



FASE III | julio de 2026

Avance del Plan

Plan Básico de Ordenación Municipal de **Guarromán**

Documento Inicial Estratégico



Administración

Con fecha 24 de octubre de 2025, el Excmo. Ayuntamiento de Guarromán aprueba los pliegos para la contratación de los servicios de redacción del Plan Básico de Ordenación Municipal, expediente 734/2025, formalizando el contrato con JM MELÉNDEZ ARQUITECTOS, SLP. el 18 de febrero de 2026.

El Ayuntamiento actúa como administración promotora e impulsora del instrumento, con la asistencia técnica del equipo redactor y la coordinación de los órganos municipales, autonómicos e interadministrativos que se relacionan a continuación:

Alcaldía

D. Alberto Rubio Mostacero	Alcalde de Guarromán
----------------------------	----------------------

Mesa Técnica de Seguimiento (MTS)

D. Alberto Rubio Mostacero	Alcalde de Guarromán
----------------------------	----------------------

D. Rafael Racionero Bravo	Arquitecto Técnico
Responsable del Contrato	Excmo. Ayuntamiento de Guarromán

D. José Ángel Hueso Oliver	Secretario Interventor
	Excmo. Ayuntamiento de Guarromán



Equipo redactor

Tras la Licitación Pública llevada a cabo por el Excmo. Ayuntamiento de Guarromán y en el marco del contrato para la redacción del Plan Básico de Ordenación Municipal, este trabajo ha sido realizado por:

EQUIPO TÉCNICO REDACTOR: **JM. MELÉNDEZ ARQUITECTOS SLP**



Dirección y Coordinación

D. José Manuel Meléndez Rodríguez	Arquitecto urbanista
D. Santiago Meléndez Gutiérrez	Arquitecto urbanista

Área de Medio Ambiente

D. Braulio Asensio Romero	Licenciado en Ciencias Biológicas
D. Salvador González Parra	Graduado en Ciencias Ambientales Graduado en Ingeniería Agrícola

Área de Urbanismo

D. Rodrigo Abade Dias	Arquitecto urbanista
Dña. Melanie Melissa Romero Vera	Arquitecta urbanista
Dña. Carmen Funes Mejías	Técnica urbanista E. arquitectura
D. Sergio Carrasco Pantoja	Técnico urbanista E. arquitectura
Dña. Beatriz Muñoz Bulnes	Delineante urbanista

Área de Sistemas de Información Geográfica

D. Christopher I. Morales Arévalo	Ingeniero Geógrafo en Planificación Territorial
-----------------------------------	---

Área Jurídica

D. Juan José Manfredi Salado	Graduado en Derecho Graduado en Ciencias Jurídicas de las AAPP Graduado en Ingeniería de la Edificación Arquitecto Técnico en Ejecución de Obras
------------------------------	---

Área de Patrimonio

Dña. Araceli Rodríguez Azogue	Licenciada en Geografía e Historia
D. Álvaro Fernández Flores	Licenciado en Geografía e Historia

Área de Participación ciudadana, igualdad y Género

D. Nicolás Alberto López González	Graduado en Trabajo Social I. Sociosanitaria y Enfoque de Género
-----------------------------------	---

Documento Inicial Estratégico (DIE)

Dirección Ambiental

D. Braulio Asensio Romero

Licenciado en Ciencias Biológicas. MSc en Gestión Ambiental.

28580217A

BRAULIO ASENSIO

(R: B90166430)

Digitally signed by 28580217A BRAULIO ASENSIO (R: B90166430)
DN: 2.5.4.13=Reg:41021 /Hoja:SE-103156 /Tomo:5940 /
Folio:17 /Fecha:18/11/2014 /Inscripción:1,
serialNumber=IDCES-28580217A, givenName=BRAULIO,
sn=ASENSIO ROMERO, cn=28580217A BRAULIO ASENSIO
(R: B90166430), 2.5.4.97=VATES-B90166430, o=ECOINTEC
INTEGRATED TECHNOLOGY SL, c=ES
Date: 2026.07.14 11:19:45 +02'00'

D. Salvador González Parra

Graduado en Ingeniería Agrícola y en Ciencias Ambientales.
MSc en Geomática, Teledetección, y Modelos Espaciales.

GONZALEZ PARRA

SALVADOR -

47557421E

Firmado digitalmente por GONZALEZ PARRA
SALVADOR - 47557421E
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-47557421E,
givenName=SALVADOR, sn=GONZALEZ PARRA,
cn=GONZALEZ PARRA SALVADOR - 47557421E
Fecha: 2026.07.14 11:25:43 +02'00'

Coordinación y Dirección del Equipo Urbanístico

D. José Manuel Meléndez Rodríguez

Arquitecto

MELENDEZ

RODRIGUEZ JOSE

MANUEL - 27289730T

Firmado digitalmente por MELENDEZ RODRIGUEZ
JOSE MANUEL - 27289730T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-27289730T, givenName=JOSE
MANUEL, sn=MELENDEZ RODRIGUEZ,
cn=MELENDEZ RODRIGUEZ JOSE MANUEL -
27289730T
Fecha: 2026.07.14 11:28:33 +02'00'

D. Santiago Meléndez Gutiérrez

Arquitecto

MELENDEZ GUTIERREZ

SANTIAGO - 77820209P

Firmado digitalmente por
MELENDEZ GUTIERREZ
SANTIAGO - 77820209P
Fecha: 2026.07.14 11:27:01
+02'00'



Justificación

El Plan Básico de Ordenación Municipal (PBOM) de Guarromán es necesario para actualizar el planeamiento urbanístico general vigente, que fue aprobado en 2021: Adaptación Parcial a la ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) de las Normas Subsidiarias (NNSS) de 1988. El promotor de este plan es el Ayuntamiento de Guarromán.

El nuevo planeamiento se lleva a cabo según los requerimientos del nuevo marco normativo de ordenación urbanística de Andalucía, la ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA).

El PBOM está sometido a Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de acuerdo con el artículo 45 de la Ley para la Gestión Ambiental de Andalucía (LEGAM). En los artículos que van desde el 29 al 44 se especifican los trámites y requisitos para dicho procedimiento.

Siguiendo dichos preceptos, en esta fase de redacción del PBOM se incluye el DIE, parte de la solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica. Los contenidos se han ajustado al artículo 30.1 de la LEGAM:

[...] un documento inicial estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

1. El promotor de los planes y programas incluidos en el artículo 36.1 de la presente ley presentará ante el órgano ambiental, [...] un documento inicial estratégico que contendrá una evaluación de los siguientes aspectos:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto, sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Los potenciales impactos ambientales.
- e) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.
- f) La incidencia previsible sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes. [...]



Además, el pliego de prescripciones técnicas (PPT) que rige la redacción del PBOM de Guarromán, en el Anexo I sobre el contenido sustantivo y documental según fases de redacción y tramitación, indica lo siguiente:

El documento de avance contendrá una primera propuesta de la ordenación urbanística estructural del término municipal, que vendrá determinada por la valoración y diagnóstico de la fase anterior. En cualquier caso, la estructura del mismo será, indicativamente, la siguiente:

[...]

E. DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO.

El DIE contendrá la justificación, oportunidad y objetivos del Estudio de Impacto Ambiental, la identificación de afecciones potenciales al medio derivadas de la propuesta, los métodos y la definición de objetivos ambientales y criterios generales relativos a la protección y mejora del patrimonio ambiental.

El DIE se complementará con los siguientes anexos:

- a) Estudio del territorio.
- b) Estudio del paisaje.
- c) Inventario ambiental.
- d) Repercusiones sectoriales sobre el desarrollo urbanístico.
- e) Estudio de las repercusiones ambientales de cada una de las alternativas propuestas.
- f) Localización y definición de las afecciones sectoriales, tales como:
 - afecciones arqueológicas
 - hidrológicas
 - descripción de la zonificación acústica
 - afección por ruido
 - afecciones de infraestructuras
 - afecciones aéreas
 - etc.

Siguiendo criterios de concreción y claridad, y sabiendo que el esquema de contenidos que se refleja en el PPT tiene carácter indicativo, dichos contenidos se distribuyen en el DIE en los apartados ya existentes, exigidos por la LEGAM, o en anexos separados y dedicados cuando se ha considerado oportuno.

Documento Inicial Estratégico

a) Objetivos de la planificación.	8
a).1. Marco de referencia para la ordenación.	8
a).2. Enfoque estratégico.	9
b) Alcance y contenido del plan propuesto. Alternativas.	13
b).1. Alcance y contenido.	13
b).2. Alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.	15
c) Desarrollo previsible del plan o programa.	42
c).1. Cronograma indicativo de desarrollo tras la aprobación definitiva.	42
c).2. Fases de redacción hasta la aprobación definitiva.	44
d) Potenciales impactos ambientales.	45
e) Incidencia en materia de cambio climático.	49
e).1. Análisis de vulnerabilidad.	49
e).2. Disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de GEI y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.	59
e).3. Justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC).	61
e).4. Indicadores para evaluar las medidas adoptadas.	63
e).5. Análisis del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los GEI.	65
f) Incidencia previsible sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.	72
f).1. Planes territoriales.	72
f).2. Planes sectoriales.	73
Anexos.	79

a) Objetivos de la planificación.

En el Documento de Avance, concretamente en la Memoria de Ordenación, se expone con gran nivel de detalle el marco de referencia y el enfoque estratégico del PBOM.

A continuación, se presentan aquí los elementos de mayor interés para la planificación, que son además los que justifican la elección de alternativas de este DIE. Se recomienda acudir al documentos mencionado para adquirir una idea más completa del marco de referencia y el enfoque estratégico.

a).1. Marco de referencia para la ordenación.

a).1.1. Criterios y Objetivos Generales de la LISTA.

Principios Generales de la Ordenación.

- a) Viabilidad social
- b) Viabilidad ambiental y paisajística
- c) Ocupación sostenible del suelo
- d) Utilización racional de los recursos naturales y eficiencia energética
- e) Resiliencia
- f) Viabilidad económica
- g) Gobernanza en la toma de decisiones

Criterios Generales de la LISTA.

- a) Sostenibilidad y Modelo Compacto
- b) Red Dotacional y Servicios
- c) Asegurar la equidistribución de cargas y beneficios
- d) Cumplir los estándares dotacionales establecidos por el PBOM
- e) Regular la ordenación detallada conforme a las directrices del PBOM
- f) Prever redistribución o exenciones justificadas en reservas dotacionales
- g) Regular el uso del subsuelo público

a).1.2. Marcos Estratégicos Urbanos.

Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

En 2015, la Organización de las Naciones Unidas (en adelante ONU), aprobó la **Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030**, incluyendo 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con sus respectivas metas específicas. Ésta sirvió de base para la Agenda Urbana de la Unión Europea (2016), la Española (2019), y en general, todas las de menor entidad.

Agenda Urbana española 2030.

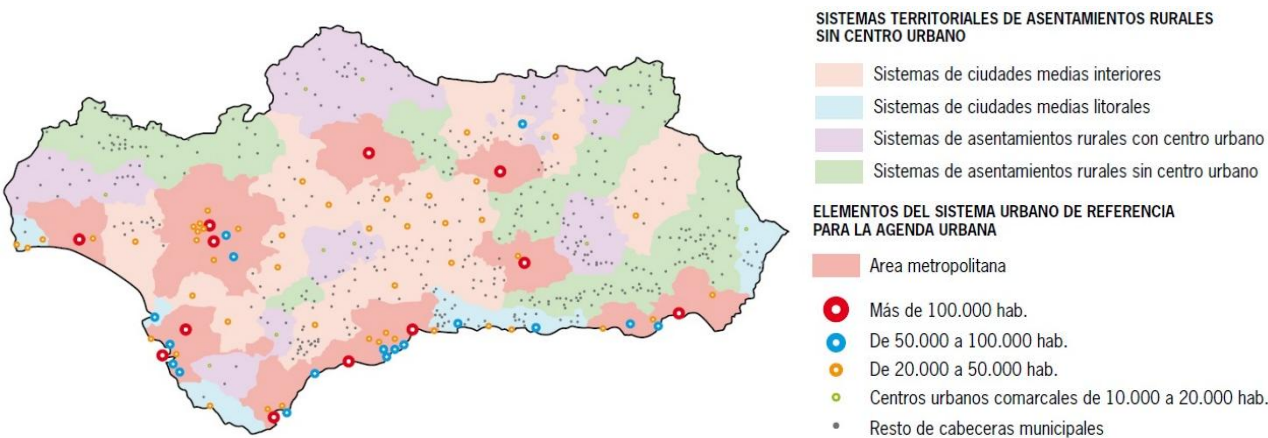
Contiene 10 objetivos estratégicos y 30 específicos. Los más relevantes para Guarromán son:

- Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, evitando la dispersión urbana y protegiendo el suelo rústico.
- Revitalizar el núcleo urbano existente, favoreciendo la regeneración de espacios degradados, bordes urbanos y vacíos interiores.
- Mejorar la movilidad y la accesibilidad, reduciendo la dependencia del vehículo privado allí donde sea posible y reforzando los itinerarios peatonales y ciclistas.
- Proteger el patrimonio natural, rural y cultural, incluyendo caminos, vías pecuarias, paisaje agrario y elementos históricos.
- Adaptar el municipio al cambio climático mediante espacios libres, arbolado, drenaje sostenible, eficiencia energética y reducción de impactos ambientales.
- Favorecer la cohesión social y territorial, garantizando el acceso equilibrado a equipamientos, servicios y espacios públicos.
- Impulsar la actividad económica local y productiva, en coherencia con el papel estratégico de Guarromán en el corredor de la A-4.

Agenda Urbana de Andalucía 2030.

Establece las bases y directrices generales en relación con la intervención en áreas urbanas, y se sustentan en el Modelo de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado. Conforman, por tanto, el marco estratégico para el desarrollo de las políticas sectoriales impulsadas por la Junta de Andalucía.

Su carácter territorializado, adscrito al Sistema de Ciudades del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), organiza el conjunto del territorio en 5 categorías: áreas metropolitanas, sistema de ciudades interiores, sistema de ciudades medias litorales, sistema de asentamientos rurales con centro urbano y sistemas de asentamientos rurales sin centro urbano.



La Agenda Urbana de Andalucía estructura sus contenidos en torno a cinco dimensiones, que resultan directamente aplicables al PBOM: la **Dimensión Espacial, Económica, Social, Ambiental y Gobernanza**.

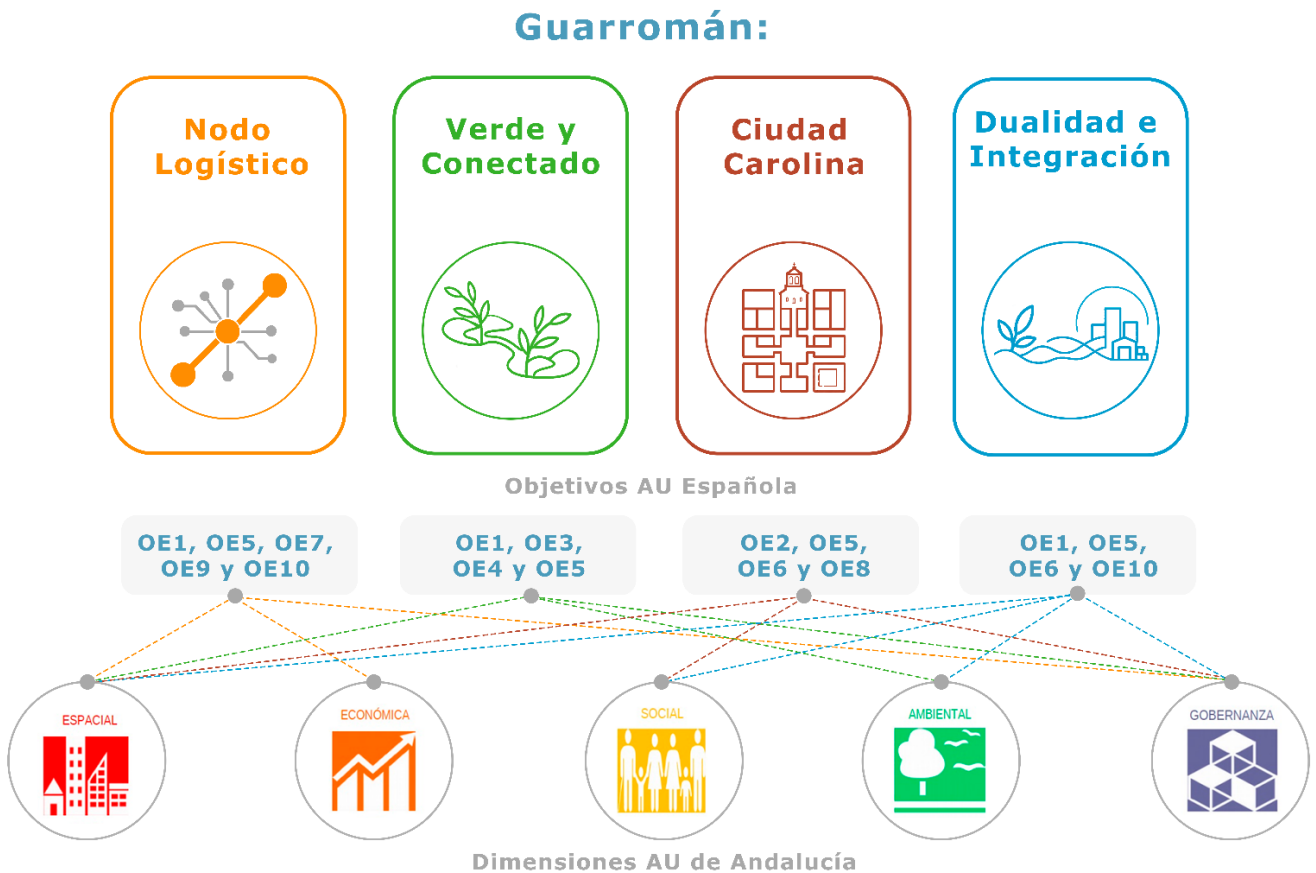
a).1.3. Planos y estrategias municipales

- **Agenda Urbana de Guarromán:** actualmente en redacción, alineado con las Agendas Urbanas de mayor rango.
- **Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES):** orientado a la reducción del consumo energético y de las emisiones de CO₂.
- **Plan Local de Instalaciones y Equipamientos deportivos:** buscar garantizar una oferta adecuada de espacios para la práctica deportiva de la población.

a).2. Enfoque estratégico.

El Enfoque Estratégico del PBOM de Guarromán constituye el marco de referencia que articula el paso desde el diagnóstico territorial y urbano (*Memoria de Información y Diagnóstico*) hacia la definición del modelo de ordenación (*Memoria de Ordenación*) del municipio. El objetivo es convertir los problemas y retos detectados en soluciones operativas, bajo el paraguas del marco de referencia antes expuesto.

Así, el enfoque estratégico del PBOM se construye en torno a cuatro grandes ámbitos temáticos, **los Modelos de Ciudad**, que pueden entenderse como el objetivo general de la ordenación.



Los distintos modelos de ciudad definidos para Guarromán deben entenderse como dimensiones complementarias de una misma estrategia territorial, alineada con los objetivos de la Agenda Urbana Española y de la Agenda Urbana de Andalucía.

Sobre esta base se articulan los objetivos específicos, las líneas estratégicas y las acciones o directrices del Plan, configurando una estructura jerarquizada que permite trasladar la estrategia territorial a criterios concretos de planificación y ordenación. De este modo, el PBOM vincula los resultados del diagnóstico y de la participación ciudadana con determinaciones urbanísticas claras y aplicables, asegurando la continuidad entre la visión estratégica y las decisiones de ordenación del territorio.



1. Nodo Logístico



Objetivos Específicos	
OE.1.	Potenciar la condición geoestratégica del municipio como nodo logístico e industrial interregional.
OE.2.	Identificar ámbitos preferentes para la consolidación, ampliación o cualificación de la actividad productiva: industrial, logística y ganadera.
OE.3.	Mejorar la accesibilidad, la conectividad viaria y las redes básicas asociadas a los ámbitos empresariales.
OE.4.	Compatibilizar la actividad económica con la movilidad, la vivienda para trabajadores, la integración paisajística y la sostenibilidad ambiental.
OE.5.	Favorecer la modernización del tejido productivo mediante criterios de eficiencia energética, economía circular, conectividad digital y gestión responsable de recursos.



Líneas Estratégicas	
LE.1.	Cualificación del eje A-4 como corredor productivo: industrial y logístico.
LE.2.	Ordenación de ámbitos industriales, logísticos, terciarios y ganaderos.
LE.3.	Mejora de accesos, redes básicas y conectividad empresarial.
LE.4.	Integración ambiental y paisajística de las áreas productivas.



Acciones, Determinaciones y Directrices del PBOM	
AD.1.	Delimitación o identificación de ámbitos preferentes para desarrollar la actividad industrial, logística, terciaria, ganadera o de servicios productivos, en coherencia con la estructura territorial del municipio.
AD.2.	Establecimiento de directrices para la mejora funcional de los polígonos Guadiel, Los Llanos y otros ámbitos vinculados al eje A-4.
AD.3.	Definición de criterios para la mejora de accesos, conexiones viarias, aparcamientos y relación con la red territorial.
AD.4.	Previsión de reservas o condiciones para infraestructuras básicas necesarias para el soporte del tejido empresarial, basados en los criterios de sostenibilidad, economía circular y eficiencia energética.
AD.5.	Incorporación de medidas de integración paisajística, arbolado, franjas de transición, tratamiento de bordes y compatibilidad con el suelo rústico colindante.
AD.6.	Consideración de la necesidad de vivienda y su relación con la movilidad laboral y los servicios asociados como elementos complementarios de la estrategia productiva municipal.



2. Verde y Conectado



Objetivos Específicos	
OE.1.	Proteger los cauces, corredores fluviales, masas forestales, áreas de valor ecológico y elementos paisajísticos del término municipal.
OE.2.	Configurar una red municipal de infraestructura verde y azul vinculada al suelo rústico, los espacios libres, los caminos públicos y los corredores ambientales.
OE.3.	Incorporar criterios de adaptación al cambio climático frente a temperaturas extremas, sequías, inundaciones, incendios forestales y pérdida de biodiversidad.
OE.4.	Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.
OE.5.	Reforzar la relación entre el núcleo urbano, los núcleos menores y el territorio rural mediante itinerarios blandos, caminos, senderos y espacios de transición.



Líneas Estratégicas	
LE.1.	Infraestructura verde municipal.
LE.2.	Protección del paisaje y del suelo rústico.
LE.3.	Adaptación climática y gestión de riesgos.
LE.4.	Integración ambiental de la actividad económica.



Acciones, Determinaciones y Directrices del PBOM	
AD.1.	Identificación de corredores fluviales, cauces, zonas de servidumbre, áreas forestales, ámbitos de valor ecológico y espacios con función de conectividad ambiental.
AD.2.	Establecimiento de una red de infraestructura verde integrada por cauces, caminos públicos, espacios libres, zonas verdes, áreas paisajísticas y suelos rústicos con valores ambientales.
AD.3.	Incorporación de criterios de protección del paisaje, conservación de biodiversidad y preservación de la matriz rústica en la ordenación del suelo.
AD.4.	Definición de directrices para la recuperación ambiental de cauces, riberas, zonas degradadas, bordes urbanos y áreas de transición entre suelo urbano, productivo y rústico.
AD.5.	Integración de criterios de adaptación climática: reducción de isla de calor, incremento de sombra, gestión eficiente del agua, drenaje sostenible, protección frente a sequías e incendios.
AD.6.	Regulación de la implantación de energías renovables desde criterios de compatibilidad paisajística, ambiental, agrícola y territorial.



3. Ciudad Carolina



Objetivos Específicos

OE.1.

- Reforzar el modelo de ciudad compacta, equilibrada y reconocible, apoyado en la trama ortogonal histórica de la Nueva Población.

OE.2.

- Impulsar la regeneración urbana, la compleción de vacíos, la mejora de bordes urbanos y la cualificación de espacios degradados o infrautilizados.

OE.3.

- Proteger la identidad urbana, arquitectónica, patrimonial y paisajística del núcleo histórico.

OE.4.

- Mejorar la calidad del espacio público, la accesibilidad peatonal, las aceras, las plazas, la sombra urbana y los espacios de estancia.

OE.5.

- Reforzar la red de dotaciones de proximidad, especialmente sanitarias, sociales, asistenciales, educativas, culturales, deportivas y de espacios libres.



Líneas Estratégicas

LE.1.

Regeneración de la ciudad existente y colmatación de vacíos.

LE.2.

Protección de la trama ortogonal histórica y de la identidad urbana.

LE.3.

Mejora del espacio público, aceras, plazas y sombra urbana.

LE.4.

Refuerzo de dotaciones y servicios de proximidad.



Acciones, Determinaciones y Directrices del PBOM

AD.1.

- Establecimiento de criterios para la regeneración urbana, colmatación de vacíos, mejora de bordes y tratamiento de suelos urbanos con déficits de urbanización o integración.

AD.2.

- Definición de directrices de protección de la trama ortogonal, la estructura histórica, la imagen urbana y los valores arquitectónicos y paisajísticos del núcleo principal.

AD.3.

- Identificación de oportunidades para la mejora de espacios públicos, plazas, calles, recorridos peatonales, microespacios de estancia, sombra urbana y arbolado.

AD.4.

- Refuerzo de la red dotacional de proximidad, atendiendo especialmente a las demandas ciudadanas de equipamientos sanitarios, sociales y asistenciales, educativos, zonas verdes y espacios públicos.

AD.5.

- Mejora de la accesibilidad universal, continuidad peatonal, seguridad vial, mantenimiento de aceras y condiciones de movilidad cotidiana.

AD.6.

- Priorización de actuaciones de mejora urbana que contribuyan a la habitabilidad, la cohesión social, la calidad ambiental y la identidad local.



4. Dualidad e Integración



Objetivos Específicos

OE.1.

- Cohesionar el término municipal, articulando de forma integrada el núcleo principal, los núcleos menores, las áreas industriales y el suelo rústico.

OE.2.

- Reconocer y ordenar las singularidades de Zocueca, Aldea de los Ríos, Martín Malo, El Altico y agrupaciones existentes.

OE.3.

- Mejorar la conectividad funcional entre núcleos, autovía, áreas productivas, servicios, dotaciones y espacios libres.

OE.4.

- Preservar la dualidad de la matriz rústica entre el olivar de campiña, las áreas forestales, los corredores fluviales y los valores paisajísticos.

OE.5.

- Establecer criterios prudentes para la integración, adecuación o tratamiento de situaciones existentes en suelo rústico, conforme a la legislación urbanística, ambiental y sectorial aplicable.



Líneas Estratégicas

LE.1.

Cohesión territorial.

LE.2.

Integración de núcleos menores y enclaves rurales.

LE.3.

Conectividad interurbana y movilidad territorial.

LE.4.

Ordenación prudente del suelo rústico y de situaciones existentes.



Acciones, Determinaciones y Directrices del PBOM

AD.1.

- Definición de una estructura territorial integrada que articule el núcleo principal, los núcleos menores, los enclaves rurales, las áreas productivas y la matriz rústica.

AD.2.

- Establecimiento de criterios específicos para Zocueca y otros enclaves con singularidad territorial, histórica, ambiental o funcional.

AD.3.

- Identificación de déficits de conexión, accesibilidad, proximidad dotacional, transporte, servicios básicos y espacios libres en los núcleos menores.

AD.4.

- Formulación de directrices para mejorar la conectividad entre núcleos, la relación con la A-4, la movilidad cotidiana y los recorridos territoriales.

AD.5.

- Tratamiento prudente de agrupaciones y situaciones existentes en suelo rústico, diferenciando reconocimiento territorial, adecuación ambiental, disciplina urbanística e instrumentos legales aplicables.

AD.6.

- Preservación de la matriz dual del término municipal, integrando el olivar de campiña, los espacios forestales, los corredores fluviales, los caminos públicos y los valores ambientales.

a).2.1. Objetivos ambientales más relevantes para la elección de la alternativa de ordenación.

En el *apartado b.)2.* de este DIE se presentan las *Alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables* que se han considerado en la redacción del PBOM. Inmediatamente después se procede a valorarlas para seleccionar la más adecuada.

Ese proceso de valoración se fundamenta en la capacidad de cada alternativa para cumplir los objetivos específicos que define el PBOM en su marco estratégico. Como hemos visto anteriormente, hacen un total de 20, repartidos en los 4 modelos de ciudad.

Procurando evitar redundancias en la evaluación (puesto que algunos versan sobre contenidos muy cercanos) y sabiendo que no todos ellos pueden ser objetivamente valorados (por falta de datos, por ser más abstractos o generalistas), **se han tomado 12 de esos objetivos específicos, que serán utilizados para la elección de la alternativa más adecuada.**

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PBOM	1.4	Compatibilizar la actividad económica con la movilidad, la vivienda para trabajadores, la integración paisajística y la sostenibilidad ambiental.
	1.5	Favorecer la modernización del tejido productivo mediante criterios de eficiencia energética, economía circular, conectividad digital y gestión responsable de recursos.
	2.1	Proteger los cauces, corredores fluviales, masas forestales, áreas de valor ecológico y elementos paisajísticos del término municipal.
	2.2	Configurar una red municipal de infraestructura verde y azul vinculada al suelo rústico, los espacios libres, los caminos públicos y los corredores ambientales.
	2.3	Incorporar criterios de adaptación al cambio climático frente a temperaturas extremas, sequías, inundaciones, incendios forestales y pérdida de biodiversidad.
	2.4	Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.
	2.5	Reforzar la relación entre el núcleo urbano, los núcleos menores y el territorio rural mediante itinerarios blandos, caminos, senderos y espacios de transición.
	3.1	Reforzar el modelo de ciudad compacta, equilibrada y reconocible, apoyado en la trama ortogonal histórica de la Nueva Población.
	3.2	Impulsar la regeneración urbana, la compleción de vacíos, la mejora de bordes urbanos y la cualificación de espacios degradados o infrautilizados.
	3.4	Mejorar la calidad del espacio público, la accesibilidad peatonal, las aceras, las plazas, la sombra urbana y los espacios de estancia.
	4.3	Mejorar la conectividad funcional entre núcleos, autovía, áreas productivas, servicios, dotaciones y espacios libres.
	4.4	Preservar la dualidad de la matriz rústica entre el olivar de campiña, las áreas forestales, los corredores fluviales y los valores paisajísticos.

b) Alcance y contenido del plan propuesto. Alternativas.

b).1. Alcance y contenido.

El **artículo 65** de la LISTA establece el alcance de la figura del PBOM.

1. Salvo que el instrumento de ordenación territorial disponga lo contrario, en los municipios que tengan una población inferior a 10.000 habitantes, siempre que no sean litorales o formen parte de la aglomeración urbana de un centro regional, el Plan General de Ordenación Municipal y el Plan de Ordenación Urbana podrán ser sustituidos por un Plan Básico de Ordenación Municipal.

2. Contendrá las determinaciones de la ordenación urbanística general establecidas en los párrafos a), b) y d) del artículo 63.1, más la delimitación del sistema general de espacios libres, y de la ordenación urbanística detallada del suelo urbano establecidas en los párrafos a), b), c), d) y f) del artículo 66.1, que podrán ser moduladas reglamentariamente en función de las características propias del municipio.

Los párrafos que se mencionan en el artículo anterior dicen lo siguiente:

Artículo 63.1. El Plan Básico de Ordenación Municipal tiene por objeto establecer, en el marco de la ordenación territorial, el modelo general de ordenación del municipio, que comprende:

- a) La clasificación del suelo con la delimitación del suelo urbano y del suelo rústico.
 - b) La delimitación y la normativa general de las categorías del suelo rústico, así como, en su caso, de los ámbitos de hábitat rural diseminado.
 - d) La delimitación de los bienes y espacios que deban contar con una singular protección por su valor histórico, cultural, urbanístico o arquitectónico.
4. El Plan Básico de Ordenación Municipal es el marco para coordinar las políticas sectoriales sobre su ámbito de conformidad con lo dispuesto en la ordenación territorial.

Artículo 66.1. Los Planes de Ordenación Urbana tienen por objeto establecer la ordenación detallada del suelo urbano, mediante todas o algunas de las siguientes determinaciones, que no podrán contradecir las de los Planes de Generales de Ordenación Municipal:

- a) La división de su ámbito en diferentes zonas, en función de sus usos globales y pormenorizados.
- b) La distinción, dentro de cada zona, de los terrenos que deben destinarse a sistemas generales y locales, con cumplimiento de los criterios que se establezcan reglamentariamente.
- c) Las alineaciones y rasantes de la red viaria, salvo los terrenos en los que se prevean actuaciones urbanísticas o de transformación urbanística.
- d) La normativa de edificación y urbanización, en su caso.
- f) En su caso, la delimitación de las actuaciones urbanísticas y de transformación urbanística que se estimen convenientes o necesarias. A la delimitación de las actuaciones de transformación urbanística le será de aplicación lo establecido en los artículos 27 y 29.

El documento de Avance debe entenderse como un **borrador del plan** que contiene la primera propuesta de la ordenación del término municipal, y que se basa a su vez en las fases anteriores de redacción del plan. **Es decir, concreta** (de forma preliminar) **las determinaciones que especifica el articulado anterior.**

lista

Ley de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía

lis
ta

ley de impulso para
la sostenibilidad del
territorio de Andalucía

Ley 7/2021 de 1 de diciembre



Junta de Andalucía

El **PPT** que regula este contrato especifica la estructura indicativa para el **Documento de Avance**:

A. MEMORIA INFORMATIVA Y DESCRIPTIVA: Incluirá, de manera descriptiva y justificativa, el diagnóstico urbanístico y territorial, así como los criterios, objetivos, alternativas y directrices de la estrategia de evolución urbana y su potencialidad, y se referirá como mínimo las siguientes cuestiones:		
Criterios, finalidad y objetivos	Justificación de la oportunidad y conveniencia de su formulación.	Antecedentes de planeamiento, territorial y urbanístico, así como las afecciones.
Análisis y situación de los principales problemas detectados, así como descripción de las líneas de trabajo para su tratamiento y resolución.		Descripción de la movilidad en el municipio.
Descripción de las formas de participación ciudadana en el proceso de elaboración del Plan.		Zonificación acústica. Impacto acústico
B. MEMORIA DE PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA: Desarrollo de las medidas y actuaciones realizadas para fomentar la participación ciudadana y de su resultado.		
C. DIAGNÓSTICO: Diagnóstico de la totalidad de los aspectos analizados y que han servido para el entendimiento de los problemas urbanísticos, y el establecimiento de las determinaciones básicas.		
D. PROPUESTA		
Alternativas.	Modelo territorial propuesto a medio y largo plazo y justificación de la coherencia de las determinaciones con los instrumentos de planificación territorial y ambiental.	
Objetivos generales, estratégicos y ambientales del nuevo plan en relación con el modelo de ciudad. Análisis de la red de dotaciones públicas, infraestructuras y sistemas generales en relación a la transformación de la ciudad, a los problemas detectados en el campo de la vivienda y a la intervención en el mercado de suelo, las viviendas irregulares, la movilidad, la eficiencia y ahorro energético, el ciclo del agua o el cambio climático. Avance de la situación básica del suelo de la totalidad del Término Municipal.		
Directrices de protección del medio ambiente, recursos naturales y el paisaje, así como las relativas al patrimonio histórico-artístico.		
Criterios de urbanismo inclusivo en accesibilidad, diversidad, género, seguridad y uso equitativo de la ciudad.		
Compatibilización de la propuesta con la ordenación urbanística de los municipios colindantes.		Aproximación a las previsiones de recursos financieros y a la viabilidad económica de la propuesta del Plan.
E. CARTOGRAFÍA		
<u>E.1 Planos de Información: como mínimo los siguientes:</u>		
Estado actual del territorio.	Características geográficas y usos genéricos del medio natural y rural.	Identificación de las áreas sensibles y de riesgos de impactos.
Infraestructuras y servicios existentes.	Red de Espacios libres, dotaciones y equipamiento comunitario, distinguiendo las de nueva creación de las existentes.	
Plano de vías pecuarias con propuesta de desafectación y trazado de las variantes alternativas a las vías existentes que entren en conflicto con la situación actual y con la nueva propuesta de ordenación.		
Afecciones derivadas de la legislación sectorial aplicable, y otras derivadas de situaciones jurídico-administrativas singulares, servidumbres, dominio público, etc.		
<u>E.2 Planos de Ordenación: como mínimo los siguientes:</u>		
La clasificación de la totalidad del suelo del término municipal, con la delimitación de las superficies asignadas al Suelo Urbano y Rústico.		
La estructura del territorio, con el señalamiento de los Sistemas Generales de comunicaciones, de espacios libres, dotaciones, servicios públicos e infraestructuras urbanas básicas que forman la malla básica, sobre la que se apoyará el desarrollo urbanístico.		
La calificación global del término municipal con la división de todo el término en zonas en función de los usos considerados y de las diferentes categorías de suelo.		
Intervenciones estructurantes de acuerdo con los criterios de ordenación, se representarán las principales intervenciones o propuestas con valor estratégico, de forma que su lectura en conjunto ofrezca una imagen completa de la capacidad estructurante del Plan.		
F. DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO.		
El DIE contendrá la justificación, oportunidad y objetivos del Estudio de Impacto Ambiental, la identificación de afecciones potenciales al medio derivadas de la propuesta, los métodos y la definición de objetivos ambientales y criterios generales relativos a la protección y mejora del patrimonio ambiental. El DIE se complementará con los siguientes anexos:		
Estudio del territorio, estudio del Paisaje, inventario ambiental, repercusiones sectoriales sobre el desarrollo urbanístico, estudio de las repercusiones ambientales de cada una de las alternativas propuestas, localización y definición de las afecciones sectoriales, tales como: Afecciones arqueológicas, afecciones hidrológicas, descripción de la zonificación acústica, afección por ruido, afecciones de infraestructuras, afecciones aéreas, etc.		
G. RESUMEN EJECUTIVO: Expresivo, en primer lugar, de la delimitación de los ámbitos en los que la ordenación proyectada altera la vigente, con un plano de su situación, y alcance de dicha alteración; y, en segundo lugar, en su caso, de los ámbitos en los que se suspendan la ordenación o los procedimientos de ejecución y la duración de dicha suspensión.		
H. MEMORIA RESUMEN DE VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD		

b).2. Alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

b).2.1. Descripción de alternativas.

En la *Memoria de Ordenación* del Documento de Avance se presenta una descripción completa de las alternativas de ordenación contempladas en torno a siete parámetros fundamentales, agrupados en tres grandes bloques:

a) Modelo Rústico y Urbano

1. Ámbitos de crecimiento
2. Identificación de viviendas irregulares
3. Gestión del suelo rústico
4. Patrimonio Histórico

b) Sistema de Dotaciones

5. Sistemas Generales de Espacios libres y Zonas Verdes
6. Sistemas generales de Equipamientos Comunitarios

c) Articulación Territorial

7. Articulación territorial

Estos parámetros consiguen definir con suficiente detalle las particularidades de cada alternativa, de forma que puedan ser comparadas entre ellas y valoradas en base a lo dispuesto en el **apartado b.)2.2 del este DIE**.

Se recomienda consultar la Memoria de Ordenación y la Cartografía del Documento de Avance para entender por completo cada alternativa y cuáles son las características principales que las diferencian.

A continuación, se presenta un resumen de dicha descripción de alternativas que incluye aquellos contenidos que sirven para justificar la alternativa elegida:

b).2.1.1 Alternativa 0.

