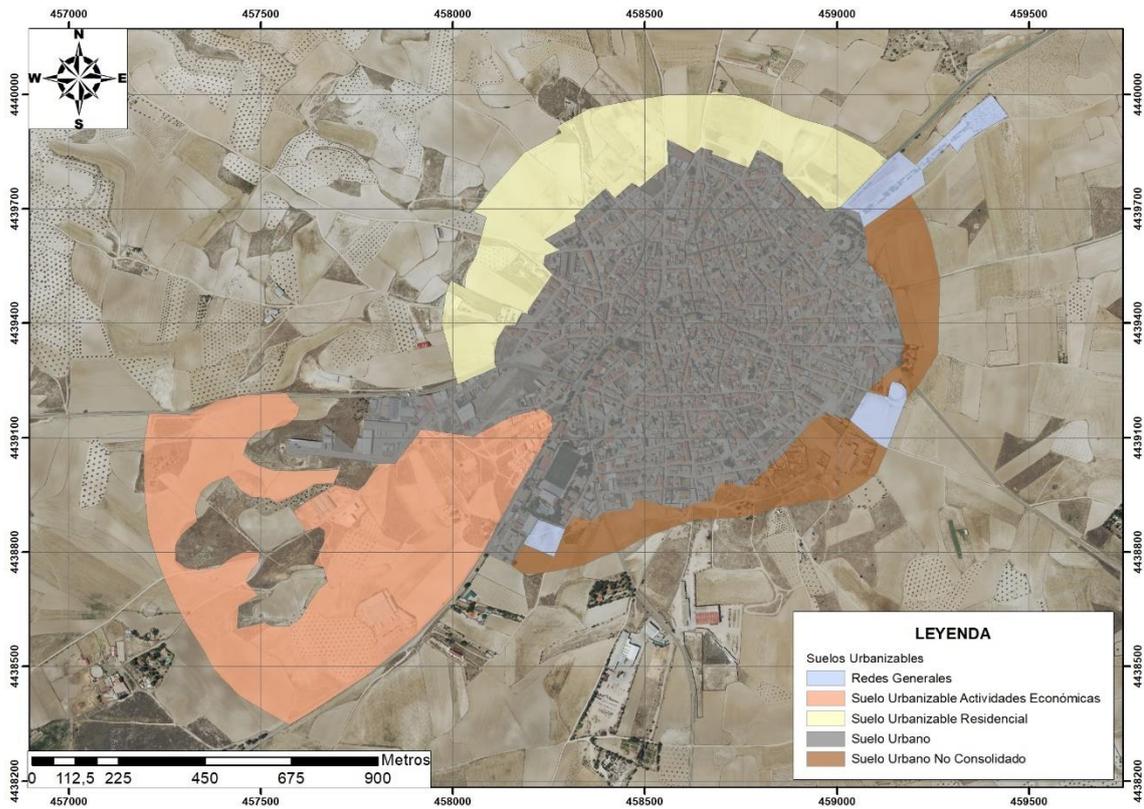
Uso industrial (SUS AE1 y SUS AE2).

Estos dos sectores se desarrollan en un crecimiento del actual Polígono Industrial de forma centrípeta hacia el este y sur del mismo. El límite oriental de estos sectores es irregular y sin contacto con suelos urbanos situados al este por la presencia de un Suelo No Urbanizable Protegido por presencia de Hábitats de Interés Comunitario prioritario.

Uso dotacional-equipamientos. Red General (RG-1. RG-2 y RG-3)

Como suelos urbanizables de uso dotacional-equipamientos se proponen de forma periférica al casco urbano en tres áreas bien diferenciadas:

- En primer lugar, se localiza un área de aproximadamente 1,97 ha localizada de forma periférica al casco en su zona noreste, entre los suelos Urbanizables Residenciales y los Urbanos No Consolidados. Estos suelos se localizan entre la carretera M-305 en dirección a Chinchón y el Camino del Cementerio. Esta parcela tiene continuidad con un área entorno al Camino del Cementerio y la necrópolis.
- Otra parcela de una superficie de aproximadamente 1,43 ha que se localiza de forma periférica al casco urbano en su zona este entre dos zonas de suelos Urbanos No Consolidados. Se localiza en la margen de la carretera M-324 en dirección a Colmenar de Oreja.
- La última parcela se localiza de forma periférica al casco urbano en su extremo suroeste, dando continuidad al Centro Deportivo Municipal de Villaconejos con una superficie cuadrangular de 0,62 ha.



Sectores de suelo urbanizable. Fuente: Elaboración Propia.

5.3.3. SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO

Estos suelos Urbanizables No Sectorizados son los más extendidos en el término municipal de Villaconejos ocupando toda la zona central y meridional del mismo ocupando una superficie de 2.559,15 ha.

5.3.4. ORDENACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP).

Pertencen al suelo no urbanizable los terrenos que el PG ha descrito a esta clase de suelo por las siguientes circunstancias particulares:

- Ser mercedores de algún régimen de protección
- Ser mercedores de protección genérica por sus características topológicas y ambientales y no ser necesaria su incorporación inmediata al proceso urbanizador en función del modelo de desarrollo previsto en el PG, y como consecuencia del Documento Inicial Estratégico.

A continuación, se incluye una descripción y la justificación de las dos categorías principales y los distintos tipos de protección establecidos por el Plan General:

Suelo No Urbanizable de Protección Especial.

El suelo no urbanizable de protección especial comprende aquellos suelos protegidos por legislación sectorial ocupando una superficie de 272,23 ha. Los tipos de Suelo No Urbanizable de Protección Especial previsto es el siguiente:



- **Suelo no urbanizable de protección especial por Hábitats de Interés Comunitario.** Se localizan en la zona oriental del término en la zona de El Montecillo, en una zona localizada en el extremo occidental del casco urbano situado entre este y los nuevos Suelos Urbanizables Sectorizados para Actividades Económicas, y tres áreas en el límite meridional del término en el Paraje de la Reposera, en el paraje de Dahesa en las márgenes del Cañada del Pastor y en el paraje de Valderricote.
- **Suelo no urbanizable de protección especial por Montes Preservados.** Estos suelos se localizan en el extremo meridional del término en El Montecillo.

Suelo No Urbanizable de Protección Preservado

- **Suelo no urbanizable de protección preservado por valores naturales del territorio, cárcavas, arroyos y equilibrio ecológico.** El suelo no urbanizable de Protección preservado se localiza en el extremo norte del término municipal en la zona de cuesta al valle del río Tajuña. Su superficie total es de 333,37 ha.

5.3.5. DIMENSIONAMIENTO DEL AVANCE AL PLAN PROPUESTO

Las características generales de la propuesta son las siguientes:

CLASIFICACIÓN		SUPERFICIE	
		(m ²)	(ha)
Suelo Urbano		817.468,95	81,75
Suelo Urbano No Consolidados	Residencial	140.733,94	14,07
Suelo Urbanizable	Residencial	223.588,57	22,36
	Actividades Económicas	377.379,11	37,73
Redes Generales		59.675,06	5,97
Suelos No Urbanizable No Sectorizado		25.591.523,63	2.559,15
Suelo No Urbanizable	Preservados por valores naturales del territorio, cárcavas, arroyos y equilibrio ecológico	3.333.673,92	333,37
	Especial protección	2.722.251,19	272,23
TOTAL SUELO VILLACONEJOS		33.266.294,36	3.326,63

Las edificabilidades de los suelos urbanizables propuesto son los siguientes:

Suelos urbanizables	Sup (m ² s)	Aprovechamiento		Usos				
		m ² c	Nº viv.	Global	RES	AE	Terciario	Otro
SUS-R1	224.512,23	0,35	494	Res	90%		10%	-
SUS-AE1	293.101,95	0,45	-	AE	-	70%	30%	-
SUS-AE2	84.277,16	0,45	-	AE	-	70%	30%	-
TOTAL	601.841,34	-	494	-	-	-	-	-



6. LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.

6.1. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS

El proceso de implementación del Avance al Plan General conllevará una serie de acciones sobre los diferentes elementos del medio, cuyo análisis será realizado en los apartados subsiguientes. El esquema metodológico utilizado puede sintetizarse en los siguientes puntos:

- 1) Determinación de acciones susceptibles de producir impactos.
- 2) Detección de los elementos del medio susceptibles a sufrir dichos impactos, basándose en el inventario del medio realizado y la valoración ambiental del mismo.
- 3) Identificación de los efectos potenciales de las actuaciones. Las acciones serán “cruzadas” con los elementos del medio, reflejados en una matriz de identificación de impactos ambientales, en la que se indicará sobre qué elementos incide cada acción, y si la interacción es de tipo positiva o negativa.

A continuación, se identifican aquellas acciones que son susceptibles de producir afecciones sobre el medio de carácter estratégico. Para ello, se han considerado todas las actuaciones relevantes previstas, evitando una desagregación excesiva de las mismas para obtener una visión mínimamente globalizada de la planificación que se propone. En este sentido, el Avance al Plan se construye en torno a dos ejes de actuación que afectan a determinaciones sobre el régimen de los usos y a la nueva distribución de la superficie:

- Cambio de uso de suelos No Urbanizable Común a Urbanizable de uso Residencial: Estos suelos se localizan de forma centrípeta al norte del casco urbano de Villaconejos. El planeamiento vigente considera estos terrenos de una superficie de 22,36 ha como suelos Urbanizable Común (equivalente a suelos Urbanizable No Sectorizado).
- Cambio de uso de suelos No Urbanizable Común a Equipamiento Dotacional de las Redes Generales: El planeamiento propuesto prevé tres áreas para este uso, las cuales son las siguientes:
 - El situado en el extremo noreste del casco urbano conejense entre la carretera M-305 y el Camino del Cementerio con una superficie de 1,97 ha. Este espacio incluido dentro de la Red General comunica a lo largo del Cementerio hasta el área donde se localiza la necrópolis. Estos suelos son considerados por el planeamiento vigente como suelos Urbanizable Común.
 - El localizado como crecimiento del casco urbano en su límite oriental en la zona de la carretera M-324 con una superficie de 1,43 ha que el planeamiento vigente considera como suelos Urbanizable Común.
 - Finalmente, el localizado al suroeste del casco urbano dando continuidad al complejo deportivo municipal constituyendo una superficie cuadrangular de 0,62 ha. Estos suelos son considerados como suelos como suelos Urbanizable Común por el planeamiento vigente.



- Cambio de uso de suelos No Urbanizable Común a Urbanizable para Actividades Económicas: Estos suelos suponen un crecimiento del límite sureste de los suelos urbanos de uso industrial que se localizan a lo largo de la carretera M-320 en sentido a Titulcia. Estos suelos de una superficie de 377,38 ha son clasificados por el planeamiento vigente como suelos Urbanizable Común. Cabe destacar que la zona oriental de estos suelos Urbanizables de Uso Actividades Económicas presentan un límite irregular sin contacto con los suelos urbanos por ser un área considerada por el planeamiento propuesto como suelos No Urbanizable de Protección por la presencia de HIC.

Las afecciones relativas a cada una de las actuaciones previstas en la presente planificación dependerán de su adecuado diseño. Por ello, teniendo en cuenta el grado de definición de la fase de planificación en la que nos encontramos los impactos de estas posibles actuaciones se estudiarán desde el punto de vista genérico, dejando para etapas posteriores la evaluación particular de cada una de aquellas que la legislación ambiental así lo determine.

De este modo, se pretende anticipar en la medida de lo posible y con el mayor detalle disponible, la detección precoz de las posibles afecciones ambientales que puedan surgir en esta fase de planificación, adecuando esta anticipación a las posibilidades de transformación que se están barajando en el ámbito del Avance al Plan sujeto a estudio.

Los elementos del medio considerados son los expresados en la siguiente tabla:

ORDENACIÓN TERRITORIAL	Vertebración del territorio
MEDIO ATMOSFÉRICO	Calidad atmosférica Cambio climático Medio acústico
MEDIO ACUÁTICO	Agua Hidrología superficial Hidrología subterránea
MEDIO TERRESTRE	Geomorfología y relieve Suelo Vegetación Fauna Paisaje Espacios Naturales Protegidos
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Socioeconomía y población Salud y seguridad públicas Equipamientos y servicios Patrimonio Histórico

Para esta determinación de los efectos potenciales de las actuaciones se han utilizado matrices de impacto, estudiándose, para cada uno de los elementos del medio, los efectos directos, inducidos y combinados que cada una de las actuaciones identificadas.

Hay que hacer hincapié en que los efectos reflejados en estas matrices son potenciales, es decir, no necesariamente van a producirse en las operaciones de planificación del futuro desarrollo. La incidencia de cualquier acción sobre cualquier elemento del medio puede ser de alguno de los tipos siguientes:



- ✓ Interacción relevante: cuando la relación entre la acción de la planificación y el elemento del medio es o se presume significativa y merece evaluarse de forma detallada. Esta interacción puede ser positiva o negativa.
- ✓ Incertidumbre: cuando no existe interrelación ambiental clara y manifiesta entre la acción de la planificación y el elemento considerado.

Se muestran a continuación la matriz de identificación de las previsibles afecciones ambientales, y que sirve como resumen de los efectos identificados sobre los diferentes elementos del medio.