Este modelo representa la continuidad del planeamiento actual (Normas Subsidiarias y sus modificaciones). Se trata de valorar la incidencia ambiental que supondría mantener como norma urbanística la vigente, ajustando el alcance de los diferentes parámetros, herramientas y determinaciones a la LISTA.

Esta alternativa es de obligado estudio, comparación y valoración según la legislación básica de referencia. Para poder realizar esta tarea adecuadamente se han traducido los términos originales con los que se redactó el planeamiento vigente (LOUA) a los que se usan en la descripción de las alternativas 1 y 2, que proponen una ordenación novedosa y actualizada al marco de referencia vigente (LISTA).

En el **Anexo 1.3 de este DIE se encuentra una descripción resumida del planeamiento vigente en los términos en los que fue concebido en el marco de la LOUA**. En la **Memoria de Información y Diagnóstico** y la **Memoria de Ordenación del Avance se presenta el planeamiento vigente con toda calidad de detalle**.

Modelo Rústico y Urbano

El suelo urbano de esta alternativa ocupa una superficie total de 127,41 ha. El suelo rústico agrupa las subcategorías del planeamiento vigente (LOUA) en las categorías globales del nuevo marco autonómico: el Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica se corresponde con el Suelo Rústico Protegido; el Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Planificación Territorial o Urbanística, con el Suelo Rústico Preservado; y el Suelo No Urbanizable de Carácter Natural o Rural, con el Suelo Rústico Común

En cuanto a los ámbitos de crecimiento, la alternativa mantiene los sectores del planeamiento vigente sin introducir nuevas delimitaciones, traduciéndolos a la terminología de la LISTA:

LOUA	Correspondencia conforme a LISTA
Sector 1	AU-1
Sector 3	ATU-NU-1
Sector 5	ATU-NU-2
Sector 6 A	ATU-NU-3
Sector 6 B	ATU-NU-4
SUNC 1	Suelo Urbano
SUNC 2	ATU-RI-3
SUNC 3	ATU-RI-1
SUNC 4	ATU-RI-2
SUNS-1 (Finca Palomares)	PD-ATU-NU-1
SUNS-2 (Entorno Arroyo Cañalengua)	PD-ATU-NU-2

El planeamiento vigente no identifica agrupaciones de viviendas irregulares en el suelo rústico ni prevé instrumentos específicos para su tratamiento, lo que constituye una deficiencia estructural de esta alternativa frente a las situaciones detectadas en la Memoria de Diagnóstico.

En materia de patrimonio, la alternativa adopta como referencia el régimen de las NNSS, asignando categoría de Suelo Rústico Preservado a los elementos con implantación física en el medio rural. Los bienes considerados son el Conjunto Histórico, el Santuario de Zocueca, Elementos del patrimonio minero-industrial inscritos con régimen de Catalogación General (Cobo Nuevo, San Andrés, San Cayetano, San Luis, San Arturo, San Blas, San Pascual, San Simón y Porvenir Oscuro) y las Zonas de Interés Arqueológico

Sistema de dotaciones

Existe una profunda dicotomía estructural y funcional entre los datos estadísticos y la realidad urbana del municipio. Mientras el planeamiento histórico registra una ratio teórica de 126,82 m²/hab, el filtrado técnico de idoneidad y funcionalidad ecosistémica demuestra que la mayoría son espacios residuales o no ejecutados.

Esta distorsión la lideran las macrozonas verdes no cualificadas del Polígono Industrial Guadiel, singularmente el SGELZV_12 (189.198,57 m²) y el SGELZV_11 (86.296,70 m²), que no funcionan como espacios públicos reales. **La ratio real cualificada cae drásticamente a 21,02 m²/hab.** Aunque esta cifra sigue siendo relevante desde el punto de vista cuantitativo, evidencia que el problema principal de la Alternativa 0 no es tanto la falta de superficie total, sino la calidad, distribución, accesibilidad y funcionalidad de parte de los espacios computados.

El planeamiento no establece en su normativa una clasificación diferenciada de zonas verdes y espacios libres, evidenciando una falta de correspondencia entre la regulación normativa y la documentación gráfica. Esta inercia perpetúa la falta de criterios claros para el tratamiento vegetal, el mobiliario y la permeabilidad de los suelos libres.

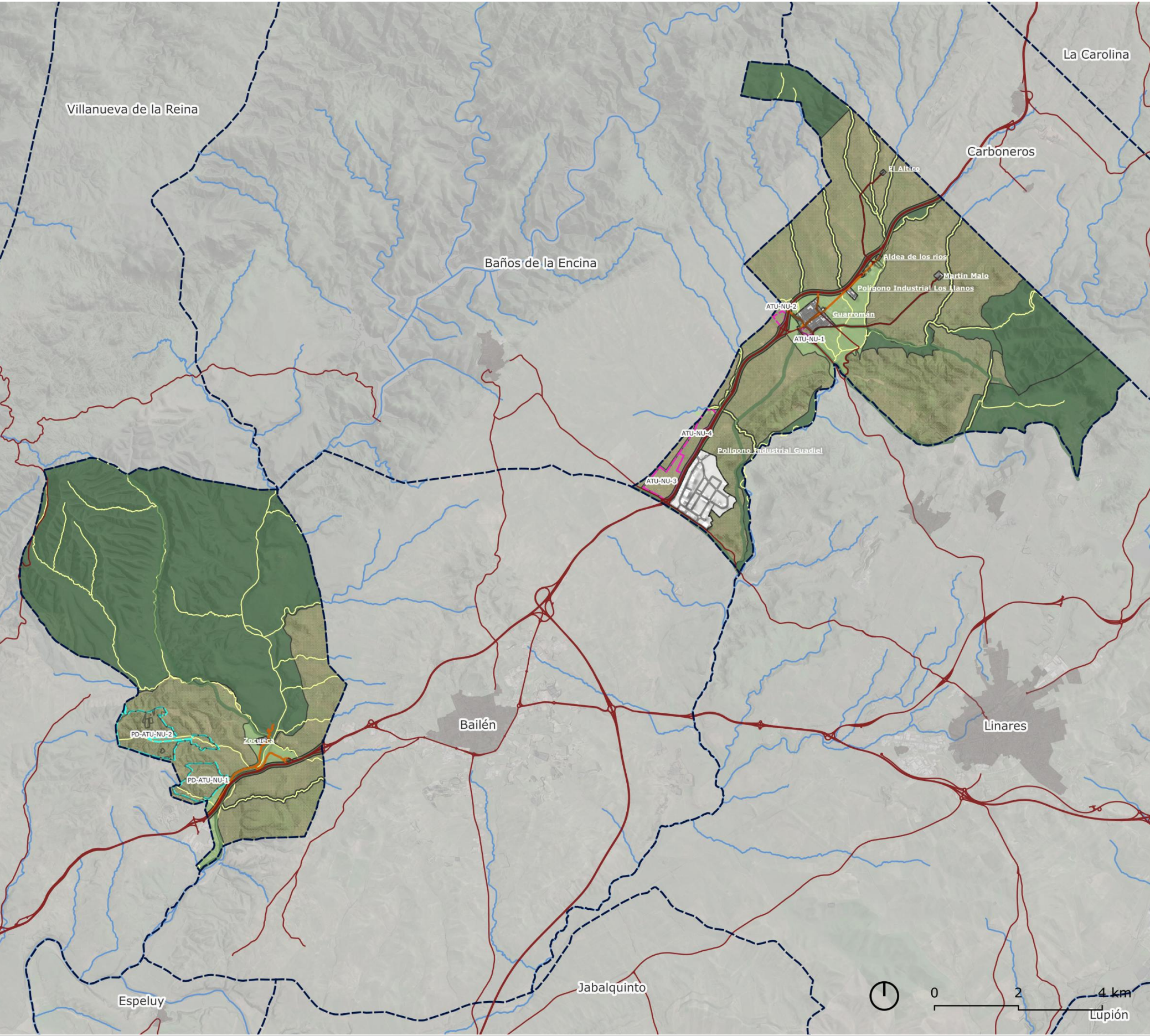
En cuanto a equipamientos comunitarios, el sistema está fragmentado y no diferencia entre las redes locales y generales. Aunque cuenta con grandes parcelas funcionales como el Centro Deportivo Guadiel (SGEQBAS_03: 67.389,54 m²), el Estadio "Ángel Morales Mateu" (SGEQBAS_02: 14.688,17 m²) o el C.E.I.P Carlos III (SGEQBAS_05: 10.744,82 m²), carece de una estrategia de proximidad, reduciendo la accesibilidad de los servicios en las aldeas periféricas.

Articulación territorial

La Alternativa 0 reproduce el modelo de articulación territorial heredado del planeamiento general, apoyado en una estructura viaria jerarquizada: la Autovía del Sur (A-4) como gran eje logístico supramunicipal, las carreteras convencionales para la distribución interna, y la red local que conecta el núcleo principal con las aldeas de Zocueca, Aldea de los Ríos, Martín Malo y El Altico, así como con municipios colindantes.

Una de las principales limitaciones es la fuerte dependencia del vehículo privado y el carácter lineal de sus conexiones, con el consiguiente incremento de la temperatura superficial por el sellado del suelo en áreas industriales. La conexión con enclaves de alta singularidad funcional, como el Santuario de Zocueca, sigue dependiendo de flujos tradicionales sin optimización integrada.

El modelo no incorpora una estructura intermodal ni una malla continua de movilidad activa, siendo las sendas peatonales y ciclistas elementos puntuales y desconectados. Se trata de una ordenación funcionalmente operativa, pero insuficiente para responder a los objetivos actuales de cohesión territorial, accesibilidad sostenible e integración paisajística exigidos por la LISTA.



ALTERNATIVA 0

Determinaciones Gráficas

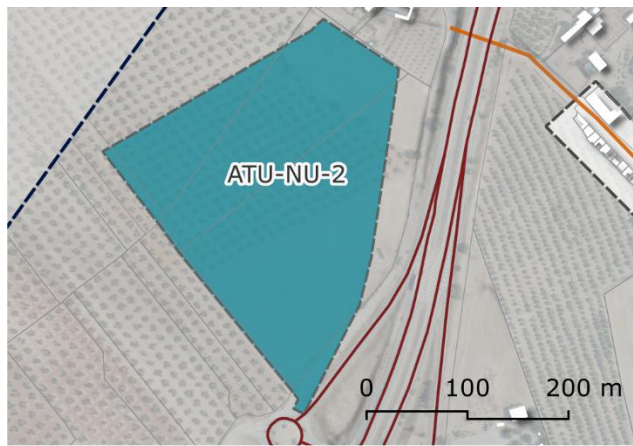
- Término Municipal Guarromán
- Según delimitación Territorial del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2025)
- Limite Urbano
- - - Vías Pecuarias
- Red Territorial Estructural
- Red Urbana Estructural

Actuaciones de Transformación

- Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización (ATU-NU)
- Propuesta de Delimitación para Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (PD-ATU-NU)

Suelo Rústico

- Suelo Rústico Especial Potección Legislación Sectorial
- Suelo Rústico Preservado por la Ordenación Territorial o Urbanística
- Suelo Rústico Común



ALTERNATIVA 0

Determinaciones Gráficas

- Límite Urbano
- Edificios
- Red Hidrográfica

ATU's y Actuaciones Urbanísticas

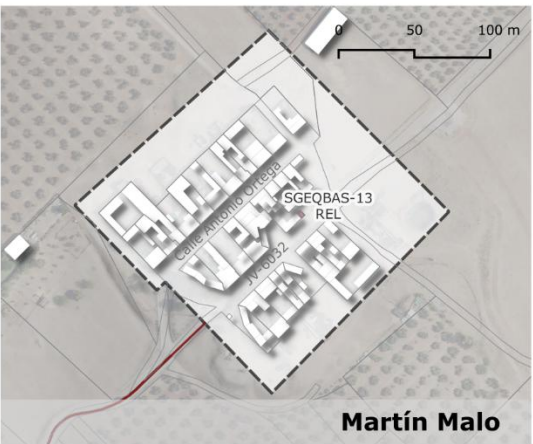
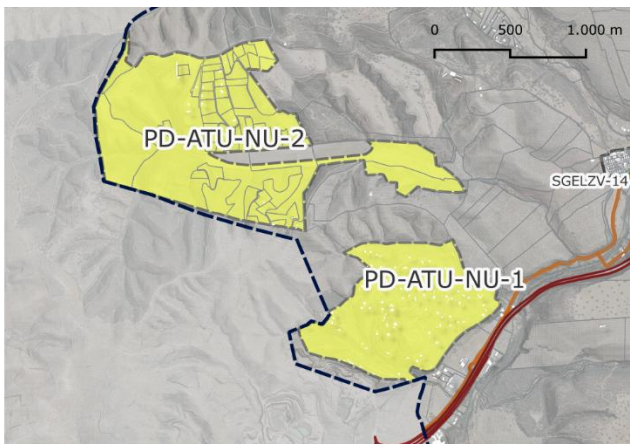
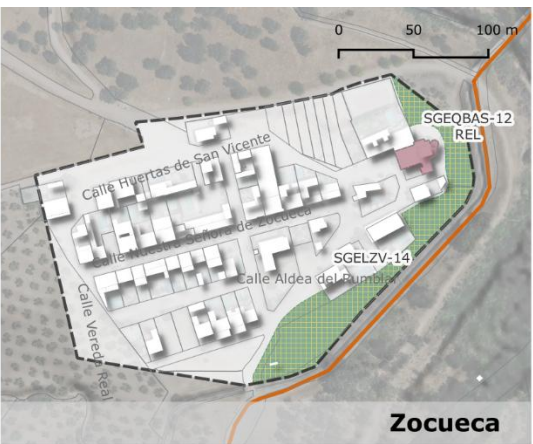
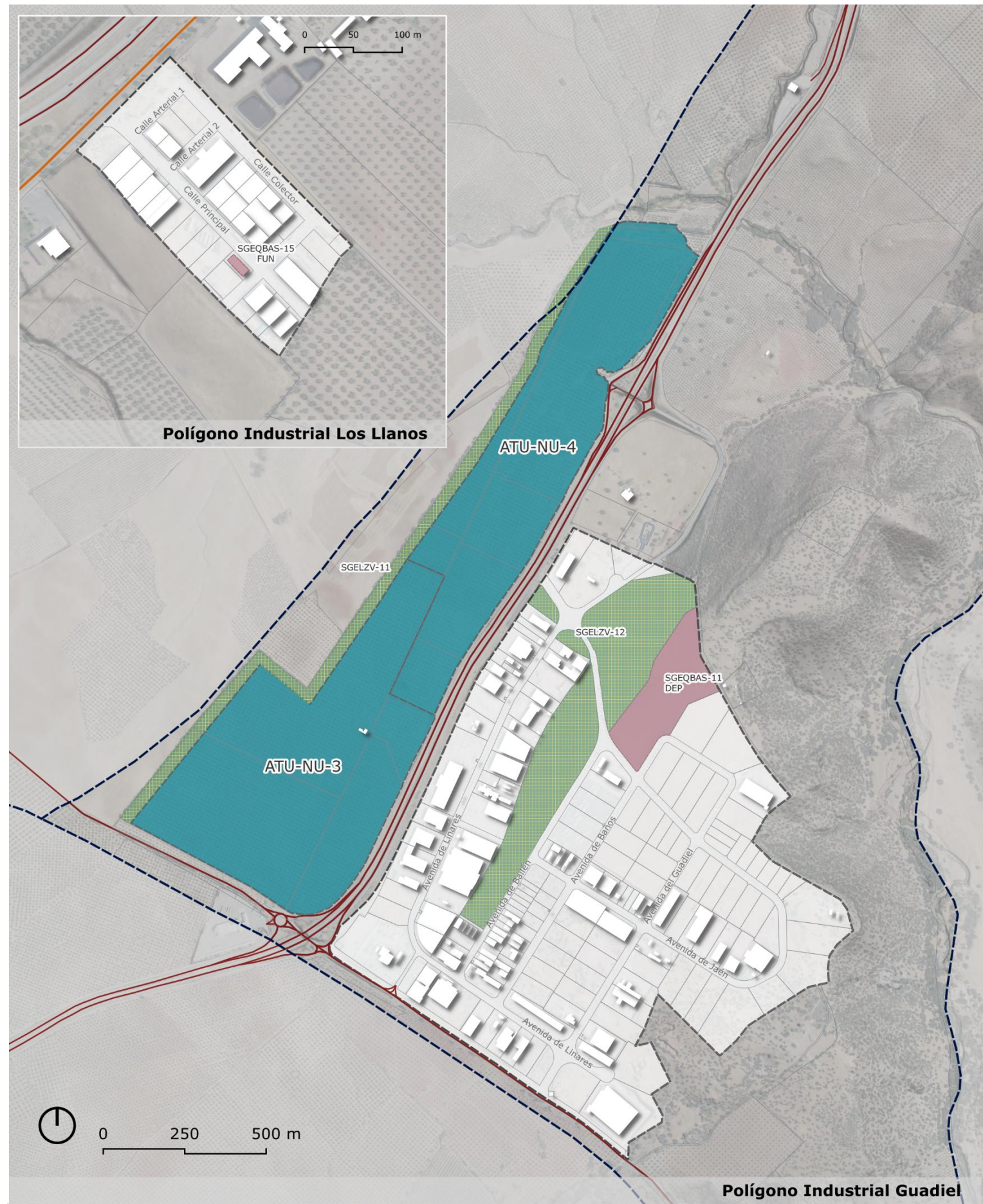
- Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización (ATU-NU)
- Propuesta de Delimitación para Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (PD-ATU-NU)
- Actuación de Transformación Urbanística Reforma Interior (ATU-RI)
- Actuación Urbanística (AU)

Sistemas Generales

- Sistema General de Zonas Verdes y Espacios Libres
- Sistema General de Equipamiento Comunitario Básico y Gestión

Movilidad

- Red Territorial Estructural
- Red Urbana Estructural



ALTERNATIVA 0

Determinaciones Gráficas

- Límite Urbano
- Edificios
- Red Hidrográfica

ATU's y Actuaciones Urbanísticas

- Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización (ATU-NU)
- Propuesta de Delimitación para Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (PD-ATU-NU)
- Actuación de Transformación Urbanística Reforma Interior (ATU-RI)
- Actuación Urbanística (AU)

Sistemas Generales

- Sistema General de Zonas Verdes y Espacios Libres
- Sistema General de Equipamiento Comunitario Básico y Gestión

Movilidad

- Red Territorial Estructural
- Red Urbana Estructural

b).2.1.2. Alternativa 1.

La Alternativa 1 toma como punto de partida el planeamiento urbanístico general vigente de Guarromán (Adaptación de las Normas Subsidiarias), proponiendo ajustes orientados a la clasificación de nuevos suelos para dar soporte a la demanda productiva e industrial surgida en torno al eje estratégico de la A-4. **Su rasgo definitorio es una clara vocación expansiva que prioriza el crecimiento industrial en los entornos de los Polígonos Industriales Guadiel y Los Llanos, con un crecimiento residencial asociado orientado a reforzar la relación funcional entre empleo, residencia y movilidad cotidiana.**

Modelo Rústico y Urbano

la Alternativa 1 aplica directamente los criterios de la LISTA para delimitar el suelo urbano. Para ello, incorpora los ámbitos efectivamente urbanizados y ajusta los bordes de los núcleos a su realidad física, funcional y de servicios, corrigiendo delimitaciones heredadas que no responden a las condiciones actuales de urbanización, consolidación o integración en la malla urbana.

Incorpora como novedad respecto a la Alternativa 0 el ámbito de El Ventorrillo, reconocido como núcleo rural tradicional con tipología de baja densidad integrada en el entorno físico. Las superficies por núcleo son: Guarromán (41,1 ha), Polígono Industrial Guadiel (160,89 ha), Polígono Industrial Los Llanos (3,80 ha), Zocueca (3,22 ha), Martín Malo (1,68 ha), El Ventorrillo (1,19 ha), Aldea de los Ríos (1,05 ha) y El Altico (0,85 ha).

El suelo rústico se articula mediante una simplificación estratégica en cuatro categorías operativas:

- Suelo Rústico Especialmente Protegido por legislación sectorial: agrupa las afecciones sectoriales (ZEC Rumblar, Montes Públicos, Dominio Público Hidráulico, servidumbres de carreteras y Vías Pecuarias);
- Suelo Rústico Preservado por Riesgos protege terrenos con riesgos naturales o valores patrimoniales (zonas inundables T=500, PEPMF y Patrimonio Histórico Cultural reconocido por el IAPH);
- Suelo Rústico Preservado por la ordenación territorial o urbanística: PEPMF Jaén, ámbitos de valor paisajístico o territorial y suelos cuya transformación se considera incompatible con el Modelo General de Ordenación.
- Suelo Rústico Común actúa como matriz residual para explotación ordinaria.

Los **ámbitos de crecimiento estructural** se articulan del siguiente modo:

- AP-ATU-NU de uso residencial (AP-ATU-NU-1 a 5 y AP-ATU-NU-8): cinco ámbitos de borde en el núcleo principal —noroccidental (manteniendo el SUNC-3), norte, noreste, flanco oriental y acceso sur— más el AP-ATU-NU-8, específicamente orientado a dar respuesta a la agrupación de viviendas de la Finca Palomares.
- AP-ATU-NU de uso productivo (AP-ATU-NU-6 y AP-ATU-NU-7): ampliación del Polígono Industrial Los Llanos al norte del término (AP-ATU-NU-6) y gran sector logístico de escala territorial contiguo al Polígono Industrial Guadiel en su margen oriental (AP-ATU-NU-7).

- ATU-RI: La AP-ATU-RI-1 opera sobre el sector norte, reformando el antiguo Sector 1 para optimizar su viario secundario y conectar con los nuevos crecimientos colindantes.
- ATU-NU: El ATU-NU-1 reconvierte el SUNC-2; el ATU-NU-2 redefine el antiguo Sector 5 al norte; y los ATU-NU-E-1 y E-2 dan continuidad formal a los Sectores 6A y 6B del Polígono Industrial Guadiel, en fase transitoria de ejecución.

En cuanto a las viviendas irregulares, la Alternativa 1 no delimita formalmente agrupaciones irregulares, manteniendo el entorno del Arroyo Cañalengua como Suelo Rústico Común. La Finca Palomares se aborda a través del AP-ATU-NU-8 como bolsa de suelo con expectativa de transformación.

En patrimonio, la Alternativa 1 no plantea una revisión completa del catálogo patrimonial, pero sí integra sus determinaciones como condicionantes del Modelo General de Ordenación. Por una parte, protege estrictamente los BIC en suelo urbano —Santuario de Zocueca y Conjunto Histórico— vinculada a la preservación de la trama carolina original y, además, reconoce los elementos del patrimonio histórico-cultural identificados en el municipio, incluidos los bienes de carácter arqueológico, arquitectónico, etnológico y minero-industrial.

Sistema de dotaciones

El Sistema General de Zonas Verdes y Espacios Libres (SGZV) arroja un balance de disminución en su superficie global respecto al planeamiento vigente. Este ajuste no implica pérdida de estándares, sino una operación de depuración jurídica y recualificación técnica que elimina las reservas heredadas de las NNSS que no cumplían una función ambiental real bajo los criterios de la LISTA: la piscina municipal deja de computarse como sistema general al responder funcionalmente a un uso dotacional de equipamiento; determinados espacios libres del polígono industrial se reclasifican como dotaciones locales; y se eliminan reservas residuales con escasa accesibilidad o limitada funcionalidad urbana.

El Sistema General de Equipamientos Comunitarios (SGEQ) se redefine mediante una profunda operación de sustitución y recualificación, con carácter orientativo propio del PBOM, estructurada en dos bloques:

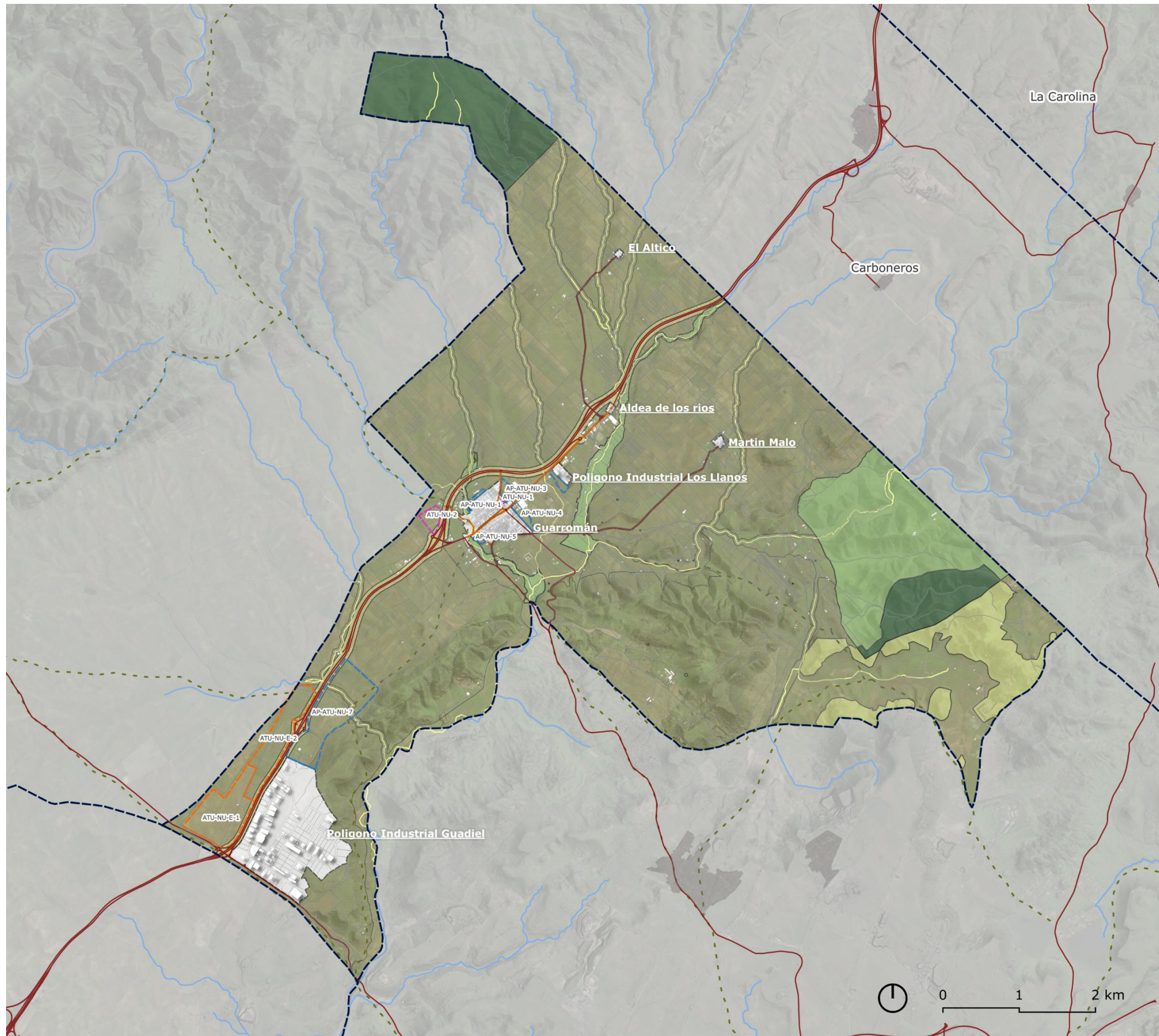
- Ajustes, supresiones y reclasificaciones: se elimina formalmente la reserva de la Ermita de San Isidro por falta de uso; el consultorio médico del casco se blindo como equipamiento sanitario (SGEQBAS-07 SAN); los antiguos espacios libres del flanco occidental cambian a equipamiento deportivo (SGEQBAS-02 DEP) para integrar las grandes instalaciones periurbanas; y el antiguo Mercado de Abastos se reordena como Servicios de Interés Público y Social (SIPS) para dar cobertura legal al Club Deportivo de Caza y Pesca y la Escuela de Flamenco.
- Nuevas reservas estratégicas: un Equipamiento Social/Recinto Ferial en el borde suroeste junto a los accesos principales, y un Equipamiento Asistencial/Residencia de Mayores posicionado en el borde norte del núcleo urbano.

Articulación territorial

La Alternativa 1 define un modelo de conectividad activa basado en la jerarquización estricta de sus redes, rescatando la lógica del trazado carolino de las Nuevas Poblaciones para compatibilizar el crecimiento expansivo con la funcionalidad de los ejes supramunicipales.

La conectividad se organiza en tres niveles funcionales:

- **Red Territorial Estructural** que clasifica las vías por rango competencial, situando la Autovía del Sur (A-4) como canalizador logístico de la Red Transeuropea, apoyada por las carreteras autonómicas (conexión comarcal) y provinciales (cohesión con aldeas)
- **Red Urbana Estructural** que divide la movilidad interna entre Carreteras Principales —ejes cívicos como la Avenida de Andalucía o la Avenida de la Alameda— y Carreteras Secundarias para distribución hacia barrios y bordes.
- **Propuestas de mejora:** Se proyecta una nueva Carretera Secundaria (nuevos viales perimetrales en el flanco noroccidental como límite exterior y distribuidor para los sectores residenciales), y se plantean mejoras en nudos principales de las nuevas conexiones. Destacan las glorietas del flanco norte (enlace A-4 y polígono industrial), el nudo de distribución central del núcleo y el acceso sur en el borde del sector AP-ATU-NU-3.



ALTERNATIVA 1

Determinaciones Gráficas

--- Término Municipal Guarromán
Según delimitación Territorial del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2025)

□ Limite Urbano

■ Edificios

--- Vías Pecuarias

--- Red Territorial Estructural

--- Red Urbana Estructural

Actuaciones de Transformación

□ Actuación de Transformación Urbanística
Nueva Urbanización (ATU-NU)

□ Actuación de Transformación Urbanística
Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-NU-E)

□ Ámbito Preferente Actuación de
Transformación Urbanística - Nueva
Urbanización (AP-ATU-NU)

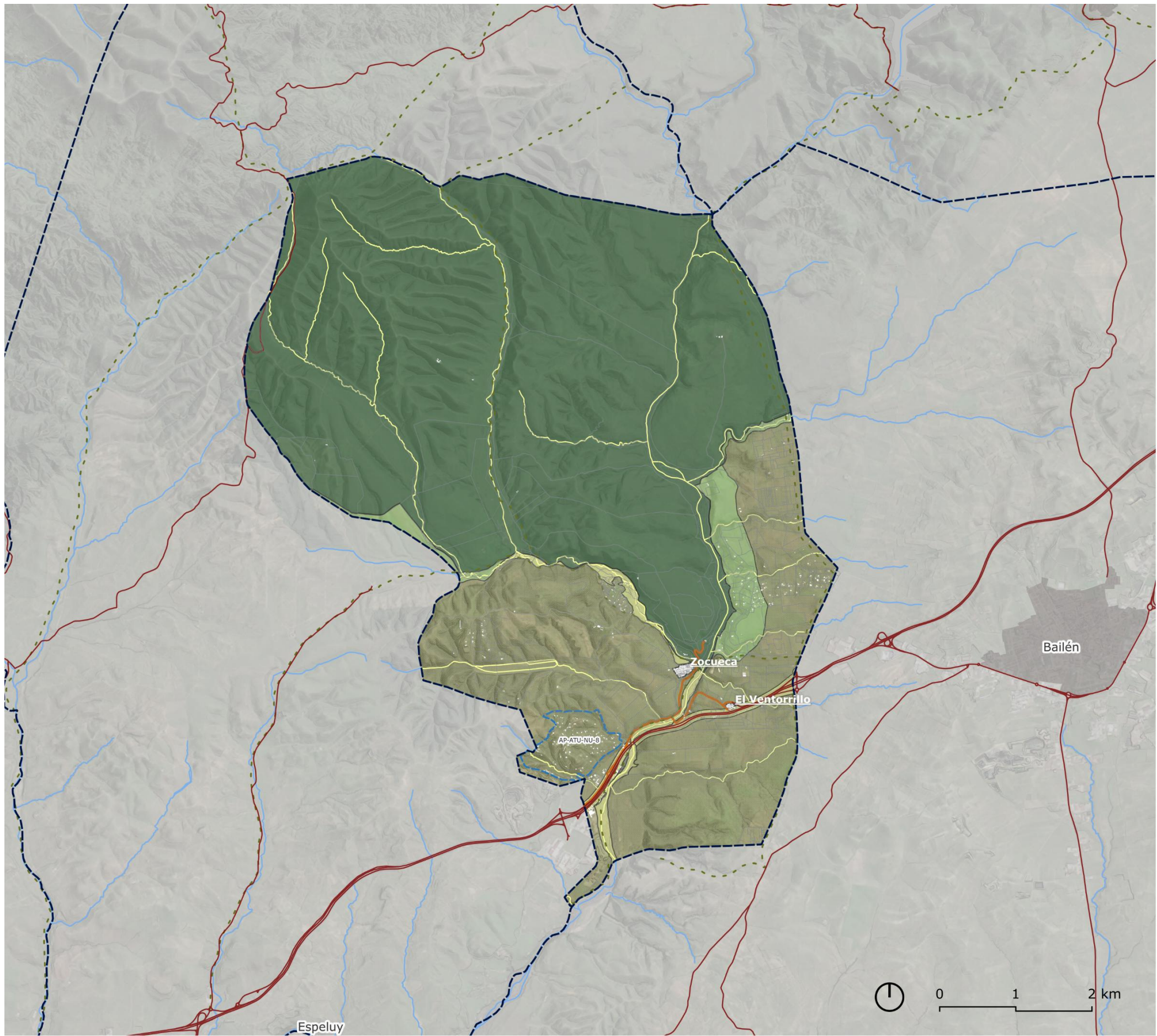
Suelo Rústico

□ Suelo Rústico Protegido

■ Suelo Rústico Protegido y preservado

□ Suelo Rústico Preservado

□ Suelo Rústico Común



ALTERNATIVA 1

Determinaciones Gráficas

--- Término Municipal Guarromán
Según delimitación Territorial del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2025)

□ Limite Urbano

□ Edificios

--- Vías Pecuarias

--- Red Territorial Estructural

--- Red Urbana Estructural

Actuaciones de Transformación

□ Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización (ATU-NU)

□ Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-NU-E)

□ Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (AP-ATU-NU)

Suelo Rústico

□ Suelo Rústico Protegido

□ Suelo Rústico Protegido y preservado

□ Suelo Rústico Preservado

□ Suelo Rústico Común



ALTERNATIVA 1

Determinaciones Gráficas

- Límite Urbano
- Edificios
- Red Hidrográfica

ATU's y Actuaciones Urbanísticas

- Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización (ATU-NU)
- Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-NU-E)
- Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (AP-ATU-NU)
- Ámbito Preferente - Actuación de Transformación Urbanística - Reforma Interior (AP-ATU-RI)

Sistemas Generales

Zonas Verdes y Espacios Libres

- Existente

Equipamientos Comunitarios y Gestión

- Existente
- Previsto

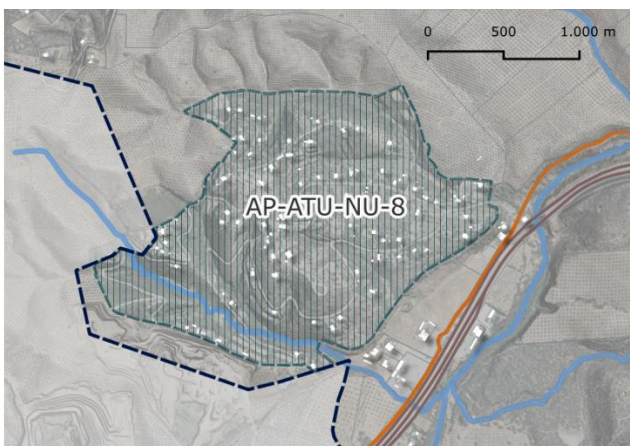
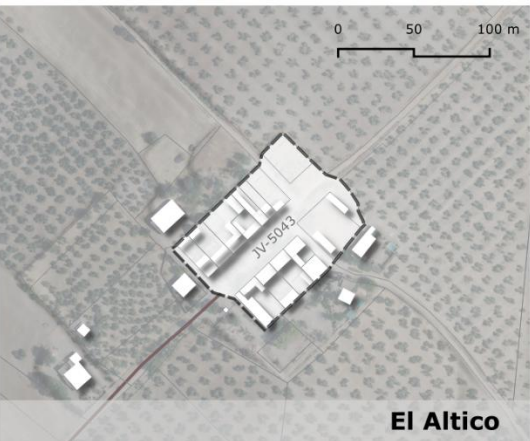
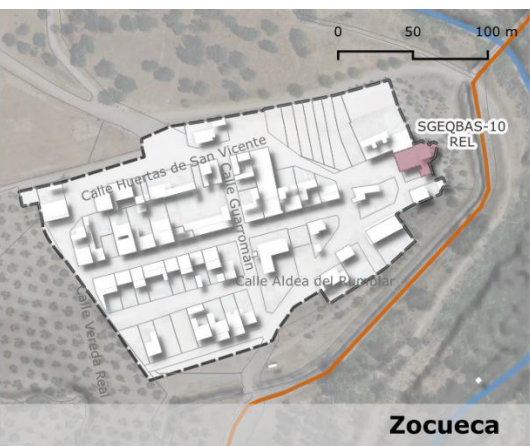
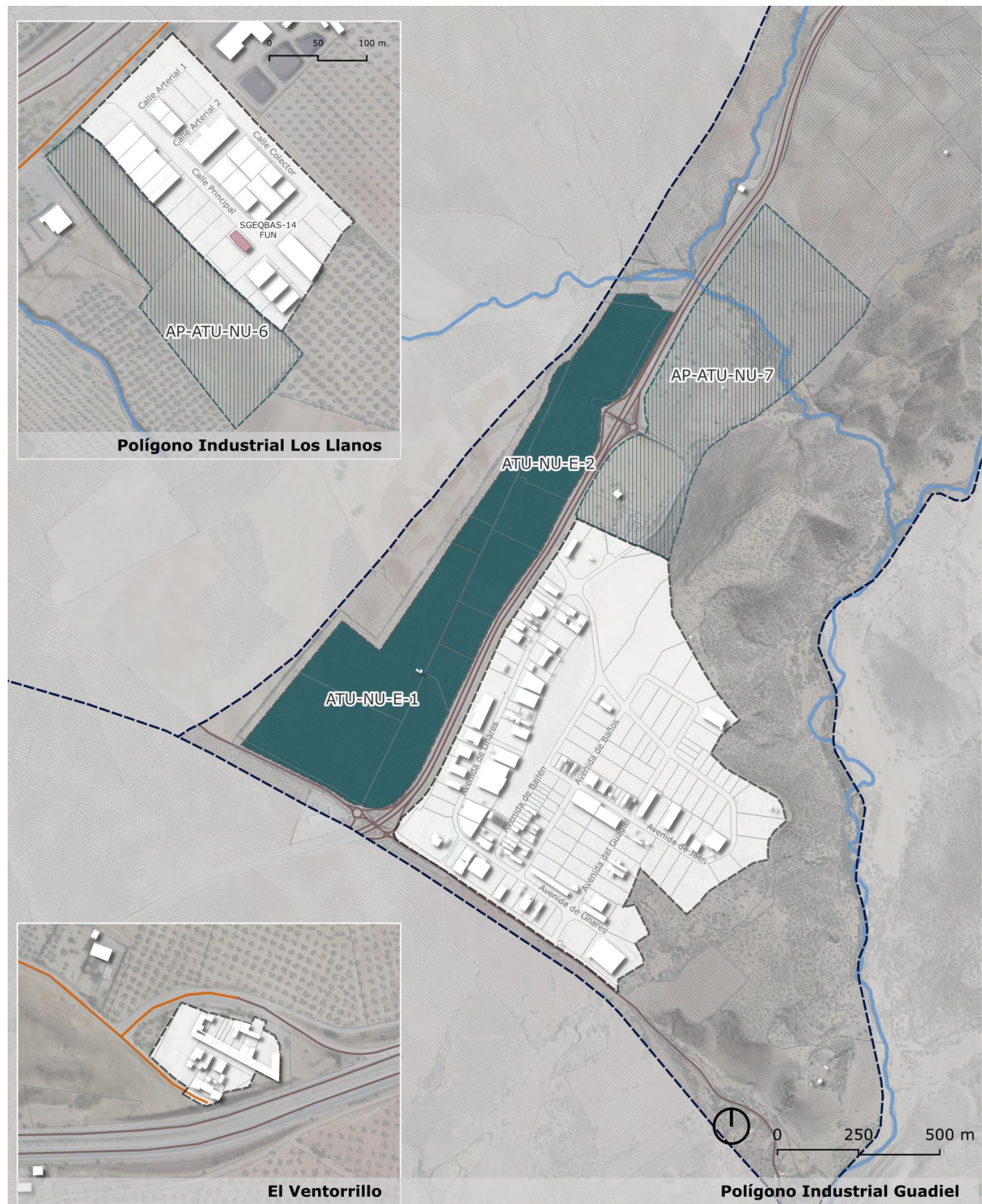
Movilidad

- Red Territorial Estructural
- Red Urbana Estructural
- Red Urbana Secundaria

Previsto

- Carretera Secundaria Prevista
- Propuesta de mejoras de enlaces

Núcleo Principal - Guarromán



ALTERNATIVA 1

Determinaciones Gráficas

□ Límite Urbano

■ Edificios

— Red Hidrográfica

Actuaciones de Transformación

■ Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización (ATU-NU)

■ Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-NU-E)

■ Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (AP-ATU-NU)

■ Ámbito Preferente - Actuación de Transformación Urbanística - Reforma Interior (AP-ATU-RI)

Sistemas Generales

Zonas Verdes y Espacios Libres

■ Existente

Equipamientos Comunitarios y Gestión

■ Existente

● Previsto

Movilidad

— Red Territorial Estructural

— Red Urbana Estructural

— Red Urbana Secundaria

Previsto

— Carretera Secundaria Prevista

● Propuesta de mejoras de enlaces

b).2.1.3. Alternativa 2.

La Alternativa 2 hace una lectura del modelo de ciudad más equilibrada entre crecimiento, protección y recualificación urbana, buscando la consolidación de una ciudad compacta bajo la LISTA. Sus ejes estratégicos son la preservación del Embalse del Rumblar (Zocueca) frente a usos incompatibles, la regeneración del suelo urbano como foco de la inversión, la mejora de la habitabilidad mediante peatonalización y cualificación de espacios libres, y el reconocimiento de Guarromán como nodo logístico con un crecimiento industrial contenido y lineal a lo largo del eje de la A-4.

Modelo Rústico y Urbano

El suelo urbano mantiene los mismos perímetros y superficies que la Alternativa 1 —con idéntica superficie por núcleos.

El suelo rústico adopta la misma estructura de simplificación estratégica que la Alternativa 1, pero refuerza la preservación urbanística en la porción de Zocueca, especialmente en el entorno del embalse. Esta decisión responde a la necesidad de proteger un ámbito de especial valor ambiental, paisajístico e hidráulico, evitar procesos de ocupación inadecuados y preservar la calidad territorial de un espacio vinculado a una infraestructura supramunicipal relevante.

La estrategia de crecimiento experimenta una drástica reducción respecto a la Alternativa 1, limitándose a actuaciones seleccionadas por su posición estratégica y capacidad de integración urbana:

- Ámbitos preferentes residenciales (AP-ATU-NU-1, AP-ATU-NU-2 y AP-ATU-MU-1): el AP-ATU-NU-1 remata la trama adyacente a la Avenida de la Carolina en el borde nororiental y consolida el límite urbano noreste contiguo, con directriz de que la parte más cercana al núcleo actual sea una zona verde; el AP-ATU-NU-2 cose la transición del casco en el flanco oriental, con una superficie considerablemente más reducida que el AP-ATU-NU-1; y el AP-ATU-MU-1 (Mejora Urbana) es una pieza de renovación en el acceso norte, apoyada en el Camino de la Sierra.
- Ámbitos preferentes productivos (AP-ATU-NU-3, AP-ATU-NU-4 y AP-ATU-NU-5): suelo de reserva contiguo al Polígono Los Llanos al sur (AP-ATU-NU-3) y al norte (AP-ATU-NU-4), y sector logístico exento en el margen oriental de la A-4 adosado al enlace del Polígono Industrial Guadiel (AP-ATU-NU-5), equivalente al AP-ATU-NU-7 de la Alternativa 1.
- Continuidad de actuaciones en ejecución: se asumen los ATU-NU-E-1 y E-2 (Sectores 6A y 6B) en el margen occidental de la A-4 para consolidar el corredor logístico sin dispersar la actividad.
- Actuaciones Urbanísticas (AU) sobre suelo urbano existente: AU-1 para peatonalización y reordenación del tráfico en la Avenida de Andalucía; AU-2 para apertura de viales en el flanco norte vinculada al AP-ATU-MU-1; AU-3 de reordenación del espacio público en la Aldea de los Ríos; AU-4 de mejora de la habitabilidad interior en El Altico; y AU-5 y AU-6 en Zocueca (apertura vial y mejora de movilidad/peatonalización, respectivamente).

Respecto a las viviendas irregulares, la Alternativa 2 identifica gráficamente 4 agrupaciones en el medio rústico: la Finca Palomares (identificada como agrupación irregular para frenar su crecimiento, frente a la expectativa de transformación industrial de la Alternativa 1), La Esperanza (con el fin de corregir déficits

dotacionales), la Agrupación junto al Arroyo Fresneda (por su proximidad al cauce y los riesgos hidrológicos del entorno de Zocueca) y la Agrupación en el entorno del Arroyo Cañalengua (sujeta a criterios de restauración ambiental).

Así, la Alternativa 2 reconoce estas agrupaciones como situaciones existentes que deben ser consideradas en la ordenación y en la disciplina urbanística, pero no las integra como nuevos núcleos urbanos ni como ámbitos de crecimiento. Esta decisión es coherente con la mayor preservación urbanística propuesta en el entorno de Zocueca y del embalse, así como con los objetivos ambientales, paisajísticos e hidrológicos de esta alternativa.

En patrimonio, al igual que en la Alternativa 1, los BIC —Santuario de Zocueca y Conjunto Histórico— se convierten en motor de la regeneración urbana, justificando las peatonalizaciones y la puesta en valor de la trama carolino-ortogonal, mientras que los bienes patrimoniales reconocidos por el IAPH (arqueológicos, arquitectónicos y etnológicos) en suelo rústico reducen su riesgo de afección al anularse las grandes transformaciones exteriores.

Sistema de dotaciones

La ordenación introduce un cambio sustancial al priorizar la cualificación y funcionalidad real del suelo frente a la reserva cuantitativa inoperante. Se procede a la supresión específica de sistemas generales de espacios libres sobredimensionados, justificada por su carácter marginal, sus dimensiones desproporcionadas para la capacidad de gestión municipal y su déficit de servicio efectivo por inaccesibilidad o nula demanda vecinal.

El esfuerzo se concentra en la recualificación de la red urbana existente (SGELZV-01 al SGELZV-06), rediseñando las piezas verdes consolidadas como espacios públicos activos con masa vegetal adaptada al clima local, que actúen como ejes vertebradores de confort climático y proximidad en el núcleo y las aldeas, en coordinación con las actuaciones de calmado de tráfico.

El Sistema General de Equipamientos Comunitarios comparte el mismo catálogo de la Alternativa 1, pero con un enfoque de máxima eficiencia y servicio de proximidad, utilizando las dotaciones como piezas de sutura para resolver déficits históricos. Las determinaciones son:

- Consultorio Local (SGEQBAS-08 SAN): elevado formalmente a Sistema General Sanitario, con propuesta de reubicación para ampliar sus prestaciones, recogida de la participación ciudadana.
- Usos sociales reordenados en el espacios que actualmente ocupa el consultorio.
- Piscina Municipal (SGEQBAS-02 DEP): regularización urbanística al cambiar su calificación histórica de zona verde a equipamiento deportivo.
- Residencia de Ancianos (SGEQBAS-15 ASI): reserva orientativa en el flanco norte (ámbito AU-E-1), en respuesta preventiva al envejecimiento demográfico.
- Recinto Ferial (SGEQBAS-12 SOC): equipamiento social y multifuncional en el acceso sur del núcleo, apoyado en la accesibilidad de la Carretera Autonómica.
- Cementerio (SGEQBAS-13-FUN): propuesta de ampliación en su flanco noroeste, en un espacio que ya es de propiedad pública.

Articulación territorial

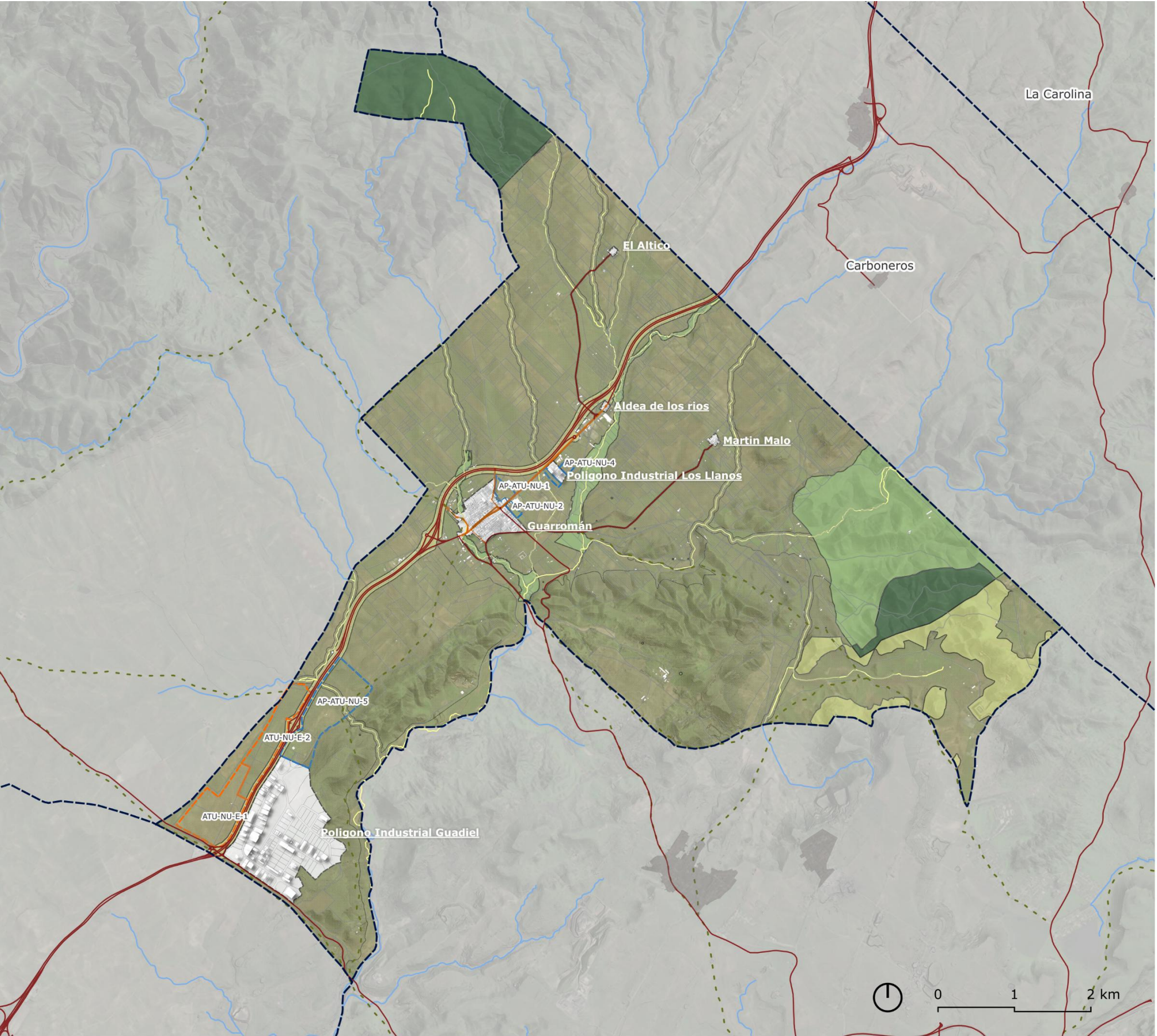
El modelo define una propuesta de movilidad sostenible que segrega los flujos pesados de la vida urbana cívica para potenciar la habitabilidad de la ciudad compacta. La infraestructura viaria se organiza con una jerarquización clara, igual a la alternativa 1

Las previsiones de mejora incluyen el acondicionamiento de arcenes en tramos clave (Mejora de Carretera), nuevos trazados de enlace para evitar el tráfico pesado por zonas residenciales (Nueva Conexión de Carreteras) y nodos de control en intersecciones conflictivas de acceso al casco y de conexión entre el Polígono Industrial Guadiel y la A-4 (Propuesta de Mejoras de Enlaces).

La gran innovación del modelo es la introducción de una red de movilidad activa con tres categorías:

- **Ejes de Prioridad Peatonal y Ciclista** para conectar equipamientos y zonas verdes con aceras ampliadas y calmado de tráfico; Infraestructura Ciclista (Carril Bici) con un eje central que conecta el casco urbano de Guarromán (a través de la Av. de Andalucía) con la Aldea de los Ríos
- **Infraestructura ciclista.**
- **Corredores de Movilidad Activa** de escala territorial que enlazan el núcleo principal con los núcleos menores y el Polígono Industrial Guadiel, potenciando el senderismo y las rutas ecológicas.

El esquema se apoya en Aparcamientos Estratégicos de carácter perimetral —como el Recinto Ferial en el acceso sur y las áreas residenciales del norte— que funcionan como disuasorios modales para mantener el centro histórico libre de saturación vehicular.



ALTERNATIVA 2

Determinaciones Gráficas

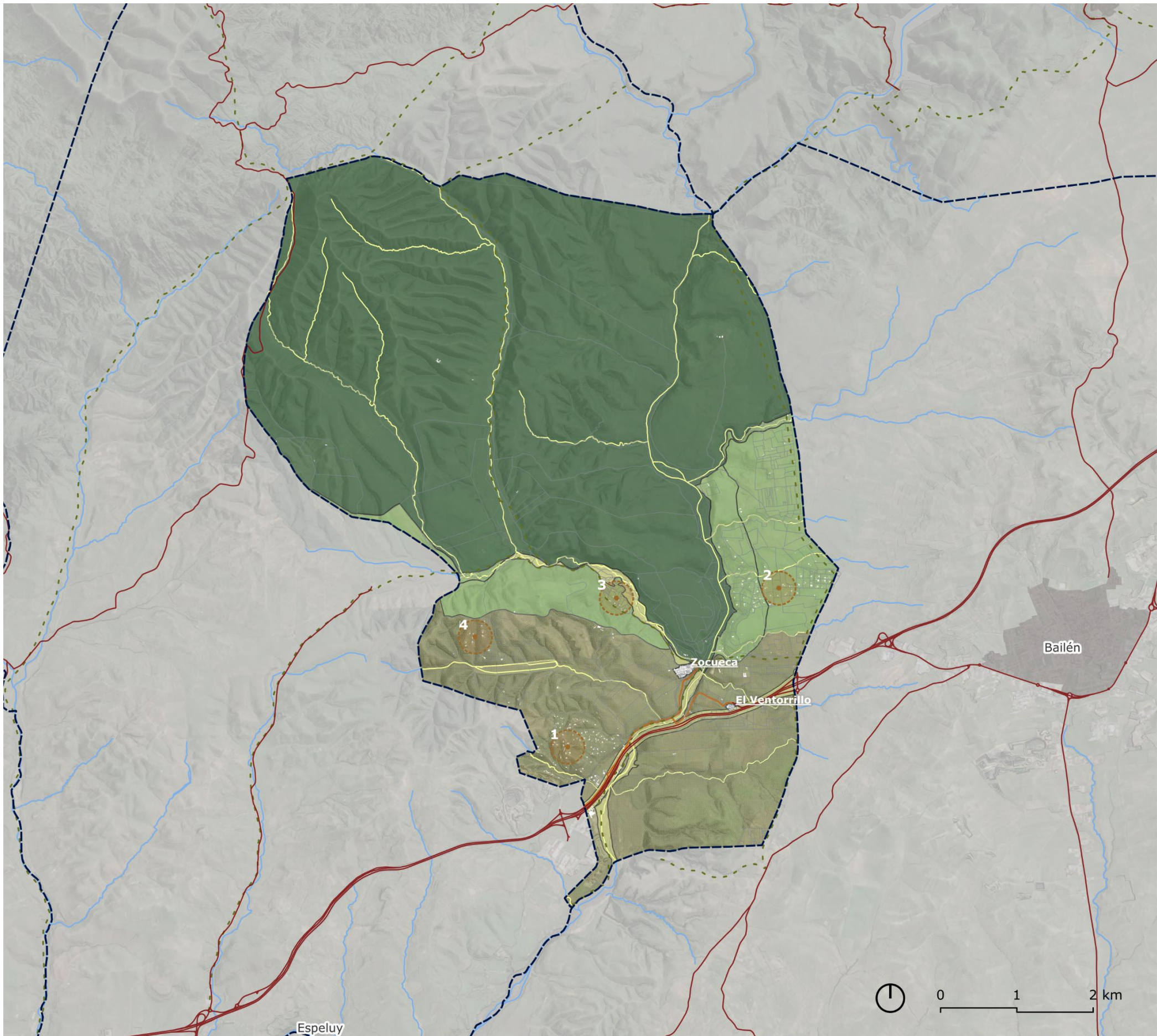
- Término Municipal Guarromán
- Según delimitación Territorial del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2025)
- Limite Urbano
- Edificios
- - - Vías Pecuarias
- Red Territorial Estructural
- Red Urbana Estructural

Actuaciones de Tranformación Urbanísticas

- Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-NU-E)
- Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (AP-ATU-NU)

Suelo Rústico

- Suelo Rústico Protegido
- Suelo Rústico Protegido y preservado
- Suelo Rústico Preservado
- Suelo Rústico Común
- Agrupación de viviendas



ALTERNATIVA 2

Determinaciones Gráficas

- Término Municipal Guarromán
- Según delimitación Territorial del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2025)

--- Limite Urbano

Edificios

--- Vías Pecuarias

Red Territorial Estructural

Red Urbana Estructural

Actuaciones de Tranformación Urbanísticas

Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-NU-E)

Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (AP-ATU-NU)

Suelo Rústico

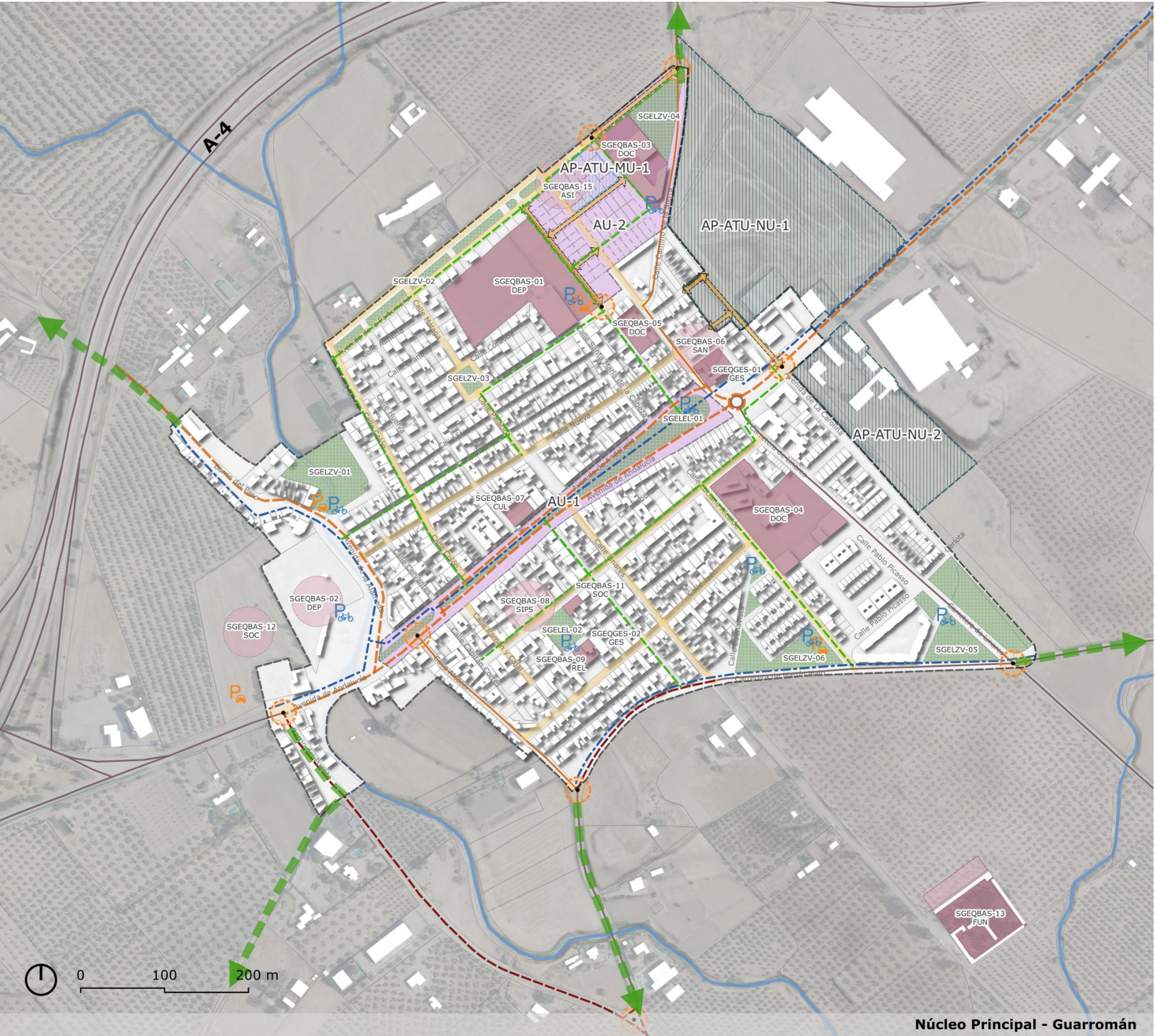
Suelo Rústico Protegido

Suelo Rústico Protegido y preservado

Suelo Rústico Preservado

Suelo Rústico Común

Agrupación de viviendas



ALTERNATIVA 2

Determinaciones Gráficas

- Limite Urbano
- Edificios
- Red Hidrográfica

ATU's y Actuaciones Urbanísticas

- Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-NU-E)
- Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (AP-ATU-NU)
- Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Mejora Urbana (AP-ATU-MU)
- Actuación Urbanística (AU)

Sistemas Generales

Zonas Verdes y Espacios Libres

- Existente

Equipamientos Comunitarios y Gestión

- Existente
- Previsto (Ampliación del Cementerio)
- Previsto

Movilidad

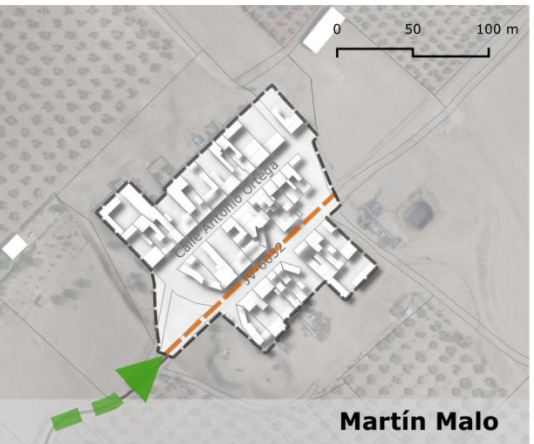
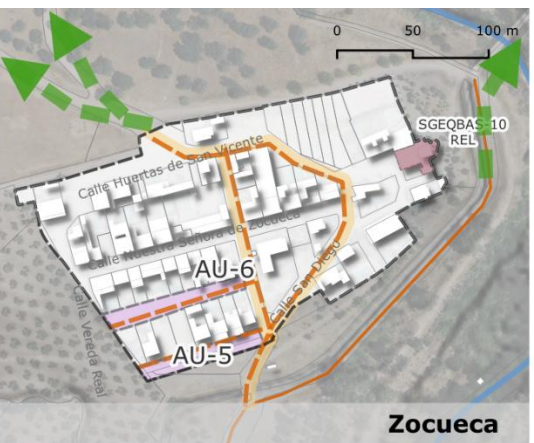
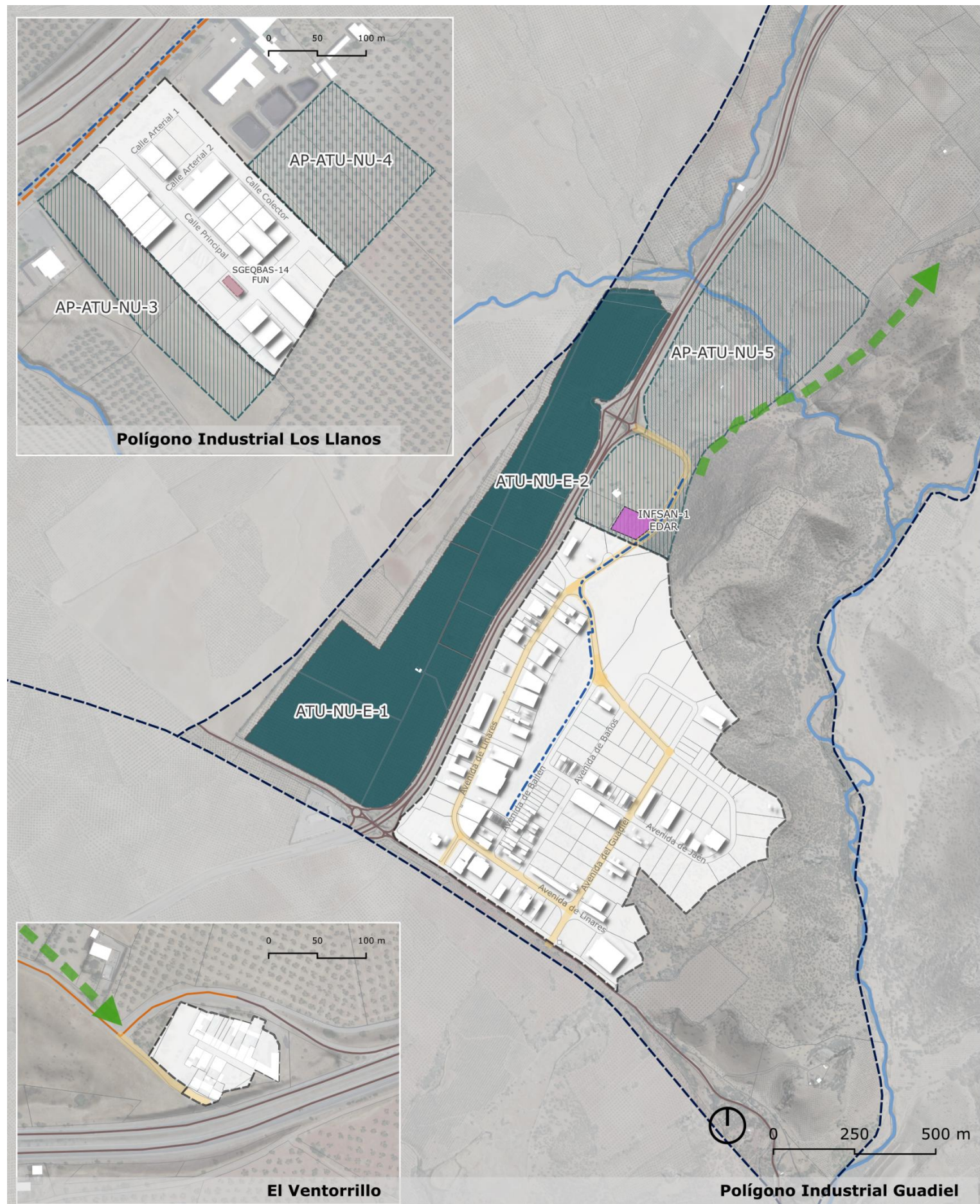
- Red Territorial Estructural
- Red Urbana Estructural
- Red Urbana Secundaria

Previsto

- Mejora de carretera Territorial
- Mejora de carretera Urbana
- Nueva conexión de carreteras
- Ejes de prioridad peatonal y ciclista
- Infraestructura ciclista
- Corredores de movilidad activa
- Propuesta de mejoras de enlaces

Sistemas de Aparcamientos

- Aparcamiento de bicicletas
- Aparcamiento de automóviles



ALTERNATIVA 2

Determinaciones Gráficas

- Límite Urbano
- Edificios
- Red Hidrográfica

ATU's y Actuaciones Urbanísticas

- Actuación de Transformación Urbanística Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-NU-E)
- Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Nueva Urbanización (AP-ATU-NU)
- Ámbito Preferente Actuación de Transformación Urbanística - Mejora Urbana (AP-ATU-MU)
- Actuación Urbanística (AU)

Sistemas Generales

Zonas Verdes y Espacios Libres

- Existente

Equipamientos Comunitarios y Gestión

- Existente
- Previsto (Ampliación del Cementerio)
- Previsto

Infraestructuras

- Infraestructura Sanitaria dentro de AP-ATU-NU (EDAR)

Movilidad

- Red Territorial Estructural
- Red Urbana Estructural
- Red Urbana Secundaria

Previsto

- Mejora de carretera Territorial
- Mejora de carretera Urbana
- ↔ Nueva conexión de carreteras
- Ejes de prioridad peatonal y ciclista
- Infraestructura ciclista
- Corredores de movilidad activa
- Propuesta de mejoras de enlaces

Sistemas de Aparcamientos

- Aparcamiento de bicicletas
- Aparcamiento de automóviles

b).2.2. Valoración cuantitativa de las alternativas seleccionadas.

Para la elección de la alternativa más adecuada, a continuación, se evalúa en qué medida cada una de ellas satisface los objetivos específicos más importantes (desde el punto de vista ambiental) del enfoque estratégico del PBOM. Para ello, **cada alternativa recibe una puntuación entre 1 (la que menos se acerca a la realización del objetivo) y 4 (la que se acerca más)**

Debido al gran número de objetivos que establece el marco estratégico del PBOM, y la variedad de sus contenidos, se realizará una **doble valoración**. Es decir, además de puntuar en qué medida las alternativas satisfacen los objetivos (**valoración simple, que definirá la alternativa más adecuada de forma equitativa**), se definirá para cada uno de ellos un peso relativo (o coeficiente de ponderación) que magnifique o disminuya su importancia frente al resto (**valoración ponderada, que definirá la alternativa más adecuada dando más importancia a las consideraciones ambientales**). Así, **los objetivos más significativos para la ordenación desde el punto de vista ambiental obtienen los pesos más altos**, y aquellos que persigan aspectos menos relacionados con esta materia obtendrán los pesos más bajos.

De la totalidad de objetivos, se han elegido los que mejor representan los modelos de ciudad perseguidos, buscando evitar reiteraciones en la evaluación. Dichas acciones, junto con sus pesos relativos (valorados del 1 al 10) son:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Coeficiente
1.4	Compatibilizar la actividad económica con la movilidad, la vivienda para trabajadores, la integración paisajística y la sostenibilidad ambiental.	7
1.5	Favorecer la modernización del tejido productivo mediante criterios de eficiencia energética, economía circular, conectividad digital y gestión responsable de recursos.	7
2.1	Proteger los cauces, corredores fluviales, masas forestales, áreas de valor ecológico y elementos paisajísticos del término municipal.	10
2.2	Configurar una red municipal de infraestructura verde y azul vinculada al suelo rústico, los espacios libres, los caminos públicos y los corredores ambientales.	10
2.3	Incorporar criterios de adaptación al cambio climático frente a temperaturas extremas, sequías, inundaciones, incendios forestales y pérdida de biodiversidad.	10
2.4	Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.	9
2.5	Reforzar la relación entre el núcleo urbano, los núcleos menores y el territorio rural mediante itinerarios blandos, caminos, senderos y espacios de transición.	8
3.1	Reforzar el modelo de ciudad compacta, equilibrada y reconocible, apoyado en la trama ortogonal histórica de la Nueva Población.	6
3.2	Impulsar la regeneración urbana, la compleción de vacíos, la mejora de bordes urbanos y la cualificación de espacios degradados o infrautilizados.	7
3.4	Mejorar la calidad del espacio público, la accesibilidad peatonal, las aceras, las plazas, la sombra urbana y los espacios de estancia.	7
4.3	Mejorar la conectividad funcional entre núcleos, autovía, áreas productivas, servicios, dotaciones y espacios libres.	5
4.4	Preservar la dualidad de la matriz rústica entre el olivar de campiña, las áreas forestales, los corredores fluviales y los valores paisajísticos.	6

Ahora se procede a la valoración *per se*, atendiendo a la medida en que las alternativas satisfacen las acciones seleccionadas:

O.E. 1.4: Compatibilizar la actividad económica con la movilidad, la vivienda para trabajadores, la integración paisajística y la sostenibilidad ambiental. (Peso: 7)

- **Alternativa 0:** Mantiene de forma inercial la total desarticulación entre las áreas industriales y la zona residencial, provocando una fuerte dependencia del vehículo privado y un alto sellado del suelo sin criterios de integración paisajística **(Puntuación: 1)**.
- **Alternativa 1:** Plantea una decidida vocación expansiva industrial mediante macrobolsas productivas coordinadas con nuevos crecimientos residenciales periféricos para albergar la población trabajadora, aunque el modelo genera fuertes tensiones sobre la matriz natural **(Puntuación: 3)**.
- **Alternativa 2:** Logra un modelo equilibrado mediante un crecimiento logístico contenido y concentrado linealmente en el eje de la A-4, compatibilizando el desarrollo empresarial con la dotación de vivienda dentro del casco urbano compacto para evitar la dispersión territorial **(Puntuación: 4)**.

O.E. 1.5: Favorecer la modernización del tejido productivo mediante criterios de eficiencia energética, economía circular, conectividad digital y gestión responsable de recursos. (Peso: 7)

- **Alternativa 0:** Carece de una estrategia activa de modernización o gestión responsable; se limita a asimilar de forma inercial los polígonos existentes (Guadiel y Los Llanos), perpetuando elevados consumos energéticos y baja eficiencia hídrica **(Puntuación: 1)**.
- **Alternativa 1:** Estructura formalmente el crecimiento productivo bajo el nuevo marco legal (LISTA) con grandes sectores poco contenidos a la ciudad actual, tanto industriales como urbanos (AP-ATU-NU-8 Finca Palomares), impulsando el potencial económico, pero exigiendo una costosa y mayor extensión de las redes de servicios básicos **(Puntuación: 3)**.
- **Alternativa 2:** Implementa una estrategia de servicios eficiente y concentrada que optimiza el tejido industrial preexistente dando continuidad a los sectores en ejecución (6A y 6B), introduciendo un sistema de aparcamientos estratégicos perimetrales y movilidad activa, sin prever grandes AP-ATU-UN desconectadas del suelo urbano actual, como la Alt.1. **(Puntuación: 4)**.

O.E. 2.1: Proteger los cauces, corredores fluviales, masas forestales, áreas de valor ecológico y elementos paisajísticos del término municipal. (Peso: 10)

- **Alternativa 0:** Adopta una protección pasiva y genérica que resulta insuficiente para evitar el fuerte sellado del suelo industrial y la consecuente fragmentación de los entornos fluviales o de la Cañada Real de Mesto **(Puntuación: 1)**.
- **Alternativa 1:** Clasifica el suelo rústico bajo categorías específicas de protección sectorial (ZEC Rumblar, DPH, Vías Pecuarias) y asume la franja verde del Arroyo Argamasilla, aunque la extensión de sus nuevos sectores periféricos compromete los bordes naturales **(Puntuación: 3)**.
- **Alternativa 2:** Establece el máximo blindaje ambiental mediante una estricta preservación urbanística sobre el vaso y los márgenes del Embalse del Rumblar (Zocueca) contra la colonización constructiva, coordinando la disciplina con los riesgos hidrológicos sectoriales, además de todas las categorías específicas de protección sectorial **(Puntuación: 4)**.

O.E. 2.2: Configurar una red municipal de infraestructura verde y azul vinculada al suelo rústico, los espacios libres, los caminos públicos y los corredores ambientales. (Peso: 10)

- **Alternativa 0:** Mantiene superficies teóricas de zonas verdes que funcionan en la práctica como espacios residuales, fragmentados e inconexos, limitando su capacidad para actuar como una infraestructura verde estructurante **(Puntuación: 1)**.
- **Alternativa 1:** Realiza una operación de depuración técnica y jurídica que elimina reservas inoperantes y adecua el sistema general, pero esto se traduce en una reducción de la superficie global de zonas verdes destinadas al municipio **(Puntuación: 2)**.
- **Alternativa 2:** Diseña los espacios libres consolidados como elementos de sutura y amortiguación directa entre áreas residenciales y bordes industriales o rústicos, vertebrando una auténtica red urbana verde conectada con los caminos rurales, los arroyos, las VVPP y los ámbitos de interés paisajístico. **(Puntuación: 4)**.

O.E. 2.3: Incorporar criterios de adaptación al cambio climático frente a temperaturas extremas, sequías, inundaciones, incendios forestales y pérdida de biodiversidad. (Peso: 10)

- **Alternativa 0:** No introduce criterios de sostenibilidad ni de adaptación frente al cambio climático, perpetuando el incremento de la temperatura superficial en el tejido industrial y reduciendo la ratio real de espacios cualificados a solo 21,02 m²/hab **(Puntuación: 1)**.
- **Alternativa 1:** Se enfoca prioritariamente en la clasificación de nuevos suelos y en el crecimiento exterior bajo parámetros técnicos convencionales de la LISTA, aplicando una visión que no define programas activos de regeneración ecosistémica interior **(Puntuación: 2)**.
- **Alternativa 2:** Concentra los esfuerzos en la recualificación de la red urbana existente (SGELZV-01 al SGELZV-06), concibiendo las piezas verdes interiores como espacios públicos activos dotados de masa vegetal adaptada al clima local para mitigar los efectos climáticos. **(Puntuación: 4)**.

O.E. 2.4: Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales. (Peso: 9)

- **Alternativa 0:** Al mantener las directrices obsoletas de las NNSS, no reconoce las edificaciones irregulares ni los riesgos de vertidos en el medio rural, consolidando nuevos procesos de ocupación residencial dispersa e incompatible **(Puntuación: 1)**.
- **Alternativa 1:** Ordena la matriz rústica bajo el concepto de suelo rústico común destinado a la explotación agrícola ordinaria, pero traslada de forma diferida la iniciativa de regularización de los ámbitos críticos a los particulares **(Puntuación: 3)**.
- **Alternativa 2:** Identifica e integra gráficamente 5 agrupaciones críticas en el medio rústico (Finca Palomares, La Esperanza, Arroyo Fresneda y Arroyo Cañalengua) para fijar directrices estructurales de control, frenar su colmatación y minimizar impactos ambientales **(Puntuación: 4)**.