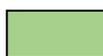


MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

ACCIONES DE LA PLANIFICACIÓN (Cambio de uso del suelo)	ELEMENTOS DEL MEDIO												
	ORDEN. TERRITORIAL	MEDIO ATMOSFÉRICO		MEDIO ACUÁTICO			MEDIO TERRESTRE					MEDIO SOCIOECONÓMICO	
	Vertebración del territorio	Calidad atmosférica	Medio acústico	Agua	Hidrología superficial	Hidrología subterránea	Geomorfología y relieve	Suelo	Vegetación	Fauna	Espacios protegidos	Socioeconomía y población	Patrimonio Arqueológico
No Urbanizable común a residencial													
No urbanizable a dotacional													
No Urbanizable común a actividades económicas													



Interacción negativa



Interacción positiva



Incertidumbre interacción



Cabe señalar que los usos residenciales y productivos engloban, al menos, a más de una decena de otros usos más específicos (comercio, oficinas, ocio, hostelería,...) y cada uno de estos últimos incluye su vez a toda una serie de potenciales actividades; asimismo, en esta fase de la planificación, se desconoce cuáles serán las características constructivas que finalmente demande el mercado, por lo que pronunciarse sobre la identificación de las previsibles afecciones que introduciría el Plan sobre cada una de las diferentes variables ambientales, en relación a los usos ya autorizados en el planeamiento urbanístico vigente, va acompañado de un sentido generalizado de incertidumbre.

No obstante, la experiencia obtenida de situaciones similares sí que permite realizar una primera identificación de aquellas variables ambientales que en mayor medida van a ser afectadas. En este sentido, parece razonable asegurar que la calificación de los nuevos usos, al producirse una importante variación en la superficie total ocupada, en relación a la normas subsidiarias vigentes, existe una fundada certidumbre de que la totalidad de las variables ambientales previsiblemente pueden resultar afectadas por causa de esta acción, si bien, aquellas que se refieren a la calidad del aire, el confort sonoro, la geomorfología y los suelos, el medio hídrico, los ecosistemas, el paisaje, el desarrollo económico y el patrimonio cultural y etnográfico son las que adquieren una mayor significación, por lo que serán estas afecciones las que serán evaluadas en el capítulo siguiente.

6.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

Una vez identificadas las interacciones entre las acciones planeadas y los elementos del medio, se procede a realizar una valoración de las afecciones previstas. El análisis de los impactos se ha realizado de una manera pormenorizada para cada una de las principales acciones descritas en el apartado anterior.

Aunque el Avance al Plan General no implica en sí mismo ningún efecto sobre el medio en el que se realice, este cambio debe analizarse como una posibilidad de realización de determinadas acciones nuevas en el territorio, siendo necesario conocer a priori la posible incidencia de dichas acciones como consecuencia de la variación de las actividades planificadas.

Este análisis se hará a partir de una valoración ambiental global del territorio, y de la predicción de cómo las cualidades ambientales del mismo se verían afectadas ante una nueva redistribución espacial de los usos. De este modo, se evalúa desde el punto de vista de su "capacidad de acogida" para integrar el planeamiento propuesto. Entendiéndose como capacidad de acogida a la relación del medio físico con las actividades humanas, es decir, al uso que puede hacerse del medio teniendo en cuenta su fragilidad, siendo ésta el riesgo de deterioro de los ecosistemas del territorio a causa de las actividades planificadas.

Considerando que el terreno afectado por la presente planificación se encuentra ocupado mayoritariamente por superficies ocupadas por cultivos de cereal de secano, con áreas con vegetación herbácea en las etapas de más degradadas de la serie de sustitución como consecuencia del abandono de los usos agrícolas, que se ha ido produciendo en esta zona periurbana, parece probable pensar que la implantación de las actividades planificadas, entre otras afecciones, supondría la transformación de la morfología de los terrenos y la desaparición de las formaciones vegetales.



La capacidad de acogida del territorio ante las actuaciones previstas se basa en su calidad previa y en las transformaciones que sufrirán con el cambio de uso, e inicialmente se considera, en términos generales, **AMBIENTALMENTE VIABLE**. Lo que implica la permisividad que presenta esta área para la implantación del planeamiento en estudio.

No obstante, las diferencias existentes en la capacidad de acogida de cada una de las parcelas que integran el Avance al Plan General y en particular su posicionamiento espacial en relación con grado de protección ambiental existente en algunas de ellas, y los valores naturales del entorno más o menos próximo a las mismas, condicionan el proceso de la evaluación ambiental.

La evaluación del ámbito de estudio se realiza a partir de los objetivos ambientales o criterios de sostenibilidad que se han definido anteriormente, de tal forma, que se respeten los procesos ecológicos esenciales y la calidad ambiental del territorio. Asimismo, en la medida de lo posible, se identifican indicadores que recogen parámetros del sistema de Indicadores ambientales de la Comunidad de Madrid y se ha estimado un valor cualitativo (o rango) de referencia tomado bien de la normativa cuando existe alguna regulación, bien de estudios de evaluación ambiental equivalentes. Se presentan a continuación, de manera sintética los objetivos ambientales y los indicadores operativos considerados en la evaluación estratégica como parámetros de evaluación.

Atmósfera y energía.

Objetivo ambiental: Favorecer las estrategias que fomenten la protección de la atmósfera y contribuyan a la lucha contra el cambio climático.

➤ **Indicadores de evaluación:**

- a) Calidad del aire. Incremento de la emisión de contaminantes en el municipio por el desarrollo del Plan. Valor de referencia: Por contaminantes PM10, SO₂, NO₂, O₃ y CO.
- b) Emisiones de gases de efecto invernadero per cápita en los nuevos desarrollos. Valor máximo: 8.1 t GEI/habitante. (Fuente: valor de referencia de emisiones de CO₂eq per cápita permitidas por el protocolo de Kioto para España (AT-01 Emisiones de Gases de Efecto Invernadero).
- c) Incremento de los niveles acústicos con respecto a los existentes antes del desarrollo de la planificación. Recomendación: no deben superarse los niveles establecidos por la legislación para el tipo de usos previsto.
- d) Compatibilidad de los usos propuestos con el confort sonoro exigible.

Recursos edáficos.

Objetivo ambiental: Proteger y conservar los recursos del suelo con mayor valor edafológico.

➤ **Indicadores de evaluación:**

- e) Superficie de suelo urbanizable por tipo de calidad agrológica. (Fuente: elaboración propia, en línea de los principios establecidos en el libro verde de medio ambiente urbano). Recomendación conservar el 100% del desarrollo en



los suelos de calidad del municipio, en particular, se deben preservar para la actividad agraria las tierras de clase agrológica de tipo 2 y la subclase agrológica de tipo 3e, según el mapa de capacidad agrológica de las tierras de la Comunidad de Madrid.

- f) Presencia de suelos contaminados. Los valores de referencia serán los índices estandarizados por la normativa sectorial.

Recursos hídricos.

Objetivo ambiental: Conservar los recursos hídricos en cantidad y calidad, así como fomentar la gestión eficiente del agua.

➤ **Indicadores de evaluación:**

- g) Superficie de dominio público hidráulico afectado. Exigencia 0 ha. Respeto del Dominio Público Hidráulico, de no planificar usos consuntivos (que ocupen el espacio de forma permanente) en el área de servidumbre (5 metros). (Fuente: elaboración propia a partir del Reglamento del Dominio Público Hidráulico).
- h) Índice de permeabilidad. Recomendación: superior al 70% (% de la cuenca impermeabilizada por el desarrollo de la modificación inferior al 30%). (Fuente: adaptado de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona).

Recursos naturales y biodiversidad.

Objetivo ambiental: Asegurar la protección y conservación tanto de la flora y fauna facilitando espacios para su adecuado desarrollo.

Objetivo ambiental: Conservación de los espacios y paisajes con mayor valor natural fomentando la conectividad entre ellos.

➤ **Indicadores de evaluación:**

- i) Superficie de vegetación natural afectada por el proceso urbanizador. Porcentaje de comunidades vegetales naturales con respecto a la superficie total afectada por la planificación.
- j) Presencia de especies protegidas según la legislación sectorial vigente en el ámbito de estudio.
- k) Superficie de áreas naturales protegidas afectadas respecto de la superficie total protegida por figura de protección. Recomendable 0%. En función del tipo de espacio y de la existencia o no de normas de gestión, pueden existir exigencias o impedimentos legales. (Fuente: elaboración propia a partir del Libro Verde de Medio Ambiente Urbano).

Recurso habitacional. Morfología urbana e intensidad de uso del suelo.

Objetivo ambiental: Contribuir al desarrollo territorial coherente y equilibrado asegurando la disponibilidad y calidad de los recursos naturales mediante su uso racional.

Objetivo ambiental: Satisfacer las necesidades colectivas de residencia mediante la organización territorial y la configuración y organización espacial en condiciones de desarrollo sostenible.



➤ **Indicadores de evaluación:**

- l) Superficie áreas verdes/habitante. Mínimo 10 m² por habitante. Recomendables 20. (Fuentes: Organización Mundial de la Salud y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona).
- m) Densidad edificatoria: nº viviendas por hectárea. Mínimo 45. Recomendables 60. Máximo 70. (Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona y Libro Verde del Medio Ambiente Urbano).

Recurso productivo. Morfología urbana industrial.

Objetivo ambiental: Satisfacer las necesidades de la demanda del mercado para terrenos donde asentar actividades económicas.

➤ **Indicadores de evaluación:**

- n) Densidad municipal de suelo industrial urbano: Incremento de suelo industrial dentro de término municipal en hectáreas.

Patrimonio.

Objetivo ambiental: Conservar y proteger los elementos del patrimonio cultural de mayor valor.

➤ **Indicadores de evaluación:**

- o) % Superficie de vías pecuarias ocupadas/ Superficie de vías pecuarias total. Exigible por ley 0%. (Fuente: elaboración propia a partir del artículo 43 de la Ley 8/1998, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid).
- p) Superficie de suelo urbanizable por nivel de protección arqueológica. (Fuente: elaboración propia, en línea de los principios establecidos en la Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid). Recomendación 0% del desarrollo en terrenos con algún tipo de protección.

Movilidad.

Objetivo ambiental: Garantizar la libertad de movimiento de personas y bienes en unas condiciones adecuadas de seguridad asegurando una movilidad ambiental y económicamente sostenible.

➤ **Indicadores de evaluación:**

- q) Incremento del tráfico en el municipio como consecuencia del Plan.

Residuos.

Objetivo ambiental: Gestionar eficazmente la generación y eliminación de residuos.

➤ **Indicadores de evaluación:**

- r) Volumen de residuos generados por la planificación en relación al volumen generado por el municipio. Recomendación: Proporción asumible por los sistemas de gestión existentes.

Por último, cada uno de los principales efectos ambientales se valorarán de acuerdo a los criterios para determinar la posible significación de las repercusiones sobre el



medio ambiente recogidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, comprendiendo los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos.

De este modo, se realiza una valoración cualitativa de las afecciones previsibles del Avance al Plan General sobre cada una de las diferentes variables ambientales, evaluando en qué grado los objetivos y las medidas propuestas por éste contribuyen a alcanzar los principios de sostenibilidad definidos en el Estudio (efecto positivo relevante, efecto positivo, efecto positivo o negativo compatible, efecto negativo, efecto negativo relevante y efecto crítico).

6.2.1. ORDENACIÓN TERRITORIAL

La actualización y mejora de la configuración espacial del municipio permitirá dar una respuesta adecuada a las necesidades de la ordenación territorial, en su sentido amplio, y al tratamiento diferenciado de los espacios urbanos, en un aspecto más específico, potenciando la conservación de los valores naturales, la recuperación de los terrenos degradados, la minimización del consumo de recursos materiales y energéticos y la disminución de la afección que las actividades urbanas pueden provocar sobre diferentes elementos estructurantes del territorio.

De este modo, el Avance al Plan contribuye a la consolidación de un desarrollo territorial coherente y equilibrado en la medida que establece las bases necesarias para la corrección de los déficits territoriales en materia de necesidades de vivienda, equipamientos, servicios terciarios y actividades económicas. En este sentido, se debe subrayar que define el modelo de gestión del suelo a largo plazo, contribuye a la incorporación de estructuras urbanas, complementadas en su caso con otras instalaciones supramunicipales, y desarrolla la política de configuración de la ciudad en un marco de sostenibilidad.

La afección se estima como positiva, de magnitud alta, permanente, no acumulativa, sinérgica, puntual, de ponderación alta, no reversible y con posibilidad de medidas correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión de las acciones planificadas sobre el desarrollo territorial, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:



Variable: ordenación territorial estructurante	Objetivo ambiental: Contribuir al desarrollo territorial coherente y equilibrado asegurando la disponibilidad y calidad de los recursos naturales mediante su uso racional.	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	<i>Valoración</i>
	Definir la utilización del suelo a largo plazo y desarrollar la política urbanística del municipio.	Efecto positivo relevante
	Contribuir a la incorporación de estructuras supramunicipales.	
	Adaptar el planeamiento a la legislación del suelo y a la normativa sectorial aplicable.	
	Contribuir a la vertebración del territorio mediante los nuevos usos planificados.	
	Favorecer la distribución territorial equilibrada de las infraestructuras públicas.	
	Desarrollar la política de sostenibilidad urbana asegurando la funcionalidad de los espacios.	

6.2.2. CALIDAD ATMOSFÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Calidad del aire

Según la red de calidad del aire de la Comunidad de Madrid el municipio de Villacañete presenta una calidad del aire buena, aunque existen problemas puntuales en la estación de calidad del aire más cercana (Aranjuez) con los valores objetivos para la protección de la salud humana del ozono, llegando a superar el umbral de información para el ozono en una única ocasión durante todo el año 2023.

El desarrollo del planeamiento propuesto previsiblemente producirá un incremento de las emisiones a la atmósfera con respecto a la situación actual. Los principales focos de emisión para usos como los que se prevé implantar los constituyen el tráfico de vehículos asociado a los futuros desarrollos y las actividades económicas desarrolladas, y las calderas de calefacción, los calentadores de agua caliente sanitaria y las cocinas en las zonas de viviendas.