O.E. 2.5: Reforzar la relación entre el núcleo urbano, los núcleos menores y el territorio rural mediante itinerarios blandos, caminos, senderos y espacios de transición. (Peso: 8)

- **Alternativa 0:** Mantiene la fragmentación y el aislamiento de los núcleos menores del término municipal, consolidando la total dependencia del vehículo privado hacia el casco principal a través de carreteras convencionales lineales **(Puntuación: 1).**
- **Alternativa 1:** Se apoya en la jerarquización de la red de carreteras del Estado, autonómicas y provinciales, pero prioriza el transporte pesado de la Red Transeuropea por encima del desarrollo de conexiones cívicas o itinerarios alternativos alternos **(Puntuación: 2).**
- **Alternativa 2:** Introduce una Red de Movilidad Activa peatonal continua, una Infraestructura Ciclista (Carril Bici) de conexión estructurante entre el núcleo de Guarromán y la Aldea de los Ríos, y corredores para potenciar el senderismo y las rutas ecológicas **(Puntuación: 4).**

O.E. 3.1: Reforzar el modelo de ciudad compacta, equilibrada y reconocible, apoyado en la trama ortogonal histórica de la Nueva Población. (Peso: 6)

- **Alternativa 0:** Perpetúa el modelo inercial sin proponer mecanismos para la mejora de la escena urbana, la accesibilidad o la pacificación del tráfico en la travesía central, consolidando una trama interna desarticulada **(Puntuación: 1).**
- **Alternativa 1:** Blinda formalmente los entornos BIC del Conjunto Histórico y el Santuario de Zocueca supeditándolos a la trama carolina original, pero compromete el equilibrio global al forzar un modelo de crecimiento lineal expansivo exterior **(Puntuación: 3).**
- **Alternativa 2:** Prioriza de forma absoluta la habitabilidad del casco antiguo mediante la actuación AU-1, destinada de forma específica a la reordenación, recualificación ambiental, peatonalización y diseño del eje viario principal (Avda. Andalucía). Plantea menos AP-ATU-UN Residencial, con menor superficie que la Alt. 1 **(Puntuación: 4).**

O.E. 3.2: Impulsar la regeneración urbana, la compleción de vacíos, la mejora de bordes urbanos y la cualificación de espacios degradados o infrautilizados. (Peso: 7)

- **Alternativa 0:** Arrastra bolsas de suelo urbanizable y vacíos internos sin desarrollar desde las NNSS preexistentes, fomentando de manera inercial un crecimiento disperso que cronifica los espacios degradados de borde **(Puntuación: 1).**
- **Alternativa 1:** Reincorporará y rescata los vacíos internos y antiguos sectores desafectados reconvirtiéndolos en Actuaciones de Transformación Urbanística (ATU-NU-1 y ATU-NU-2), compaginándolo en paralelo con un fuerte desarrollo exterior **(Puntuación: 3).**
- **Alternativa 2:** Máxima alineación con el modelo compacto; renuncia por completo a las expansiones exteriores convencionales y se enfoca en actuaciones de reforma, apertura vial (AU-2, AU-5 y AU-6) y mejora urbana (AP-ATU-MU-1) para resolver manzanas pendientes **(Puntuación: 4).**

O.E. 3.4: Mejorar la calidad del espacio público, la accesibilidad peatonal, las aceras, las plazas, la sombra urbana y los espacios de estancia. (Peso: 7)

- **Alternativa 0:** Mantiene la falta de correspondencia normativa y gráfica de los espacios libres de las NNSS, perpetuando la ausencia de criterios claros para el tratamiento vegetal, la permeabilidad y la cualificación del espacio público **(Puntuación: 1).**
- **Alternativa 1:** Propone la incorporación de equipamientos estratégicos orientativos de gran escala (Residencia de Mayores o Recinto Ferial), pero al localizarlos en los bordes extremos del núcleo principal, no resuelve las carencias directas de la escena urbana residencial **(Puntuación: 3).**
- **Alternativa 2:** Descentraliza y recalifica el espacio público mediante intervenciones directas de accesibilidad y preferencia peatonal en el núcleo consolidado y en la periferia rural: Aldea de los Ríos (AU-3), El Altico (AU-4) y Zocueca (AU-5 y AU-6). Amplia el SGEQBAS-13 (Cementerio) **(Puntuación: 4).**

O.E. 4.3: Mejorar la conectividad funcional entre núcleos, autovía, áreas productivas, servicios, dotaciones y espacios libres. (Peso: 5)

- **Alternativa 0:** Mantiene un esquema viario rígido y lineal heredado sin modificaciones ni previsiones de optimización de flujos, consolidando la vulnerabilidad del núcleo urbano y sus dotaciones ante el tráfico pesado industrial **(Puntuación: 1).**
- **Alternativa 1:** Ofrece una respuesta muy completa a la accesibilidad industrial y conectividad productiva; proyecta la mejora estratégica de enlaces y nudos de conexión (destacando las gloriets reguladoras del flanco norte con la A-4) y viales perimetrales. Mantiene la estructura Carolina **(Puntuación: 3).**
- **Alternativa 2:** Optimiza la capacidad operativa del nodo logístico mediante propuestas puntuales de mejoras de enlaces viarios a la vez prioriza la escala urbana compacta evitando que el tráfico pesado de conexión atraviese o fracture las zonas residenciales. Propone una red de movilidad activa para favorecer al ciclista y al peatón, buscando además la conexión de las zonas urbanas con las rústicas. Mejora aparcamientos. **(Puntuación: 4).**

O.E. 4.4: Preservar la dualidad de la matriz rústica entre el olivar de campiña, las áreas forestales, los corredores fluviales y los valores paisajísticos. (Peso: 6)

- **Alternativa 0:** Favorecer el sellado indiscriminado y la ocupación inercial del suelo sin considerar la dualidad paisajística del municipio, acelerando el deterioro de la transición visual entre la matriz agrícola y el medio forestal **(Puntuación: 1)**.
- **Alternativa 1:** Logra integrar cartográficamente las categorías de protección y preservación por ordenación territorial (PEPMF), pero la marcada presión espacial y extensión superficial de sus macrobolsas de suelo productivo distorsiona los valores paisajísticos **(Puntuación: 2)**.
- **Alternativa 2:** Protege estrictamente la dualidad de la matriz rústica al concentrar de forma lineal el crecimiento industrial en el eje ya antropizado de la A-4, limitando las expansiones a un colchón moderado y blindando de forma absoluta el entorno natural del embalse **(Puntuación: 4)**.

	OE 1.4	OE 1.5	OE 2.1	OE 2.2	OE 2.3	OE 2.4	OE 2.5	OE 3.1	OE 3.2	OE 3.4	OE 4.3	OE 4.4	Puntuación simple	Puntuación ponderada
Factor de ponderación	7	7	10	10	10	9	8	6	7	7	5	6		
Alternativa 0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92
Alternativa 1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	32	242
Alternativa 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	368

Así, se concluye que la alternativa seleccionada es la Alternativa 2. Ha sido la que ha obtenido la mejor puntuación tanto en la valoración simple (48) como en la ponderada (368).

b).2.3. La alternativa seleccionada.

A continuación, se presenta un resumen detallado y exhaustivo de la propuesta de ordenación correspondiente a la **Alternativa 2**, estructurado siguiendo estrictamente el orden de los apartados e incorporando las tablas, justificaciones y códigos técnicos contenidos en la **Memoria de Ordenación**.

b.)2.3.1. Modelo de suelo urbano y rústico.

Clasificación del suelo.

La **Alternativa 2** define un modelo de clasificación en sintonía con la **LISTA**, fundamentado en la sostenibilidad, la compacidad y la protección ambiental. Se sustituye la mera delimitación administrativa por una lectura crítica y funcional del territorio, aplicando simultáneamente criterios positivos de inclusión (consolidación de la malla) y negativos de exclusión (protección ante riesgos e infraestructuras).

Suelo urbano:

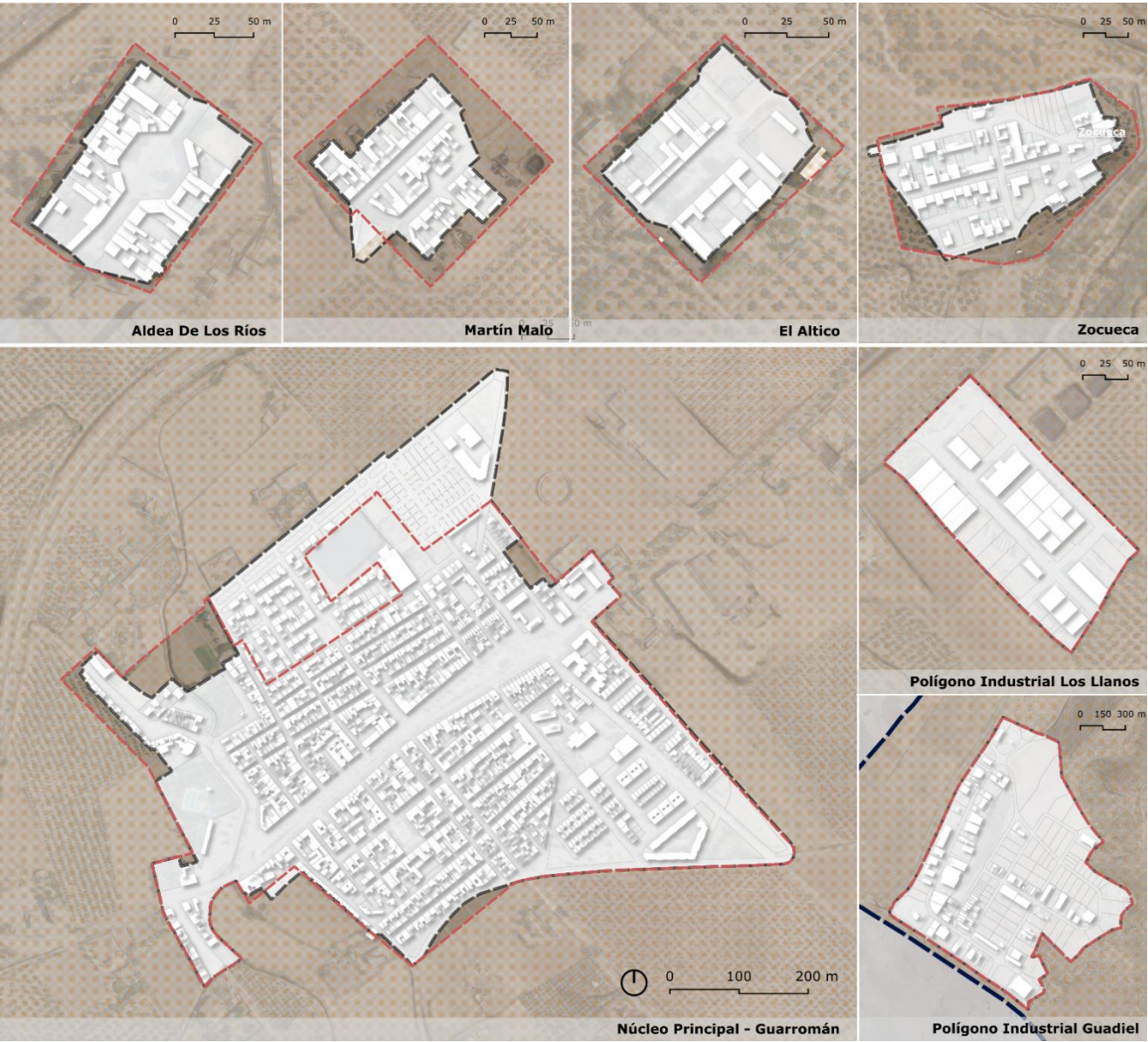
Se **delimita una superficie total de 213,58 ha de Suelo Urbano**, caracterizado por disponer de una malla consolidada, servicios básicos y procesos de urbanización culminados o avanzados. El desglose superficial por ámbitos es el siguiente:

Suelo urbano	Superficie del ámbito(ha)	Suelo Urbano en el Planeamiento Vigente
Guarromán	41,10	Si
Zocueca	3,22	Si
Martín Malo	1,68	Si
Aldea de los Ríos	1,05	Si
El Altico	0,85	Si
El Ventorrillo	1,19	No
Polígono Industrial Los Llanos	3,80	Si
Polígono Industrial Guadiel	160,89	Si

- **Justificación de la inclusión de El Ventorrillo:** Clasificado originalmente en las NNSS de 1988 como No Urbanizable Protegido y catalogado en 2017 como Hábitat Rural Diseminado, el diagnóstico demuestra que este asentamiento deviene del proceso histórico de colonización de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena (edificado con anterioridad a 1975).

Al amparo del artículo 19.5 del RGLISTA, se clasifica como núcleo rural tradicional de pleno derecho. Su densidad residencial (~12 viv/ha) supera ampliamente el umbral de dispersión del Hábitat Rural Diseminado (~3 viv/ha), consolidando una trama tradicional, compacta y cohesionada que el PBOM regulariza.

▬ Límite Suelo Urbano
▬ Propuesta de Límite de Suelo Urbano
■ Suelo Rústico



Suelo urbano en el planeamiento vigente en relación con el Suelo Urbano propuesto | Fuente: Elaboración propia.

Categorías del suelo rústico:

El PBOM categoriza el Suelo Rústico en función de sus valores objetivos y riesgos, dejando de ser un espacio residual para operar como un activo estructurante:

- **Suelo Rústico Especialmente Protegido por Legislación Sectorial (SREP):**
 - *SREPAG (Aguas):* Dominio Público Hidráulico (DPH), servidumbres y arroyos tributarios de la cuenca fluvial que alimenta el vaso del Embalse del Rumblar y cuenca del Guadiel
 - *SREPFO (Forestal):* Terrenos declarados Montes Públicos (Corona Rústica Embalse de Zocueca, Burguillos, Dehesa de Boyal de Guarromán y Baldíos de Villanueva)
 - *SREPMA (Medio Ambiente):* Pilar del modelo "Guarromán Verde y Conectado", abarca los espacios de la Red Natura 2000 correspondientes a la Zona Especial de Conservación (ZEC) Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena.
 - *SREPCA (Carreteras):* Zonas de protección y servidumbre de la red viaria estatal, autonómica y provincial. Afecta principalmente al eje industrial de la Autovía del Sur (A-4) y a las carreteras de la red autonómica y provincial (A-303 Guarromán-Linares, A-6100 Enlace Guadiel, JA-5101/JA-5100 Accesos a El Altico y Martín Malo).
 - *SREPVP (Vías Pecuarias):* Corredores ecológicos de titularidad autonómica que conectan los núcleos con el medio rústico: Cañada Real de Mesto, Vereda de Linares, Vereda del Alechar, Vereda del Puente de Sílex, Vereda de Sierra Morena, Cañada Real del Arroyo de la Fresneda, Cañada Real de Plomeros, Cañada Real del Paso, Vereda de Bailén, Cordel Guarromán, Cañada Real Escobar, Cañada Real Fuente Lentisco o Termino Baños, Vereda Guarromán y Vereda Tº Baños – Guarromán; además, el Lugar Asociado Descansadero de El Santo
- **Suelo Rústico Preservado por Riesgos Naturales (SRPRGPN):** Suelos donde la transformación es incompatible con la seguridad, aplicando de forma estricta la restricción por Riesgo de Inundación en las zonas bajas y de ribera hidrográfica asociadas a un periodo de retorno de 500 años (T=500).
- **Suelo Rústico Preservado por la Ordenación Territorial (SRPOTUOT):** Los terrenos condicionados por planes supramunicipales. En el caso de Guarromán no existe Instrumento Supramunicipal Vinculante subregional o específico aplicable de forma directa sobre el término de Guarromán.
- **Suelo Rústico Preservado por la Ordenación Urbanística (SRPOTUOU):** Ámbitos preservados por criterios municipales, divididos en:
 1. *Por Valores Naturales en el Entorno del Embalse del Rumblar:* Perímetro municipal de salvaguarda sobre el vaso y márgenes para evitar la degradación constructiva.
 2. *Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) de Jaén:* Incorpora el Complejo Serrano Río Yeguas – Despeñaperros (CS-1, amortiguación del Parque Natural con encinar y matorral noble) y el Complejo Serrano de Valdeinfierno (CS-13, protección de valores geomorfológicos y paisajísticos).

3. *Valor Patrimonial e Histórico:* Yacimientos catalogados que imponen regímenes preventivos. *Arqueológicos:* Cerro de las Mancebas, Cerro de las Tumbas, La Alberca, Casa de San Higinio, Casa de Pepinoyo, El Castillejo, El Castillo, Casa de Juan Ese, La Mesetilla, Junto al Castillejo, El Horno, Arroyo Argamasilla, Santa Margarita I y Santa Margarita II. *Arquitectónicos:* Puente de Zocueca, Puente sobre Río Guadiel y Puente sobre Río Rumblar. *Etnológicos:* San Luis, San Cayetano, Pozo Nº3 y San Andrés.

- **Suelo Rústico Común:** Matriz territorial ordinaria de carácter agrario, ganadero y forestal tradicional (predominio del olivar). No es urbanizable de forma indiscriminada; las actuaciones extraordinarias requerirán de una estricta justificación de necesidad e integración en el modelo.

Zonificación del suelo rústico:

El suelo rústico se estructura en 5 zonas homogéneas según su aptitud y capacidad de carga:

- **Zona 1 (Valor Ambiental y Forestal):** Masas forestales, montes públicos y zonas de sierra (norte y entorno del embalse) orientadas a la conservación, regeneración y resiliencia.
- **Zona 2 (Protección de Cursos Fluviales y Zonas Húmedas):** Red de drenaje natural (Arroyo Fresneda, Arroyo Cañalengua y servidumbres de Zocueca) enfocada a la vegetación de ribera y mitigación de inundaciones.
- **Zona 3 (Desarrollo del Medio Rural):** Matriz mayoritaria destinada a la explotación agrícola tradicional (olivar) y ganadera sostenible, evitando la fragmentación.
- **Zona 4 (Infraestructuras de Comunicaciones):** Suelos condicionados a la funcionalidad y seguridad de las grandes redes de transporte regional.
- **Zona 5 (Actividad Terciaria y Servicios de Carretera):** Ámbitos en el entorno de la A-4 y accesos principales donde se valoran usos terciarios o logísticos condicionados, evitando nuevos asentamientos.

Ámbitos de Interés Paisajístico:

Delimitaciones complementarias (no alteran la categoría urbanística del suelo) destinadas a preservar la calidad visual e integrar la infraestructura verde y azul:

- **Paisaje Geográfico del Embalse Zocueca y el Rumblar:** Ventana suroccidental que abarca la lámina de agua y su cuenca visual. Exige preservar el fondo escénico, evitar alteraciones topográficas y actuar como un espacio de contención frente a la edificación residencial dispersa.
- **Paisaje Hídrico Ambiental:** Vinculado a los arroyos de mayor entidad. Persigue mantener la permeabilidad visual, ecológica e hidráulica de los corredores, condicionando movimientos de tierra, cerramientos opacos o impactos visuales significativos.

Asentamientos urbanísticos y edificaciones irregulares:

• **Identificación del sistema de núcleos urbanos, áreas productivas y asentamientos rurales**

La estructura formal queda consolidada mediante:

- *Núcleo Principal (Guarromán)*: Centro administrativo y motor residencial.
- *Núcleos Rurales Tradicionales*: Martín Malo, El Altico, Zocueca, Aldea de los Ríos y El Ventorrillo, regidos bajo el principio de compacidad urbana.
- *Polígono Industrial Guadiel*: Nodo logístico estratégico en el margen de la A-4 que articula los sectores en ejecución.
- *Polígono Industrial Los Llanos*: Área productiva colindante al norte del núcleo principal para la pequeña y mediana industria local.
- **Criterios de Integración y Clasificación de Agrupaciones Irregulares**: Para las agrupaciones detectadas en suelo rústico (**Finca Palomares, La Esperanza, Entorno Arroyo Fresneda y Entorno Arroyo Cañalengua**), se adopta una postura de realismo urbanístico basándose en tres vías técnicas:
 1. *Incorporación Directa al Límite Urbano (Agrupaciones Adyacentes)*: Aplicable si existe adyacencia física inmediata a la malla urbana y se acredita en fases posteriores el cumplimiento integral de las infraestructuras del Art. 13 de la LISTA.
 2. *Susceptibilidad de Transformación mediante Actuación de Nueva Urbanización (ATU-NU)*: Para ámbitos no adyacentes, pero con alta consolidación que concuerden con los objetivos del modelo compacto, asumiendo deberes de cesión y urbanización.
 3. *Orientación Estratégica para Planes Especiales de Adecuación Ambiental y Territorial (PEAAT)*: Para los núcleos dispersos restantes, condicionado a dos requisitos concurrentes: *Ausencia de Riesgos Naturales o Tecnológicos* (no inundabilidad en los arroyos Fresneda y Cañalengua) e *Incompatibilidad con Legislación Sectorial* (no afección irreversible a servidumbres de carreteras, vías pecuarias, DPH o líneas de alta tensión). La consolidación técnica estimada es *Media* para Finca Palomares y *Baja* para las otras tres agrupaciones.

Agrupación Identificada	Grado de consolidación estimada	Criterio de Tratamiento
Finca Palomares	Media	Identificación como agrupación existente en suelo rústico, sin integración propositiva en el modelo urbano.
La Esperanza	Baja	Control territorial y prevención de nuevos procesos de consolidación edificatoria.
Entorno Arroyo Fresneda	Baja	Especial cautela por su relación con cauces, riesgos hidrológicos y valores ambientales.
Entorno Arroyo Cañalengua	Baja	Control de la ocupación, preservación del entorno y prevención de colmatación edificatoria.

Propuestas de transformación.

Se descarta la dispersión periférica, concentrando el crecimiento en la culminación industrial y cierres formales de la trama residencial para acoger a los trabajadores del nodo logístico:

Actuaciones de Nueva Urbanización (ATU-NU):

Sectores delimitados estratégicamente sobre suelo rústico:

- *Uso Global Residencial*:
 - **AP-ATU-NU-1**: Borde nororiental en continuidad con la Avenida de la Carolina, destinado a cerrar la fachada urbana y absorber de forma compacta la demanda residencial.
 - **AP-ATU-NU-2**: Sector de oportunidad en el flanco oriental (más contenido que en la Alt. 1), apoyado en la Carretera de Linares para coser el acceso al casco.
 - **AP-ATU-MU-1 (Mejora Urbana)**: Área de reforma en el acceso norte (calle Camino de la Sierra), destinada a cualificar el tejido fronterizo junto a los nuevos equipamientos institucionales.
- *Uso Global Productivo*:
 - **AP-ATU-NU-3**: junto al Polígono Industrial Los Llanos, al sur. Se orienta a actividades de menor dimensión, naves agrícolas, servicios vinculados al entorno rural, pequeña industria y otros usos productivos compatibles con la escala del polígono existente.
 - **AP-ATU-NU-4**: Complementario al anterior, al norte.
 - **AP-ATU-NU-5 (Ampliación Guadiel Oriental)**: Sector logístico-industrial preferente en el margen oriental de la A-4, vinculado al enlace principal del polígono.

Actuaciones de Nueva Urbanización en Ejecución (ATU-UN-E):

- **ATU-NU-E-1 y ATU-NU-E-2 (Polígono Industrial Guadiel)**: Grandes piezas logísticas en el flanco occidental de la A-4 procedentes del planeamiento anterior (Sectores 6A y 6B). Se consolidan exigiendo que el remate de sus infraestructuras cumpla con los nuevos estándares de sostenibilidad ambiental.

Actuaciones Urbanísticas (AU):

Operaciones de sutura desarrolladas íntegramente sobre el suelo urbano preexistente:

- **AU-1 (Núcleo Principal)**: Reforma interior, reordenación, accesibilidad y peatonalización del eje central de la Avenida de Andalucía.
- **AU-2 (Núcleo Principal)**: Completar la urbanización, manzanas y servicios inconclusos entre las calles Córdova y Camino de la Sierra.
- **AU-3 (Aldea de Los Ríos)**: Reforma interior sobre el eje de la calle Madrid-Cádiz para dignificar el espacio público y conectividad.

- **AU-4 (El Altico):** Integración y mejora de servicios urbanos básicos en los márgenes de la carretera JV-5043.
- **AU-5 y AU-6 (Zocueca):** Intervenciones sucesivas. La AU-5 mejora la movilidad y pavimentación de la calle San Diego; la AU-6 (calle Huertas de San Vicente) protege la escena urbana residencial en el entorno del Santuario y dotaciones de culto.

Generación de un Modelo Bilateral: Ciudad Dual e Integrada:

Se formaliza una estructura bilateral que responde a la discontinuidad espacial real del municipio, rechazando la duplicidad ineficiente de redes:

- **Centralidad Matriz y Concentración de Sistemas Generales (Ámbito de Guarromán):** Nodo administrativo, comercial y residencial primario. Centraliza los grandes equipamientos comunes (como el consultorio SGEQBAS-13 SAN, dotaciones deportivas y edificios de servicios públicos) para optimizar costes de gestión basándose en la masa crítica poblacional. Las pedanías se subordinan a esta centralidad a través de la Red Territorial Estructural, aplicando en ellas intervenciones exclusivamente interiores (AU-3, AU-4) para evitar desarrollos expansivos.
- **Subcentralidad Ambiental y Relevancia de Sistemas Locales (Ámbito Zocueca):** Frente occidental inmerso en una matriz biofísica protegida (75% del suelo circundante categorizado como ZEC, monte público o entorno del embalse). Ante la imposibilidad técnica de grandes transformaciones, los Sistemas Locales y de proximidad se dimensionan de forma proporcional a su población, ejecutando las reformas interiores AU-5 y AU-6 para pacificar el tráfico y contener la proliferación dispersa.
- **Sinergia entre el Nodo Logístico-Industrial y la Habitabilidad Urbana:** Cohesiona las zonas productivas con las residenciales. Se configura el casco urbano de Guarromán como un entorno residencial confortable y cualificado destinado a la función de descanso de la masa laboral de los polígonos, fidelizando a su vez el comercio de proximidad y capturando los flujos económicos de la industria pesada dentro de la economía circular local.

b.)2.3.2. Sistemas generales de espacios libres y equipamientos.

Sistema General de Espacios Libres y Zonas Verdes.

Criterios de Integración:

Definidos por su funcionalidad urbana, accesibilidad, dimensión espacial calificada (rechazando taludes o franjas residuales), continuidad ambiental e integración paisajística de bordes.

Red Urbana de Espacios Libres y Zonas Verdes:

Sistemas Generales de Espacios Libres y Zonas Verdes				
Cod.	Núcleo	Nombre	Superficie Computada m²	Existente/ Previsto
Zonas Verdes				
SGELZV-01	Guarromán	Parque Fuentecilla	5.279,46	Existente
SGELZV-02		Parque Avenida de la Partemana	2.479,18	Existente
SGELZV-03		Plaza San Isidro Labrador	630,75	Existente
SGELZV-04		Parque Zona Norte	3.261,59	Existente
SGELZV-05		Parque Miguel Avilés	7.848,16	Existente
SGELZV-06		Parque C/ Luciano Alcaide	4.084,01	Existente
Espacios Libres				
SGELEL-01	Guarromán	Eje Urbano Avenida de Andalucía	5.976,27	Existente
SGELEL-02		Plaza de la Constitución	1.502,62	Existente

Zonas libres de edificación y espacios abiertos de integración:

- *Espacios Cualificados* (óptimo estado actual)
- *Espacios por Adecuación* (requieren reforma o reforestación, como el remate verde SGELZV-05, SGELZV-06 o los adosamientos de la AU-E-1).
- *Zonas Libres de Edificación (ZLE):* Categoría de control independiente para la Infraestructura Verde con limitaciones intrínsecas:
 - *Criterio por Pendiente Crítica:* Suelos con pendiente natural superior al 45%. Se prohíbe el uso público intensivo o mobiliario pesado, limitándose a hidrosiembra, estabilización geotécnica y arbustos autóctonos de raíz profunda.
 - *Criterio por Dimensión Mínima:* Espacios residuales menores a 200 m². Exentos de las funciones multifuncionales de una zona verde general, se destinan de forma aislada a ornato, microjardinería o jardineras filtrantes para abaratar costes de mantenimiento.

Integración de bordes e Infraestructura Verde Territorial:

La franja de adosamiento a la Autovía A-4 se define como un espacio de repoblación ambiental para amortiguación acústica y visual, enlazando la red urbana con la matriz rústica de caminos y vías pecuarias.

Relación con la infraestructura verde y azul territorial

La red de espacios libres se complementa con la infraestructura verde y azul del municipio, favoreciendo la conexión entre el núcleo urbano y los principales espacios naturales mediante caminos rurales, vías pecuarias, cauces y corredores ecológicos.

Sistema General de Equipamientos

El Sistema General de Equipamientos Comunitarios refuerza la red dotacional del municipio mediante la mejora de los equipamientos existentes y la incorporación de nuevas reservas, concentrando las dotaciones de alcance municipal en el núcleo principal de Guarromán y manteniendo las existentes en los núcleos rurales. La propuesta se apoya en los siguientes criterios:

- **Recualificación de equipamientos existentes**, adecuando su calificación urbanística al uso real o previsto.
- **Refuerzo de la centralidad dotacional**, concentrando los nuevos equipamientos de alcance municipal en el núcleo principal.
- **Mejora de la red sanitaria y social**, mediante la previsión de un nuevo equipamiento sanitario y la reutilización del actual consultorio para usos sociales.
- **Previsión de un equipamiento asistencial**, destinado preferentemente a personas mayores.
- **Regularización de los equipamientos deportivos**, incorporando la piscina municipal al sistema dotacional.
- **Creación de un recinto ferial y espacio multifuncional**, compatible con usos de aparcamiento y apoyo a la movilidad.
- **Ampliación del cementerio municipal**, garantizando la capacidad futura del servicio.

En conjunto, la propuesta configura una red de equipamientos más coherente, funcional y adaptada a las necesidades presentes y futuras del municipio.

Sistemas Generales de Equipamientos Comunitarios Básicos y Gestión					
Cod.	Uso	Núcleo	Nombre	Superficie Comp. m²	Exist. / Previsto
Básicos					
SGEQBAS-01	Deportivo (DEP)	Guarromán	Estadio de fútbol "Ángel Morales Mateu", Gimnasio Municipal "Guarromán", Pabellón municipal "Vicente Contreras"	14.688,17	Existente
SGEQBAS-02			Piscina Municipal (recualificación de ZVEL a Equipamiento)	-	Previsto
SGEQBAS-03	Docente (DOC)	Guarromán	I.E.S Río de los Granados	4.707,72	Existente
SGEQBAS-04			C.P Carlos III.I	10.744,82	Existente
SGEQBAS-05			C.P Carlos III.II	1.521,65	Existente
SGEQBAS-06	Sanitario (SAN)	Guarromán	Nuevo equipamiento sanitario (prevista recualificación del espacio)	-	Previsto
SGEQBAS-07	Cultural (CUL)	Guarromán	Pósito de Labradores	699,44	Existente
SGEQBAS-08	Social – SIPS (SOC)	Guarromán	Centro social – diversos usos de interés social (prevista recualificación del antiguo Consultorio)	-	Existente

SGEQBAS-09	Religioso (REL)	Guarromán	Parroquia Inmaculada Concepción	319,22	Existente
SGEQBAS-10		Zocueca	Santuario de Nuestra Señora de Zocueca	413,55	Existente
SGEQBAS-11	Social (SOC)	Guarromán	Hogar del Pensionista	277,77	Existente
SGEQBAS-12			Recinto Ferial	-	Previsto
SGEQBAS-13	Funerario (FUN)	Guarromán	Cementerio (+ Ampliación)	6.397,77 (8.188,37)	Existente / Previsto
SGEQBAS-14		Políg. Industrial" Los Llanos"	Tanatorio "Ciudad de Guarromán"	201,82	Existente
SGEQBAS-15	Asistencial (ASI)	Guarromán	Residencia de Mayores	-	Previsto
Gestión					
SGEQGES-01	Administrativo, Policía y Defensa	Guarromán	Guardia Civil de Guarromán	1.224,57	Existente
SGEQGES-02			Ayuntamiento	188,12	Existente

Infraestructura y servicios técnicos.

Nodos esenciales consolidados que garantizan el soporte técnico y la autonomía operativa municipal:

Red de Infraestructuras			
Cod.	Nombre	Superficie Computada m²	Existente/ Previsto
Infraestructura de Saneamientos			
INFSAN_1	EDAR Pi Guadiel	13.716,49	Ejecutado
INFSAN_2	EDAR Guarromán	5.497,97	Ejecutado
Infraestructura Eléctrica			
INFELE_1	Subestación Eléctrica (Guadiel)	21.543,05	Ejecutado
INFELE_2	Planta Solar	-	Ejecutado
Infraestructura de Abastecimiento de agua			
INFABA_1	ETAP (Rumblar)	201,8	Ejecutado
INFABA_2	ETAP (Guarromán)	385,55	Ejecutado
INFABA_3	Depósito de agua (Los Ríos)	319,22	Ejecutado
INFABA_4	Depósito de agua (Martín Malo)	413,55	Ejecutado
INFABA_5	Depósito de agua (PI Guadiel)	12,04	Ejecutado
INFABA_6	Depósito de agua (Ventorrillo)	3.376,58	Ejecutado
INFABA_7	Depósito de agua (Zocueca)	582,03	Ejecutado
Red de Telecomunicaciones			
INFTEL_1	Antena	-	Ejecutado
INFTEL_2	Antena	-	Ejecutado
INFTEL_3	Antena	-	Ejecutado
INFTEL_4	Antena	-	Ejecutado
INFTEL_5	Antena	-	Ejecutado
INFTEL_6	Antena	-	Ejecutado
INFTEL_7	Antena	-	Ejecutado
INFTEL_8	Antena	-	Ejecutado

b.)2.3.3. Articulación territorial y movilidad.

Sistemas Generales de Movilidad

La movilidad actúa como estructura activa vertebradora del territorio a través de:

- **Red territorial estructurante:** Autovía del Sur (A-4, gran eje articulador y logístico nacional), A-303 (Guarromán-Linares), JA-6100 (conexión Guadiel-Linares-Baños de la Encina) y las carreteras provinciales JA-5100/JA-5101 hacia Martín Malo y El Altico.
- **Red Viaria Urbana Estructurante:** Avenida de Andalucía (antigua N-IV, arteria central del núcleo matriz), viales complementarios (Avenida de la Alameda, carretera de Linares, calle del Mercado/Camino de la Sierra y calle Alcocer), la JV-3151 en Zocueca (conexión interna y con El Ventorrillo) y la red interna del P.I. Guadiel (Avenidas de Linares y Bailén para tráfico pesado).
- **Red de Conexión Rural:** Caminos rurales y vías pecuarias para el acceso agropecuario y patrimonial.

Infraestructuras logísticas y de transporte:

- **Área de Centralidad Logística del Guadiel** (nodo de transferencia y estacionamiento técnico de vehículos pesados)
- **Paradas de autobuses interurbanos** en el núcleo principal (conexiones con Linares, Bailén, Jaén y Madrid).

Sistemas de aparcamientos:

- Aparcamiento Suroeste (acceso sur desde la A-4/Travesía)
- Aparcamiento Norte (calle Camino, vinculado al Pabellón Municipal)
- Aparcamiento Sureste (eje de la carretera de Martín Malo/SGELZV-06).

Movilidad sostenible y activa

Estrategia específica para el impulso de desplazamientos no motorizados:

Infraestructura ciclista:

Eje ciclista y de prioridad peatonal en la Avenida de Andalucía, Avenida Alameda de la Cueva, Avenida de la Paz, calle Amapola y calle Camino de la Sierra (vinculado a la AU-2, AP-ATU-MU-1 y SGEQBAS-01). No se imponen carriles bici segregados de forma rígida, sino plataformas compartidas, ampliación de aceras o calmado de tráfico según la sección viaria. En el P.I. Guadiel se introduce un eje ciclista intermodal en la Avenida de Linares para conectar las fases consolidadas con la ATU-NU-E-2 y el nuevo sector AP-ATU-NU-5.

Red de Movilidad Activa y Cohesión Territorial:

Rutas ecológicas peatonales de senderismo que conectan con caminos rurales y áreas de interés paisajístico. Destaca el *Corredor de la Travesía de Andalucía* (AU-1) para segregar flujos peatonales del tráfico rodado y coser el casco desde el suroeste hasta el crecimiento oriental (AP-ATU-NU-3). Asimismo, se disponen

Cinturones de Transición perimetrales de apantallamiento vegetal en el contorno rústico de la ampliación de Los Llanos (AP-ATU-NU-4) y del Guadiel Oriental (AP-ATU-NU-5).

Pacificación en la Red de Asentamientos Menores:

En Zocueca (AU-5/6) se proyecta un recorrido peatonal que circunvala el núcleo por la calle Vereda Real hacia el Santuario; en El Altico (AU-4) se implanta movilidad activa lineal sobre la carretera JV-5043 para reducir la velocidad del tráfico; y en la Aldea de Los Ríos (AU-3) y Martín Malo se habilitan tramos de transición amable en los accesos provinciales (como la calle Madrid-Cádiz).

b.)2.3.4. Ordenación en Suelo Urbano.

En estricta observancia de la LISTA y el RGLISTA, el PBOM delimita los contornos urbanos y establece una zonificación general asimilada a las Áreas Funcionales del diagnóstico. Se garantiza una mezcla de usos coherente y una dotación equilibrada de los servicios, reconociendo formalmente al ámbito de El Ventorrillo como una Zona de Suelo Urbano diferenciada e independiente debido a sus particularidades morfológicas de baja densidad.

Nota de Procedimiento: Al tratarse de un documento de Avance, las delimitaciones y composiciones son de carácter estratégico. Se difiere expresamente a la posterior fase de Aprobación Inicial el desarrollo pormenorizado de las ordenanzas reguladoras de la edificación, el catálogo de usos detallados, los parámetros volumétricos y las condiciones de habitabilidad específicas para cada una de las zonas urbanas y el núcleo tradicional de El Ventorrillo.

c) Desarrollo previsible del plan o programa.

El presente apartado tiene por objeto establecer una previsión del desarrollo del Plan Básico de Ordenación Municipal (PBOM) de Guarromán a partir de su aprobación definitiva, en coherencia con los principios de la evaluación ambiental estratégica y de la planificación urbanística sostenible.

c).1. Cronograma indicativo de desarrollo tras la aprobación definitiva.

Se alude a continuación al despliegue temporal y funcional de las actuaciones derivadas de su aprobación definitiva. Dado que el PBOM es un instrumento de ordenación estructural, su desarrollo habilita, ordena y condiciona futuras actuaciones que requerirán de instrumentos de ordenación detallada para su materialización.

El desarrollo previsible se articula en torno a tres horizontes temporales, atendiendo a la naturaleza, la prioridad de las actuaciones y la estrategia de diversificación económica del municipio.

c).1.1. Corto plazo (0-4 años desde la aprobación definitiva).

Programa de Intervención y Mejora del Sistema General de Espacios Libres y Zonas Verdes (SGELZV)

Actuación prioritaria dirigida a la cualificación técnica, acondicionamiento y mejora de la calidad ambiental de los espacios verdes del núcleo principal y sus polígonos asociados. El objetivo es consolidar la Infraestructura Verde y Azul (IAV) para que funcione como sumidero térmico efectivo frente al efecto isla de calor. Las intervenciones directas prioritarias se centrarán en:

- **SGELZV-04 y SGELZV-02:** Adecuación y ajardinamiento en el flanco norte del núcleo principal, mejorando la transición con el tejido residencial y de reforma.
- **SGELZV-01, SGELZV-03, SGELZV-05 y SGELZV-06:** Recuperación y regeneración de los espacios libres perimetrales e interiores que configuran las cuñas verdes de amortiguación del núcleo consolidado frente a las infraestructuras de comunicación y los arroyos.

Plan Especial de Adecuación Ambiental y Territorial (PEAAT):

- En cumplimiento de la LISTA y su Reglamento, se iniciará y aprobará con carácter prioritario el PEAAT para la ordenación y regularización ambiental y territorial de la Finca Palomares. Este instrumento es fundamental para establecer las medidas de corrección ambiental, protección del suelo, y el diseño de las infraestructuras comunes de servicios necesarias (abastecimiento, saneamiento y accesos) para minimizar el impacto territorial de este ámbito, integrándolo de forma coherente en el modelo del municipio.
-

Impulso Inmediato del Suelo Productivo Estratégico (Grupo 1)

- Inicio de la ordenación detallada y ejecución material de los sectores clasificados como Suelo Urbanizable Ordenado con ejecución parcial, considerados motores económicos de inserción inmediata por su **localización junto al eje de la Autovía del Sur A-4:ATU-NU-E-1 - Polígono Industrial Guadiel (Sector Sur)**: Consolidación de 536.982,35 m2 para uso productivo, industrial y logístico, exigiendo cubiertas de alta reflectancia solar (albedo elevado) y pantallas bioclimáticas arboladas perimetrales.
- **ATU-NU-E-2 - Polígono Industrial Guadiel (Sector Norte)**: Desarrollo de 367.039,69 m2 para uso productivo y tecnológico, con estricta protección de las escorrentías del dominio público hidráulico mediante Sistemas de Drenaje Sostenible

Reforma Interior y Nuevas Dotaciones de Proximidad en Suelo Urbano

- **AP-ATU-MU-1 - Reforma y Mejora Urbana Norte (Calle Camino de la Sierra)**: Ejecución inmediata sobre este vacío de ordenación en suelo urbano 3.314,95 m2 para implantar un equipamiento dotacional público híbrido de proximidad (cultural, asistencial y administrativo).
- **Reserva de Suelo Dotacional Estructural Norte**: Coordinación técnica para la futura implantación del SGEQBAS-15 ASI (Residencia de Mayores), garantizando su idónea accesibilidad peatonal y su relación directa con el entorno ambiental del flanco norte.

c).1.1. Medio plazo (5-8 años desde la aprobación definitiva).

Este horizonte temporal contempla la transformación física del territorio mediante la ampliación de los tejidos residenciales continuos y la gran expansión logística e industrial del término municipal, aprovechando su posición estratégica.

Expansión del Suelo Productivo y Logístico Regional (Grupo 2)

- **AP-ATU-NU-5 - Macro-Ampliación Logística Norte Polígono Guadiel**: Desarrollo de la gran plataforma regional de 409.497,38 m2 sobre suelo rústico. Requerirá de un Plan Parcial que implante obligatoriamente pantallas arbóreas perimetrales de gran porte para la contención visual y balsas de retención para evitar el vertido de contaminantes industriales a los arroyos colindantes.
- **AP-ATU-NU-4 - Ampliación del Polígono Industrial Los Llanos**: Desarrollo de 18.266,44 m2 para pequeña y mediana empresa y actividades ganaderas locales, estructurado en un viario en anillo que conecte con la Calle Colector y la integración del equipamiento existente SGEQBAS-14 FUN

Crecimiento Residencial Contenido por Continuidad y Nuevos Servicios

- **AP-ATU-NU-1 - Ampliación Residencial Norte (Camino de la Sierra)**: Desarrollo residencial de 2.414,27 m2 sobre suelo rústico para rematar de forma limpia la manzana hacia el flanco norte, garantizando una transición suave de densidades y el acceso peatonal directo a los sistemas generales adyacentes (SGELZV-04, el equipamiento AP-ATU-MU-1 y la futura parcela asistencial)

- **Despliegue del Sistema General de Equipamientos (SGEQBAS-15 ASI):** Tramitación del proyecto y ejecución de la nueva Residencia de Mayores, consolidando el frente dotacional norte del núcleo principal.

Despliegue de Infraestructuras y Conectividad Estructural

- Coordinación con la administración sectorial para **la ejecución de los carriles de aceleración/deceleración y nuevos enlaces** de los sectores del Polígono Guadiel con el nudo de la A-4.
- **Conexión y ampliación de las redes estructurales de servicios técnicos** identificadas en los planos sectoriales, destacando la Subestación Eléctrica (INFELE-1), la EDAR (INFSAN-1) y los depósitos de agua distribuidos en los núcleos (INFABA-3 en Aldea de los Ríos, INFABA-4 en Martín Malo e INFABA-5 en Guadiel).

c).1.1. Largo plazo (9-12 años desde la aprobación definitiva).

- Desarrollo Dotacional Estructural y Recreativo
- Ejecución del SGEQBAS-12 SOC (Recinto Ferial): Desarrollo material y acondicionamiento del nuevo recinto ferial en el cuadrante suroeste del núcleo principal, dotando al municipio de un gran espacio polivalente integrado para eventos culturales, sociales y de ocio estacional.

Crecimientos Residenciales Condicionados (Grupo 3)

La activación y urbanización de los sectores residenciales de reserva de este horizonte quedan estrictamente supeditadas y condicionadas por etapas a que los sectores productivos industriales y logísticos del Grupo 1 y Grupo 2 alcancen los niveles mínimos de implantación y consolidación de empleo previstos en la memoria estratégica, evitando la proliferación de bolsas de suelo inactivo.

- AP-ATU-NU-2 - Desarrollo Residencial Oriental (Entorno C/ Camino de la Sierra): Sector de 19.630,44 m2 destinado a fachada urbana oriental. Exigirá una franja perimetral de densa masa forestal autóctona que funcione como barrera de amortiguación acústica y térmica dada su proximidad al corredor de la A-4
- AP-ATU-NU-3 - Ensanche Residencial Sureste (Carretera de Linares): Sector de 35.929,33 m2 para el cierre perimetral del casco urbano en su cuadrante sureste. La ordenación detallada obligará a concentrar las zonas verdes en espacios útiles y llanos (no tiras residuales de carretera) y exigirá resolver la fachada viaria mediante un vial de servicio o sección arbolada, incentivando plantas bajas comerciales para consolidar el modelo de la ciudad de los 15 minutos

Consolidación del Modelo de Ordenación Estructural

Auditoría final del modelo mediante el sistema de indicadores ambientales y de sostenibilidad urbana (captura de CO2, mitigación de islas de calor mediante pavimentos drenantes y arbolado, y niveles de accesibilidad peatonal a la red de movilidad activa).

ACTUACIÓN PREVISTA	PLAZO ESTIMADO
Aprobación inicial de las ATU delimitadas en suelo rústico de carácter industrial prioritario (ATU-NU-E-1 y ATU-NU-E-2)	Dentro de los 2 años siguientes
Redacción e inicio de tramitación del PEAAT de la Finca Palomares	Inmediato (Años 1-2)
Fase I de mejoras y adecuación de los SGELZV estructurales (Núcleo Principal)	Corto plazo (0-4 años)
Desarrollo detallado, urbanización y ejecución de la Residencia de Mayores (SGEQBAS-15 ASI)	Medio plazo (5-8 años)
Fase II de mejoras y cualificación de los SGELZV estructurales (Áreas Industriales)	Medio plazo (5-8 años)
Acondicionamiento y urbanización del Recinto Ferial (SGEQBAS-12 SOC)	Largo plazo (9-12 años)
Activación de los sectores residenciales condicionados (AP-ATU-NU-2 y AP-ATU-NU-3)	Largo plazo (9-12 años)

c).2. Fases de redacción hasta la aprobación definitiva.

La redacción y aprobación del nuevo PBOM seguirá la siguiente división por fases, incluida en el PPT, junto con sus respectivos plazos de elaboración. Éstos fueron concretados en la Fase I del PBOM (Programa de Trabajo y Plan de Participación Ciudadana).

FASE I	Programa de Trabajo y Plan de Participación Ciudadana	1 mes. Completado en abril 2026.
FASE II	Documento de Diagnóstico Previo	2 meses. Completado en junio 2026.
FASE III	Documento de Avance y Documento Inicial Estratégico.	5 meses. En tramitación.
FASE IV	Aprobación Inicial, Evaluación Ambiental Estratégica y Documento de Valoración del Impacto en Salud	6 meses.
FASE V	Información Pública y Documento Resumen Explicativo de Modificaciones	4 meses.
FASE VI	Solicitud de Declaración Ambiental hasta Declaración Estratégica Final	3 meses.
FASE VII	Aprobación Definitiva del Plan Básico de Ordenación Municipal	1,5 meses.
FASE VIII	Versión Final del Plan Básico de Ordenación Municipal	1 mes.

En el siguiente esquema se ve con mayor nivel de detalle las fases por las que pasará este plan hasta su versión final, incluyendo las relaciones y los procesos que tendrán lugar entre los distintos actores involucrados.

Los plazos en la elaboración de estas fases responden directamente a los tiempos de elaboración de la documentación por parte del Equipo Redactor y a la agilidad del resto de los agentes implicados. Por ello, el plazo total para la terminación completa con la Aprobación Definitiva del Plan es susceptible de ser mayor (por ejemplo, por dilatación en la emisión de informes).

Aún en la fase III en la que nos encontramos, el documento urbanístico que se presenta (Avance) no tiene efectos legales en la ordenación del territorio. Su aprobación tiene efectos administrativos internos, preparatorios de la redacción del PBOM. Puede entenderse como un borrador del plan.

No será hasta la fase IV cuando el Documento de Aprobación Inicial será publicado, siendo la primera versión del PBOM, sin perjuicio de los posibles ajustes en fases posteriores que dará lugar al Documento de Aprobación Definitiva.

d) Potenciales impactos ambientales.

Todo planeamiento urbanístico viene caracterizado por generar impactos ambientales a varios niveles:

- **Por cambios en el uso del suelo:** bien de forma directa por ocupación del espacio (urbanización, infraestructuras, etc.), como indirecta (atracción de actividades - ej. infraestructuras-, presión sobre el entorno por incremento de la accesibilidad, afectación de la actividad rural favoreciendo su transformación, abandono o dificultándola grandemente, etc.).
- **Por variaciones en la emisión de agentes contaminantes,** ya sea por nuevas actividades emisoras, aumento del tráfico, liberación de stock de carbono por cambios de uso...
- **Por sobreexplotación de los recursos:** extracción de materiales, necesidades hídricas, turismo y ocio sobre espacios frágiles, etc. A veces también supone un riesgo ambiental la subexplotación de los recursos por abandono de una actividad rentable ambientalmente en un equilibrio antropizado (véase zonas despobladas donde el abandono de la gestión ancestral del bosque ha supuesto un incremento del riesgo de incendio o de la erosión).
- **Por inducción o desconocimiento de riesgos naturales:** Tanto geotécnicos (deslizamientos, sismos, hundimientos del sustrato) como de otra índole (inundaciones, avenidas, condicionantes climáticos o biológicos, etc.
- **Por variación en los parámetros culturales y de salud o confort de la población:** Introducción o eliminación de elementos paisajísticos o culturales en el hábitat humano; introducción o eliminación de factores de riesgo para la salud pública, etc.
- **Problemas territoriales que generan efectos ambientales inducidos:** desequilibrio territorial con concentración de la población en determinadas zonas y abandono de otras, mezcla desordenada de usos generando conflictos entre actividades y sectores, y descoordinación entre administraciones entre otros.

La tabla adjunta se basa en la que figura en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de Planeamiento Urbanístico en Andalucía (1999)” editada por la entonces llamada Consejería de Medio Ambiente, donde se presenta un listado orientativo de impactos generados por el planeamiento. Se utiliza como **lista de chequeo preliminar donde se destacan los impactos de alguna significación que previsiblemente tendrán lugar como consecuencia de la aplicación del PBOM de Guarromán.**

En la siguiente fase de redacción del plan, cuando se elabore el Estudio Ambiental Estratégico, se hará un registro más exhaustivo de los impactos ambientales que se generarán como consecuencia de la puesta en marcha del plan. Éstos serán categorizados y cuantificados, teniendo en cuenta la Unidad Ambiental Homogénea (ver Anexo 3.6) que se ve afectada.

MEDIO	POSIBLES ALTERACIONES	OBSERVACIONES
SISTEMA FÍSICO-NATURAL		
1.- Geología		
1.1.- Recursos Minerales	Agotamiento de recursos	No significativo
1.2.- Geomorfología	Incremento en erosión Sedimentación Subsistencia Creación de huecos Pendientes Desvío de cauces Dinámica litoral Deslizamientos Rellenos Destrucción hitos geológicos	Movimiento de tierras por el cambio de uso de suelo. Previsiblemente poco significativo. Potencial impacto positivo por el relleno de huecos de minas y canteras abandonadas. Riesgo de creación de huecos por nuevas actividades extractivas que se instalen en el término.
1.3.- Suelos • Características edáficas • Capacidad agrológica	Desaparición-ocupación Compactación Contaminación del suelo y subsuelo Fertilidad Capa edáfica Salinización	Nuevos usos de suelo ahora desocupados o poco transitados. Previsiblemente poco significativos. Impacto positivo por ocupación de huecos de minas y canteras abandonadas, devolviendo fertilidad y posibilidad de uso. Riesgo de pérdida de suelo por nuevas actividades extractivas que se instalen en el término.
2.- Atmósfera		
2.1.- Calidad del aire	Contaminación Lluvias ácidas	Quema de combustibles en las industrias, vehículos en tránsito, generadores eléctricos u otros focos de emisión de gases efecto invernadero (pérdida stock de carbono)

MEDIO	POSIBLES ALTERACIONES	OBSERVACIONES
		Previsiblemente impacto positivo por acogida de medidas concretas para la reducción o mitigación
2.2.- Ruidos y vibraciones	Incremento o incidencia de los niveles sonoros Incremento o incidencia del nivel de vibraciones	Nuevas actividades en zonas urbanizadas y viales. Previsiblemente poco significativo si éstas se ubican alejadas de núcleos residenciales. Impacto positivo por implantación de buffers vegetales en márgenes de carreteras y de polígonos industriales.
2.3.- Clima - Precipitación - Temperatura del aire - Insolación - Humedad y Evapotranspiración - Vientos	Cambios meso o microclimáticos Cambio climático	Las labores de restauración de cauces y VVPP (potenciación Infraestructura Verde) pueden mejorar las condiciones microclimáticas del municipio en cuanto a su adaptación al cambio climático. Fenómeno isla de calor puede disminuir con una ordenación con criterios de sostenibilidad. Aumento de SGELZV aumenta la capacidad de sumidero de carbono.
3.- Hidrología		
3.1.- Aguas superficiales - Calidad - Cantidad - Distribución - Vulnerabilidad	Contaminación Eutrofización Estratificación Inundaciones Avenidas Disminución de caudales Desvío de cauces	Poco probable por el caudal bajo y que tienen los ríos y arroyos del municipio, aunque creciente por la tendencia a la concentración de las precipitaciones en episodios torrenciales. Además, hay obras de contención y estudios de inundación realizados. Riesgo de disminución de caudales por disminución de precipitaciones

MEDIO	POSIBLES ALTERACIONES	OBSERVACIONES
		generalizada por el cambio climático. Disminución de contaminación de cauces y embalse si se fomentan medidas preventivas en agricultura, industria, minería y usos domésticos.
3.2.- Aguas subterráneas Calidad Cantidad Distribución Vulnerabilidad	Contaminación Agotamiento de acuíferos Eliminación de zona de recarga de acuíferos Intrusión salina Variaciones del nivel freático	La ordenación debe prestar especial atención a estas cuestiones. Los acuíferos son sistemas muy difícilmente recuperables por lo que deben ser protegidos. Acuíferos en riesgo de sobreexplotación y con gran zona de recarga expuesta.
3.3.- Aguas marinas y litorales - Calidad - Vulnerabilidad	Contaminación Modificación de dinámica litoral Aumento de turbidez	No procede
4.- Medio Biótico		
4.1.- Ecosistemas - Componentes - Dinámica - Interacciones - Valoración	Variación de los procesos e interacciones clave Alteración de cadenas tróficas Circulación de nutrientes y energía Diversidad de especies y biotopos-hábitats	Riesgo alto de impacto negativo por alto grado de calidad del entorno (espacios protegidos, HIC, especies protegidas) Gran potencial para impacto positivo si se realizan labores de restauración de restauración.
4.2.- Vegetación - Riqueza - Flora natural - Flora urbana - Distribución - Valoración	Destrucción de hábitats Disminución de diversidad y riqueza Eliminación de especímenes Desaparición de corredores Introducción de flora exótica	Riesgo alto de impacto negativo por alto grado de calidad del entorno, con presencia de especies protegidas (<i>Centaurea citricolor</i> , <i>Isoetes durieui</i> ...) y alta presión antrópica, especialmente vinculada a los usos industriales)

MEDIO	POSIBLES ALTERACIONES	OBSERVACIONES
Comunidades u especies protegidas	Normas de protección Medios de protección	Gran potencial para impacto positivo si se realizan labores de restauración y de mejora de la conectividad ecológica.
4.3.-Fauna - Riqueza - Distribución - Fauna natural y urbana - Área de reproducción - Valoración - Comunidades u especies protegidas	Diversidad y riqueza Eliminación especímenes Introducción de alteraciones del comportamiento Alteración cadenas tróficas Alteración ciclos reproductivos Normativa de protección Medidas de protección	Riesgo alto de impacto negativo por alto grado de calidad del entorno, con presencia de especies singulares y protegidas especialmente en la ZEC, las masas de agua superficial y los montes públicos. Gran potencial para impacto positivo si se realizan labores de restauración y fomento de la conectividad ecológica (entre otras para especies emblemáticas como el linco).
5.- Paisaje	Alteración de paisaje intrínseco Incidencia visual Incremento de riesgos. Sinergias.	Gran potencial para impacto positivo por diversificación del paisaje y mejora de los paisajes de ribera en buen estado, la restauración de canteras abandonadas y de VVPP. Riesgo de alteración del paisaje natural por nuevas actividades extractivas que se asienten en el término.
6.- Procesos y riesgos naturales - Inundaciones - Avenidas - Sismicidad - Otros riesgos geotécnicos - Cambio climático - Riesgos biológicos - Riesgos antropogénicos	Alteración de la dinámica natural. Variación de riesgos.	Cambio climático incrementa el riesgo de inundaciones e incendios. La planificación estratégica sectorial reduce la vulnerabilidad y mejora la capacidad adaptativa. La vulnerabilidad frente a incendios es mayor por la cantidad de masas forestales y de viviendas diseminadas en el término.

MEDIO	POSIBLES ALTERACIONES	OBSERVACIONES
		Disminución de riesgos por restauración de la vegetación de cauces, de VVPP y zonas asociadas.
SISTEMA SOCIOECONÓMICO		
7.1.- Medio Ambiente y Salud	Efectos en la salud por contaminantes/ruidos. Presencia de vectores de enfermedades. Carencia de servicios.	Mayor actividad en torno a las infraestructura de transportes de la A-4 puede aumentar las emisiones y los ruidos. Mejora en la accesibilidad a servicios por el estudio de necesidades de todos los núcleos de población.
7.2.- Demografía	Cambio en la estructura demográfica. Cambios en los procesos migratorios.	No significativo.
7.3.- Sector primario	Pérdida de terrenos productivos. Alteraciones a la accesibilidad: efecto barrera. Cambios en la calidad de la producción.	No significativo.
7.4.-Sector secundario y terciario	Deficiencia en dotaciones y servicios. Alteración de la accesibilidad. Cambios en la localización.	Mejora en la accesibilidad a dotaciones y servicios por el estudio de necesidades de todos los núcleos de población.

MEDIO	POSIBLES ALTERACIONES	OBSERVACIONES
7.5.- Factores socio-culturales	Variaciones en la identidad paisajística Pérdida de sistemas de vida tradicional Cambios en la accesibilidad transversal Efectos Patrimonio Histórico Efectos Patrimonio Cultural	El plan incluye determinaciones para preservar la identidad paisajística, el patrimonio histórico y cultural del municipio El patrimonio histórico y cultural se verá protegido y será puesto en valor directa e indirectamente.
Subsistema de poblamiento e infraestructuras		
8.1.- Poblamiento	Redistribución espacial de la población Cambios en las condiciones de circulación-movilidad	El sistema de movilidad (a motor y sostenible) se ve mejorado considerablemente con nuevos viales. Nuevos trazados de carril bici y restauración de caminos y VVPP mejoran las condiciones de movilidad sostenible.
8.2.- Infraestructuras	Deterioro Tensionamiento	La nueva propuesta de ordenación amplía y mejora las infraestructuras de comunicaciones.
8.3.- Sistema territorial	Remodelación general del sistema territorial Inserción de servicios	La nueva propuesta de ordenación señala la necesidad de ampliar servicios y dotaciones.
<u>SUBSISTEMA LEGAL E INSTITUCIONAL</u>		
9.1.- Marco	Variaciones en el marco normativo Tensiones de incrementos de dotación en recursos humanos o materiales	Se redactará una nueva normativa urbanística (normas, directrices y recomendaciones) Se recomienda la redacción de más figuras de planeamiento sectorial local (plan vivienda y suelo, plan municipal contra el cambio climático, etc.)

e) Incidencia en materia de cambio climático.

El cambio climático es una de las mayores amenazas ambientales para la humanidad en la actualidad, con consecuencias severas presentes desde hace ya años, y muchas más que con certeza nos afectarán a corto, medio y largo plazo. Aunque es imposible evitar todas las repercusiones venideras, se puede trabajar en mitigar sus efectos y adaptarnos a los impactos insalvables.

El título III de la **Ley 8/2018**, de 8 de octubre, **de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, dedicado a la adaptación al cambio climático, establece la incorporación de estas medidas en los instrumentos de planificación.**

El artículo 19.1 de esta ley estipula que las actividades de planificación autonómica y local vinculadas a las áreas estratégicas para la adaptación al cambio climático, especificadas en el artículo 11, se considerarán planes con incidencia en esta materia. El urbanismo y ordenación del territorio son dos de dichas áreas.

También según el **artículo 19.2, los estudios sobre cambio climático y transición energética en el planeamiento urbanístico deben abordar los siguientes aspectos en el procedimiento de evaluación ambiental:**

2. Los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático y transición energética, sin perjuicio de los contenidos establecidos por la correspondiente legislación o por el acuerdo que disponga su formulación, incluirán:

- a) Análisis de la vulnerabilidad al cambio climático en el ámbito territorial y sector objeto de planificación, considerando sus impactos ambientales, económicos y sociales.*
- b) Medidas para promover bajas emisiones de gases de efecto invernadero y prevenir efectos climáticos a medio y largo plazo.*
- c) Justificación de la coherencia con el Plan Andaluz de Acción por el Clima, ajustando los instrumentos de planificación si se detectan incoherencias.*
- d) Indicadores para evaluar las medidas adoptadas, apoyándose en la información estadística y cartográfica del Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.*
- e) Análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y las emisiones de gases de efecto invernadero.*

3. Para los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático sometidos a evaluación ambiental estratégica, la valoración del cumplimiento de las determinaciones del apartado anterior se llevará a cabo en el procedimiento de evaluación ambiental

En los siguientes epígrafes se presenta un estudio que abarca todos los aspectos que el citado artículo 19.2. Se asegura de esa forma que la incidencia en materia de cambio climático se aborda de forma rigurosa y extensa, posibilitando que la ordenación territorial y urbanística sea adecuada en lo relativo a esta amenaza que afrontamos en la actualidad.

e).1. Análisis de vulnerabilidad.

Según la *Guía para la evaluación de riesgos asociados al cambio climático*, editada en 2023 por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, **la vulnerabilidad es una de las componentes del riesgo ante cualquier tipo de impacto, junto con el peligro y la exposición:**

El riesgo depende a su vez de la vulnerabilidad del sistema expuesto y de sus elementos. En este contexto, la vulnerabilidad se define como la propensión o predisposición a ser afectado negativamente por el cambio climático y abarca una variedad de conceptos y elementos que incluyen la sensibilidad, o susceptibilidad al daño, y la falta de capacidad para afrontarlo y adaptarse

Por otra parte, hay que destacar el papel del **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)** es el principal organismo internacional encargado de evaluar el estado del conocimiento científico sobre cambio climático. Sus informes son resultado de colaboración de cientos de científicos de todo el mundo y representan el consenso más riguroso en la materia.

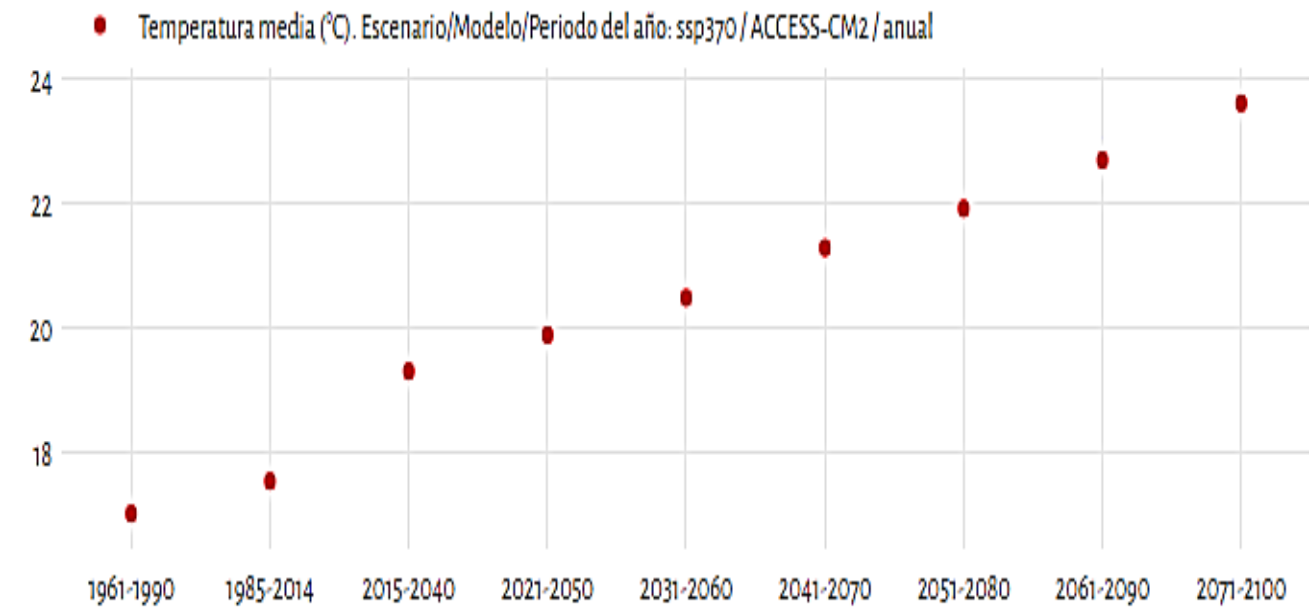
Entre 2021 y 2022 el IPCC publicaron su 6º informe, el más actualizado hasta la fecha, que entre otras cuestiones plantea escenarios climáticos futuros basados en proyecciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y en diferentes trayectorias socioeconómicas. Dichos escenarios, que han sido concretados para el territorio nacional y andaluz (**Escenarios Locales de Cambio Climático en Andalucía (ELCCA): <https://andalucia.sicma.red/>**), se toman como base para analizar el grado de vulnerabilidad al cambio climático del municipio.



Cabe destacar que **Guarromán no ha redactado un Plan Municipal contra el Cambio Climático (PMCC)**, lo cual aumenta su vulnerabilidad.

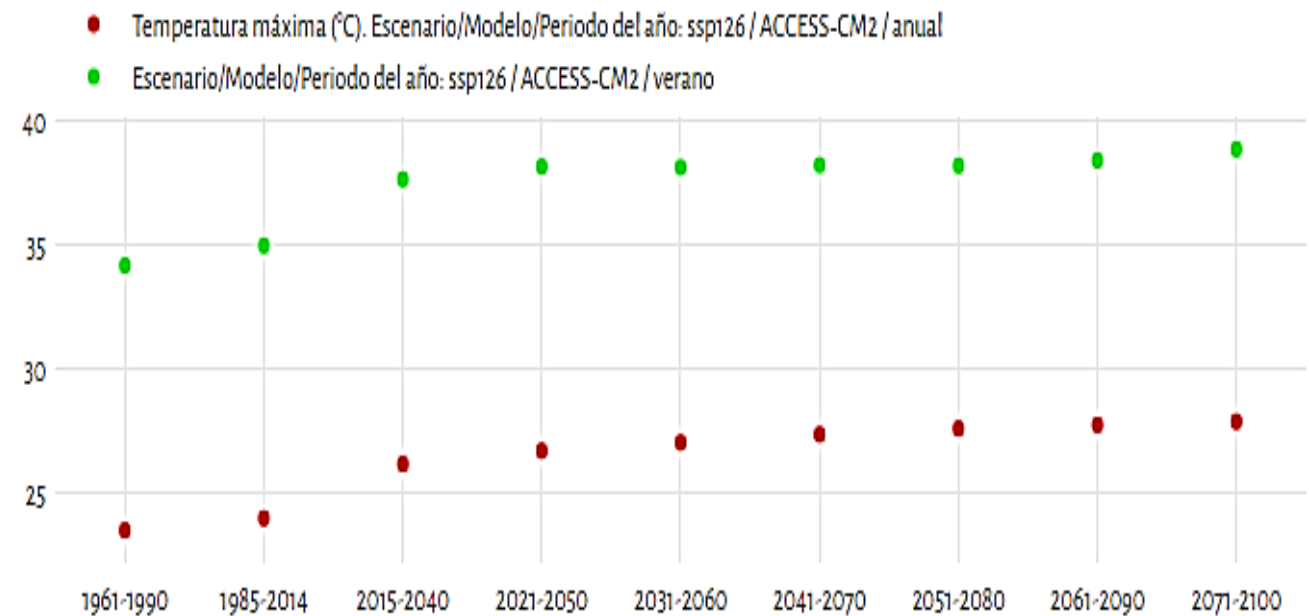
A continuación, se estudia la vulnerabilidad de del municipio cambio climático atendiendo a diferentes componentes climáticos y riesgos naturales. Para ello se usa el escenario el ssp370, el más moderado. Se demuestra así que, sin necesidad considerar las peores trayectorias, la incidencia del cambio climático será más que patente. Se analizan los resultados para el futuro cercano, medio y lejano comparándolo con el periodo histórico de referencia más cercano (1985-2014)

e).1.1. Temperatura.



Evolución de la temperatura media anual en Guarromán | Fuente: SIGMA

Se prevé un aumento de la temperatura media anual de entre 1,5 y 2,5°C para el periodo 2015-2040, pudiendo establecerse en los 19°C



Evolución de la temperatura media anual y estival en Guarromán | Fuente: SIGMA

Para el periodo de verano esta temperatura media se incrementará en hasta 3°C, con máximas que en las olas de calor superarían los 45°C.

e).1.1.1. Temperatura superficial.

Justificación.

La temperatura superficial condiciona de forma directa e indirecta gran cantidad de determinaciones territoriales y urbanísticas. En sí mismo, supone un riesgo para la salud, especialmente en periodo estival. Además, repercute en otros procesos naturales como la evapotranspiración de los cultivos, la expansión de materiales de construcción y sustratos, el bienestar animal y vegetal, la eficiencia de sistemas eléctricos etc. Así, tiene sentido hacer una aproximación a la temperatura superficial del municipio para poder identificar de forma localizada riesgos y oportunidades.

Datos utilizados y criterios adoptados.

- **Temperatura superficial a fecha 6 de junio de 2025**, obtenida de la imagen multispectral del satélite Landast 8. Concretamente, se utilizan los datos del sensor TIRS, (bandas 10 y 11:, del infrarrojo térmico). La resolución espacial es de 30 metros.

Nota metodológica: Los resultados de temperatura superficial se han reclasificado en varias categorías. Para este indicador de AF nos hemos quedado con aquellas partes que presentan temperaturas superiores a 49°C.

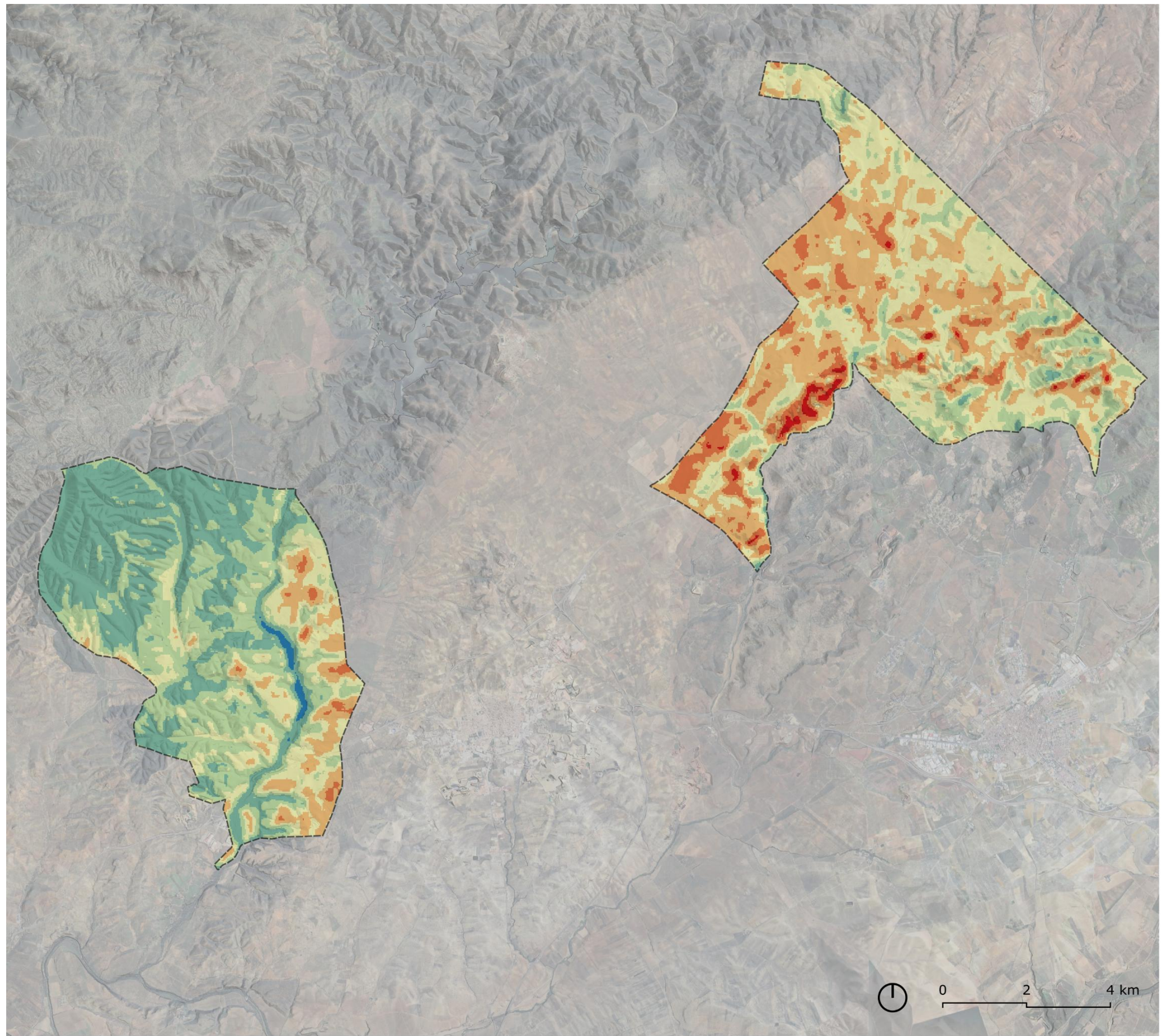
De todas las constelaciones de satélites se utiliza Landsat por su facilidad de obtención y su resolución adecuada a la escala de trabajo. Se escoge la fecha estival porque presenta una cobertura de nubes muy baja y porque las temperaturas altas permiten observar mejor las diferencias entre zonas frescas y cálidas.

Se señala el valor de temperatura superficial de 49°C porque es considerado como el equivalente a 41°C atmosféricos, el cual es ampliamente reconocido como valor crítico para la salud de las personas ante un posible golpe de calor. Además, es un valor muy por encima de la temperatura máxima para evitar el impacto en la salud que define el *Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud* para la región (36,3°C).

Resultados y conclusión.

Se aprecia claramente como las AF que se encuentran más alejadas de las masas de agua superficial son las que tienen un mayor porcentaje de superficie con temperaturas altas. Es decir, la población que vive o se desarrolla en esas zonas ven afectada su salud por culpa de las altas temperaturas.

No obstante, como resultado general se tiene que la temperatura superficial en la totalidad del municipio es alta o muy alta. Pueden observarse en los siguientes esquemas los resultados detallados.



TEMPERATURA SUPERFICIAL

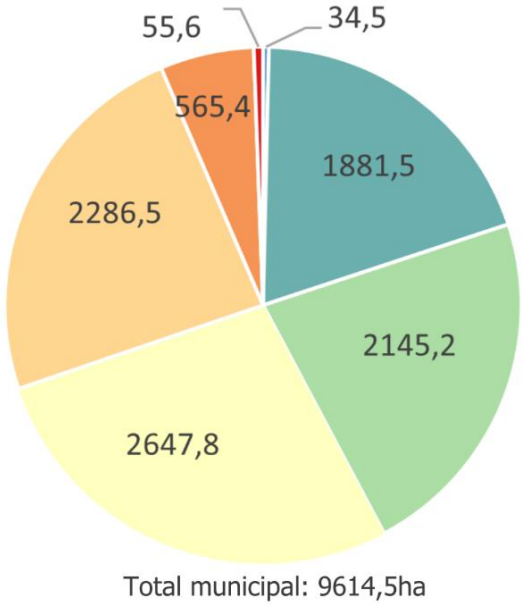
Este indicador muestra la temperatura superficial del municipio en grados centígrados a fecha de 27 de julio de 2025. La información se ha obtenido tras un procesamiento de las imágenes multiespectrales que ofrece el satélite Landsat 8. Los resultados se han agrupado en intervalos.

Se observa una gran diferencia en las temperaturas entre los dos ámbitos del municipio. En Zocueca (forestada densamente, atravesada por el Rumblar) se concentran las temperaturas más bajas. En Guarromán (atravesada de lleno por la A-4, con predominio del olivar, sin cauces de entidad) la temperatura superficial no baja de los 40°C y raramente es menor a 46°C.