No obstante, dada la equilibrada medida de la planificación urbanística propuesta la valoración a la calidad del aire por el incremento de contaminantes atmosféricos como consecuencia del desarrollo del Avance al Plan General, realizada en base a los indicadores descritos en el apartado anterior, se considera que la afección es de signo negativo, permanente, no acumulativo, no sinérgico, de extensión media, de ponderación baja, no reversible y con la posibilidad de aplicar medidas correctoras intensivas.

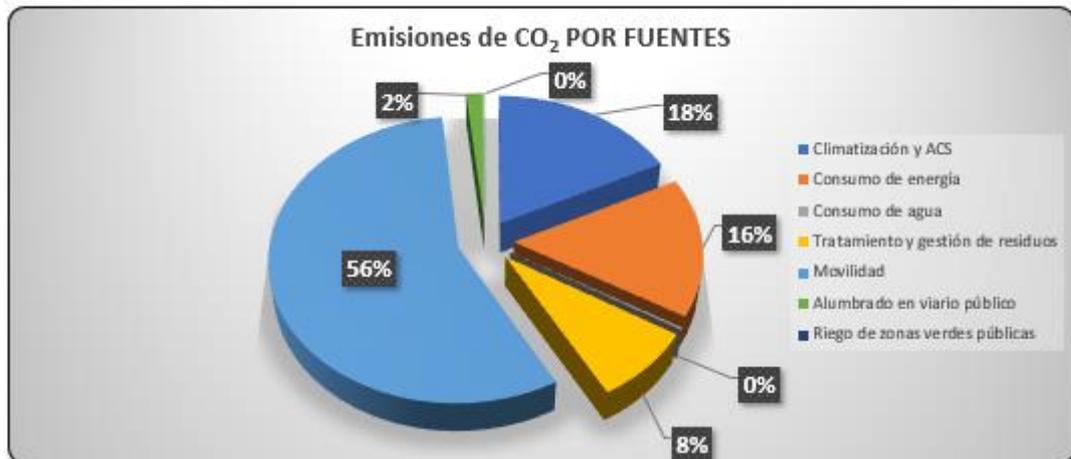
Cambio climático

Si bien desde la perspectiva del cambio climático se han de considerar fundamentalmente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), también es interesante incluir como aspectos ambientales a estudiar los factores que determinan en mayor medida dichas emisiones, como por ejemplo el consumo de derivados del petróleo y otros combustibles fósiles o la eficiencia energética y consumo de energía eléctrica. En todos los casos, su cuantificación requeriría disponer de informaciones de las que en esta fase de la planificación resultan de difícil estimación.



No obstante, el Avance al Plan incidirá incrementando la emisión de gases de efecto invernadero, aunque como ya se ha comentado anteriormente, por lo que en el Anexo I “Estudio de cambio climático” se ha realizado una estimación de las emisiones de kg de CO₂eq/año que se reflejan en la siguiente tabla:

Emisiones totales	25.534.384,51
Uso residencial	18.456.838,64
Uso Terciario	6.107.889,02
Uso dotacional	3.242.438,08
Uso industrial y A.Económicas	4.779.755,48
Viaro y zonas verdes	559.345,89
Sumidero	-7.611.882,60
Emisiones por fuentes	
Movilidad	18.702.416,50
Climatización y ACS	5.848.192,67
Consumo de energía	5.232.961,18
Trat. y gestión de residuos	2.732.552,13
Alumbrado en viario público	549.963,69
Consumo de agua	70.798,74



Por consiguiente, el resultado de la huella de carbono para el municipio de Villaconejos con el Plan General a techo de planeamiento (emisiones absolutas) se obtiene como la suma del escenario actual (emisiones relativas) y las emisiones relativas como se expone en la tabla siguiente:

	Emisiones de Referencia (Be)	Emisiones Absolutas (Ab)	Emisiones Relativas (Re)
Emisiones (ton CO ₂ /año)	9.860,61	25.534,38	+15.673,77 ton CO₂

En la tabla anterior se observa un aumento de las emisiones de GEI como consecuencia de lo establecido en el Plan General, que supondría un incremento de **+15.673,77 ton CO₂e/año**. Este dato es el resultado del incremento de la superficie urbanizable y del desarrollo del suelo urbano no consolidado que propone el



planeamiento propuesto. Se trata de un aumento bajo a moderado, teniendo en cuenta que el desarrollo del PGOU dará respuesta a las necesidades municipales en materia de vivienda y usos asociados, así como suelo para actividades económicas.

Por todo ello, podemos concluir que el Plan General supondrá un efecto negativo, puesto que las emisiones aumentarán inevitablemente como consecuencia de los nuevos desarrollos urbanísticos. No obstante, las emisiones adicionales de GEI podrían reducirse respecto a las calculadas siempre que se apliquen las medidas oportunas de mitigación y eficiencia energética.

Finalmente, también cabe señalar que el efecto sobre el clima es la suma de muchas pequeñas afecciones por lo que, en cualquier caso, siempre será necesario diseñar medidas de mitigación del cambio climático, así como de adaptación a sus efectos.

Por otro lado, este cambio climático generado por la actividad humana, singularmente por las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la utilización de combustibles fósiles y a la deforestación. Frente a esta constatación las distintas administraciones y grupos de trabajo a nivel nacional e internacional están realizando una serie de proyecciones regionalizadas del cambio climático para el siglo XXI, con el objeto de ser utilizadas en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

La obtención de proyecciones o escenarios regionales de cambio climático está sujeta a una serie de fuentes de incertidumbre que afectan a todos los pasos del proceso de su generación, entre ellas cabe destacar las asociadas al establecimiento de los escenarios alternativos de posibles evoluciones en las emisiones de gases de efecto invernadero y aerosoles, las asociadas a los modelos globales de circulación general, y las debidas a los propios métodos de regionalización.

Con estas trayectorias de concentración representativas para el siglo XXI, la Agencia Estatal de Meteorología ha desarrollado una serie de regionalización en la que ha determinado el grado de cambio en las temperaturas máximas, mínimas y de precipitaciones en la Comunidad de Madrid. En todos los modelos parece evidente que los cambios en las temperaturas máximas serán de tipo ascendente con un incremento en las olas de calor y en la cantidad de días cálidos, unido a un ascenso también de las temperaturas mínimas que se relaciona con un descenso de los días con heladas y un ascenso de las noches cálidas. Con respecto a las precipitaciones, los modelos predicen un descenso en la precipitación media anual con un incremento de los días secos y un descenso de los días lluviosos.

Este cambio del clima supondrá, también, un cambio en las variables ambientales de la zona de análisis, de tal forma que, de una manera intuitiva, los elementos del medio que pueden verse más afectados serán los siguientes:

- Los caudales de los distintos cursos fluviales de la zona sufrirán un descenso como consecuencia de la caída de las precipitaciones y del incremento en los periodos de sequía previstos en todos los modelos.
- La posibilidad del incremento de sucesos extremos puede aumentar los riesgos de inundación.
- Ese producirá un descenso de las aguas subterráneas como consecuencia de una menor recarga de los acuíferos por el menor volumen de precipitaciones.



- El aumento de temperaturas podría producir una alteración en las comunidades vegetales y faunísticas de la zona.

Este incremento de riesgos unidos al cambio climático, tal y como se ha comentado con anterioridad, supondrá la necesidad del diseño de medidas de mitigación y adaptación.

Contaminación acústica

Tal y como se ha comentó en el Análisis del Territorio el término municipal de Villacañeros presenta unas infraestructuras viarias de reducida intensidad de tráfico, por lo que todos los Sectores incluidos en la presente planificación, a los efectos de los usos propuestos, se pueden considerar compatibles con la finalidad de alcanzar los valores objetivo que se recogen en el Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En relación con las afecciones acústicas previsibles por lo usos residenciales y las actividades económicas previstas incrementarán el número de vehículos que sustentará las carreteras cañerenses, pero dado el moderado crecimiento propuesto por el Avance al planeamiento general no es previsible incrementos de los niveles de ruido que puedan alterar significativamente el confort de la situación acústica de los suelos urbanos existentes y de los nuevos usos previstos.

En este sentido, en base a los datos obtenidos en las mediciones (Ver Anexo II. Estudio de Ruido), inicialmente se podrían pronosticar los siguientes comportamientos en los desarrollos urbanísticos planificados:

- Para los Usos Industriales previstos en la planificación urbanística propuesta, los OCA de 70 dB(A), 70 dB(A) y 60 dB(A), respectivamente para los periodos Día, Tarde y Noche, previsiblemente, continuarían estando dentro de la zona de protección de las carreteras.
- Para los Usos Residenciales planteados en la planificación urbanística propuesta, los OCA de 60 dB(A), 60 dB(A) y 50 dB(A), respectivamente para los periodos Día, Tarde y Noche, previsiblemente, se podrían llegar a superar fuera de la zona de protección de las carreteras.

En consecuencia, en etapas posteriores del planeamiento urbanístico, cuando la ordenación se encuentre más detallada, se estima conveniente elaborar los correspondientes estudios pormenorizados de ruido, en base a los resultados de los pertinentes estudios de movilidad y tráfico de cada uno de los sectores a desarrollar, de forma que se verifique el cumplimiento a techo de planeamiento de los OCA.

Bajo estas premisas, la afección acústica se considera de signo negativo, de magnitud media, permanente, no acumulativa, sinérgica, de extensión baja, de ponderación baja, no reversible y con la posibilidad de aplicar medidas correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión medioambiental de las acciones planificadas sobre la calidad del aire y la lucha contra el cambio climático, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:



Variable: calidad atmosférica y cambio climático	Objetivo ambiental: Favorecer las estrategias que fomenten la protección de la atmósfera y contribuyan a la lucha contra el cambio climático.	
	Principios de sostenibilidad	Valoración
	Participar en el mantenimiento de una adecuada calidad del aire.	Efecto negativo compatible
	Promover un diseño espacial de la ciudad que priorice la movilidad sostenible.	
	Contribuir a la mitigación de emisiones de GEI y a la adaptación de sus impactos.	
	Prevenir alteraciones en el confort sonoro.	
Prevenir la contaminación lumínica.		

6.2.3. CALIDAD DEL SUELO

En el análisis histórico de los usos desarrollados en los ámbitos previstos por el planeamiento propuesto realizado en el Anexo III (Caracterización inicial de suelos) se puede observar que en todos los suelos urbanizables destinados a usos residenciales no han presentado ninguna actividad potencialmente contaminante durante todo el periodo analizado.

En el caso de los suelos urbanos no consolidados localizados al este y sur del casco urbano de forma centrípeta, tampoco han presentado ninguna actividad, fuera de la estrictamente agrícola, hasta principios de la década de los 90 donde se observa alguna construcción residencial de forma aislada y que en años posteriores se han incrementado.

Finalmente, en el caso de los suelos Urbanizables para Actividades Económicas tampoco se ha detectado actividades distintas de las agrícolas, hasta principios de la década de los 90, donde se observa que se ha comenzado a desarrollar el Polígono Industrial de Villaconejos en la zona suroeste del casco urbano. En años posteriores se observa que hay tres construcciones en estos suelos propuestos para ser Urbanizables para Actividades Económicas, que en la actualidad son dos almacenes de melones (DON MELÓN y SAT TÍO CACHEJE) y una empresa de aceite de oliva (OLEUM LAGUNA), el resto de suelo no presenta actividades distintas de las agrícolas.

En el análisis histórico realizado de los suelos propuestos a ser Urbanizables y Urbanos No Consolidados no presenta ninguna actividad incluida dentro del Anexo I (Actividades potencialmente contaminantes del suelo) del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

No obstante, en la siguiente fase de la planificación urbanística se debe profundizar en el estudio histórico detallado de cada uno de los nuevos desarrollos propuestos. Además, dados los diferentes usos que se han determinado en este análisis cabe destacar que en los suelos urbanizables en el que se implantarán actividades para actividades económicas deberán de realizar antes de su desarrollo un informe de situación con el objeto de determinar el blanco ambiental.

Por otro lado, asociados a los nuevos desarrollos podrían generar nuevos focos potencialmente contaminantes en los siguientes casos:

- Episodios accidentales de contaminación por metales pesados y aceites asociados al tráfico de vehículos en los viarios proyectados de todos los terrenos



planteados, si bien, la pavimentación de las vías reducirá ostensiblemente este tipo de riesgos.

- Implantación de empresas cuyas actividades puedan producir sustancias potencialmente contaminantes para los suelos, si bien se considera que estos riesgos se producen en casos excepcionales o accidentes. La valoración de estos fenómenos puntuales de contaminación es difícilmente cuantificable en la fase de planeamiento en que se encuentra el proyecto. En cualquier caso, las actividades que se puedan implantar en el desarrollo urbanístico con potencialidad de afectar a las características ambientales del suelo y de las aguas subterráneas, tendrán que someterse al Procedimiento Ambiental establecido por la Comunidad de Madrid.

Por ello, la valoración sobre la calidad de los suelos se considera negativo, de magnitud baja, permanente, no acumulativo, no sinérgico, de extensión baja, de ponderación baja, no reversible y sin posibilidad de medida correctoras.

El balance cualitativo de la repercusión medioambiental de las acciones planificadas sobre la calidad del suelo, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:

Variable: recursos edáficos	Objetivo ambiental: Proteger y conservar los recursos del suelo con mayor calidad edáfica	
	Principios de sostenibilidad	
	Contribuir a la protección y conservación del suelo como recurso.	Valoración
	Fomentar una planificación que mantenga las características geomorfológicas del terreno.	
	Favorecer la protección de los suelos contra los procesos erosivos.	
Efecto negativo compatible		

6.2.4. RECURSOS HÍDRICOS

Como Ya se ha señalado, el Canal de Isabel II ha formulado el Estudio de situación (ESIT) de la red de drenaje urbano del municipio de Villaconejos, en junio de 2021, en el cual se realiza un diagnóstico aproximado del estado y el funcionamiento de la red de drenaje urbano del municipio de Villaconejos.

La presencia de los usos urbanizables propuestos se localiza muy alejados de cualquier cauce presente en el término municipal por lo que estos no presentaran ningún riesgo de inundación por avenidas.

Por otro lado, el recurso agua suele ser limitante en ambientes mediterráneos, y su correcta gestión y aprovechamiento se ve como un factor clave para la reducción de la incidencia ambiental de cualquier plan o programa de nueva creación. En este sentido, el Plan propuesto prevé el desarrollo de nuevas infraestructuras de abastecimiento para los nuevos desarrollos cumpliendo las Normas para el Abastecimiento de Agua del Canal de Isabel II y se remitirá a la División de Conformidad Técnica del Canal de Isabel II para su aprobación.

Las principales acciones del planeamiento que puede afectar a este elemento del medio son la ocupación del suelo, que pueda suponer una reducción de la infiltración



de las aguas pluviales, y el aumento de la generación de aguas residuales. Por ello, los nuevos desarrollos dispondrán de una red de saneamiento separativa, que en el caso de las aguas pluviales serán vertidas a cauce público más cercano previo a un sistema de eliminación de las aguas que se van a verter de sólidos, grasas y arenas provenientes de la escorrentía.

Por otro lado, la generación de aguas residuales puede alterar la calidad de las aguas subterráneas por percolación, sin embargo, la presencia de una red de saneamiento supone que esta afección quede muy mitigada.

Por ello, la previsible afección a la calidad de las aguas se considera negativa, de magnitud media, permanente, no acumulativa, sinérgica, puntual, de ponderación media, no reversible y con posibilidad de medidas correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión medioambiental de las acciones planificadas sobre la calidad de las aguas, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:

Variable: recursos hídricos	Objetivo ambiental: Conservar los recursos hídricos en cantidad y calidad, así como fomentar la gestión eficiente del agua.	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	<i>Valoración</i>
	Mantener la estructura y dinámica de los ecosistemas fluviales.	Efecto negativo compatible
	Contribuir a la protección y conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.	
	Garantizar el suministro de agua de boca y el tratamiento de las aguas residuales.	
	Promover el ahorro y uso eficiente del recurso hídrico en la gestión urbanística.	
	Preservar el funcionamiento de las infraestructuras hidráulicas.	
	Fomentar la instalación de sistemas de recogida y reutilización de las aguas pluviales.	
	Favorecer la utilización de sistemas urbanos de drenaje sostenible.	
	Impulsar el desarrollo de infraestructuras verdes urbanas (parques forestales, zonas verdes, huertos urbanos, etc.)	

6.2.5. RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD

Por su presumible similitud en la afección que el Avance al Plan puede ocasionar en las variables medioambientales que caracterizan a la vegetación y a la fauna, se han agrupado estas dos variables dentro de un único epígrafe de análisis.

Vegetación y fauna

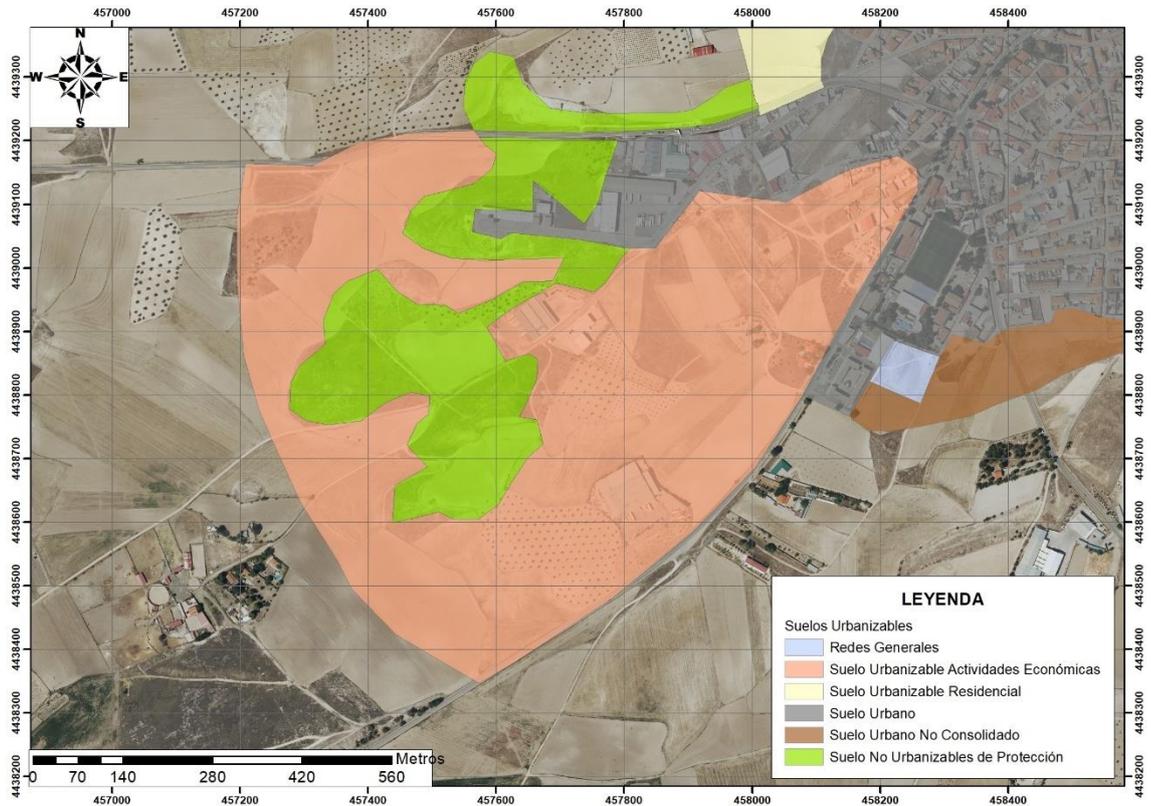
La vegetación existente en los suelos urbanizables propuestos por el planeamiento son en su gran mayoría cultivos herbáceos en secano, con excepción de áreas que se ha implantado una vegetación en los estadios más degradados de la serie de vegetación como consecuencia del proceso de abandono de los usos agrícolas.

Tan solo cabe destacar el límite oriental de los suelos clasificados como Suelos Urbanizables para Actividades Económicas en el que se según la cartografía del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico un Hábitat de Interés Comunitario prioritario (1510*) correspondiente a una pradera continental seca mesomediterránea (*Lygeo-Lepidion cardamines*) y que el planeamiento propuesto en



AVANCE PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

cumplimiento de los objetivos ambientales marcados ha propuesto para su conservación como Suelo No Urbanizable de Protección.



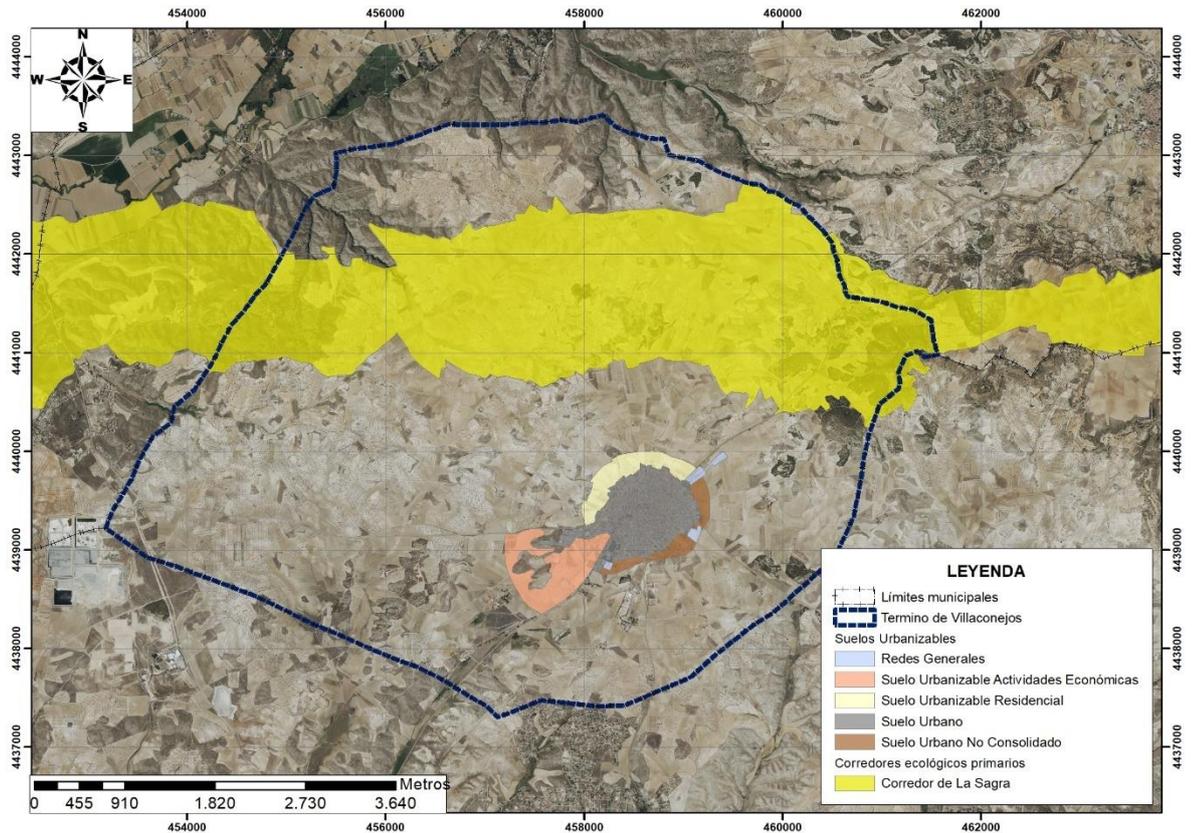
Localización de suelos urbanizable para Actividades Económicas con relación Suelo No Urbanizable de Protección por la presencia de HICs.

Por ello la valoración de la afección sobre la vegetación se considera negativo, de magnitud baja, permanente, no acumulativo, no sinérgico, de extensión baja, de ponderación baja, no reversible y sin posibilidad de medida correctoras.

Con respecto a las comunidades faunísticas existentes cabe destacar aquellos terrenos de Suelo Urbanizable propuestos se localizan en las zonas periféricas de la actual trama urbana dando continuidad a la misma, en las que las especies faunísticas de mayor protección no suelen tener una presencia acusada. Por otro lado, en la zona la mitad septentrional discurre el corredor ecológico primario denominado como Corredor de La Sagra, que sirve de tránsito a diferentes especies esteparias, no siendo afectado por ninguno de los nuevos desarrollos propuestos.



AVANCE PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA



Localización de suelos urbanos y urbanizables con relación al corredor ecológico de La Sagra.

No obstante, dada la riqueza general de los ámbitos afectados el impacto se considera negativo, de magnitud baja, permanente, no acumulativo ni sinérgico, extensión puntual, la ponderación del elemento del medio es baja, no reversible y no recuperable.

Espacios protegidos

En el término municipal de Villaconejos no presenta Ningún Espacio Natural protegido, ni incluido dentro de la Red Natura.

Por otro lado, considerando la legislación forestal de la Comunidad de Madrid tan solo en el municipio aparecen montes preservados en el extremo oriental del mismo, sin ser afectados por los nuevos desarrollos propuestos por el Avance al Plan.

Por consiguiente, la afección a estos espacios naturales se considera no significativa.

El balance cualitativo global de la repercusión medioambiental de las acciones planificadas sobre los recursos naturales y la biodiversidad, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:



Variable: recursos naturales y biodiversidad	Objetivo ambiental: Asegurar la protección y conservación de la flora y la fauna facilitando espacios para su adecuado desarrollo.	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	<i>Valoración</i>
	Utilizar los recursos naturales en función de su capacidad de acogida.	Efecto negativo compatible
	Minimizar la afección a la flora y a la fauna de las actuaciones programadas.	
Garantizar la protección y conservación de los espacios naturales protegidos y zonas sensibles o socialmente valoradas.		

6.2.6. PAISAJE

El desarrollo de la presente planificación supondrá la modificación del paisaje existente en el ámbito de estudio. Esta modificación paisajística se producirá únicamente en los terrenos donde se ubican los nuevos sectores de suelos urbanizables, ya que el resto de los suelos afectados se mantienen como suelo urbano.

Considerando los análisis del paisaje realizado en apartados anteriores todos estos ámbitos destinados a suelos urbanizables se encuentran formando parte de la continuidad de la trama urbana conejense. Por tanto, la introducción de nuevos elementos en el paisaje como son edificaciones supondrá el cambio de un paisaje agrícola, aunque en un progresivo abandono, a un paisaje urbano donde dominan las actividades residenciales y productivas en una relación de continuidad escalar.

Así, la modificación del paisaje agrícola y su transformación en paisaje urbano tiene como efecto la disminución de la calidad visual de la zona ocupada y una disminución de la calidad de las vistas exteriores por descenso del grado de naturalidad del paisaje observado.

La modificación comienza en las obras de urbanización mediante la retirada de la capa edáfica y de la cobertura vegetal a la vez que se incrementa el trasiego de maquinaria por la zona. Posteriormente, con el desarrollo de las edificaciones y viales el paisaje queda totalmente transformado. La valoración final de dicha transformación está relacionada con el diseño del tipo de ocupación que se prevé para la zona (alturas, acabados exteriores, ajardinamientos y zonas verdes...) y con la calidad paisajística existente en la actualidad.