Temperatura superficial (°C)

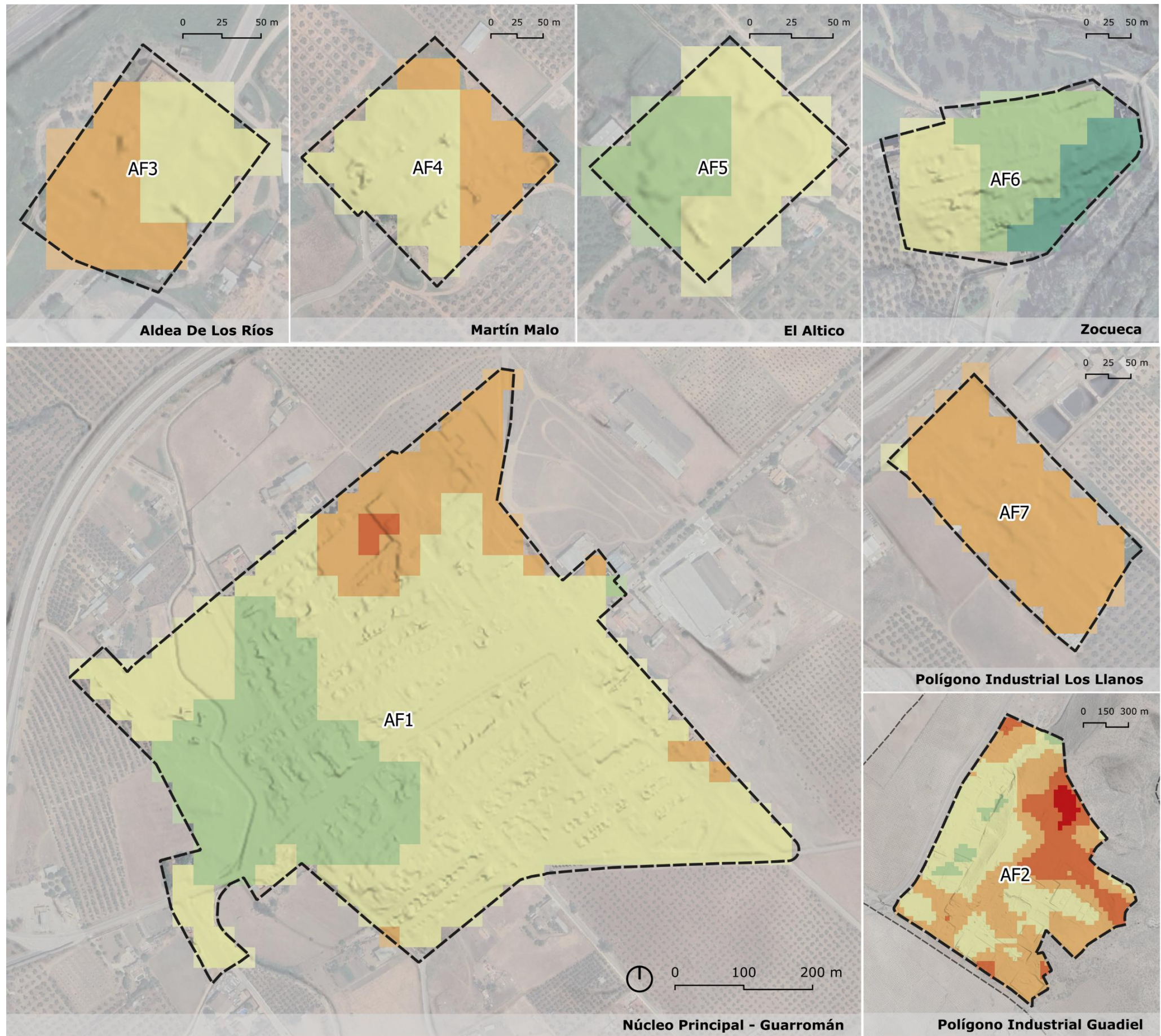
<40	51 - 53
40 - 46	53 - 55
46 - 49	>55
49 - 51	

Superficie municipal(ha)



Aunque el reparto de superficie por temperatura es equitativo en clases medias, hay que insistir en que la realidad del municipio no es homogénea en este aspecto, habiendo grandes diferencias por ámbitos, como se observa en el mapa.

En conjunto, la temperatura superficial del municipio es alta (casi toda su extensión está por encima de los 40°C)



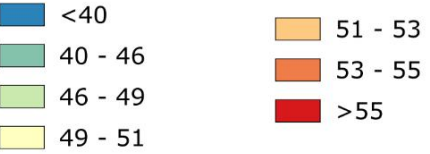
TEMPERATURA SUPERFICIAL

Este indicador muestra la temperatura superficial del municipio en grados centígrados a fecha de 27 de julio de 2025. La información se ha obtenido tras un procesamiento de las imágenes multispectrales que ofrece el satélite Landsat 8. Los resultados se han agrupado en intervalos.

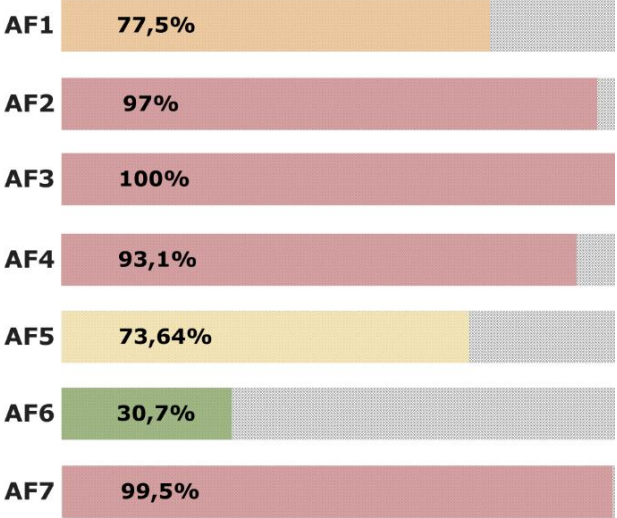
Se observa una gran diferencia en las temperaturas entre las 7 áreas funcionales del municipio. Destaca el fenómeno de concentración de altas temperaturas en el PI Guadiel (AF2) y en el núcleo principal de Guarromán (AF1). Concretamente, la AF2 es la única que reúne temperaturas superficiales por encima de 55°C.

En sentido opuesto, Zocueca (AF6), en el margen del Rumblar y próxima al embalse, presenta las temperaturas más bajas. Tan solo en ese AF se encuentran temperaturas superficiales por debajo de los 46°C

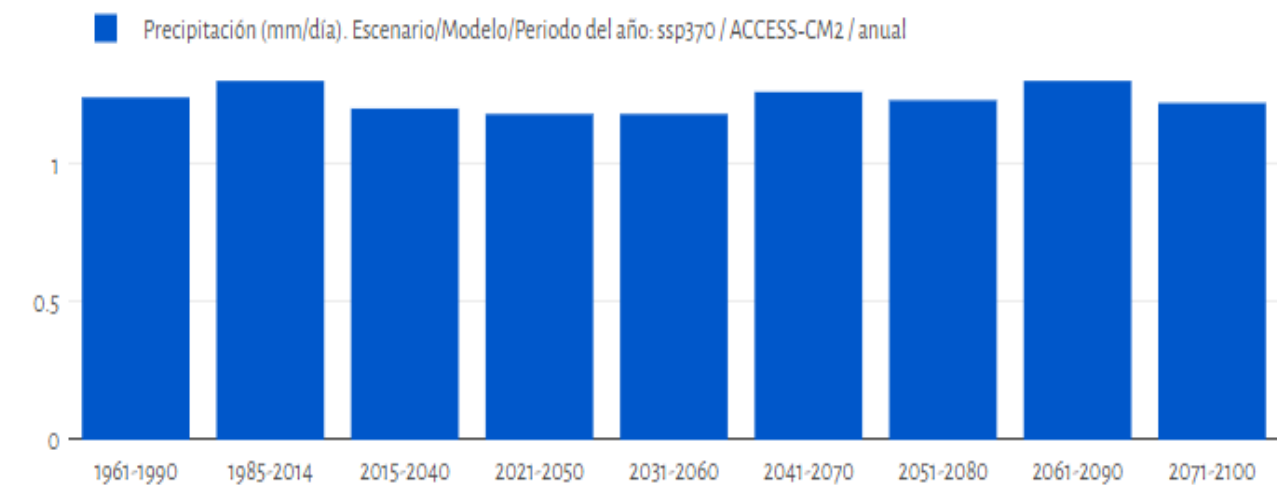
Temperatura superficial (°C)



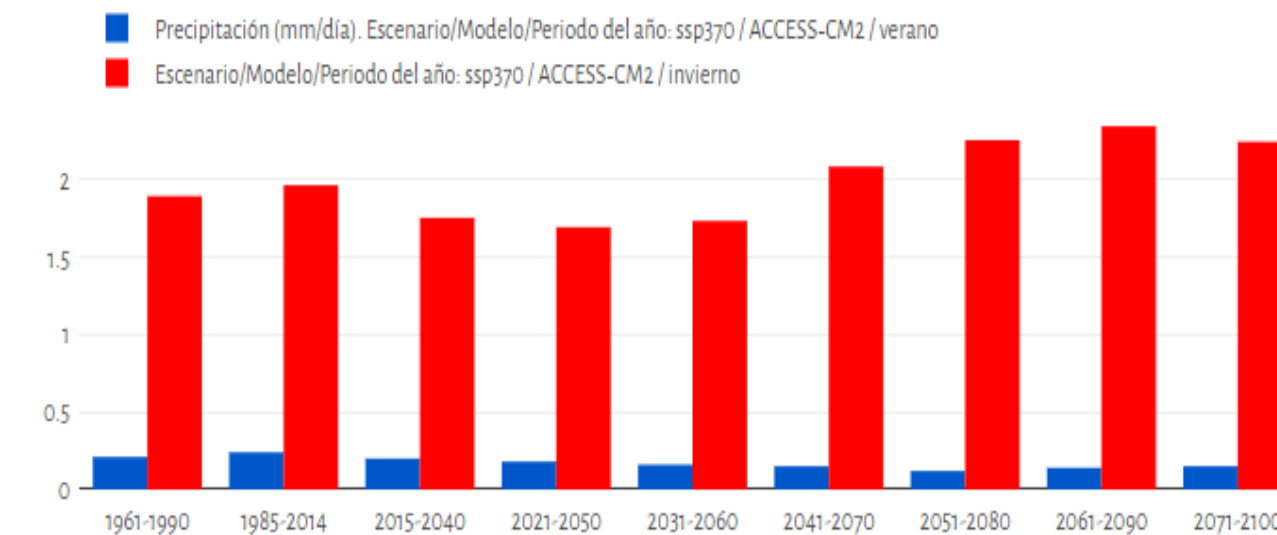
Porcentaje de superficie sobre 49°C



e).1.2. Precipitación media.



Evolución de la precipitación anual media en Guarromán | Fuente: SIGMA



Evolución de la precipitación anual en Guarromán para el periodo estival e invernal | Fuente: SIGMA

Para 2040 se reducirán las precipitaciones entre un 5 y un 10%, bajando la media anual a los 380-400mm. Además, las lluvias se concentrarán aún más en episodios breves y torrenciales, especialmente durante el invierno.

e).1.3. Incendios forestales.

Justificación.

Los incendios forestales (IF) suponen un riesgo cada vez más incidente en la región y, en general, en todo el país. El aumento de las temperaturas y la disminución de precipitaciones a consecuencia del cambio climático aumenta la probabilidad de ocurrencia y agrava los efectos.

En sí mismos, los IF suponen un riesgo para la salud de las personas (especialmente las que viven en núcleos cercanos a masas forestales, como es el caso), además de repercutir gravemente en los ecosistemas, que pierden gran parte de la biodiversidad que antes acogían, quedando reducidos en los peores casos a madera quemada y cenizas

Así, tiene sentido hacer una aproximación a la incidencia de este riesgo en el municipio para poder identificar de forma localizada los ámbitos que merecen mayor protección, donde deben destinarse los mayores esfuerzos.

Datos utilizados y criterios adoptados.

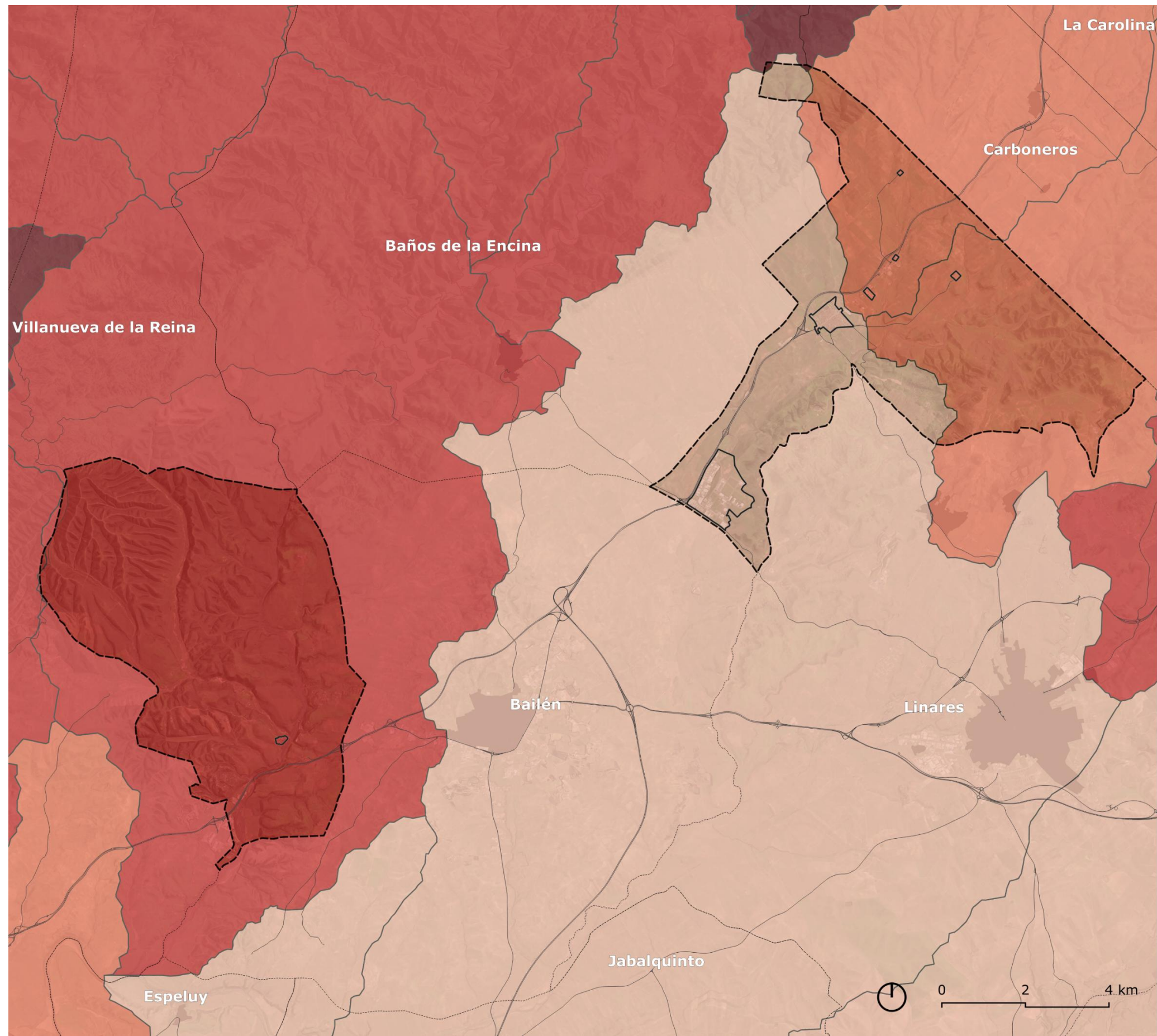
- **Índices de riesgo y vulnerabilidad frente a los Incendio.** Se trata de una categorización realizada por el Plan de Lucha contras los Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Andalucía (INFOCA), en la que el territorio andaluz en subcuencas hidrográficas, obteniendo cada una de ellas valores del 1 (poco riesgo/vulnerabilidad) al 5 (riesgo/vulnerabilidad extrema) para los siguientes ocho casos:
 - riesgo por continuidad del combustible asociado a un comportamiento extremo/GIF
 - riesgo por combustibilidad superficial
 - riesgo orográfico asociado a los principales patrones de propagación
 - riesgo combinado de pendientes y exposiciones
 - riesgo meteorológico estructural por T-HR
 - riesgo meteorológico estructural por intensidad del viento
 - vulnerabilidad asociada a la pérdida de valores ambientales
 - vulnerabilidad asociada a la interfase urbano forestal (IUF)

Se ha realizado una suma simple de todas las variables estudiadas y una recategorización de los resultados de nuevo en 5 clases.

Aunque se entiende que no hay riesgo de ocurrencia de un IF en un entorno urbano, lo que este indicador refleja es el peligro inminente que sufrirían esos núcleos por un IF que tuviera lugar en sus inmediaciones.

Resultados y conclusión.

Se aprecia de forma general como el ámbito 2 (Zocueca) presenta un riesgo más alto que el 1 (Guarromán), en parte por su mayor superficie forestal y sus pendientes más acusadas. El ámbito 1, a su vez, presenta diferencias internas entre sus AF. Pueden observarse en los siguientes esquemas los resultados detallados:



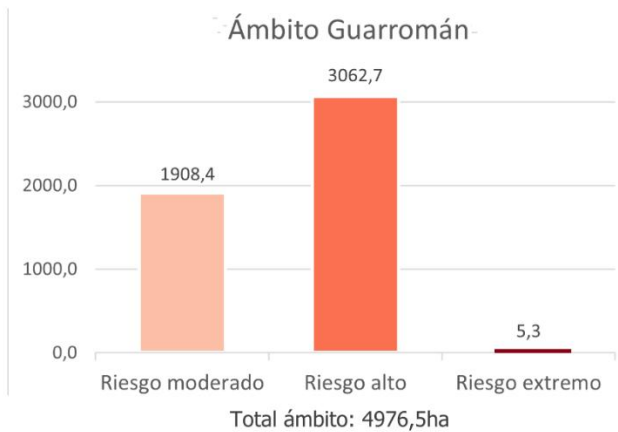
RIESGO DE INCENDIO FORESTAL

Este indicador muestra el riesgo global de incendio forestal asociado a las cuencas hidrográficas del municipio y su entorno inmediato. El INFOCA estudia riesgo y vulnerabilidad según 8 factores diferentes (orografía, orientación, cobertura de suelo...). Cada uno de ellos valorado desde riesgo bajo (1) hasta riesgo extremo (5)

Para este indicador se ha realizado un sumatorio de todos los valores acumulados y una reclasificación para mostrar el riesgo global. Como puede verse, el ámbito de Zocueca pertenece a una sola subcuenca hidrográfica (riesgo muy alto) y el de Guarromán contiene 3, lo que diversifica los valores de riesgo global para dicho ámbito (y las áreas funcionales que contiene).

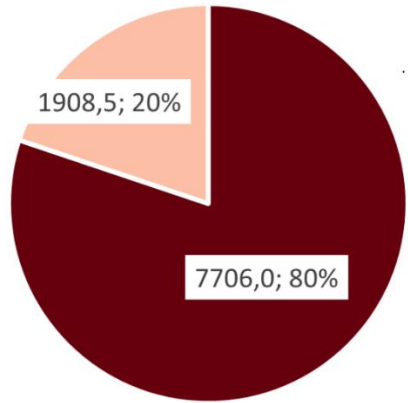
Leyenda

- Riesgo bajo
- Riesgo moderado
- Riesgo alto
- Riesgo muy alto
- Riesgo extremo
- Área funcional



Totalidad municipio

9614,5 ha



- riesgo alto, muy alto o extremo
- riesgo bajo o moderado



RIESGO DE INCENDIO FORESTAL

Este indicador muestra el riesgo global de incendio forestal asociado a las cuencas hidrográficas de las áreas funcionales (AF) y su entorno inmediato. El INFOCA estudia riesgo y vulnerabilidad según 8 factores diferentes (orografía, orientación, cobertura de suelo...). Cada uno de ellos valorado desde riesgo bajo (1) hasta riesgo extremo (5)

Para este indicador se ha realizado un sumatorio de todos los valores acumulados y una reclasificación para mostrar el riesgo global. Como puede verse, cada AF está categorizada con un nivel de riesgo según la cuenca hidrográfica en la que se enmarca (ver mapa página)

Cabe recordar que un incendio forestal no puede darse en un núcleo urbano (aunque sí podría iniciarse en sus inmediaciones). Lo que este indicador quiere mostrar es el riesgo por ocurrencia en el entorno de cada AF, lo cual los afectaría directamente

En el mejor de los casos el riesgo asociado a las AF del municipio es moderado y en el peor no llega a ser extremo.

Leyenda

- Riesgo bajo
- Riesgo moderado
- Riesgo alto
- Riesgo muy alto
- Riesgo extremo
- Área funcional

Riesgo de Incendio Forestal

AF1	Riesgo moderado
AF2	Riesgo moderado
AF3	Riesgo alto
AF4	Riesgo alto
AF5	Riesgo alto
AF6	Riesgo muy alto
AF7	Riesgo alto

e).1.4. Inundaciones.

Justificación.

La identificación y análisis de las edificaciones afectadas por zonas inundables permite caracterizar la vulnerabilidad del municipio ante dicho riesgo ambiental. Una vez se identifiquen las zonas más vulnerables podrán priorizarse medidas de mitigación y adaptación.

Aunque el **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables** no considera de forma específica o separada el cambio climático o los eventos catastróficos como los tsunamis, constituye la información de referencia en materia de inundaciones, como indica el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

En cualquier caso, el estudio y establecimiento de estas ZI guarda relación con el cambio climático ya que uno de los efectos conocidos es la concentración de las precipitaciones en eventos torrenciales, con grandes descargas de agua en poco tiempo, lo cual es un detonante para las inundaciones de tipo fluvial.

Datos utilizados y criterios adoptados.

- **Edificaciones y subedificaciones** del servicio oficial *Inspire* del Catastro.
- **Zona inundable:** Terreno que sería cubierto por la lámina de agua derivada de una inundación marina y/o fluvial para el periodo de retorno T500 (riesgo bajo), del SNCZI.

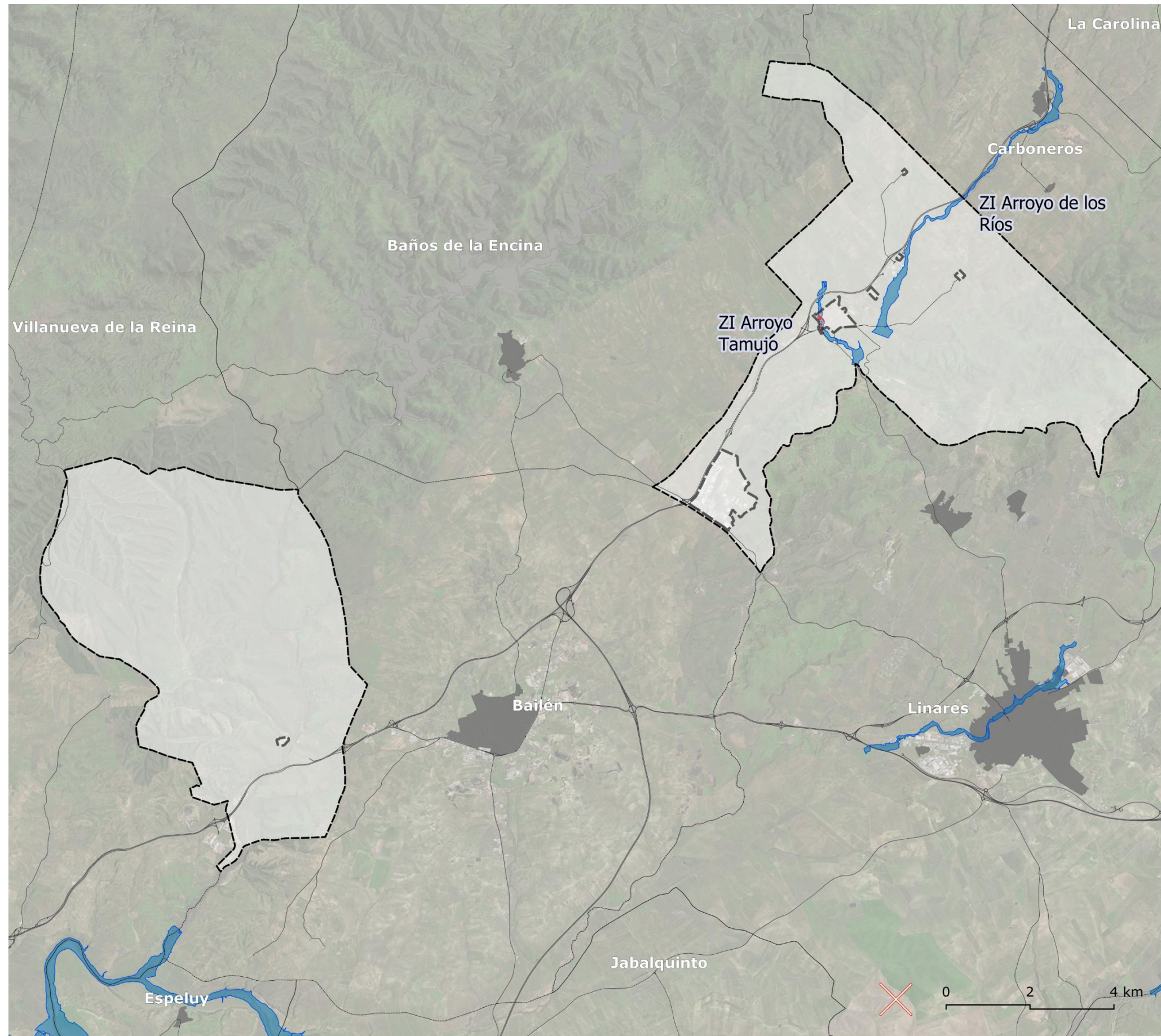
Nota metodológica: se ha utilizado la base de las subedificaciones, por tener mayor nivel de detalle que las edificaciones, identificando cuáles de ellas están dentro o en contacto con las zonas inundables. Dicha base en ocasiones es poco consistente con la forma de agrupar las edificaciones. Con todo, es el registro oficial más pormenorizado con el que se cuenta, y permite analizar con detalle hasta dónde llega la afección de las zonas inundables.

Resultados y conclusión

Dentro del término municipal existen 2 ZI, de las cuales tan solo 1 (*ES050_APSFR_AG078-01_T500 | Arroyo Tamujo en Guarromán*) afecta a los núcleos poblacionales. De las 7 AF del municipio, tan solo una (AF 1 | *Núcleo principal de Guarromán*) está afectada dicha ZI.

El AF 1 tiene 1.037 subedificaciones existentes según el Catastro en el municipio, tan solo 41 se verían afectadas, lo que supone tan solo un 4% del total.

Pueden observarse en los siguientes esquemas los resultados detallados:



ZONAS INUNDABLES (ZI)

Este indicador muestra las zonas inundables (superficie del T500 proveniente del SNCZI). Su análisis permite visualizar el grado de exposición y vulnerabilidad del municipio ante dicho riesgo.

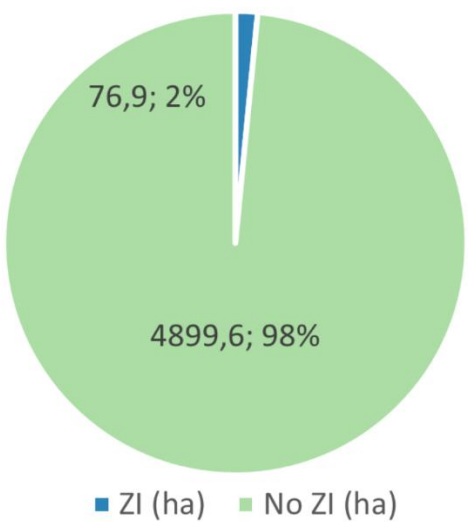
El SNCZI contiene información sobre dos arroyos que discurren por el municipio: el Arroyo Tamujo, y el Arroyo de Los Ríos, ambos en el ámbito de Guarromán. No hay información sobre ZI en el SNCZI para el ámbito de Zocueca.

La ZI del arroyo Tamujo (ID de ZI ES050_APSFR_AG078-01_T500) afecta a 23,2 hectáreas del ámbito, de las cuales 3,1 están dentro del AF1 (Núcleo principal) La ZI del arroyo de los Ríos () afecta a 53, hectáreas del ámbito.

Leyenda

- Zona inundable para el T500
- Término municipal

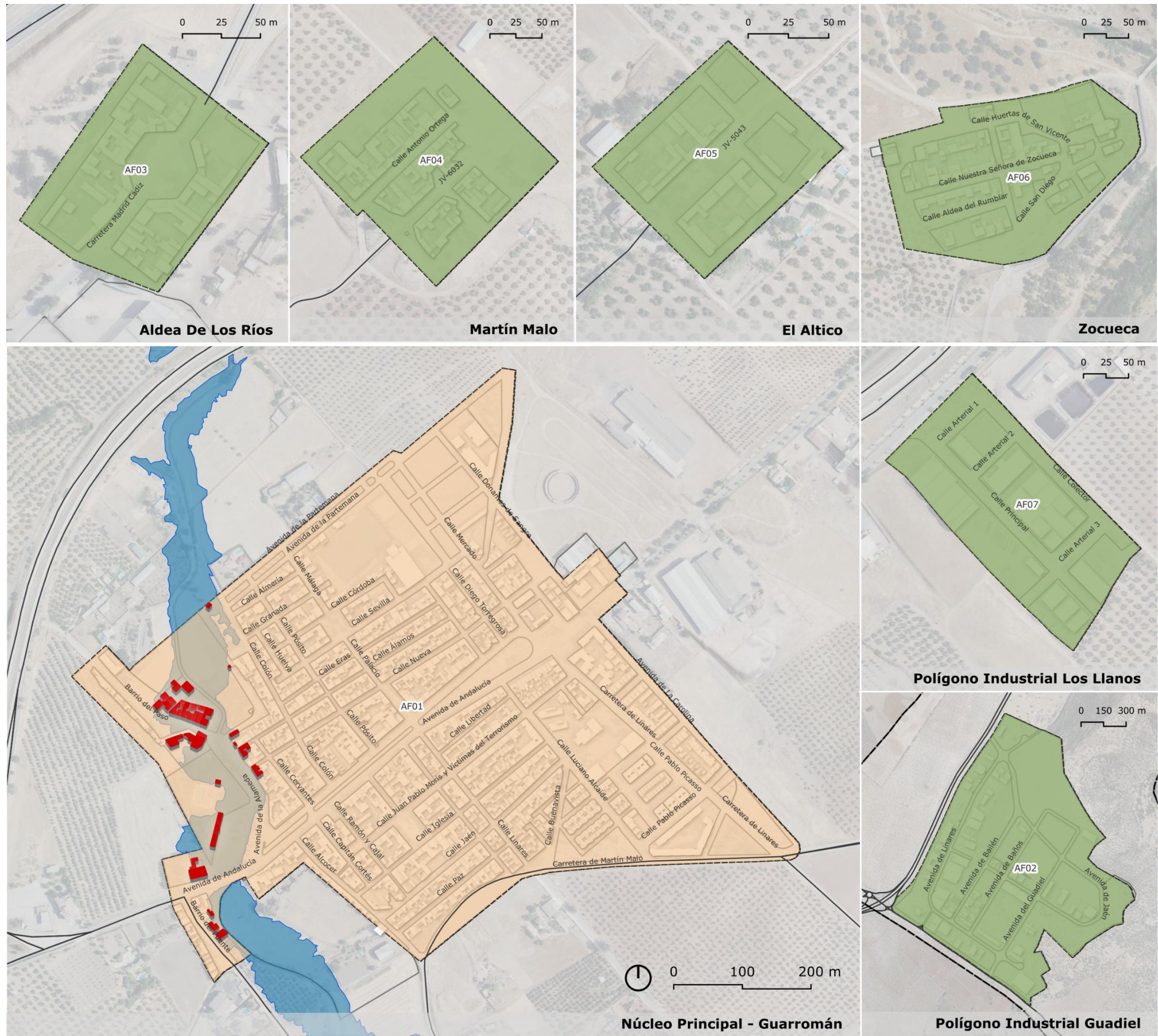
Ámbito Guarromán



Total ámbito: 4976,5ha

Aunque exista poca información oficial sobre ZI, por el municipio discurre gran cantidad de cursos de agua de diferente entidad, que generan otras zonas inundables que no están estudiadas ni representadas en el SNCZI.

Si se proponen nuevas actividades o desarrollos en la cercanía de cursos de agua se deberán realizar estudios de inundabilidad.



ZONAS INUNDABLES (ZI)

Este indicador muestra como se reparten las edificaciones del municipio que están afectadas por zonas inundables (superficie del T500 del SNCZI). Su análisis permite visualizar el grado de exposición y vulnerabilidad de las áreas funcionales (AF) ante dicho riesgo.

El SNCZI contiene información sobre dos arroyos del municipio: el Arroyo Tamujo, y el Arroyo de Los Ríos. Tan solo el primero de ellos afecta a las zonas urbanas.

El núcleo principal de Guarromán (AF1) está afectado por la ZI del arroyo Tamujo (ID de ZI ES050_APSFR_AG078-01_T500). Concretamente, afecta a 3,1 hectáreas de las 43,2 que tiene el AF, lo que supone un 7%.

En la superficie afectada existen 41 edificaciones según Catastro.

e).2. Disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de GEI y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

La **Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía (2020)** incluye líneas concretas y medidas de actuación en lo referente a mitigación y adaptación frente al cambio climático en el planeamiento urbanístico.

Por su fecha de publicación aún se utilizan términos pertenecientes a la LOUA en lugar de los de la LISTA (por ejemplo, las categorías de suelo). Aun así, los contenidos son totalmente aplicables al nuevo esquema legislativo. Las disposiciones que se referencian han sido tenidas en cuenta como guías para la elaboración del PBOM que ahora se presenta en fase de Avance. Asimismo, serán incluidas también en la normativa urbanística que se establecerá en la siguiente fase de redacción.

MEDIDAS TIPO		ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN
Categorías de suelo	Urbano	Estudio de riesgos climáticos, condicionantes para la delimitación	
	Urbanizable		
	No urbanizable	Estudios de riesgos climáticos sobre edificado Capital natural como activo de adaptación (ej. gestión ciclo agua)	Consideración del potencial como sumideros de GEI.
Regulación de usos	Residencial	Adaptación a la evolución del clima local y el confort de uso. Flanes de emergencia.	Eficiencia de infraestructuras compartidas (district beating). Modelo de movilidad sostenible.
	Industrial	limitación de actividades en áreas en riesgo (ej. inundabilidad) Planes de emergencia.	Sinergias de procesos productivos. Eficiencia de infraestructuras compartidas. Modelo de movilidad sostenible.
	Terciario		Eficiencia infraestructuras compartidas. Modelo de movilidad sostenible. Eficiencia infraestructuras compartidas. Modelo de movilidad sostenible.
	Dotacional	Adaptación de equipamientos sensibles. Especial atención a infraestructuras críticas.	Eficiencia infraestructuras compartidas. Modelo de movilidad sostenible.
	Aparcamiento	Limitación subterráneos en zonas riesgo inundación. Pavimentos permeables en aparcamientos en superficie	Limitación de capacidad
	Espacios libres	Evolución clima local y confort de uso. Espacios libres y gestión de riesgos. Permeabilización suelos en espacios estanciales, reverdecimiento.	Consideración del potencial como sumideros de GEL.
Urbano y urbanizable	Compatibilidad de usos	Multifuncionalidad de espacios (ej. áreas de inundación controlada)	Asegurar la calidad ambiental para limitar los costes de acondicionamiento.
	Flexibilidad de uso	Adaptación de los usos posibles a las prestaciones climáticas de los edificios.	Flexibilización de transformaciones para facilitar reciclaje del parque edificado.
	Forma y posición	Condicionamiento de usos bajo rasante a riesgos climático_ Pasillos de ventilación. Orientación edificios. Orientación espacios públicos estanciales	Criterios de soleamiento y ventilación. Compacidad en la edificación.
No urbanizable	Usos no edificatorios	Consideración de riesgos climáticos.	Consideración del potencial como sumideros de GEE.
	Usos edificatorios		Condicionamiento de edificación a eficiencia energética o autosuficiencia.

MEDIDAS TIPO		ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN
Condiciones de urbanización. Condiciones generales	Vialidad	Arbolado de viales, peatonalización, permeabilización, mobiliario urbano con criterios naturales	Aumento de albedo por color de pavimentos. Peatonalización
	Ciclo del agua	Adaptación de saneamiento a evolución de pluviometría. Permeabilización suelos	Reducción de demanda hídrica por eficiencia del riego.
	Energía	Adaptación a la evolución del clima local y el confort de uso. Especial atención a infraestructuras críticas: transformación y distribución de energía Demanda energética	Eficiencia redes transporte, alumbrado. Generación renovable espacio público.
Condiciones de urbanización. Cascos históricos	Vialidad Redes	Acondicionamiento de redes de saneamiento obsoletas mobiliario urbano con criterios naturales	Modelo de movilidad adaptado a tramas históricas.
Condiciones de edificación. Condiciones generales	Materiales	Adaptación de la definición de los cerramientos a la evolución climática Cubiertas y fachadas vegetales Reverdecimiento de espacios interbloque	Aumento de albedo por color. Consideración del ciclo de vida. Condicionamiento al CO2 embebido.
	Instalaciones	Limitación por diseño de necesidad de acondicionamiento.	Sistemas de bajo consumo. Sistemas de alumbrado eficientes. Criterios sobre generación renovable descentralizada.
Condiciones de edificación. Rehabilitación	Materiales		Soluciones específicas de aislamiento.
	Instalaciones		Generación en entornos patrimoniales.

e).3. Justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC).

El **Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC)** es parte de la Estrategia Andaluza de Acción Climática. Se elaboró en 2002, y actualmente se encuentra en el horizonte temporal 2021-2030, aprobado por el consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021, de 13 de octubre.

Establece objetivos y líneas de estrategias divididas en 3 grandes áreas de actuación: Mitigación de emisiones GEI y transición energética, adaptación al cambio climático, y comunicación y participación.

Dentro de las dos primeras se encuadran otras áreas más concretas muy relacionadas con los contenidos del PBOM. Destacan el área de edificación y vivienda (mitigación), y las áreas de urbanismo y ordenación del territorio, y edificación y vivienda (adaptación). Las líneas estratégicas de estas áreas son:

Edificación y vivienda (mitigación)

- Línea estratégica MC1. Promover el uso de la electricidad y de combustibles menos contaminantes para la calefacción y refrigeración de los edificios, así como para la producción de agua caliente sanitaria.
 - Medida MC1.M1. Cambiar el combustible para calefacción a gas natural.
 - Medida MC1.M2. Fomentar el empleo de las bombas de calor para calefacción.
 - Medida MC1.M3. Fomento de la producción de ACS mediante electricidad.
- Línea estratégica MC2. Reducir las emisiones de gases fluorados en el sector residencial.
 - Medida MC2.M1. Actuaciones para reducir las emisiones de gases fluorados en el sector residencial.
- Línea estratégica MC3. Fomento de la aplicación de los principios de la economía circular al diseño de edificios residenciales.
 - Medida MC3. M1. Actuaciones para la mejora de la durabilidad y la adaptabilidad de los edificios residenciales, así como para la reducción de la generación de residuos a lo largo de su vida útil.
- Línea estratégica RC1. Aumentar la participación de las energías renovables para la generación de electricidad y los usos térmicos en el sector residencial.
- Línea estratégica RC1.1. Promoción del uso de energías renovables para usos térmicos.
 - Medida RC1.1. M1. Instalar estufas limpias.
 - Medida RC1.1. M2. Instalar agua caliente/calefacción solar.
 - Medida RC1.1. M3. Instalar calderas de biomasa.
 - Medida RC1.1. M4. Instalar calefacción por geotermia.
- Línea estratégica RC1.2. Fomento de la generación eléctrica distribuida y el autoconsumo con renovables.
 - Medida RC1.2. M1. Instalar energía solar fotovoltaica con autoconsumo.