En base a todas estas consideraciones el impacto se califica como negativo, de magnitud media, permanente, no acumulativo ni sinérgico, extensión puntual, la ponderación del elemento del medio es alto, no reversible, no recuperable.

La afección sobre el paisaje, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:



Variable: paisaje	Objetivo ambiental: Conservar los elementos de mayor valor el paisajístico	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	<i>Valoración</i>
	Favorecer la conservación de los paisajes valiosos y de mayor naturalidad.	Efecto negativo compatible
	Establecer los condicionantes paisajísticos para la configuración de los ámbitos urbanos.	
Aplicar diseños y técnicas para evitar el deterioro de la calidad paisajística.		

6.2.7. RECURSOS SOCIALES

El objetivo general del Avance al Plan se focaliza en satisfacer las necesidades sociales de la comunidad. Para ello, arbitra principios tales como: satisfacer las necesidades habitacionales, impulsar la renovación del tejido productivo, favorecer la implantación de equipamientos y servicios que faciliten el uso residencial, atender en lo posible las demandas de la población, potenciar el impacto socioeconómico positivo de generar empleo. Los aspectos señalados se caracterizan por un marcado impacto social de carácter positivo.

En general se puede afirmar que la actividad residencial y económica en el interior de las ciudades contribuye de forma notable a la atracción de la actividad social y económica en torno a sí misma. Las actividades planteadas contribuirían a dar un importante empuje a la “vida” de Villaconejos, dinamizándolo y favoreciendo su cohesión social y económica. Igualmente se incrementaría la calidad de vida de los residentes al poderles ofrecer nuevos servicios terciarios y dotacionales de proximidad que acortan las distancias.

Por otra parte, es muy probable que, al mismo tiempo, se contribuya a frenar la crisis en la que el pequeño comercio se ve sumergido, y que muchas veces se ve acompañado de un envejecimiento poblacional y de un éxodo de población, al incrementarse la demanda de bienes y servicios por parte de la nueva población residente.

En lo que se refiere a la posible incidencia sobre la estructura poblacional, se estima que el incremento del parque de viviendas que se promueve podría producir un cierto rejuvenecimiento de la población de Villaconejos, debido a que los nuevos residentes serán de edades más jóvenes.

En cuanto a la influencia sobre el mercado de trabajo, parece poco discutible que el aumento del número de residentes y la actividad económica y terciaria llevaría asociado un incremento del empleo. La cuantificación de este aumento depende de múltiples variables que no son posibles determinar en este momento. No obstante, el incremento de la demanda de bienes, consecuencia del aumento de la población residente, suele llevar asociada un buen nivel en lo que a la generación de empleo se refiere.

En relación a los efectos positivos derivados de la ejecución e implantación de los nuevos desarrollos cabe señalar que durante la fase de urbanización y edificación se crearán puestos de trabajo, asociados al tiempo de ejecución de las obras de los futuros desarrollos. La demanda de servicios durante la construcción de los desarrollos



repercutirá de forma positiva sobre la economía de las empresas suministradoras, y por consiguiente, sobre la socioeconomía del área donde se encuentren asentadas.

Por ello, la valoración de esta afección es positiva, de magnitud alta, permanente, no acumulativa, sinérgica, puntual, de ponderación alta, no reversible y con posibilidad de medidas correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión de las acciones planificadas, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:

Variable: recursos sociales	Objetivo ambiental: Satisfacer las necesidades sociales colectivas mediante la organización territorial y la configuración y organización espacial en condiciones de desarrollo sostenible.	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	<i>Valoración</i>
	Satisfacer las necesidades en materia de vivienda.	Efecto positivo relevante
	Impulsar la renovación del tejido productivo para satisfacer las necesidades colectivas en materia de productividad y trabajo.	
	Fomentar la diversidad y multifuncionalidad del espacio público y las instalaciones.	
	Favorecer la implantación de equipamientos y servicios que promuevan la cohesión del entramado urbano.	
	Desarrollar la planificación urbana que garantice el acceso a todos los servicios esenciales.	
	Diseñar de forma que se fortalezca la red de espacios verdes y equipamientos públicos.	
	Incrementar la capacidad de adaptación de los lugares públicos para facilitar la integración y cohesión social.	
	Evitar las concentraciones que repercutan negativamente en la movilidad.	
Atender en lo posible las demandas sociales de la población.		

6.2.8. POBLACIÓN Y SALUD AMBIENTAL

El territorio para funcionar, y en mayor medida una ciudad, importa grandes cantidades de materiales, productos acabados y energías para satisfacer las necesidades diarias de sus habitantes y usuarios (comida, electricidad, calor, frío, combustible o bienes de consumo). En este proceso el territorio genera fundamentalmente, además de emisiones a la atmósfera y del vertido de aguas residuales, una gran cantidad de residuos que deben ser recogidos, tratados y eliminados. Este proceso es lo que se entiende como metabolismo urbano.

De este modo, la gestión de los espacios urbanos y el metabolismo urbano están íntimamente ligados a las medidas consideradas esenciales para que las condiciones de vida de la población se desarrollen bajo los parámetros de salud exigidos por la sociedad.

Las infraestructuras urbanas, sin las medidas preventivas exigibles desde la fase de diseño de su planificación, pueden tener un efecto negativo sobre la calidad de vida de la población cercana a las mismas debido a las molestias generadas fundamentalmente por las operaciones del transporte o de la recogida y tratamiento de los vertidos de aguas residuales y de los residuos urbanos (gases contaminantes,



plagas -artrópodos, roedores y aves-, malos olores, etc.). En este contexto, la afección a la salud humana de las actividades urbanas también está relacionada con el grado de contaminación de los medios receptores (aire, agua y suelo). En la medida en que la planificación urbanística reduzca las emisiones a cualquiera de los tres medios, el impacto en la salud se verá reducido.

No obstante, considerando que los nuevos desarrollos urbanísticos prevén de la implantación de unos equipamientos colectivos de elevada calidad el impacto se considera positivo, de magnitud media, permanente, no acumulativo ni sinérgico, extensión puntual, la ponderación del elemento del medio es bajo, no reversible, y con posibilidad de medidas correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión de las acciones planificadas sobre la población y la salud, en el que se tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:

Variable: población y salud ambiental	Objetivo ambiental: Garantizar la protección de la salud de los ciudadanos.	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	<i>Valoración</i>
	Participar en el diseño y mantenimiento de una ciudad saludable.	Efecto positivo compatible
	Favorecer la presencia de equipamientos y servicios que promuevan la salud, la cohesión y el bienestar de la ciudadanía	
	Diseñar el espacio público para facilitar la movilidad activa y el ejercicio físico.	
Minimizar las molestias a la población (gases, ruido, olores, etc.).		

6.2.9. GESTIÓN DE RESIDUOS

La prevención, entendida como la disminución en la producción de residuos, implica en un primer término una optimización en el consumo de recursos naturales. Además, se debe tener en cuenta que ésta alcanza también a aspectos tales como la reducción de su toxicidad y peligrosidad e incluso su descontaminación, o el aumento de su reciclabilidad.

La gestión de los residuos considerados inevitables, entendiendo por tales aquellos que aún con el desarrollo de las actuaciones de prevención se seguirían generando, por medio de la preparación para la reutilización del residuo y después de esta la valorización (en primer lugar, el material y después la energética), también juega un importante papel en la sostenibilidad de la gestión urbana.

En este sentido, teniendo en cuenta que la planificación urbanística propone un incremento de 494 viviendas, la estimación del aumento del volumen de la producción de residuos domésticos y comerciales a gestionar, para cada una de sus fracciones, expresada en toneladas y por año, presentaría el siguiente comportamiento (Ver Anexo IV Estudio de generación y gestión de residuos domésticos):



FRACCIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS DE ORIGEN DOMICILIARIO PRODUCIDA (t/año)								
Papel / cartón	Envases	Vidrio	Fracción orgánica	Fracción resto	Pilas	Textil	Residuos P. Limp.	Residuos Volumin.
73	80	39	192	75	0,21	1	14	23

De este modo, la valoración de la afección sobre la gestión de los residuos se considera negativa, de magnitud baja, permanente, no acumulativo, no sinérgico, de extensión baja, de ponderación baja, no reversible y con posibilidad de medida correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión medioambiental de las acciones planificada en relación con la gestión de los residuos, en el que se tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:

Variable: gestión sostenible en materia de residuos	Objetivo ambiental: Desarrollar eficazmente la generación y eliminación de residuos	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	
	<i>Valoración</i>	
	Prevenir la generación de residuos en la ciudad.	Efecto negativo compatible
	Fomentar la reutilización y el reciclaje.	
	Maximizar la transformación de los residuos en recursos.	
Reducir el impacto ambiental asociado a la gestión de los residuos.		

6.2.10. EFICIENCIA ENERGÉTICA

El desarrollo de la planificación programada supondrá un aumento del consumo energético asociado al incremento de la superficie de suelos dedicados a actividades residenciales y económicas.

Por otra parte, en la normativa urbanística del Avance al Plan se han recogido toda una serie de determinaciones de gran relevancia para introducir la eficiencia energética en los nuevos desarrollos urbanísticos planificados. Por ello, se considera que la planificación propuesta tiene un impacto de carácter positivo en materia de eficiencia energética en el futuro urbanístico de la ciudad.

En consecuencia, se considera que globalmente la planificación daría lugar a una mejora de la eficiencia energética en relación a la situación actual. No obstante, considerando que los nuevos desarrollos residenciales y productivos supondrán un incremento en la demanda y consumo de energía la afección final se considera como negativa, de magnitud baja, permanente, no acumulativa, sinérgica, de extensión baja, de ponderación baja, no reversible y con posibilidad de medida correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión medioambiental de las acciones planificadas en relación con la eficiencia energética, en el que se tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:



Variable: Eficacia energética	Objetivo ambiental: Maximizar la eficiencia energética de la gestión urbanística	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	<i>Valoración</i>
	Favorecer el diseño urbanístico para combatir los rigores climáticos.	Efecto negativo compatible
	Priorizar la valorización energética frente a la eliminación de los residuos.	
	Optimizar los sistemas de transporte.	
	Mejorar el consumo energético en las plantas de tratamiento.	
Promover el uso de energías renovables.		

6.2.11. MOVILIDAD SOSTENIBLE

La nueva planificación promueve el incremento de los suelos urbanizables, lo que previsiblemente dará lugar a nuevas rutas de transporte y a una cierta intensificación del tráfico en las ya existentes. Su situación espacial en la periferia del casco urbano hará que este tráfico tenga lugar preferentemente sobre el viario de la Comunidad de Madrid.

Por otra parte, para garantizar el transporte en condiciones adecuadas de seguridad, asegurando una movilidad ambiental y económicamente sostenible, resulta necesario disponer de un viario urbano adaptado a las nuevas necesidades territoriales, económicas y técnicas.

En este sentido, en la medida en que la planificación propuesta contribuye a crear las condiciones para mejorar la eficiencia y la seguridad del sistema de transporte, fomentar los desplazamientos peatonales y/o bicicleta, facilitar el transporte público colectivo y disuadir del uso del vehículo privado, lo que en definitiva supone establecer medidas que minimicen la contaminación atmosférica y la emisión de gases de efecto invernadero, el ruido y las vibraciones y hagan la ciudad más saludable, tendrá un efecto positivo sobre el medio.

En consecuencia, se considera que globalmente el Plan supondría una afección a la movilidad cuya estimación presenta una valoración de la afección como negativa, de magnitud baja, permanente, no acumulativa, sinérgica, de extensión baja, de ponderación baja, no reversible y con posibilidad de medida correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión medioambiental de las acciones planificadas sobre la movilidad, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:

Variable: movilidad sostenible	Objetivo ambiental: Garantizar la libertad de movimiento de personas y bienes en unas condiciones adecuadas de seguridad asegurando una movilidad ambiental y económicamente sostenible.	
	<i>Principios de sostenibilidad</i>	<i>Valoración</i>
	Fomentar la peatonalización y favorecer los desplazamientos no motorizados.	Efecto negativo compatible
	Prever infraestructuras que posibiliten el empleo de vehículos con valores de emisiones reducidas.	
	Establecer medidas de tráfico que minimicen la contaminación atmosférica y la emisión de GEI, el ruido y las vibraciones.	



6.2.12. PATRIMONIO CULTURAL E HISTÓRICO

En lo que respecta al patrimonio cultural e histórico, en la medida en que el planeamiento urbanístico contempla la preservación de todos los elementos del patrimonio inventariados, se estará contribuyendo a su conservación.

En este sentido, la valoración de la afección se considera positiva, de magnitud baja, permanente, no acumulativo, no sinérgico, de extensión baja, de ponderación baja, no reversible y con posibilidad de medida correctoras intensivas.

El balance cualitativo de la repercusión medioambiental de las acciones planificadas sobre el patrimonio cultural, en el que se ha tenido en cuenta la previsible incidencia sobre cada uno de los diferentes objetivos de sostenibilidad en relación con los indicadores de evaluación anteriormente definidos, se recoge en el siguiente cuadro:

Variable: patrimonio cultural	Objetivo ambiental: Conservar y proteger los elementos del patrimonio cultural de mayor valor.	
	Principios de sostenibilidad	Valoración
	Contribuir a la adecuada preservación del patrimonio arqueológico e histórico.	Efecto positivo compatible
Conservar el patrimonio cultural protegido, incluyendo las vías pecuarias.		