Urbanismo y ordenación del territorio (adaptación)

- Línea estratégica AF1. Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación territorial andaluza y en la evaluación ambiental estratégica del planeamiento urbanístico, tomando en consideración a los colectivos más vulnerables y las soluciones basadas en la naturaleza.
 - Medida AF1.M1. Incorporación del cambio climático en documentos de planificación a largo plazo.
 - Medida AF1.M2. Medidas agenda urbana.
 - Medida AF1.M3. Ordenación territorial urbanismo.
- Línea estratégica AF2. Implantación de medidas para la prevención de los impactos del cambio climático y la protección de la naturaleza y del patrimonio histórico en las actuaciones de urbanismo y ordenación del territorio.
 - Medida AF2.M1. Inclusión en los proyectos de la evaluación de los posibles efectos del cambio climático en el diseño de las áreas logísticas.
 - Medida AF2.M2. Plantación de árboles y/o creación de espacios verdes.
- Línea estratégica AF3. Creación de grupos de trabajo intersectoriales en torno a la gestión de riesgos derivados del cambio climático con afección al urbanismo y ordenación del territorio, estableciendo cauces para la colaboración y participación de las distintas Administraciones Públicas implicadas para el desarrollo e implantación territorial de estrategias adaptativas.
 - Medida AF3.M1. Creación de grupos de trabajo intersectoriales en torno a la gestión de riesgos derivados del cambio climático con afección al urbanismo y ordenación del territorio, estableciendo cauces para la colaboración y participación de las distintas Administraciones Públicas implicadas.
- Línea estratégica AF4. Desarrollo de herramientas para el análisis de riesgos y la selección de iniciativas de adaptación en materia de ordenación del territorio.
 - Medida AF4.M1. Desarrollo de herramientas de adaptación en materia de ordenación del territorio.

Edificación y vivienda (adaptación)

- Línea estratégica AG1. Fomento de la adaptación al cambio climático en los programas desarrollados en materia de Vivienda y Regeneración Urbana, prestando especial atención a los colectivos más vulnerables.
 - Medida AG1.M1. Promoción de evaluación de riesgo y medidas de adaptación al cambio climático en los programas desarrollados en materia de Vivienda y Regeneración Urbana, prestando especial atención a los colectivos más vulnerables.
- Línea estratégica AG2. Promover la adaptación al cambio climático a través de la adopción de un estilo de vida sostenible en torno al uso de la vivienda.
 - Medida AG2.M1. Promoción de medidas enfocadas a la adopción de un estilo de vida sostenible en torno al uso de la vivienda.

Además, otras áreas del PAAC como las de energía, transporte y movilidad, usos de la tierra, recursos hídricos, salud, prevención de inundaciones o biodiversidad **también contienen líneas estratégicas y medidas relacionadas, de forma no tan directa, con los contenidos del PBOM**, y que también son tenidas en cuenta en éste. A modo de ejemplo se listan las más relevantes:

- Línea estratégica RD1. Fomentar e impulsar la generación de energía eléctrica con fuentes renovables.
- Línea estratégica MHIJ6. Inclusión en los planes urbanísticos y de ordenación del territorio de consideraciones para la mitigación de las emisiones de GEI y la mejora de la eficiencia energética.
- Línea estratégica RB1. Potenciar el empleo de las fuentes de energía renovable en el sector primario y del autoconsumo.
- Línea estratégica AH1. Implantación de medidas para la prevención de los impactos del cambio climático en el diseño, construcción, gestión y mantenimiento de las infraestructuras del transporte propiciando la puesta en marcha de proyectos demostrativos y la adopción de soluciones basadas en la naturaleza.
 - Medida AH1.M1. Medidas de adaptación en el diseño, construcción, gestión y mantenimiento de las infraestructuras del transporte.
- Línea estratégica EF1. Reducir el consumo energético del sector mediante el cambio modal del transporte de mercancías y personas hacia modos de transporte más eficientes o de consumo de energía nulo (ferrocarril y transporte marítimo en entornos interurbanos y la bicicleta y andar en entornos urbanos).
- Línea estratégica EF2. Fomentar soluciones tecnológicas que permitan reducir la necesidad de transporte de las personas y nuevas tecnologías aplicadas al transporte.
- Línea estratégica EF3. Mejorar la eficiencia energética de los distintos medios de transporte.
- Línea estratégica EF4. Optimizar la eficiencia de los modos de transporte de pasajeros y mercancías.
- Línea estratégica EF5. Mejora de la eficiencia energética en las infraestructuras y en los servicios de transporte.
- Línea estratégica EF6. Elaborar planes de movilidad urbana y espacial integrados, así como planes de movilidad en ámbito rural, sostenibles a largo plazo y socialmente justos, que mejoren la conveniencia y la disponibilidad de los modos de transporte con consumo de energía nulo y el transporte público.

Todas estas medidas son tenidas en cuenta ya en el Avance del nuevo PBOM en forma de criterios, objetivos, directrices, estrategias. En definitiva, están intrínsecas en la propuesta de ordenación. En la siguiente fase de redacción del PBOM (la Aprobación Inicial) se compondrá la normativa urbanística. Ésta incluirá normas, directrices o recomendaciones que concretarán las medidas basadas en las líneas estratégicas antes dispuestas.

No obstante, **en esta fase de redacción ya se pueden enumerar, de forma general, un buen número de las medidas que se llevarán a cabo en relación con la adaptación y mitigación frente al cambio climático:**

- Se propone, como medida central en torno al objetivo de cuidar y poner en valor del medio natural de Guarromán, la delimitación y puesta en valor de una Infraestructura Azul y Verde (IAV) que conecta los elementos con mayor valor natural. La propuesta estará incluida en la Aprobación Inicial del plan.

- Acometer la restauración ambiental de, al menos, aquellos arroyos y vías pecuarias que juegan un papel estructural para la conectividad de los núcleos de la propuesta de la (IAV) del municipio.
- Esta IAV también persigue el objetivo de crear un modelo de movilidad accesible y respetuoso con el medio, mediante la mejora del sistema de caminos y senderos peatonales, vías ciclistas, así como establecer zonas de bajas emisiones.
- Mejorar la situación del arbolado urbano plantando especies más resilientes que permitan luchar contra el efecto isla de calor, crear zonas de esparcimiento y mejorar la percepción paisajística.
- Se incluirán directrices para el ahorro y la eficiencia energético, tanto a nivel público como privado.
- La propuesta valorará la inclusión de una zonificación específica u ordenanzas particulares para reducir la contaminación acústica mediante una delimitación lógica de usos del suelo según los niveles de ruido y unas limitaciones a las actividades emisoras. Todo ello dentro del ámbito competencial del PBOM.
- La mejora de la calidad del aire en el municipio es otro de los objetivos principales, a pesar de que los informes anuales de calidad del aire en Andalucía no anuncian situaciones críticas en el entorno de Guarromán.
- La normativa del Plan incluirá directrices para hacer una gestión racional de los residuos según los criterios de Economía Circular, en parte dispuestos en la Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía.
- Se propondrá el desarrollo de herramientas y competencias accesibles para la población en relación a los riesgos naturales asociados al cambio climático, y se potenciará la creación de grupos de trabajo intersectoriales para la gestión de dichos riesgos.
- La normativa del Plan incorporará medidas para reducir el consumo de recursos naturales como suelo, agua y energía, minimizando los residuos y favoreciendo el cierre local de los ciclos biogeoquímicos. En este sentido se pondrá el énfasis en redactar directrices para las actividades agrícolas y en las actividades industriales.
- El Plan establecerá un objetivo de 0 emisiones para los nuevos edificios o instalaciones municipales dentro del ámbito competencial del PBOM.
- El PBOM incluirá recomendaciones para el aprovechamiento y el fomento de las fuentes de energía renovables para el uso en instalaciones públicas y privadas para nuevas actividades.
- Las medidas adoptadas para dar cumplimiento a los objetivos y metas del PBOM serán analizados mediante indicadores específicos que permitan evaluar y medir los efectos de su implementación. Será necesaria una memoria de seguimiento ambiental periódica, que permita ajustar las actuaciones con impacto significativo sobre el medio ambiente y el cambio climático (*ver apartado e.4*)

Por otra parte, la coherencia con el PAAC también se refleja de forma patente en este DIE, en el que se ha realizado un análisis de vulnerabilidad al cambio climático del área de actuación del plan según los indicadores del anexo I del PAAC (*ver apartado e.1*). **Con todo, no se detectan desviaciones entre dichos documentos entre el PBOM de Guarromán y el PAAC**

e).4. Indicadores para evaluar las medidas adoptadas.

Un indicador es un instrumento de análisis que aporta valores, normalmente representados de forma numérica, a través de los cuales se pueden evaluar actividades, procesos, características o fenómenos de una realidad concreta.

Para el seguimiento de los objetivos y metas de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible se diseñaron 231 indicadores. Los indicadores se dividen según los 17 objetivos (ODS) de la Agenda 2030 y las metas que cada uno persigue.

Estos indicadores, pensados en su mayor parte para ser calculados a nivel de estado miembro, fueron adaptados para el nivel local con la Guía de Indicadores para el Seguimiento de la Agenda 2030 en el ámbito local, publicada en 2023 por la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).



El uso de dichos indicadores está justificado desde numerosos puntos de vista:



F: Guía de indicadores para el seguimiento de la Agenda 2030 en el ámbito local

A continuación, se muestra un listado de algunos de los ODS más adecuados para evaluar las medidas adoptadas en el PBOM para la mitigación y adaptación al cambio climático:

ODS 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

- Porcentaje de la superficie agrícola ecológica
- Superficie destinada a huertos ecológicos
- Tierra usada para la agricultura

ODS 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

- Aguas residuales tratadas
- Existencia de un Plan Local para la gestión del agua
- Reutilización de las aguas residuales

ODS 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos

- Existencia de un plan local de eficiencia energética
- % de bonificación del IBI y del ICIO para el autoconsumo eléctrico
- Potencia de energías renovables instalada en el municipio
- Gasto en alumbrado público

ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

- Bonificaciones fiscales a la economía sostenible a través del IAE
- Empresas bonificadas por economía sostenible

ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

- Cobertura del transporte público.
- Precio estándar del abono mensual al transporte público.
- Bonificaciones a la descarbonización del parque vehicular.
- Gasto en Promoción y Gestión de vivienda de protección pública.
- Cuota de movilidad activa.
- Gasto en medio ambiente.
- Densidad poblacional.
- Porcentaje de superficie construida sobre la superficie total.
- Días con olas de calor.
- Días con olas de frío.
- Reciclaje.
- Superficies de zonas verdes.
- Nº de contenedores de recogida de residuos per cápita.
- Días de superación del umbral anual de contaminación por diferentes compuestos.

ODS 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

- Huella de carbono
- Emisiones de contaminantes por instalaciones industriales
- Reciclaje de distintos tipos de residuos

ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

- Nivel de riesgo de inundación fluvial.
- Superficie de zonas verdes.
- Emisiones de CO2 per cápita.
- % de la flota vehicular pública con distintivo ECO o CERO.
- Número de compromisos adquiridos en el Pacto de Alcaldes por el Clima y la Energía.
- % de energía generada a partir de fuentes renovables, sobre el total de la energía generada.
- Transferencias de Ayuda Oficial al Desarrollo destinadas al ODS13
- Gasto en medio ambiente

ODS 15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad

- Superficie arborizada
- Abandono de tierras agrícolas
- Nivel de riesgo de inundación fluvial.

En consonancia con el criterio de usar la Agenda 2030 como una de las fuentes principales para el establecimiento de objetivos, líneas de acción y evaluación de alternativas, se decide también utilizar los indicadores propuestos para evaluar las medidas derivadas de la propuesta de planificación escogida.

Es probable que, por diferentes motivos (escala, ausencia de fuentes, etc.) solo algunos de estos indicadores puedan ser aplicables a la escala del PBOM de Guarromán, por lo que **en venideros años se deben aplicar aquellos que guarden más relación con las medidas adoptadas en el plan y para los que se tenga información suficiente y fiable.**

De esta forma se podrá realizar una evaluación consistente y fiable del éxito del PBOM propuesto en cuanto a la Adaptación y Mitigación frente al cambio climático.

e).5. Análisis del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los GEI.

El **Inventario Andaluz de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (1990-2021)** ofrece una visión detallada de cómo se distribuyen las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en Andalucía y permite un análisis específico para los municipios. Este inventario clasifica las emisiones en dos grandes grupos:

- **Emisiones Afectadas por el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE):** Estas emisiones provienen de grandes instalaciones industriales y de energía que están sujetas al sistema de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea.
- **Emisiones del Sector Difuso:** El sector difuso incluye aquellas emisiones que no están cubiertas por el RCDE, tales como las emisiones del transporte, agricultura, gestión de residuos y pequeñas industrias.

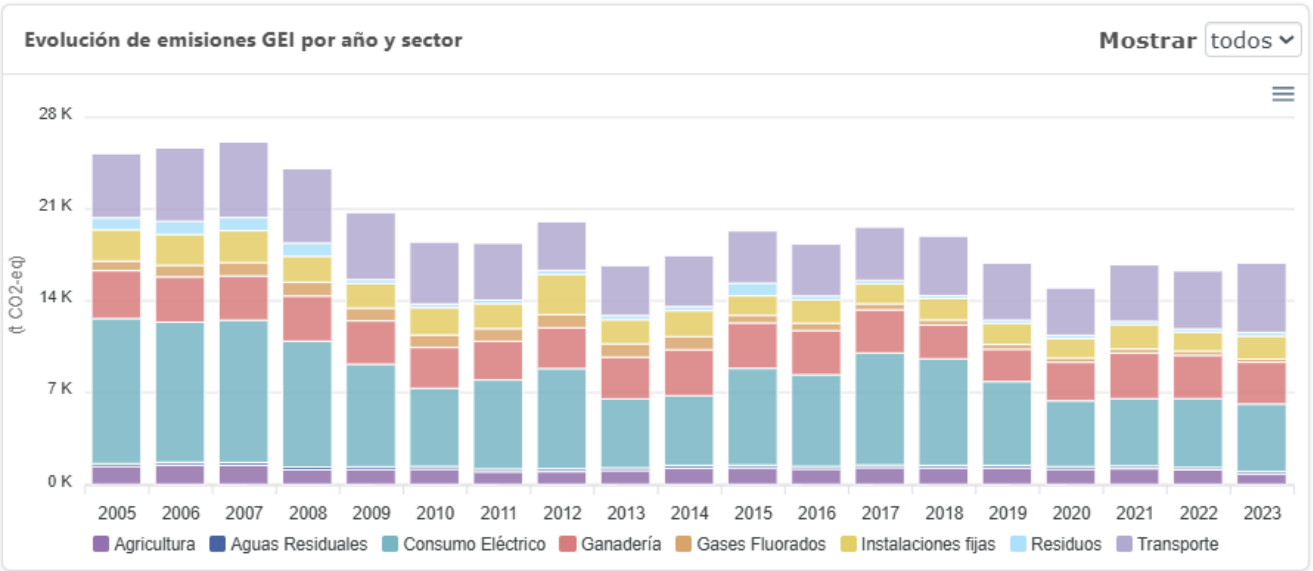
El seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) constituye un elemento esencial para la evaluación del desempeño climático del municipio. Los sectores de emisión tienen diferentes fuentes de emisión:

ACTIVIDAD EMISORA	FUENTE DE EMISIÓN
Consumo eléctrico municipal	Producción de energía eléctrica con combustibles fósiles.
Transporte	Combustión de combustibles fósiles en los vehículos.
Consumo de combustibles fósiles	Combustión de los combustibles fósiles en instalaciones fijas (calderas, motores y equipamientos domésticos) así como en buques y maquinaria agrícola.
Gestión de residuos	CH ₄ generado por el depósito de residuos municipales en vertedero.
	Combustión de biogás en vertedero.
	Estabilización de materia orgánica.
Tratamiento de aguas residuales	CH ₄ generado por la degradación de materia orgánica.
	Combustión de biogás en las EDAR.
	N ₂ O procedente de aguas residuales.
Agricultura	CH ₄ procedente del cultivo de arroz.
	Directas de N ₂ O de los suelos agrícolas y el pastoreo.
	Indirectas de N ₂ O de los suelos agrícolas.
Ganadería	CH ₄ por fermentación entérica y por gestión de estiércoles.
	N ₂ O por gestión de estiércoles.
Gases fluorados	Emisiones de HFCs y PFCs
	Emisiones de SH ₆ .

e).5.1. Situación de partida.

Antes de analizar el impacto del planeamiento en el consumo energético y los GEI conviene estudiar la situación actual del municipio.

En Guarromán, las emisiones afectadas por el RCDE como las del sector difuso representan fracciones equivalentes dentro del total. **Los sectores que se destacan son, por orden, el transporte, el consumo eléctrico, la ganadería y las instalaciones fijas.** El siguiente gráfico muestra la evolución de las emisiones en los últimos veinte años. La disminución generalizada se debe principalmente al aumento en la eficiencia del consumo eléctrico.



Las emisiones totales estimadas en el municipio para 2023 (datos más actualizados) se sitúan en torno a 6,1 tCO₂ eq por habitante (16881 tCO₂ eq totales). Está muy por encima de la media provincial (3,87 tCO₂ eq/hab). El sector energético y el transporte por carretera representan más del 50 % de las emisiones locales.



Guarromán forma parte del Pacto de los Alcaldes desde 2011. El mismo año redactó su Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES), en el cual **se comprometió a lograr, para 2020, una reducción del 20,25%** en las emisiones de GEI con respecto al valor de 2007.

Población	2.926
Emisiones de CO2 totales (Tn/año de CO2 eq)	20.834
Objetivo a reducir (Tn/año de CO2 eq)	4.219,54
Porcentaje de reducción de CO2	20,25%

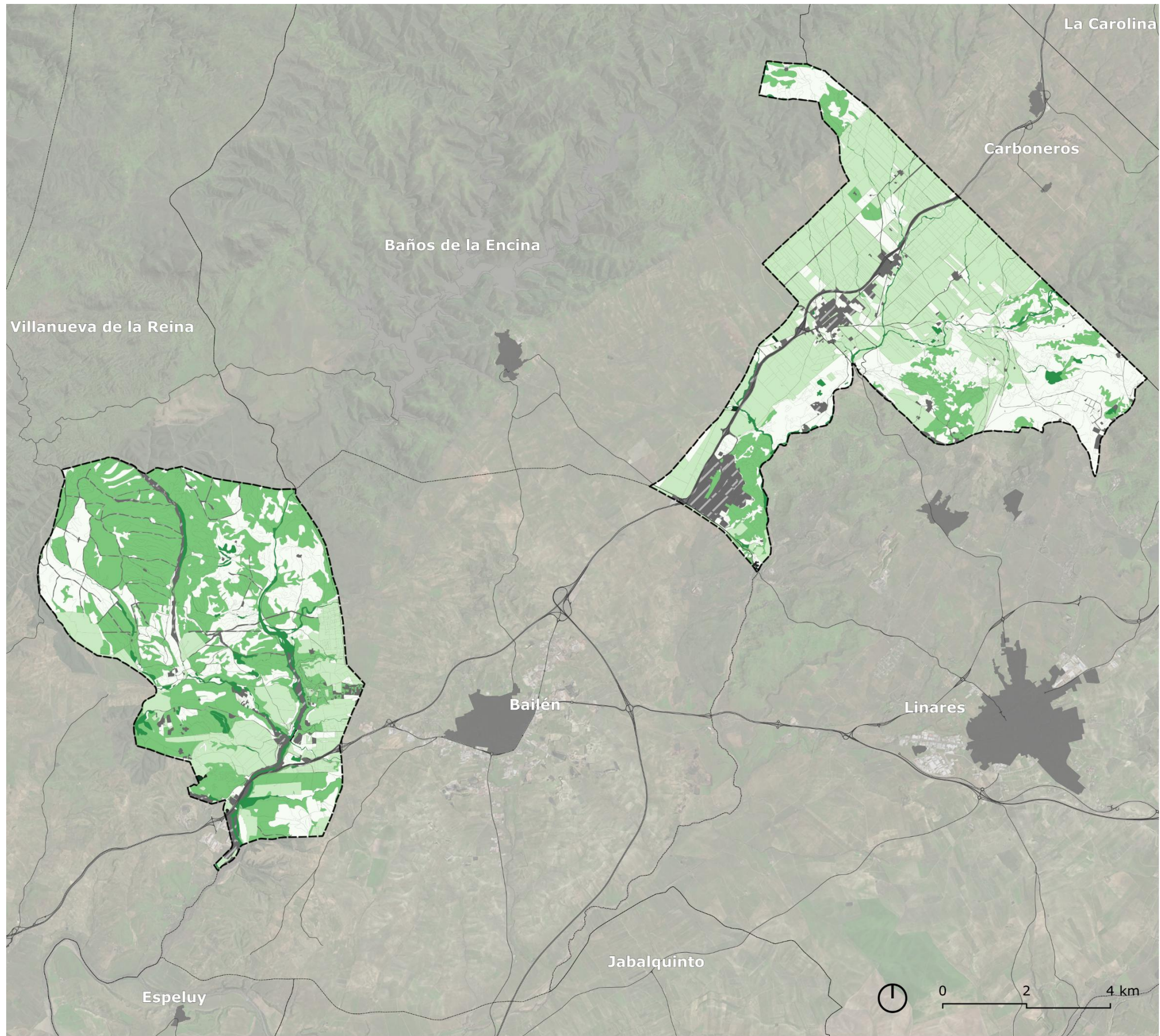
Los datos más recientes disponibles de la Huella de Carbono de los Municipios Andaluces, que se acaban de exponer, muestran que Guarromán **ha cumplido de forma muy ajustada el objetivo que se marcó en 2011, reduciendo sus emisiones en más de un 20%.**

En materia de sumideros naturales, destacan las áreas forestales de dehesa, que actúan como reservorios de carbono y contribuyen a la regulación microclimática. La expansión urbanística de las últimas décadas, aunque ha sido limitada, ha hecho que las captaciones de GEI se haya visto disminuida. **En el año 2021 fueron de 1,58 tCO₂ eq por hectárea, haciendo un total de 1637 tCO₂ eq.**



El balance de carbono final es muy negativo (16.881-1.637= 15.244 tCO₂ eq totales). Se emiten muchos más gases de los que se captan.

Los siguientes mapas ofrecen información detallada y actualizada, proveniente de un análisis propio sobre la capacidad de sumidero de los distintos usos de suelo en el municipio:



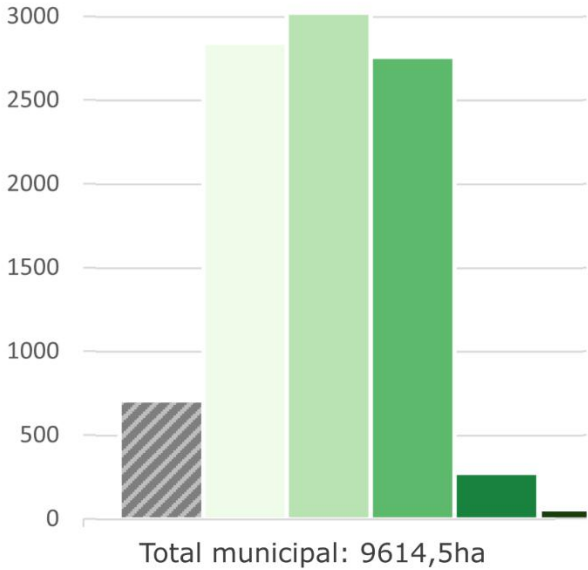
CAPACIDAD DE SUMIDERO DE CARBONO

En el plano se representa la tasa de captura de carbono correspondiente a los usos no artificiales del suelo del municipio (agrícola, forestal, marismas naturales, etc.) por unidad de superficie y tiempo.

La tasa está medida en toneladas de CO₂/hectárea y año. La delimitación de parcelas es la del SIOSE-A 2020. Los resultados se agrupan en 5 categorías.

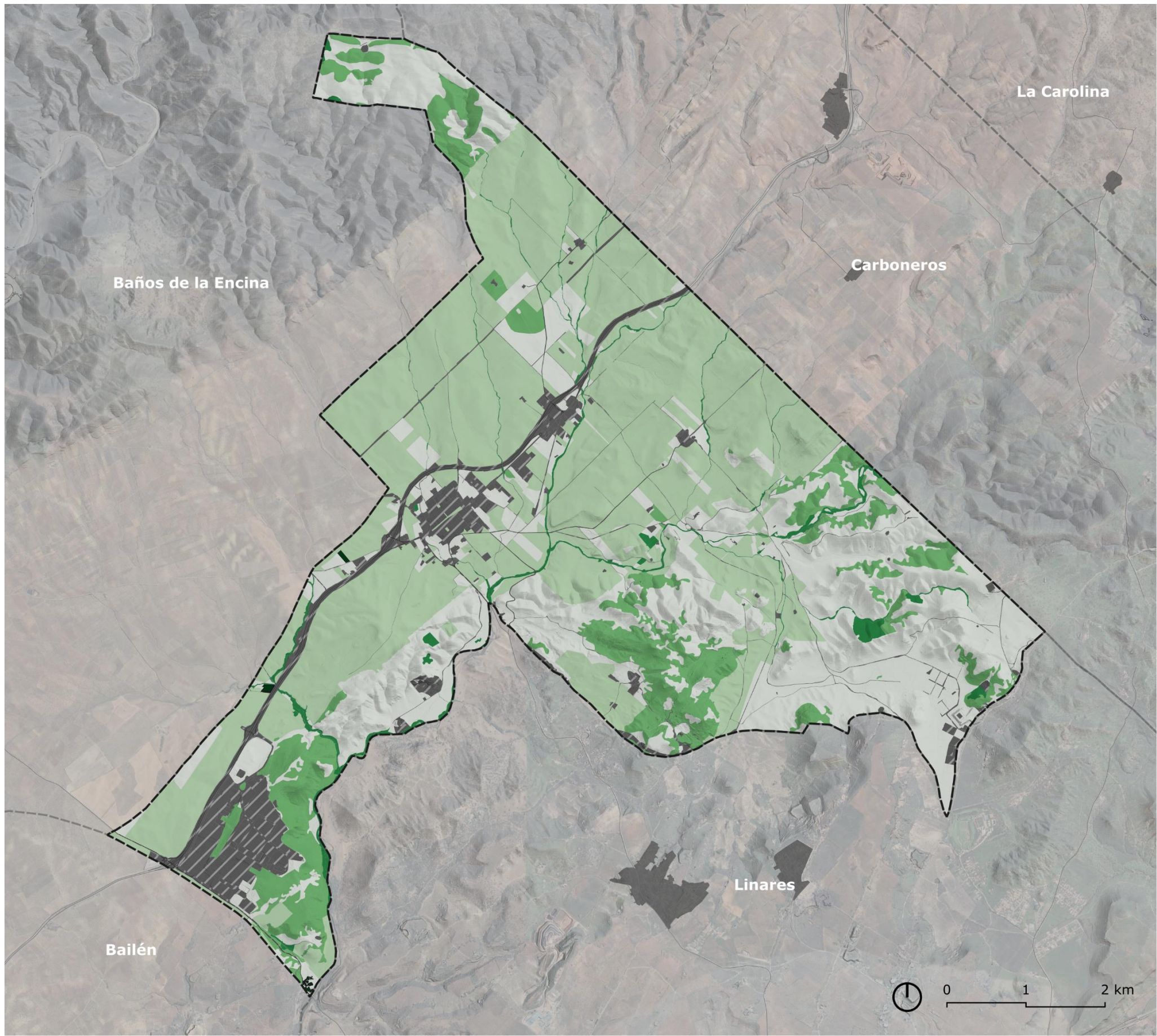
Los usos de suelo que tienen asociadas mayores tasas de captura son, por orden, los bosques de eucaliptos, los bosques mixtos y los frutales cítricos. Los que capturan menos CO₂ son los pastizales y matorrales, en diferentes grados de densidad y combinación con otros usos de suelo.

Tasa de captura (t CO₂/ha)



Se observa claramente una diferencia en la capacidad de cada ámbito municipal. El ámbito de Zocueca es más valioso por albergar comunidades vegetales de mayor densidad y entidad, con tasas de absorción de CO₂ mayores.

En conjunto, el municipio tiene una capacidad significativa para actuar como sumidero de carbono.

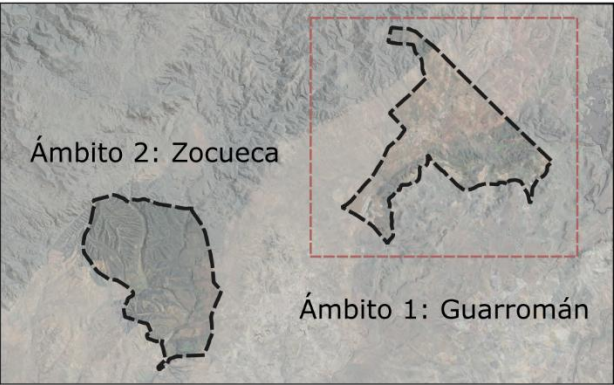
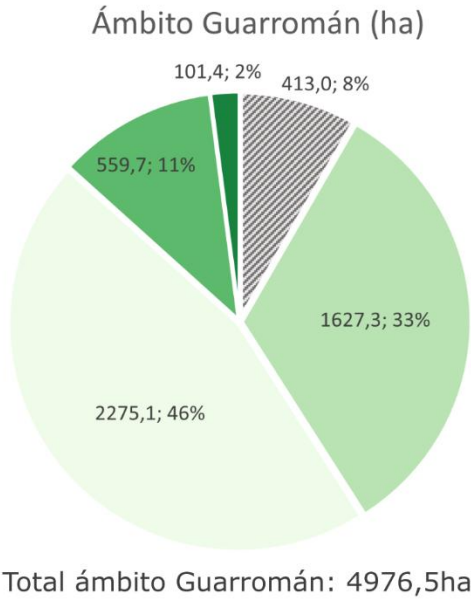


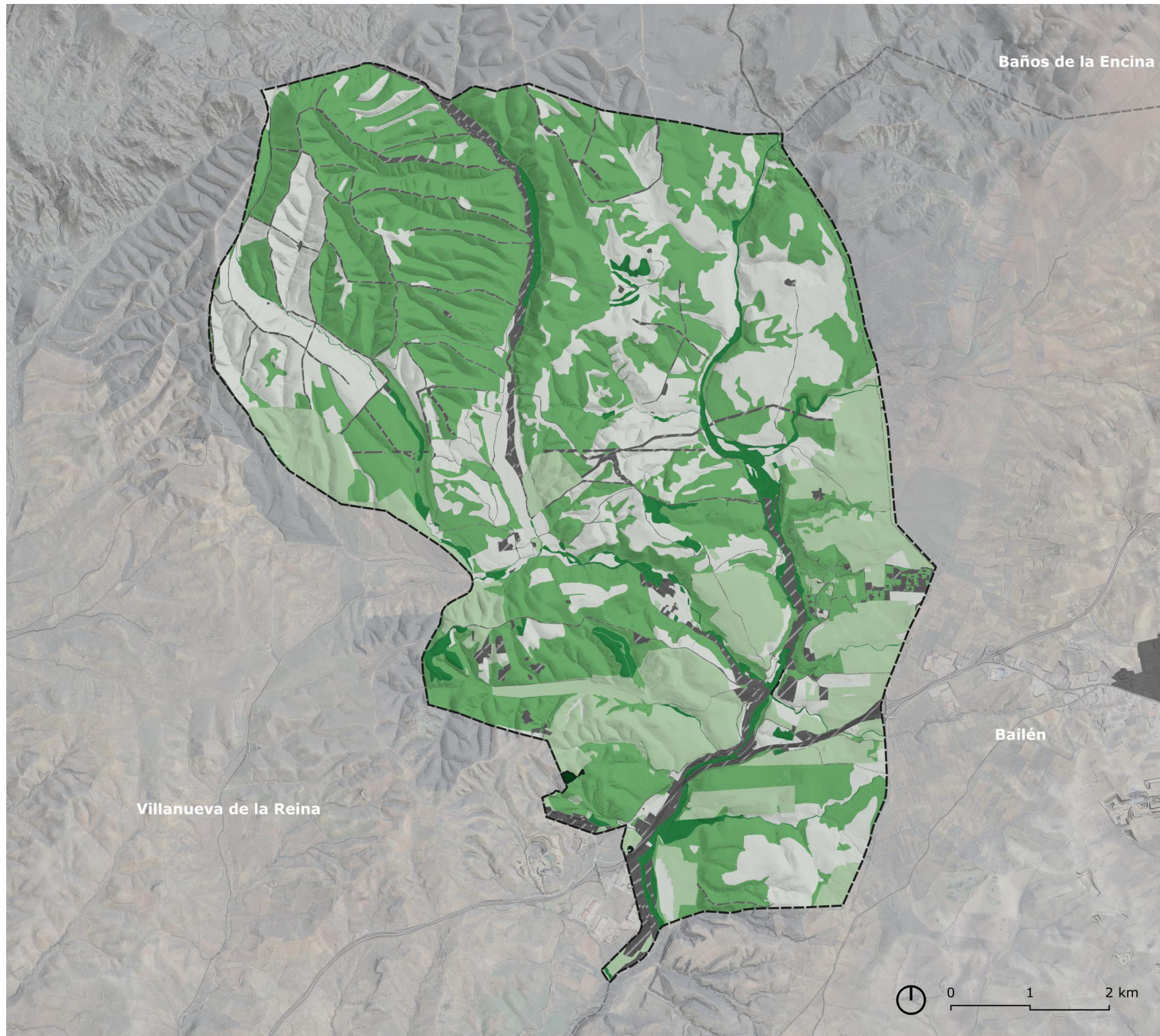
CAPACIDAD DE SUMIDERO DE CARBONO

En el plano se representa la tasa de captura de carbono correspondiente a los usos no artificiales del suelo del municipio (agrícola, forestal, marismas naturales, etc.) por unidad de superficie y tiempo.

La tasa está medida en toneladas de CO2/hectárea y año. La delimitación de parcelas es la del SIOSE-A 2020. Los resultados se agrupan en 5 categorías. Los usos de suelo que tienen asociadas mayores tasas de captura son, por orden, los bosques de eucaliptos, los bosques mixtos y los frutales cítricos. Los que capturan menos CO2 son los pastizales y matorrales, en diferentes grados de densidad y combinación con otros usos de suelo.

Tasa de captura (t CO2/ha)





CAPACIDAD DE SUMIDERO DE CARBONO

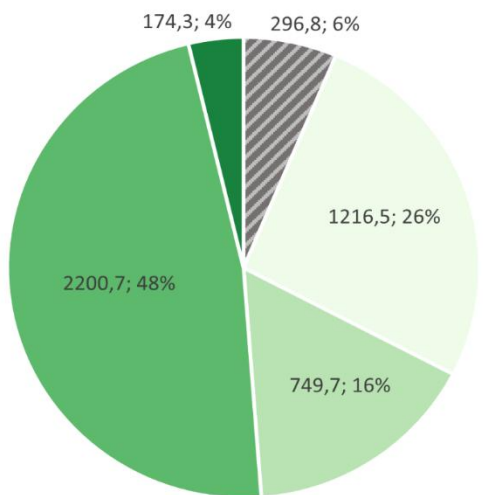
En el plano se representa la tasa de captura de carbono correspondiente a los usos no artificiales del suelo del municipio (agrícola, forestal, marismas naturales, etc.) por unidad de superficie y tiempo.

La tasa está medida en toneladas de CO2/hectárea y año. La delimitación de parcelas es la del SIOSE-A 2020. Los resultados se agrupan en 5 categorías. Los usos de suelo que tienen asociadas mayores tasas de captura son, por orden, los bosques de eucaliptos, los bosques mixtos y los frutales cítricos. Los que capturan menos CO2 son los pastizales y matorrales, en diferentes grados de densidad y combinación con otros usos de suelo.

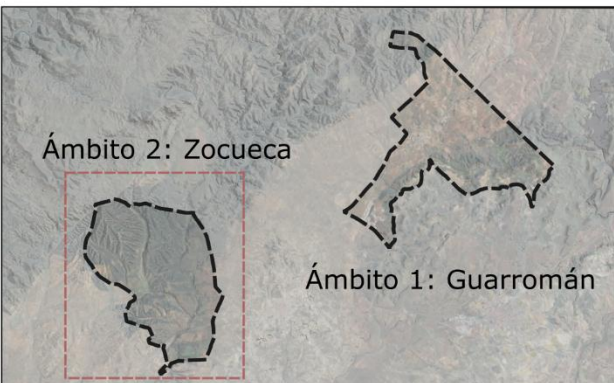
Tasa de captura (t CO2/ha)



Ámbito Zocueca (ha)



Total ámbito Zocueca: 4638ha



e).5.2. Previsión de impacto

Con toda seguridad, la nueva ordenación territorial y urbanística afectará de forma directa e indirecta sobre el consumo energético y sobre las emisiones de GEI. Estos aspectos deben ser abordados a través de las propuestas contempladas en el futuro modelo, dentro de las capacidades que ofrecen las herramientas urbanísticas, territoriales y sectoriales.

Realizar estimaciones sobre el aumento o disminución del consumo eléctrico y las emisiones o capturas de GEI en un Plan Básico de Ordenación Municipal es una tarea compleja debido a la multiplicidad de factores intervinientes y la incertidumbre inherente a los procesos urbanos y ambientales.

Las variaciones en la demanda energética dependen de aspectos como el crecimiento poblacional, los cambios en los usos del suelo, la eficiencia de las infraestructuras, la penetración de energías renovables y las políticas de ahorro energético.

Asimismo, las emisiones de GEI pueden verse afectadas por factores como la evolución de las fuentes energéticas, las transformaciones en el parque vehicular, la gestión de residuos y la evolución del sector industrial.

A esto se suma la dificultad de disponer de datos actualizados y detallados a nivel municipal, así como la necesidad de emplear modelos y herramientas que, aunque útiles, presentan limitaciones en la predicción precisa de fenómenos dinámicos y sujetos a múltiples condicionantes tecnológicos y ambientales.

Todos estos aspectos no dejan de ser objeto del PBOM de Guarromán. No obstante, como su nombre indica, lo que se realiza es una planificación general que debe ser con posterioridad desarrollada mediante otras figuras de desarrollo y acciones concretas en las que se introducen más detalles que hasta este momento no pueden concretarse.

Con todo, las cifras de consumo energético y emisiones de GEI dependerá, en gran parte, del nivel de acogida y la eficacia en la puesta en marcha a nivel municipal de la propuesta de ordenación elegida. **No obstante, se presenta a continuación un análisis de los diferentes impactos que afectarán directa e indirectamente al consumo energético y los GEI en relación con el PBOM de Guarromán:**

e).5.2.1. Impactos directos.

El incremento de las temperaturas y la mayor frecuencia de olas de calor supondrá un aumento directo de la demanda energética en Guarromán, especialmente durante los meses estivales. Este efecto será notablemente más acusado en el núcleo urbano principal, sus aldeas y barrios periféricos —como Zocueca, la Aldea de los Ríos y El Altico— y, de manera muy significativa, en sus grandes áreas industriales y logísticas, destacando los polígonos de Guadiel y Los Llanos. En estos entornos, el mayor uso de sistemas de climatización, refrigeración y control ambiental provocará un incremento sustancial del consumo eléctrico que alterará negativamente el balance de gases de efecto invernadero (GEI) a escala local, a menos que se impulse decididamente el uso de energías renovables y el autoconsumo industrial.

Asimismo, esta variabilidad climática incidirá de forma directa en el tejido productivo y en la competitividad de sectores clave del municipio como la logística de valor añadido, el transporte de mercancías fuertemente

vinculado al eje de la autovía A-4, la industria pesada y ligera, y el sector agropecuario tradicional del olivar y la dehesa. **Las altas temperaturas sostenidas elevarán drásticamente las necesidades energéticas requeridas para el correcto funcionamiento de naves de almacenamiento, cámaras de conservación y procesos industriales ligeros, comprometiendo la eficiencia energética global del sistema local.**

Por otra parte, el riesgo de incendios forestales, agravado por los periodos prolongados de sequía, aumentará significativamente en las áreas de interfaz agrícola-forestal, las dehesas del norte del término municipal y en el entorno de las agrupaciones de viviendas en suelo rústico, como Zocueca o la Finca Palomares.