6.3. VALORACIÓN GLOBAL

La valoración obtenida para cada una de las distintas variables ambientales señala que ésta daría lugar a una afección positiva relevante en materia de ordenación territorial y que, en general, en todas aquellas cuestiones que se refieren a sus connotaciones esenciales del carácter social de la sociedad; presenta una afección positiva, en particular, sobre aquellos aspectos que atañen a la salud de la población, a la mejora de la eficiencia energética, a la movilidad y a la conservación del patrimonio cultural. Por el contrario, las variables que caracterizan al medio físico muestran signos de carácter no positivo especialmente en lo que se refiere a la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad.

Por todo ello, del análisis de las variables ambientales llevado a cabo en las páginas precedentes, las cuales caracterizan el ámbito, se desprende que ninguna de ellas sufriría una afección relevante de carácter estratégico, en su función estructurante de la ordenación territorial, y, en cualquier caso, éstas serían compatibles con el cumplimiento de los objetivos ambientales derivados del marco legislativo vigente y de la planificación concurrente.

En consecuencia, la valoración global de las previsibles afecciones derivadas de las actuaciones planificadas en el Plan General planteado, obtenida a partir de la estimación de la variación de la calidad experimentada por cada una de las diferentes variables ambientales, tendrá UN EFECTO NEGATIVO COMPATIBLE.

Finalmente, teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas, a modo de síntesis de la valoración global, se considera que, en conjunto, el Plan General de Villaconejos se orienta a la satisfacción de las necesidades colectivas de carácter habitacional y social mediante la configuración y organización espacial de las mismas



en condiciones de desarrollo sostenible, suponiendo un impulso para la estructuración local, compatible con la protección del medio ambiente en el entorno y el cumplimiento de los principales objetivos ambientales establecidos por la legislación sectorial vigente.

No obstante, también conviene recordar que dada la naturaleza de la planificación y las características generales de la zona de actuación, particularmente de aquellas que gozan de alguna figura de protección medioambiental, la implantación de nuevas actividades productivas y el incremento del uso residencial, previsiblemente darán lugar a la aparición de impactos que producen situaciones puntuales de afección medioambiental. Por ello, en la siguiente fase de la evaluación ambiental estratégica será necesario desarrollar toda una serie de medidas preventivas y/o correctoras.



7. LAS INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

El Plan General planteado concurre con un conjunto de instrumentos de planificación territorial desarrollados por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias.

El análisis de la planificación concurrente se ha organizado en tres bloques diferentes en función del tipo de interacción que se establece. Así, el primer bloque incluye las estrategias de planificación y ordenación territorial de ámbito general; un segundo bloque recoge aquellos elementos planificadores cuyo objetivo último es ordenar el territorio adyacente al del planeamiento urbanístico propuesto; mientras que el tercer bloque, agrupa a aquellos otros planes de orden superior que pueden condicionar el desarrollo del Avance al Plan General.

BLOQUE I. CONCURRENCIA CON LAS ESTRATEGIAS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE ÁMBITO GENERAL

A. Séptimo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente de la Unión Europea

La Unión Europea es competente para actuar en todos los ámbitos de la política de medio ambiente, como la contaminación del aire y el agua, la gestión de residuos y el cambio climático (Artículos 11 y 191 a 193 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea). Desde 1973 la Comisión viene formulando programas de acción plurianuales en materia de medio ambiente, integrados en estrategias horizontales, que fijan el marco de las acciones futuras en todos los ámbitos de la política de medio ambiente de la Unión.

En 2013, se adoptó el Séptimo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente (VII PMA), hasta el año 2020, titulado «Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta». Partiendo de un conjunto de iniciativas estratégicas recientes (la Hoja de ruta sobre la gestión eficiente de los recursos, la Estrategia sobre biodiversidad para 2020 y la Hoja de ruta hacia una economía hipocarbónica competitiva en 2050), el programa identifica tres ámbitos temáticos prioritarios:

- El primero, dirigido a proteger la naturaleza y fortalecer la resiliencia ecológica, tiene que ver con el “capital natural” -suelo fértil, tierra y mares productivos, agua dulce de buena calidad y aire limpio- y con la biodiversidad que lo hace posible.
- El segundo, que se refiere a las condiciones que ayudarán a transformar la UE en una economía hipocarbónica y eficiente en el uso de los recursos, muestra una especial atención por la preocupación por transformar los residuos en recursos, con más prevención, reutilización y reciclaje, y se insiste en abandonar prácticas perjudiciales y antieconómicas, como los vertederos.
- El tercero, cubre los desafíos para reducir las amenazas para la salud y el bienestar humanos asociadas a la contaminación, las sustancias químicas y el impacto del cambio climático.

Entre otros objetivos del VII PMA se incluye el de garantizar que, para 2020, la mayoría de las ciudades de la UE hayan puesto en práctica políticas de diseño y planificación



urbana sostenible, y que utilicen la financiación disponible en la UE para este propósito.

Finalmente, también cabe señalar que todas las medidas, actuaciones y metas establecidas en el VII PMA se propondrán y aplicarán de acuerdo con los principios de una normativa inteligente y, cuando resulte apropiado, se someterán a una evaluación de impacto completa.

B. Carta de Leipzig sobre Ciudades Europeas Sostenibles

Por otra parte, la “CARTA DE LEIPZIG sobre Ciudades Europeas Sostenibles” (2.007) es un documento de los Estados miembros en el que se recomienda:

- Creación y consolidación de espacios públicos de alta calidad
- Modernización de las redes de infraestructuras y mejora de la eficiencia Energética.
- Innovación proactiva y políticas educativas.
- Búsqueda de estrategias para la mejora del medio ambiente físico.
- Fortalecimiento a nivel local de la economía y la política del mercado laboral
- Educación proactiva y políticas de formación para niños y jóvenes.
- Fomento de un transporte urbano eficiente y asequible.

C. Objetivos de Desarrollo del Milenio

En septiembre de 2015 se aprobaron los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) en el marco de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Los ODS constan en total de 17 objetivos y 169 metas de entre los cuales los siguientes afectan a la cuestión urbanística:

- Objetivo 13: “Acción por el clima” pretende la incorporación de medidas urgentes relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales, incluyendo acciones como la difusión y educación en esta materia. También está enfocado en la creación del Fondo Verde para el Clima, un fondo económico para atender las necesidades de financiación de acciones de mitigación por parte de países en desarrollo.
- Objetivo 7: “Energía asequible y no contaminante” promueve para 2030 la garantía del acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos y el aumento de la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas, así como duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.
- Objetivo 11: “Ciudades y comunidades sostenibles” pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Bajo el principio de no dejar a nadie atrás en el proceso de transición, la pobreza energética adquiere especial relevancia en el marco de este objetivo.



D. Europa 2020 – Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador

La palanca que propone la Unión Europea se fundamenta en la incorporación armonizada de las nuevas tecnologías, para lo que es necesario tener en cuenta la evolución de todas las políticas de la UE relacionadas con ella: de la digitalización a la innovación, del comercio a los precios de la energía y de los objetivos medioambientales al acceso a las materias primas.

Esta incorporación tecnológica supondrá una transformación total del tejido productivo, y tendrá efectos muy positivos, por ejemplo, en:

- El apoyo a las pequeñas y medianas empresas (pymes).
- La creación de empleo.
- La atracción de las inversiones.

En noviembre de 2017, el Consejo solicitó a la Comisión Europea que propusiera una estrategia global para 2030. Las líneas que definen la política industrial europea se presentan en el documento “Europa 2020 – Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador” (COM (2010)2020)), donde se estructura en siete iniciativas estratégicas. Entre ellas, se pueden destacar por su mayor orientación al aumento de la competitividad industrial:

- «Una Agenda Digital para Europa” (COM (2010)0245).
- “Unión por la innovación” (COM (2010)0546).
- “Una política industrial integrada para la era de la globalización” (COM (2010)0614).
- “Nuevas Capacidades para Nuevos Empleos” (COM (2008)0868).

Todas las iniciativas estratégicas están orientadas a la aplicación de reformas estructurales, que aumenten la coherencia entre los Estados miembros para potenciar la competitividad de la Unión, fomentando el crecimiento sostenible a largo plazo.

E. Declaración Join, Boost, Sustain de 2019 (unir, potenciar, sostener) de la Unión Europea

Sienta las bases del camino hacia la transformación digital de las ciudades europeas. Se recoge como buena práctica la creación del Portal de datos de movilidad (Mobility Data Portal - MDP25), elemento base para la creación de servicios de Mobility as a Service (MaaS).

El MDP recoge y conecta los datos de movilidad, integrándolos como información multimodal, y, los hace operativos a través de una interfaz normalizada, y, en el marco de un acuerdo contractual entre los sectores público y privado. Funciona como punto de acceso único a los datos y servicios multimodales de la ciudad.

F. El Pacto Verde Europeo

Es la última iniciativa de la Comisión Europea para dar respuesta al desafío que supone la mitigación y adaptación al cambio climático, y que pretende transformar la economía y sociedad europea modernizándola para alcanzar los objetivos de



sostenibilidad, competitividad e inclusividad. Los principales pilares de esta iniciativa son tres:

- alcanzar un balance de emisiones neto igual a cero para el año 2050,
- desacoplar el crecimiento económico del uso de los recursos por medio de una economía circular y
- alcanzar esta transición de una forma justa e inclusiva.

Para la consecución de estos objetivos, El Pacto Verde Europeo presenta una hoja de ruta con una serie de medidas orientadas a potenciar la eficiencia en el uso de recursos, restaurar la biodiversidad y reducir la contaminación en el ámbito de todos los sectores económicos. En esta hoja de ruta se especifican 7 líneas de trabajo en las que se focalizan los esfuerzos:

- **Energía limpia:** dado que la producción y uso de la energía está directamente relacionado con el 75% de las emisiones de GEI, la descarbonización de este sector es primordial para alcanzar un sistema económico climáticamente neutro. Los esfuerzos irán principalmente enfocados a la reducción de la intensidad energética, mayor penetración de energías renovables en el mix y la modernización de las infraestructuras energéticas para poder adecuarse a estos cambios. Además, otra condición fundamental de la transición energética es la accesibilidad energía limpia, segura y a un precio asequible.
- **Industria sostenible:** la industria es un sector con un consumo altamente intensivo de energía y materiales. En la actualidad únicamente el 12% de los materiales empleados en la industria europea provienen del reciclaje, y este sector contribuye a un 20% de las emisiones totales de GEI. Así, la modernización de procesos y los avances en economía circular serán claves para la transformación del sector industrial.
- **Renovación y construcción eficiente:** actualmente los edificios suponen el 40% del consumo de energía de la Unión Europea. El parque de edificios existentes es antiguo e ineficiente por lo que se enfrenta a un gran desafío en el que la renovación y la eficiencia energética cobran una especial relevancia.
- **Movilidad sostenible:** el transporte supone el 25% de las emisiones de la UE y uno de los sectores con mayor dependencia de los combustibles tradicionales más contaminantes. El desarrollo de combustibles alternativos para la movilidad y la promoción del transporte colectivo ocupa un lugar importante en la agenda de transformación europea.
- **Biodiversidad:** la protección de la biodiversidad de los ecosistemas es fundamental para la calidad de los océanos y los bosques y garantizar el equilibrio del medio natural. Además, también se desarrolla el concepto de “ciudad verde” que pretende incrementar la biodiversidad en los entornos urbanos.
- **De la granja a la mesa:** la cadena de producción de los alimentos que consumimos es responsable de gran parte de la contaminación ambiental y pérdida de biodiversidad. Mediante esta línea de trabajo se pretende reducir la



cantidad de pesticidas empleados, métodos de pesca y acuicultura más respetuosos con los océanos y fomentar la agricultura y ganadería orgánica.

- Fin de la contaminación: además de acabar con las emisiones de GEI también se identifica la necesidad de mantener los mares y océanos limpios y libres de plásticos y terminar con la emisión de elementos tóxicos al medio ambiente.

G. Estrategia Española de Desarrollo Sostenible

Por su parte, la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) hace suyos los principios básicos de consenso mundial contemplados en la Declaración de Río de Naciones Unidas, entre los que destaca el de garantizar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras, urbanas y rurales o el de comprometerse a un desarrollo territorial coherente y equilibrado.

Dentro de este mismo contexto, el Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona), expone un conjunto de indicadores, clasificados en los 7 ámbitos, que entiende son de aplicación tanto para la planificación de nuevos desarrollos como para analizar el grado de acomodación que los tejidos consolidados tienen en relación al modelo de ciudad compacta y compleja más sostenible.

Tras el análisis comparado de diversos sistemas urbanos, entiende que el modelo urbano que mejor se ajusta al principio de eficiencia urbana y habitabilidad urbana es la ciudad compacta en su morfología, compleja en su organización, eficiente metabólicamente y cohesionada socialmente.

Asimismo, el equipo que elaboró el Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español (Ministerio de Vivienda, 2.010) identificó una serie de temas importantes que fueron planteados en forma de decálogo para su debate y discusión de manera que permitan iniciar un proceso tendente a conseguir un planeamiento urbanístico más sostenible.



H. Estrategia Española de Economía Circular

Se encuentra en fase de borrador y en ella se identifican cinco sectores prioritarios de actividad en los que incorporar este reto para conseguir una España circular: sector de la construcción, de la agroalimentación, de la industria, los bienes de consumo, y el turismo.

La Estrategia contiene un Plan de Acción 2018-2020 en el que en la línea actuación referida a "Producción y diseño" se señala que "Las obras de construcción deberían proyectarse, construirse y demolerse de tal forma que la utilización de los recursos naturales sea sostenible y garantice en particular: la reutilización y la reciclabilidad de las obras de construcción, sus materiales y sus partes tras la demolición..."



Asimismo, en la línea de actuación referida al “Mercado de materias primas secundarias”, se recoge la necesidad de valorizar los residuos de construcción y demolición como materias primas secundarias y de “promover que en los proyectos de arquitectura se utilicen materiales y técnicas de gestión sostenible en base a los siguientes requisitos:

- Uso de materiales regionales, es decir aquellos que se extraigan y fabriquen en las proximidades del edificio.
- Uso de materiales reciclados, intentando que constituyan una parte significativas del total.
- Uso de mobiliario y materiales reciclables, es decir, aquellos que son homogéneos o cuyos componentes pueden separarse con facilidad.
- La madera o cualquier producto forestal utilizado deberá estar certificado, de tal modo que se garantice que procede de un bosque gestionado de forma sostenible”.

I. Agenda Urbana Española.

La Agenda Urbana Española, actualmente en proceso de participación pública en su versión 1.0, constituye un marco estratégico en el que se propone un Decálogo de objetivos prioritarios, con objetivos específicos para cada uno de aquéllos y un listado de acciones para conseguirlos. Los objetivos estratégicos propuestos son los siguientes:

- Objetivo Estratégico 1: Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservándolo y protegiéndolo.
- Objetivo Estratégico 2: Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente.
- Objetivo Estratégico 3: Prevenir y reducir los efectos del cambio climático.
- Objetivo Estratégico 4: Gestionar de forma sostenible de los recursos y favorecer la economía circular.
- Objetivo Estratégico 5: Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible.
- Objetivo Estratégico 6: Fomentar la cohesión social y buscar la equidad.
- Objetivo Estratégico 7: Impulsar y favorecer la economía urbana.
- Objetivo Estratégico 8: Garantizar el acceso a la vivienda.
- Objetivo Estratégico 9: Liderar y fomentar la innovación digital.
- Objetivo Estratégico 10: Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza.

Este marco estratégico incluye, además, una serie de 39 indicadores o datos descriptivos, con los que se facilita un conjunto de variables que pueden servir para realizar una aproximación a la situación de partida de las ciudades, en su contexto territorial, en relación con los objetivos mencionados.



J. Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030.

Las medidas contempladas en el PNIEC permitirán alcanzar los siguientes resultados en 2030:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42% de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

Estos resultados permitirán avanzar hacia el cumplimiento del objetivo a más largo plazo que ha guiado la elaboración de este Plan que es alcanzar la neutralidad de emisiones de GEI de España en 2050, en coherencia con las posiciones adoptadas por la Comisión Europea y la mayoría de los Estados miembros. Este objetivo supone la reducción de, al menos, un 90% de las emisiones brutas totales de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990 para 2050. Además, se persigue alcanzar para esa fecha un sistema eléctrico 100% renovable.

BLOQUE II. PROGRAMAS CONCURRENTES CON EL PLAN CON SIMILARES OBJETIVOS DE ACTUACIÓN.

A. Ordenación territorial.

La Comunidad de Madrid, ha sido la segunda tras Cataluña en crear un marco legal para la planificación de su territorio (Ley 10/1984, de Ordenación del Territorio), justamente tan solo un año después de constituirse como Comunidad Autónoma uniprovincial.

Con anterioridad a esta Ley cabe señalar la ya existencia de una planificación subregional, que se limitaba al ámbito del área metropolitana, encomendada durante dos décadas a un ente autónomo dependiente de la Administración Central (COPLACO), pero la instauración del régimen autonómico precipitó su liquidación institucional a favor de la Comunidad de Madrid.

Dentro del proceso seguido en la ordenación territorial de la región destacaremos por su trascendencia el Plan Regional de Estrategia Territorial (PRET, 1995), en la medida que establecía una propuesta de modelo territorial donde se privilegiaba la desconcentración de actividades en beneficio de determinadas centralidades a escala regional, articuladas a su vez sobre dos grandes operaciones territoriales (Aeropuerto-Corredor del Henares y Gran Sur Metropolitano), y se fortalecía la voluntad de concentrar el crecimiento urbano en áreas bien definidas (municipio de Madrid, Corredor del Henares y Sur Metropolitano).

Posteriormente la tramitación del PRET continuó, pero introduciéndose en el documento cambios sustanciales. Desde la perspectiva territorial el cambio más relevante fue la sustitución del modelo radioconcéntrico que tradicionalmente había vertebrado el conjunto metropolitano madrileño, por otro organizado en malla reticular, y la división del territorio regional (Sierra, Norte y Oeste, Centro, Sur y Este, Meseta). Los instrumentos impulsores del cambio de modelo consistieron en cuatro estrategias



con gran impacto territorial: la Gran Base Logística, la Operación Vivienda, la Red Ferroviaria Regional y el Mallado Verde Jerarquizado.

Sin embargo, en términos prácticos, cabe destacar que todas estas propuestas nunca pasaron de lo que se denominó “Documento de Bases” o simplemente “Bases” que no completaron a su desarrollo, es decir, no se sustanciaron en la aprobación legal del PRET en calidad de plan territorial de la Comunidad de Madrid.

A pesar de lo anteriormente señalado, la planificación propuesta, en la medida que pretende en crear un marco legal para la planificación de su territorio, presentaría una confluencia con todas las programaciones que tienen un idéntico objetivo, aunque referidas a un ámbito espacial más amplio, el regional.

B. Plan VIVE.

El primero, constituye la normativa que regirá las políticas de la Comunidad de Madrid en esta materia y sus objetivos principales son: la simplificación de las tipologías de las viviendas de protección en dos tipos (precio básico y precio limitado); facilita la conversión de viviendas libres en protegidas; potencia el alquiler con opción a compra; y fija nuevas medidas para luchar contra el fraude.

El Plan de Vivienda Joven de la Comunidad de Madrid es un instrumento social que pretende favorecer el acceso a la vivienda a un colectivo con especiales dificultades: los jóvenes con edad inferior a 35 años.

El Avance al Plan en la medida en que tiene como objetivo principal dar cobertura a las necesidades específicas de vivienda de los ciudadanos, en condiciones de sostenibilidad, es sinérgica con la planificación de carácter regional.

C. Programa de fomento para la Regeneración Urbana.

El Programa de fomento de la regeneración y renovación urbana y rural, desarrollado en el marco del Real Decreto 106/2018, de 9 de marzo, por el que se aprueba el Plan Estatal de Vivienda 2018-2021, tiene como objeto la financiación de la realización conjunta de obras de rehabilitación en edificios y viviendas -incluidas las unifamiliares-, de urbanización o reurbanización de los espacios públicos y, en su caso, de edificación de edificios o viviendas en sustitución de edificios o viviendas demolidos, dentro de ámbitos de actuación denominados área de regeneración y renovación urbana o rural previamente delimitados territorialmente por acuerdo de la Administración competente y que cumplan una serie de requisitos establecidos por el Estado.

Para la ejecución del Plan, el 30 de julio de 2018 fue suscrito el Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Fomento y la Comunidad de Madrid para la aplicación del Plan Estatal de Vivienda 2018-2021.

Este plan incorpora mejoras en la regeneración urbana que afectan directamente al proceso de puesta en marcha del Plan de Movilidad.

D. Planeamientos Municipales Vigentes en los municipios vecinos.

En el caso concreto del ámbito del Avance al Plan General propuesto limita con varios municipios vecinos, sin embargo, la nueva planificación urbanística no plantea ningún cambio de uso en los terrenos adyacentes con los municipios colindantes



permaneciendo los usos actuales en todo su perímetro contiguo a los municipios que le rodean. Por esta razón, y por el grado de desarrollo que presentan tanto la zona de estudio como los ámbitos que la rodean, no se han estimado los planeamientos urbanísticos de los municipios adyacentes, ya que es altamente improbable que esta actuación suponga alguna alteración en sus planificaciones.

BLOQUE III. PLANES CONCURRENTES DE ORDEN SUPERIOR QUE PUEDEN CONDICIONAR EL DESARROLLO DEL PLAN.

A. Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo.

Entre sus principales objetivos figura la satisfacción de las demandas en cantidad y calidad, actuales y futuras; la implantación de una gestión eficiente que aproveche las innovaciones técnicas; la protección del recurso en armonía con las necesidades ambientales y demás recursos naturales; la garantía de la calidad para cada uso y para la conservación del medio ambiente; la protección de la población y el territorio de las situaciones hidrológicas extremas, avenidas, inundaciones y sequías; .o la protección, conservación y restauración del dominio público hidráulico y la ordenación del uso recreativo y cultural del mismo.

A la vista de los objetivos definidos en la planificación hidrológica se puede concluir que algunas de las actuaciones de la planificación urbanística propuesta presentan situaciones que podrían no ser concordantes con los mencionados objetivos y su valoración se considera COMPATIBLE.

B. Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la cuenca hidrográfica del Tajo.

Entre los puntos operativos con que cuenta el plan de sequías el que puede afectar al desarrollo del Plan es esencialmente el de la gestión de la demanda. El concepto de gestión de la demanda engloba todas aquellas iniciativas que tienen como objetivo la satisfacción de las necesidades de agua con un menor consumo de agua, normalmente a través de una mayor eficacia en su utilización.

A tenor de las posibles medidas de la puesta en marcha del Plan de sequías, se puede deducir que no presenta objetivos comunes con la planificación urbanística propuesta. No obstante, bajo determinadas circunstancias, algunas de las actuaciones de la planificación urbanística propuesta presentan situaciones que podrían ser discordantes con los objetivos definidos en la planificación hidrológica y su valoración se considera COMPATIBLE

C. Planes de ordenación, gestión y regulación de usos de los espacios naturales protegidos.

Existen en la Comunidad de Madrid numerosos espacios naturales protegidos gestionados por la Consejería de Medio Ambiente y agrupados en diversas figuras de protección que ocupan un 13% de la superficie total. La figura legal que ampara a cada uno de los espacios varía según sus características y los valores que los hicieron merecedores de especial tratamiento.

El municipio de Villaconejos no presenta en su territorio ninguno de los Espacios Naturales Protegidos ni incluidos dentro de la Red Natura 2000, por lo que el Avance al Plan General propuesto no afectará a estos espacios naturales.



D. Estrategia de Energía, Clima y Aire de la Comunidad de Madrid 2023-2030

El Plan tiene los siguientes objetivos estratégicos: Impulsar la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables; Contribuir a la mejora de la disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento; Promover el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono; Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros; Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para alcanzar objetivos de mejora de la calidad del aire; Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas; Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.

Tomando en consideración los objetivos definidos en la planificación energética se observa que las actuaciones de la planificación urbanística propuesta presentan situaciones no convergentes con los mencionados objetivos y por tanto se valora como una afección negativa COMPATIBLE.

E. Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid 2017 – 2024.

La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid, orienta la política en materia de residuos de la región, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en la normativa de residuos y en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR). Además del marco normativo, los principios que orientan la Estrategia de la Comunidad de Madrid son:

- Jerarquía de residuos, que establece las prioridades de prevención y de gestión de los residuos para conseguir el mejor resultado global.
- Ciclo de Vida, tomando en cuenta el impacto total que tendrán las soluciones adoptadas en la Estrategia a lo largo de su vida.
- Quien contamina, paga, por el que el productor de los residuos debe hacer frente a los costes de su adecuada gestión.
- Proximidad, por el que los residuos destinados a la eliminación y los residuos domésticos mezclados con destino a la valorización deben gestionarse lo más cerca posible de su lugar de generación, siempre que sea viable, para minimizar el impacto ambiental asociado al transporte.
- Diálogo con los agentes económicos y sociales y con las entidades locales, con el objetivo de alcanzar el máximo consenso en los contenidos de la Estrategia.

La Estrategia se desarrolla a través de planes de gestión específicos para cada fracción de residuos considerada (domésticos y comerciales, industriales, construcción y demolición (RCD), aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), pilas y acumuladores, vehículos al final de su vida útil, neumáticos fuera de uso, residuos de PCB, lodos de depuradora y suelos contaminados), así como a través del Programa de prevención de residuos de la Comunidad de Madrid.



Este documento pone el acento tanto en la prevención de la generación de los residuos como en el fomento de la reutilización y el reciclado. También, establece que es preciso fomentar el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos ya que esto constituye una fuente de riqueza a la vez que un beneficio ambiental. Por último, pretende impulsar la implantación de tecnologías de valorización que permitan reducir el consumo de materias primas y la disminución de los efectos negativos de las opciones de tratamiento existentes, fundamentalmente la ocupación del suelo por infraestructuras de vertido y las emisiones contaminantes.

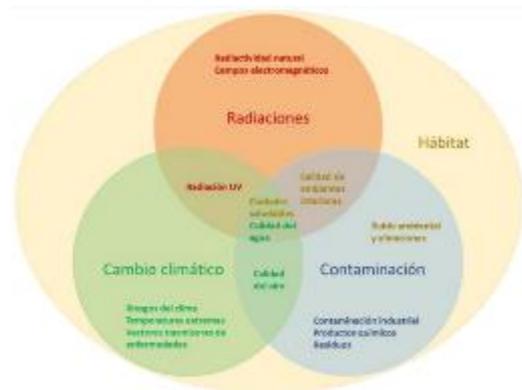
Tomando en consideración los objetivos definidos en la planificación para la gestión de residuos se observa que las actuaciones de la planificación urbanística propuesta presentan situaciones no convergentes con los mencionados objetivos y por tanto se valora como una afección negativa COMPATIBLE.

F. Planificación sobre las condiciones de salud en la Comunidad de Madrid.

El “Mapa de la vulnerabilidad en salud es una herramienta efectiva para el diagnóstico de la vulnerabilidad que permite visualizar y comparar indicadores de salud en diferentes ámbitos territoriales, por lo cual se ha de contemplar como un instrumento adecuado para intervenir en la toma de decisiones del proceso de planificación de la intervención comunitaria (establecimiento de criterios de protección sanitaria, identificación de zonas especialmente sensibles, saturación por presencia de actividades preexistentes, etc.). Asimismo, en cuanto que supone una aproximación básica al conocimiento del estado de enfermedad de su población, será igualmente una herramienta a utilizar en el proceso de planificación que desarrolla el Avance al Plan General propuesto.

Por otra parte, cabe tener en cuenta que el Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente (2022 – 2026) del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, en lo que se refiere a las ciudades saludables, presenta un doble objetivo. Por una parte, impulsar, desde el ámbito de la planificación urbana y rural, que se tengan en cuenta los elementos necesarios para mejorar las condiciones de salud y bienestar de la ciudadanía a la vez que se lucha contra el cambio climático. Por otra parte, propiciar entornos ambientalmente más sostenibles, socialmente más inclusivos, económicamente más competitivos y más saludables. Así, para promover la prevención y protección de la salud, propone las siguientes acciones:

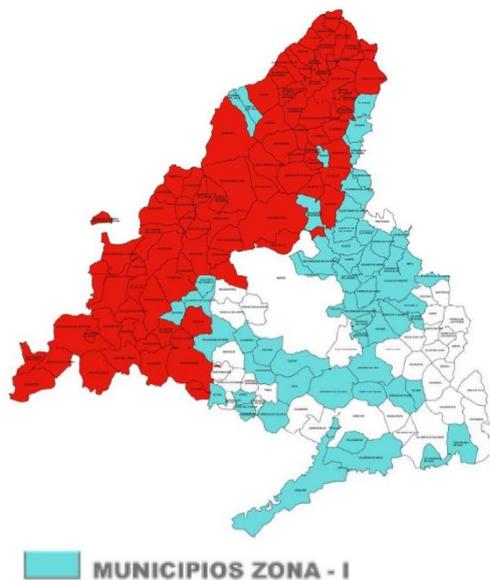
- Desarrollar e implementar los objetivos de la Agenda Urbana Española (AUE) y cumplir los compromisos adquiridos por España en relación con la Agenda 2030.
- Aplicar el principio de “Salud en Todas las Políticas” fortaleciendo el trabajo intersectorial y desarrollar evaluaciones del impacto en la salud (EIS) de proyectos, planes y programas de temas urbanísticos, movilidad, vivienda, etc. con enfoque de equidad.





- Promover una movilidad sostenible multimodal alternativa al coche privado y formas de movilidad activa (desplazamientos a pie y uso de la bicicleta).
- Promover la accesibilidad de proximidad a los servicios básicos de las comunidades y garantizar la accesibilidad a pie, en bicicleta o transporte público a los mismos.
- Desarrollar planes específicos para potenciar la movilidad activa en los desplazamientos a los centros de trabajo, a los centros escolares y otros servicios esenciales.
- Promover medidas de reparto del espacio público para permitir un mayor volumen para la circulación segura de bicicletas y peatones.
- Promover el desarrollo de los planes para la biodiversidad y renaturalización urbanas, fortaleciendo el componente de salud y biodiversidad en ciudades.

En un principio, el desarrollo del Avance al Plan propuesto, en tanto en cuanto asume los objetivos definidos en la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, no debería interaccionar conflictivamente con los objetivos de salud, no obstante, se recomienda emprender acciones dirigidas a fomentar e intensificar el diseño de medidas para preservar la salud de la población, especialmente en el caso de los vectores, así como para fomentar el urbanismo saludable.



Mapa de clasificación de municipios de la Comunidad de Madrid en función del potencial de radón.

parece previsible que ésta presente divergencias destacables con el Plan Nacional de Salud y Medio Ambiente.

En este sentido, cabe señalar que la Directiva 2013/59/Euratom establece las normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes e insta a desarrollar planes de acción que sirvan para reducir el riesgo de cáncer de pulmón atribuible a la exposición al radón.

El municipio de Villacañeros figura en la Zona I en la Clasificación de municipios de la Comunidad de Madrid en función del potencial de radón. (Según Apéndice B de la sección HS6 del DB HS Salubridad del Código Técnico de la Edificación), hecho que se deberá tener en cuenta en el diseño de los sistemas de edificación

De este modo, en tanto en cuanto promover la prevención y protección de la salud ha servido de referencia para el diseño de la planificación urbanística propuesta, no



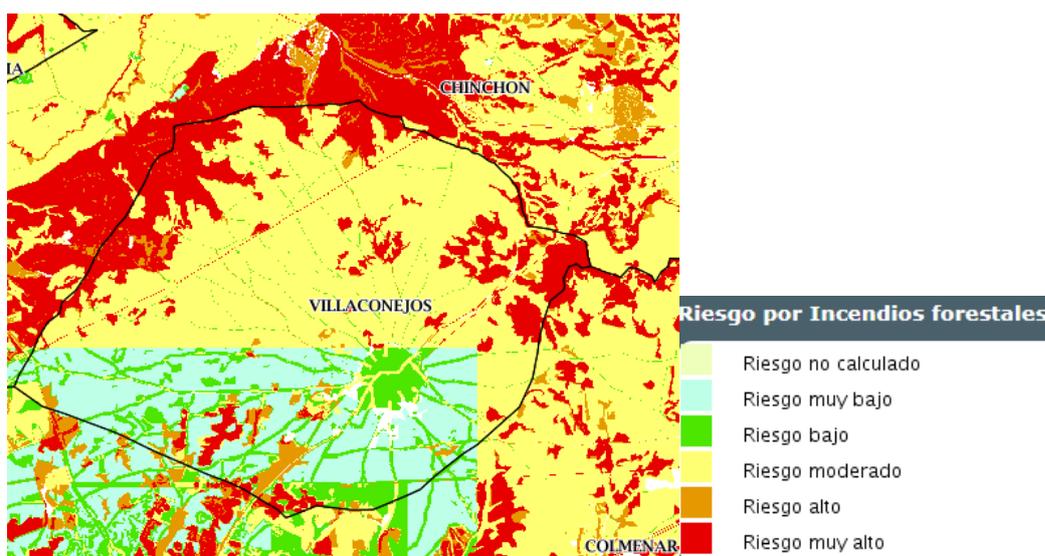
G. PLAN TERRITORIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE LA COMUNIDAD DE MADRID (PLATERCAM)

El PLATERCAM tiene como objetivo general hacer frente a las situaciones de grave riesgo, catástrofes o calamidad pública que se pueda presentar en el ámbito territorial y establecer el marco organizativo general

Como objetivos específicos, dar respuesta a todas las emergencias que puedan producirse en la CM, coordinar todos los servicios, medios y recursos existentes, permitir la integración de Planes Territoriales de ámbito inferior y asegurar la primera respuesta ante cualquier situación de emergencia que pueda presentarse.

El PLATERCAM se configura en torno a los siguientes pilares fundamentales:

- La previsión, en lo que se refiere al análisis de los supuestos de riesgos, sus causas y efectos, así como de las zonas que pudieran resultar afectadas
- La prevención, relativa al estudio e implantación de las medidas oportunas para mantener bajo observación, evitar o reducir las situaciones de riesgo potencial y daños que se pudieran derivar de éstos.
- La planificación de las líneas de actuación, para hacer frente a las situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública que pudieran presentarse
- La intervención, en cuanto a las diferentes actuaciones encaminadas a proteger y socorrer la vida de las personas y sus bienes
- La información a la población, destacando la relevancia de la misma y de la utilización de canales y contenidos correctos y adecuados
- Y, por último, la rehabilitación, dirigida al establecimiento de servicios públicos indispensables para la vuelta a la normalidad.



Mapas de Protección Civil. Fuente: Comunidad de Madrid

Tomando en consideración los objetivos definidos en la planificación de protección civil se observa que las actuaciones de la planificación urbanística propuesta presentan situaciones no convergentes con los mencionados objetivos, especialmente en lo que



se refiere a su colindancia con áreas forestales y la finalidad de prevenir o hacer frente a los distintos supuestos que puedan presentarse en relación a eventos relacionados con incendios forestales, y por tanto se valora como una afección negativa COMPATIBLE.

Valoración global

En los epígrafes anteriores se ha analizado la concurrencia con un conjunto de instrumentos de la planificación territorial desarrollados por las distintas administraciones públicas en el ámbito de sus competencias regionales y locales. A continuación, se presenta un resumen de los objetivos y aspectos convergentes y discordantes:

Planificación concurrente	Objetivos y aspectos comunes	Objetivos y aspectos discordantes
Planeamiento Municipal de Villaconejos	Ordenar la distribución espacial del municipio	Los objetivos del Plan convergen de forma positiva (+ Moderado)
Plan hidrológico de la cuenca del Tajo	No existen objetivos comunes con los del Plan	Conservación de los recursos hídricos (- Compatible)
Plan especial de alerta y sequía cuenca del Tajo	No existen objetivos comunes con los del Plan	Satisfacción de la demanda de agua en épocas de sequía (- Compatible)
Planes de ordenación de los espacios naturales protegidos.	No existen objetivos comunes con los del Plan	No hay afección por ausencia en Villaconejos de este tipo de espacios naturales.
Estrategia de Energía, Clima y Aire de la Comunidad de Madrid	No existen objetivos comunes con los del Plan	Satisfacción de la demanda de recursos energéticos (- Compatible)
Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la C. M.	No existen objetivos comunes con del Plan	Disminución de la generación de emisiones (- Compatible)
Estrategia de Residuos C: M. (2017 – 2024)	No existen objetivos comunes con los del Plan	Minimización de la generación de residuos (- Compatible)
Planificación salud en la Comunidad de Madrid.	No existen objetivos comunes con los del Plan	Los objetivos del Plan en un principio no interfieren con los del programa

En consecuencia, del análisis de los objetivos de los planes y programas llevado a cabo en las páginas precedentes, los cuales concurren con la planificación del ámbito del Plan General de Villaconejos, se desprenden dos tipos de afecciones: por un lado, las que se refieren a la planificación del medio físico y, por otro lado, aquellas otras que lo hacen sobre el entramado socioeconómico.

Sobre las primeras, cabe subrayar que ninguno de los planes concernidos sufriría afecciones significativas de carácter estratégico, en su función estructurante de la ordenación territorial y, en cualquier caso, estas serían compatibles con el cumplimiento de los objetivos ambientales derivados del marco legislativo vigente.

En relación con las segundas, se constata una afección positiva de carácter compatible o moderado producida fundamentalmente por la creación de equipamientos económicos y la generación de empleos que respondan a las necesidades de las distintas capas de la población favoreciendo su calidad de vida y la cohesión social.

De este modo, hemos de concluir que el planeamiento general formulado, considerado en su globalidad y en los términos establecidos en este Documento Inicial Estratégico, previsiblemente no dará lugar a efectos adversos significativos de carácter estratégico en la planificación concurrente.



8. EL DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA.

El desarrollo previsible del presente Avance Plan General será acorde con lo señalado en el Artículo 56. Formación y avances del planeamiento, de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid, sujeto a los siguientes trámites preceptivos:

- a) Trámite de información pública por un período de cuarenta y cinco días, a efectos de que cualquier interesado pueda presentar sugerencias. Una vez finalizado el trámite, en el plazo de quince días, deberá remitirse al órgano competente en materia de ordenación territorial de la Comunidad de Madrid las sugerencias recibidas y el certificado municipal sobre su recepción.
- b) De manera simultánea al trámite de información pública, se remitirá la documentación completa del avance al órgano competente en materia de ordenación territorial de la Comunidad de Madrid, que ejercerá las funciones y trámites del órgano sustantivo en el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, de acuerdo a lo previsto en la legislación sobre evaluación ambiental, además de las que le corresponden en la tramitación del informe de impacto territorial. El Informe de impacto territorial, debe emitirse en el plazo máximo de cuatro meses desde la fecha de la recepción de los informes sectoriales. Una vez realizados los trámites anteriores, el Avance será aprobado por el órgano competente del ayuntamiento, poniéndose a disposición del público a través de la sede electrónica del municipio junto con el informe de impacto territorial y con el documento de alcance del estudio ambiental estratégico.

Asimismo, el desarrollo previsible del Plan General propuesto será acorde con lo señalado en el Artículo 57. Procedimiento de aprobación de los Planes Generales, de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid:

- a) Acuerdo de aprobación inicial adoptado por el Pleno del Ayuntamiento.
- b) Sometimiento de la documentación del Plan General a información pública por plazo no inferior a un mes y, simultáneamente, el requerimiento de los informes de los órganos y entidades públicas.
- c) Resolución del Pleno del Ayuntamiento sobre la procedencia de introducir en el documento las correcciones pertinentes.
- d) Remisión del documento técnico del Plan General a la Consejería competente en materia de medio ambiente, a efectos de que por la misma se emita en el plazo de dos meses el informe definitivo de análisis ambiental.
- e) Aprobación provisional del Plan General, y remisión a la Consejería competente en materia de ordenación urbanística a los efectos de su aprobación definitiva, si procede, por el órgano competente.



9. DIRECCIÓN Y AUTORÍA DE LOS TRABAJOS

El equipo técnico estuvo dirigido, en calidad de autor del Documento Inicial Estratégico, por Luis Martín Hernández, responsable de su contenido y de la fiabilidad de la información facilitada.

Madrid, septiembre de 2024

Luis Martín Hernández,
Director Técnico de Proymasa