Estos episodios de fuego no solo supondrán una pérdida crítica y súbita de la masa arbórea que actúa como sumidero de carbono, empeorando el balance global de GEI del municipio, sino que además podrán afectar directamente a infraestructuras de transporte esenciales como la propia A-4, generar interrupciones en los suministros básicos y disparar el gasto energético y de combustibles fósiles asociado a las labores de prevención y extinción.



Un factor que influirá en el balance de carbono municipal y que sí puede cuantificarse directamente es el aumento de la capacidad de sumidero de carbono gracias las nuevas zonas verdes y espacios libres que serán *cualificados* (desarrollados) según la alternativa de ordenación escogida.

En la siguiente fase de redacción, en el **Estudio Ambiental Estratégico**, cuando se conozcan con detalle las superficies exactas calificadas como SGELZV a cualificar, así como los espacios que serán incluidos en la Infraestructura Verde, las Actuaciones de Transformación Urbanística y las Actuaciones Urbanísticas, **se presentará un balance de carbono actualizado para el municipio.**

e).5.2.2. Impactos indirectos.

La escasez de recursos hídricos, asociada a la disminución de precipitaciones y al aumento de la evaporación, incrementará de forma indirecta la demanda energética vinculada al bombeo, abastecimiento, tratamiento y distribución de agua, afectando tanto al consumo doméstico como a las crecientes necesidades de los polígonos industriales de Guadiel y Los Llanos. **Asimismo, la presión sobre los recursos hídricos obligará a implantar sistemas más complejos de gestión, depuración y reutilización del agua en las plantas logísticas y de procesado**, así como en el sector agropecuario local (olivar y dehesa), exigiendo mayores consumos eléctricos para garantizar la viabilidad del sistema productivo.

Por otra parte, los cambios en las condiciones climáticas pueden alterar los patrones de actividad económica y de movilidad en el término municipal. En Guarromán, dada su condición de nodo logístico estratégico y paso obligado a través de la autovía A-4, un incremento de las olas de calor estivales puede forzar la reconfiguración de los horarios del transporte de mercancías hacia franjas nocturnas, alterando los flujos logísticos y elevando el consumo energético asociado a la refrigeración de naves de almacenamiento y vehículos de gran tonelaje, con el consiguiente aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). A esto se suma la necesidad de gestionar la movilidad pendular diaria de los trabajadores procedentes de municipios del entorno (como Linares o Bailén), cuya huella de carbono aumentará si no se diversifican los medios de transporte.

Por último, la adaptación del espacio urbano y de las extensas áreas industriales frente a fenómenos extremos —como olas de calor prolongadas o episodios de lluvias torrenciales que saturen las redes de drenaje en zonas pavimentadas— implicará nuevas demandas energéticas ligadas a infraestructuras de evacuación, edificación bioclimática y sistemas de climatización industrial masiva, especialmente necesarios para mitigar el efecto de isla de calor en los polígonos y garantizar el confort térmico en el núcleo principal y en las aldeas.



e).5.2.3. Oportunidades de mejora.

Guarromán dispone de un importante potencial para la mitigación y adaptación al cambio climático, fundamentado en gran medida en su morfología urbana e industrial. **Destaca la oportunidad de reforzar el uso de energías renovables** mediante el despliegue a gran escala de instalaciones de autoconsumo fotovoltaico y la creación de comunidades energéticas sobre las cubiertas de las grandes naves del Polígono Guadiel, lo que permitiría descarbonizar el tejido logístico, reducir la dependencia de fuentes no renovables y abaratar los costes eléctricos, extendiendo este modelo de transición energética a los edificios residenciales y equipamientos públicos del municipio.

La eficiencia en la gestión del agua constituye otra línea estratégica fundamental, donde la implantación de procesos de economía circular y el aprovechamiento de aguas regeneradas en la industria y el riego agrícola generará efectos directos sobre la reducción del consumo energético municipal. Paralelamente, la gestión forestal activa y la protección de los ecosistemas de dehesa al norte del término, junto con la mejora en la prevención de incendios en las zonas de interfaz agrícola-forestal, contribuirán de forma decisiva a la conservación de los sumideros de carbono y a la resiliencia territorial frente a la erosión.

En el ámbito de la movilidad, resulta clave impulsar soluciones de transporte sostenible, el fomento de flotas logísticas de bajas emisiones conectadas al eje de la A-4 y la mejora de las conexiones ciclopeatonales seguras entre el núcleo urbano principal, las áreas industriales y las aldeas cercanas como la Aldea de los Ríos o El Altico, disminuyendo la dependencia del vehículo privado térmico. Asimismo, la rehabilitación energética del parque edificatorio residencial antiguo, la adecuación bioclimática del espacio público mediante soluciones basadas en la naturaleza y el fomento de la gestión eficiente y valorización de residuos industriales y agrícolas representan oportunidades claras para disminuir sustancialmente la huella de carbono del municipio.

Finalmente, la sensibilización, capacitación y educación ambiental orientada tanto a la población residente como al tejido empresarial y de transportistas locales se configura como un elemento transversal imprescindible para consolidar un modelo territorial, logístico y urbano plenamente sostenible y adaptado a los desafíos del cambio climático.

f) Incidencia previsible sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

Con el objetivo de garantizar la necesaria coordinación territorial y sectorial entre planes y programas, el PBOM de Guarromán integrará los objetivos, directrices y proyectos formulados en el marco planificador supramunicipal a ambos niveles, actualmente vigente y aplicable a su ámbito de actuación.

Estos aspectos deberán considerarse tanto durante la Evaluación Ambiental Estratégica como en la elaboración del PBOM, asegurando que su implementación no genere efectos o genere situaciones que puedan ir en contra de lo previstos en el marco planificador que lo engloba.

A continuación, se presentan los planes formulados en el marco sectorial y territorial que guardan relación con los contenidos del PBOM, y se analizan sus vinculaciones con éste.

f).1. Planes territoriales.

Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía: El Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado mediante el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre (publicado en el BOJA el 29 de diciembre de 2006), constituye el instrumento principal para definir los elementos esenciales de la organización y estructura territorial de la Comunidad Autónoma. Este plan se configura como el marco de referencia territorial para los demás planes y para la actuación pública en general.

Con un enfoque integral, el POTA aborda el territorio en su conjunto, abarcando aspectos como el suelo, el paisaje, la cultura, la economía y la política, reconociendo que el territorio es generador de dinámicas sociales. Su objetivo general es establecer la organización física y espacial de las funciones territoriales de Andalucía, adaptándose a sus necesidades y potencialidades actuales. Además, el Plan diseña una estrategia territorial global que busca equilibrar las desigualdades internas y fortalecer la conexión de Andalucía con Europa y el Magreb.

Los objetivos del POTA son tomados como referencia para la definición de los del propio PBOM. Se destacan, por su especial relación con la realidad de Guarromán:

Objetivos POTA	Objetivos PBOM
Mejorar los niveles de vida de la población rural para frenar el despoblamiento.	OE4.5. Establecer criterios prudentes para la integración, adecuación o tratamiento de situaciones existentes en suelo rústico, conforme a la legislación urbanística, ambiental y sectorial aplicable.
Contribuir desde el Sistema de Ciudades a la sostenibilidad global.	OE1.4. Compatibilizar la actividad económica con la movilidad, la vivienda para trabajadores, la integración paisajística y la sostenibilidad ambiental.

Contribuir al desarrollo y aplicación de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático	OE2.3. Incorporar criterios de adaptación al cambio climático frente a temperaturas extremas, sequías, inundaciones, incendios forestales y pérdida de biodiversidad.
Preservar el Modelo Territorial de Andalucía frente a procesos de urbanización no deseable	OE3.1. Reforzar el modelo de ciudad compacta, equilibrada y reconocible, apoyado en la trama ortogonal histórica de la Nueva Población. OE3.2. Impulsar la regeneración urbana, la compleción de vacíos, la mejora de bordes urbanos y la cualificación de espacios degradados o infrutilizados.
Avanzar en la constitución de un Sistema de Transportes ambientalmente sostenible	OE4.1. Cohesionar el término municipal, articulando de forma integrada el núcleo principal, los núcleos menores, las áreas industriales y el suelo rústico.

Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de la Provincia de Jaén (PEPMF): tienen como finalidad establecer las medidas necesarias en el orden urbanístico para asegurar la protección del medio físico natural de cada provincia. Determinan las zonas que deben someterse a protección, señalan los distintos usos del suelo que pueden desarrollarse en esas zonas y establecen criterios de protección y normas para la realización de determinadas actividades.

Las determinaciones de estos Planes Especiales son de aplicación directa en todos aquellos municipios que carezcan de instrumento de planeamiento municipal y en aquellos que, aun contando con dicho planeamiento, éste no contenga las determinaciones oportunas para la protección del medio físico.

En el ámbito de este PBOM se destaca la presencia del espacio protegido por el PEPMF CS-1: Río Yeguas y Despeñaperros y el CS-13: Valdeinfierno.

PEPMF Jaén. PEPMF CS-1 y CS-13	Objetivos PBOM
Restaurar el entorno de minas y canteras abandonadas	OE2.1. Proteger los cauces, corredores fluviales, masas forestales, áreas de valor ecológico y elementos paisajísticos del término municipal. OE2.4. Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.
Adecuar espacio para uso recreativo y didáctico	

f).2. Planes sectoriales.

f).2.1. Autonómicos.

Plan de Gestión de la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008). Aprobada por Orden de 20 de mayo de 2015 (BOJA nº 111 de 11 de junio de 2015)

La presencia de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva Hábitats justificaron su inclusión en la lista de LIC de la Región Biogeográfica Mediterránea, así como su declaración como ZEC mediante el Decreto 128/2015, de 14 de abril, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación Cascada de Cimbarra (ES6160003) y Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008) y se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Paraje Natural Cascada de Cimbarra.

El Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de este espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en materia de medidas de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000, en particular, la aprobación de un Plan de Gestión específico. Para ello el Plan establece las prioridades de conservación, así como los objetivos, criterios y medidas para garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado de conservación favorable de Hábitat Naturales de Interés Comunitario y de los hábitats y poblaciones de las Especies de Interés Comunitario, por las que se han declarado ZEC este espacio.

Buena parte de la superficie municipal está incluida dentro de la ZEC, donde se siguen las directrices y objetivos establecidos en este Plan.

Plan Gestión ZEC ES6160008	Objetivos PBOM
Objetivo general 9: Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento.	OE2.1. Proteger los cauces, corredores fluviales, masas forestales, áreas de valor ecológico y elementos paisajísticos del término municipal. OE2.4. Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.
Objetivo general 10: Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de la ZEC.	

Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU) 2011. Aprobada mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno del 3 de mayo de 2011 y publicada en BOJA en junio de ese año. La Ley LISTA la incorpora explícitamente como parte del marco legal andaluz de planificación urbana sostenible, alineada con la Agenda Urbana Europea. Su propósito central es fomentar un modelo de ciudad compacta, eficiente y cohesionada socialmente.

EASU	Objetivos PBOM
Modelo de ciudad compacta, diversa, eficiente y cohesionada socialmente.	OE3.1. Reforzar el modelo de ciudad compacta, equilibrada y reconocible, apoyado en la trama ortogonal histórica de la Nueva Población.
Uso razonable y sostenible de recursos.	OE2.4. Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.
Mejorar la calidad urbana de pueblos y ciudades y la calidad de vida de su ciudadanía.	OE3.4. Mejorar la calidad del espacio público, la accesibilidad peatonal, las aceras, las plazas, la sombra urbana y los espacios de estancia.
Impulsar una nueva cultura de la movilidad y accesibilidad.	OE4.3. Mejorar la conectividad funcional entre núcleos, autovía, áreas productivas, servicios, dotaciones y espacios libres.
Trabajar en favor de la inserción laboral.	OE1.4. Compatibilizar la actividad económica con la movilidad, la vivienda para trabajadores, la integración paisajística y la sostenibilidad ambiental.

Agenda Urbana Andaluza 2030: es una herramienta que tiene dos misiones principales: aprovechar de manera eficaz las posibilidades que las ciudades ofrecen al progreso y bienestar de la sociedad, así como preparar a los municipios a desenvolverse con solvencia en un contexto condicionado por la complejidad de ciertos retos: cambio climático, movilidad, desigualdad social y territorial, acceso a la vivienda, crisis económicas y financieras, desafección, presión sobre los recursos naturales, etc.

Nuestra comunidad se incorpora a un movimiento internacional liderado por Naciones Unidas y la Unión Europea que debe marcar el desarrollo urbano durante los próximos lustros. La Agenda Urbana Española, aprobada con posterioridad a la andaluza, se constituye en la referencia básica nacional que sirve de engranaje entre la Unión Europea y los distintos niveles de gobierno y administraciones. Ambas sirven de base para el marco estratégico del plan (ver apartado a).1.2)

Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible (EADS) 2030. Es un plan estratégico de la Junta de Andalucía para orientar las políticas públicas y privadas hacia un tipo de desarrollo socioeconómico que considere de forma integrada la prosperidad económica, la inclusión social, la igualdad entre los géneros y la protección ambiental. Las directrices que establece están alineadas con cada uno de los 17 Objetivos de la Agenda 2030 de Naciones Unidas por lo que la EADS constituye el primer paso para la implementación en Andalucía de esta Agenda de carácter mundial que se plantea la consecución de unas metas concretas para el año 2030.

La vinculación entre esta estrategia y el planeamiento general para Guarromán es directa en la medida en la que los ODS actúan como una de las guías principales para definir los objetivos del PBOM.

EADS 2030	Objetivos PBOM
Fortalecer la capacidad adaptativa de los ecosistemas andaluces en un escenario de Cambio Global para que mantengan un flujo sostenido de servicios ecosistémicos fundamentales para el desarrollo humano en la región.	OE2.3. Incorporar criterios de adaptación al cambio climático frente a temperaturas extremas, sequías, inundaciones, incendios forestales y pérdida de biodiversidad.
Ordenar cada territorio, ciudad y pueblo con previsión, asignando los usos según las necesidades reales de las personas y las capacidades de cada medio, con coordinación entre las distintas administraciones y agentes implicados e integración entre las diferentes actuaciones sectoriales, respetando el funcionamiento de los territorios, las ciudades y los pueblos como sistema.	OE1.4. Compatibilizar la actividad económica con la movilidad, la vivienda para trabajadores, la integración paisajística y la sostenibilidad ambiental.
Promover iniciativas que reduzcan las desigualdades socioeconómicas y de género de la población andaluza y favorezcan la cohesión social y el trabajo digno, afianzando la idea de un desarrollo que abarca la dimensión ambiental, económica y social y trasladando a la escala regional el objetivo de erradicación de la pobreza.	OE1.2. Identificar ámbitos preferentes para la consolidación, ampliación o cualificación de la actividad productiva: industrial, logística y ganadera.
	OE4.2. Reconocer y ordenar las singularidades de Zocueca, Aldea de los Ríos, Martín Malo, El Altico y agrupaciones existentes.
	OE4.5. Establecer criterios prudentes para la integración, adecuación o tratamiento de situaciones existentes en suelo rústico, conforme a la legislación urbanística, ambiental y sectorial aplicable.

Estrategia Energética de Andalucía 2030. Tiene como principal finalidad impulsar la transición a un modelo energético eficiente, sostenible, seguro y neutro en carbono, que aproveche los recursos renovables disponibles en la región y redunde en el crecimiento económico y la generación de empleo, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos nacionales y europeos en materia de energía y clima.

El proceso de redacción de esta planificación energética se ha ajustado al principio de gobernanza, basándose en las líneas estratégicas identificadas en las Directrices Energéticas de Andalucía, horizonte 2030.

Se han definido 6 objetivos principales de la transición energética, y se recogen las 12 líneas estratégicas que se impulsarán desde la Junta de Andalucía para conseguirlos, entre las que se encuentran muchas que también son criterios generales para la redacción de este PBOM: fomentar el aprovechamiento de las energías renovables y el desarrollo sostenible de las redes energéticas; rehabilitar energéticamente edificios de

empresas y hogares y su entorno urbano, prestando especial atención a los colectivos más vulnerables; mejorar la sostenibilidad y competitividad de la industria y del sector servicios a través de la eficiencia energética y el uso de energía renovable; avanzar hacia la movilidad cero emisiones, dinamizar la bioeconomía y la economía circular asociada al sector energético; o potenciar las oportunidades profesionales y empresariales que ofrece la transición energética.

Estrategia Energética de Andalucía 2030	Objetivos PBOM
Avanzar en la descarbonización del consumo de energía.	OE1.5. Favorecer la modernización del tejido productivo mediante criterios de eficiencia energética, economía circular, conectividad digital y gestión responsable de recursos.
Reducir la dependencia de los derivados del petróleo en el transporte.	
Fortalecer el tejido empresarial e industrial energético andaluz.	OE1.1. Potenciar la condición geoestratégica del municipio como nodo logístico e industrial interregional.

Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía (2018). Aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno el 12 de junio de 2018, se enmarca dentro de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad. Su objetivo principal es garantizar y, en la medida de lo posible, mejorar la conectividad ecológica del territorio andaluz mediante un enfoque integral. También está íntimamente relacionada con Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

Para lograrlo, se prioriza el diseño y la implementación de soluciones basadas en la naturaleza, como la infraestructura verde y la restauración ecológica, a través de medidas y directrices aplicadas mediante diversos instrumentos estratégicos, de planificación y de gestión sectorial.

Este plan pretende reforzar y mejorar los ecosistemas andaluces, mitigando los efectos negativos de la fragmentación de hábitats y del cambio climático, dos de las principales causas de pérdida de biodiversidad a nivel global. Además, busca establecer una red ecológica regional que favorezca la movilidad de las especies silvestres, garantice los flujos ecológicos, incremente la coherencia e integración de la Red Natura 2000 y mejore la capacidad de adaptación de la sociedad frente al cambio climático.

Finalmente, el plan promueve la convergencia de enfoques entre disciplinas como la biología, la economía, la sociología, el paisaje, la planificación urbanística y la ordenación del territorio, trascendiendo el ámbito puramente medioambiental para garantizar la sostenibilidad de las actividades humanas.

El sistema de infraestructura verde propuesto para Guarromán se basa precisamente en el concepto que presenta este plan. En este sentido, las tareas de restauración que se proponen para la correcta implantación de la infraestructura verde también están motivadas y se alinean con la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (2023-2030), la Estrategia Andaluza de Biodiversidad Horizonte 2030 y la Estrategia del Paisaje de Andalucía.

PD Conectividad Ecológica Andalucía	PBOM
Gran Corredor Andalúz pueden ser conectados en dirección vertical, pasando por Guarromán.	OE2.2. Configurar una red municipal de infraestructura verde y azul vinculada al suelo rústico, los espacios libres, los caminos públicos y los corredores ambientales. OE2.4. Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales. OE2.5. Reforzar la relación entre el núcleo urbano, los núcleos menores y el territorio rural mediante itinerarios blandos, caminos, senderos y espacios de transición.
Garantizar y reforzar la conectividad ecológica del territorio e impulsar las estrategias e iniciativas de infraestructura verde, desde la coordinación y la aplicación de directrices y criterios de gestión en políticas sectoriales estratégicas.	
Promover la permeabilidad y la mejora de la conectividad ecológica [...] priorizando [...] las estrategias de restauración ecológica.	

Plan Director de las Dehesas de Andalucía. Aprobado mediante Decreto 172/2017, de 24 de octubre de 2017. Su objetivo es asegurar la viabilidad económica y ambiental de este sistema único en Europa de gestión sostenible de los recursos agroganaderos y forestales, que en Andalucía ocupa 1,2 millones de hectáreas.

En Andalucía, las formaciones adehesadas abarcan en torno a un millón doscientas mil hectáreas (10-15% de la superficie de la Comunidad) que se localizan fundamentalmente en la Sierra Morena y Valle de los Pedroches, Serranías de Cádiz, Málaga y Sevilla y otras manchas dispersas por toda Andalucía.

El Plan Director tiene la consideración de Plan con Incidencia en la Ordenación del Territorio de los previstos en el Capítulo III de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Existen 99 municipios con más de 25% de superficie con formaciones adehesadas. Por tanto, la nueva planificación beneficiará a más de 14.000 explotaciones de dehesa, en su mayoría de ganadería extensiva, con más de dos millones de cabezas de ovino, 400.000 de bovino, medio millón de caprino y más de 400.000 de porcino ibérico.

Entre las medidas previstas destacan las destinadas a la renovación del arbolado, con una previsión presupuestaria de más de 27 millones de euros, y del suelo (casi 19 millones), así como las dirigidas a la mejora de las producciones ligadas a la dehesa (7,5) y de las industrias de transformación de sus productos (5,8). Se consignan también 4,3 millones de euros para la diversificación de aprovechamientos y actividades económicas; 3,7 para planificación integral; 3,6 para la conservación de la biodiversidad, y 2,4 para la mejora de servicios básicos, infraestructuras y equipamientos.

El plan tiene un periodo de vigencia de 20 años y será revisado, como mínimo de forma quinquenal.

PD Dehesas de Andalucía	Objetivos PBOM
Impulso de la diversificación de los aprovechamientos y actividades económicas de la dehesa. Mejora del sector industrial ligado a la transformación de los productos de la dehesa	OE1.2. Identificar ámbitos preferentes para la consolidación, ampliación o cualificación de la actividad productiva: industrial, logística y ganadera. OE1.5. Favorecer la modernización del tejido productivo mediante criterios de eficiencia energética, economía circular, conectividad digital y gestión responsable de recursos.
Conservación de la biodiversidad de las dehesas. Diversificación de las dehesas para mejorar su capacidad sustentadora y la amenidad paisajística.	OE2.4. Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.
Desarrollo de la caracterización de la dehesa (censo de la dehesa). Planificación integral en las explotaciones de dehesa. Mejora de la coordinación interadministrativa en las materias relacionadas con las dehesas.	OE4.5. Establecer criterios prudentes para la integración, adecuación o tratamiento de situaciones existentes en suelo rústico, conforme a la legislación urbanística, ambiental y sectorial aplicable.

Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad de Andalucía (PITMA) 2030. Este Plan tiene 6 objetivos estratégicos en los que se trabaja de forma directa o indirecta en la redacción de este PBOM:

1. Mejorar las capacidades de investigación e innovación y la asimilación de tecnologías avanzadas en materia de movilidad e infraestructuras del transporte.
2. Mejorar los servicios de movilidad que se empresas aprovechando las ventajas de la transformación digital de la sociedad.
3. Promover medidas en el sistema de movilidad dirigidas a la eficiencia energética, la mitigación y adaptación ante el cambio climático mejora de la calidad del aire
4. Desarrollar una red de infraestructuras para el transporte de personas y mercancías que responda adecuadamente a la demanda de movilidad, y que sea sostenible, intermodal, promoviendo además la accesibilidad universal.
5. Avanzar en una movilidad regional sostenible.
6. Promover la movilidad urbana y metropolitana multimodal sostenible.

Objetivos PITMA	Objetivos PBOM
Promover medidas en el sistema de movilidad dirigidas a la eficiencia energética, la mitigación y adaptación ante el cambio climático mejora de la calidad del aire.	OE2.3. Incorporar criterios de adaptación al cambio climático frente a temperaturas extremas, sequías, inundaciones, incendios forestales y pérdida de biodiversidad.
Desarrollar una red de infraestructuras para el transporte de personas y mercancías que responda adecuadamente a la demanda de movilidad, y que sea sostenible, intermodal, promoviendo además la accesibilidad universal.	OE4.3. Mejorar la conectividad funcional entre núcleos, autovía, áreas productivas, servicios, dotaciones y espacios libres.
Avanzar en una movilidad regional sostenible.	OE2.5. Reforzar la relación entre el núcleo urbano, los núcleos menores y el territorio rural mediante itinerarios blandos, caminos, senderos y espacios de transición.
Promover la movilidad urbana y metropolitana multimodal sostenible.	OE2.2. Configurar una red municipal de infraestructura verde y azul vinculada al suelo rústico, los espacios libres, los caminos públicos y los corredores ambientales.

Estrategia Andaluza de Acción Climática. Actualmente se encuentra en el horizonte temporal 2021-2030, aprobado por el consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021, de 13 de octubre.

De esta estrategia emana el Plan Andaluz de Acción por el Clima (2021-2030). Las vinculaciones y la justificación de la coherencia del PBOM con este plan queda patente en el apartado e).3. de este DIE. También surge de esta estrategia La Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, que tendrá especial incidencia en el PBOM.

En conjunto, la misión es integrar el cambio climático en la planificación regional y local (en procesos de evaluación ambiental como éste), para a su vez, alinearlas con los planes del gobierno de España, el Pacto Verde Europeo y el Acuerdo de París, contribuyendo a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

Plan de Vivienda, Rehabilitación y Regeneración Urbana de Andalucía (VIVE) 2020-2030. Publicado el 3 de julio de 2020, este Plan concreta las políticas de vivienda y rehabilitación en nuestra Comunidad Autónoma para el referido periodo, previéndose su revisión una vez transcurridos 5 años de vigencia.

Incorpora acciones y medidas destinadas a hacer real y efectivo el derecho a una vivienda digna y adecuada, base fundamental para el ejercicio del resto de derechos constitucionales y estatutariamente consagrados, dando preferencia a jóvenes, a personas en riesgo de exclusión social, a personas mayores, a personas con

discapacidad, a mujeres embarazadas sin recursos, a víctimas de violencia de género y de terrorismo, familias numerosas, las que se encuentren en riesgo de desahucio o de exclusión social y los jóvenes extutelados de la Junta de Andalucía.

Plan VIVE	Objetivos PBOM
Intervenir desde lo público para asegurar el acceso de los ciudadanos a una vivienda digna y adecuada.	OE4.5. Establecer criterios prudentes para la integración, adecuación o tratamiento de situaciones existentes en suelo rústico, conforme a la legislación urbanística, ambiental y sectorial aplicable.
Garantizar el acceso de la ciudadanía a un alquiler asequible.	
Fomentar la edificación de viviendas protegidas en los suelos reservados para tal fin por el planeamiento urbanístico.	
Incidir en la calidad del espacio público de las ciudades.	OE3.4. Mejorar la calidad del espacio público, la accesibilidad peatonal, las aceras, las plazas, la sombra urbana y los espacios de estancia.

Plan de recuperación del águila imperial ibérica (2011). El águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) es una especie emblemática ya que es **endémica de la península ibérica** y estuvo al borde de la extinción. Catalogada en Andalucía como «**en peligro de extinción**», se lleva **trabajando en su recuperación** desde hace más de dos décadas con el objetivo de mejorar su estado de conservación. Zocueca está dentro del ámbito de aplicación del plan.

Líneas de trabajo PR Águila imperial	Objetivos PBOM
Catalogación.	OE2.1. Proteger los cauces, corredores fluviales, masas forestales, áreas de valor ecológico y elementos paisajísticos del término municipal. OE2.4. Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.
Gestión del hábitat e incremento de presas.	
Reducción de la mortalidad no natural.	
Incremento del éxito reproductivo y del tamaño de la población.	
Seguimiento.	
Investigación.	
Divulgación y comunicación.	
Educación y sensibilización.	
Participación social.	
Cooperación y coordinación.	

Plan de recuperación y conservación de aves necrófagas (2011). Las aves necrófagas, también llamadas carroñeras, cumplen un papel primordial en el funcionamiento de las cadenas tróficas. Ayudan a acelerar el proceso de retorno de nutrientes y energía al sistema, al tiempo que contribuyen a reducir el riesgo de epizootias, participando en el control natural de los riesgos epidemiológicos de una gran variedad de especies (silvestres, cinegéticas o ganaderas), susceptibles al contagio de enfermedades por exposición a cadáveres de otros animales, especialmente de grandes mamíferos. El mantenimiento de esta función resulta, pues, imprescindible para el adecuado funcionamiento de los ecosistemas.

El plan establece medidas de protección para 4 especies que se incluyen en el plan, de las cuales se reconoce la presencia en el municipio del buitre negro.

Actuaciones del PREC Aves necrófagas	PBOM
Gestión del hábitat.	OE2.1. Proteger los cauces, corredores fluviales, masas forestales, áreas de valor ecológico y elementos paisajísticos del término municipal. OE2.4. Compatibilizar la actividad agrícola, la implantación de energías renovables, la protección del paisaje y la conservación de los recursos naturales.
Reducción de la mortalidad no natural.	
Incremento del éxito reproductor.	
Seguimiento.	
Investigación.	
Divulgación y comunicación.	

f).2.2. Provinciales.

Plan Provincial Obras y Servicios (renovación anual). La Diputación Provincial de Jaén aprueba con periodicidad anual el Plan Provincial de Cooperación a obras y servicios de competencia municipal, ofreciendo a los municipios de la provincia, por un lado, cooperación económica para contribuir a la realización de inversiones y al mantenimiento de servicios municipales y, por otro, cooperación técnica para la redacción de proyecto y dirección de obra, ofreciéndose, además, para la contratación y ejecución de la inversión municipal.

Plan Extraordinario de Espacios Productivos. Por Resolución número 1541 de fecha 26/12/2018 del Sr. Presidente de la Diputación Provincial de Jaén se aprobó la Normativa Reguladora para el segundo Plan Extraordinario de Cooperación municipal para la dotación y modernización de espacios productivos en municipios de la provincia de Jaén con población inferior a 20.000 habitantes. Esta tiene por objeto el desarrollo de un programa de actuaciones conjuntas de dotación y modernización de espacios productivos o de innovación.

Las actuaciones a subvencionar, conforme al objeto anterior, deben contribuir al reforzamiento de las capacidades de los espacios productivos o de innovación, mediante la realización de obras de urbanización o instalaciones asociadas a esta, orientadas a la mejora de estos espacios.

Programa de Fomento Agrario (PFEA) 2025-2026. Mediante el Programa de Fomento de Empleo Agrario, se afectan por el Estado créditos presupuestarios a proyectos de interés general y social y a proyectos de inversión a ejecutar por las Administraciones Públicas en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Extremadura y en zonas rurales deprimidas, con los objetivos de propiciar la contratación por las Corporaciones Locales de trabajadores desempleados, preferentemente eventuales agrarios, y crear y mejorar infraestructuras que posibiliten el asentamiento de actividades productivas alternativas generadoras de empleo.

La Diputación de Jaén, por iniciativa propia y en desarrollo de sus competencias, la Administración Autonómica se suma, haciendo una aportación económica importante.

Plan Especial de Inversiones en Cultura y Deportes. El Plan Especial de Inversiones en materia de Cultura y Deportes para municipios de menos de 20.000 habitantes tiene por objeto el desarrollo de la cooperación económica para la financiación de inversiones destinadas a la prestación de los servicios municipales de cultura y deportes, reconocidos como competencias municipales en los apartados l) y m) del punto segundo del artículo 25 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Plan Especial de Empleo. El Plan Especial de Empleo Municipal tiene por objeto financiar o subvencionar los gastos de contratación de trabajadores desempleados, preferentemente eventuales agrarios, para la realización de obras y servicios de los municipios de la provincia que participen en este Plan.

En 2023 el Plan Especial de Empleo tuvo especialmente como objetivo contribuir a paliar la merma de jornales en los municipios ante la escasa cosecha de aceituna que se preveía debido a la sequía.

f).2.3. Locales.

Plan de Actuación Energética Sostenible 2009 (PAES). Documento marco estratégico que establece las medidas y acciones para promover el uso eficiente de la energía y fomentar fuentes de energía renovable. Su objetivo principal es reducir la dependencia de los combustibles fósiles, mitigar el cambio climático y promover un desarrollo energético sostenible. Por ello, busca promover la eficiencia energética y el uso de fuentes de energía renovable, con el objetivo de reducir la dependencia de los combustibles fósiles y mitigar el cambio climático.

Ya se vio su relación con el planeamiento en redacción en el apartado a).2. Enfoque estratégico y en el e).5. Análisis del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los GEI.

Agenda Urbana de Guarromán (en redacción) Ya se vio su relación con el planeamiento en redacción en el apartado a).2. Enfoque estratégico

Plan Local de Instalaciones y Equipamientos Deportivos (PLIED) de Guarromán (2023). Documento marco estratégico y planificado que tiene como objetivo el desarrollo y la gestión eficiente de las instalaciones deportivas locales. Se crea con el fin de satisfacer las necesidades deportivas de la comunidad y promover la práctica del deporte como parte de un estilo de vida saludable.

Cuenta con un análisis de la oferta existente, posteriormente identifica las demandas y establece las estrategias y acciones necesarias para optimizar y ampliar las instalaciones deportivas disponibles.

Objetivos PLIED	PBOM
Actualizar el Censo de Instalaciones Deportivas de Interés General de Guarromán.	OE3.5. Reforzar la red de dotaciones de proximidad, especialmente sanitarias, sociales, asistenciales, educativas, culturales, deportivas y de espacios libres.
Elaborar propuestas de mejora de los espacios deportivos existentes.	
Determinar el déficit de espacios deportivos.	OE4.3. Mejorar la conectividad funcional entre núcleos, autovía, áreas productivas, servicios, dotaciones y espacios libres.

Anexos al DIE

AX.1. Estudio del territorio.....	80
AX.1.1. Encuadre geográfico.....	80
AX.1.2. Estudio socioeconómico.....	82
AX.1.3. El planeamiento vigente.....	83
AX.1.4. Espacios protegidos y Dominio Público.....	86
AX.1.5. Usos del suelo.....	90
AX.1.6. Redes Generales e Infraestructuras Territoriales.....	97
AX.1.7. Movilidad.....	99
AX.1.8. Conclusiones de la Memoria de Diagnóstico.....	101
AX.2. Estudio del paisaje.....	105
AX.2.1. Patrimonio paisajístico municipal.....	105
AX.2.2. Valoración comparativa del paisaje.....	114
AX.2.3. Repercusiones para la ordenación territorial y urbanística.....	115
AX.3. Inventario ambiental.....	117
AX.3.1. Clima y cambio climático.....	117
AX.3.2. Geología y geomorfología.....	118
AX.3.3. Hidrología.....	124
AX.3.4. El medio biótico.....	128
AX.3.5. Calidad ambiental.....	136
AX.3.6. Unidades ambientales homogéneas.....	144
AX.4. Estudio de riesgos.....	155
AX.4.1. Incendios Forestales (IF).....	155
AX.4.2. Riesgo Sísmico.....	155
AX.4.3. Erosividad.....	155
AX.4.4. Inundabilidad.....	157
AX.5. Repercusiones sectoriales sobre el desarrollo urbanístico.....	160

AX.1. ESTUDIO DEL TERRITORIO.

Entre los documentos del Avance del plan se encuentran, entre otros, la Memoria Informativa y Descriptiva y la Memoria de Diagnóstico.

El objetivo de la **Memoria de Información** es identificar y exponer con rigor técnico los factores que configuran la realidad actual del suelo urbano y urbanizable, de manera que se disponga de un conocimiento completo, actualizado y operativo del municipio antes de abordar su análisis y posterior evaluación.

La información recogida permite reconocer los elementos estructurantes del sistema urbano, su organización funcional, sus recursos y limitaciones, así como las principales dinámicas de transformación y crecimiento, sin anticipar valoraciones propias del diagnóstico.

Por su parte, la **Memoria de Diagnóstico** tiene como objetivo la identificación y análisis riguroso de la realidad física y funcional del suelo urbano, **utilizando el indicador estadístico y cartográfico como unidad de medida fundamental**.

Dicho diagnóstico constituye la base técnica sobre la que se sustentan las futuras propuestas del Plan, garantizando que sus determinaciones respondan a la ciudad efectivamente construida y en funcionamiento, conforme a los principios establecidos en la legislación urbanística vigente.

Así, con el objetivo de evitar repeticiones, nos remitimos a las mencionadas memorias para adquirir un conocimiento detallado del territorio. No obstante, a modo de síntesis, **a continuación, se presentan algunos de los aspectos más destacados de ambas memorias, por estar más relacionadas con el análisis ambiental del municipio o por facilitar su comprensión.**

AX.1.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO.

La posición de Guarromán en el sistema territorial andaluz está definida por el **Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)**, que sitúa al municipio como un **enclave estratégico dentro del eje Bailén-Guarromán-La Carolina** y como **pieza clave en el corredor de conexión entre Andalucía y la Meseta**. Integrado en la Unidad Territorial Centro-Norte de Jaén y en el Dominio Territorial del Valle del Guadalquivir —en una franja de transición hacia Sierra Morena-Los Pedroches—, el POTA lo clasifica como Asentamiento Cabecera Municipal vinculado al sistema de Ciudades Medias Interiores.

Esta articulación descansa sobre infraestructuras viarias de primer nivel como la autovía A-4, la A-303 (Guarromán-Linares) y la A-6100, las cuales confieren una función logística y productiva supramunicipal al Polígono Industrial Guadiel y al Polígono Los Llanos, actuando como nodos de conexión económica con Linares, Bailén, Baños de la Encina y La Carolina.

Asimismo, el término municipal alberga infraestructuras energéticas e hidráulicas de relevancia regional, tales como la red gasística provincial, el Embalse de Zocueca, la ETAP del Rumblar y la EDAR de Guarromán, esenciales para el abastecimiento y el saneamiento del norte de Jaén. Desde el punto de vista ambiental y

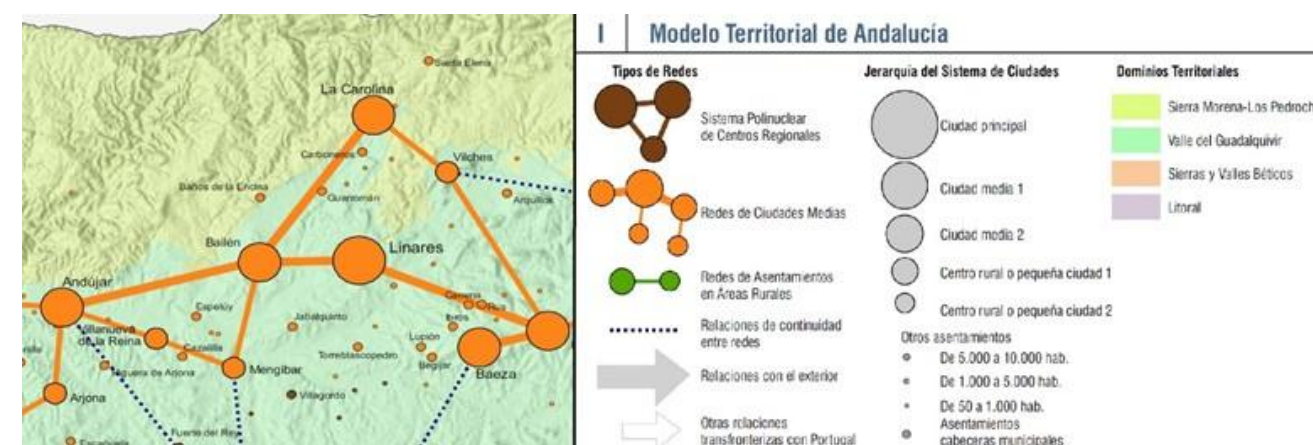
cultural, la ordenación del municipio está condicionada por su interacción con los Complejos Serranos CS-1 y CS-13, la ZEC "Cuecas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena" (Red Natura 2000) y los arroyos Rumblar, Portugués y Cañalengua, elementos que coexisten con los Bienes de Interés Cultural (BIC) del Conjunto Histórico de Guarromán y el Santuario de Nuestra Señora de Zocueca, los cuales consolidan su percepción identitaria y territorial.

Por último, el sistema de asentamientos responde a una estructura polinuclear y dual adaptada a la topografía regional, donde el núcleo principal de Guarromán concentra la mayor parte de la población y las funciones centrales, complementado por los núcleos menores de Zocueca, Aldea de los Ríos, Martín Malo y El Altico.

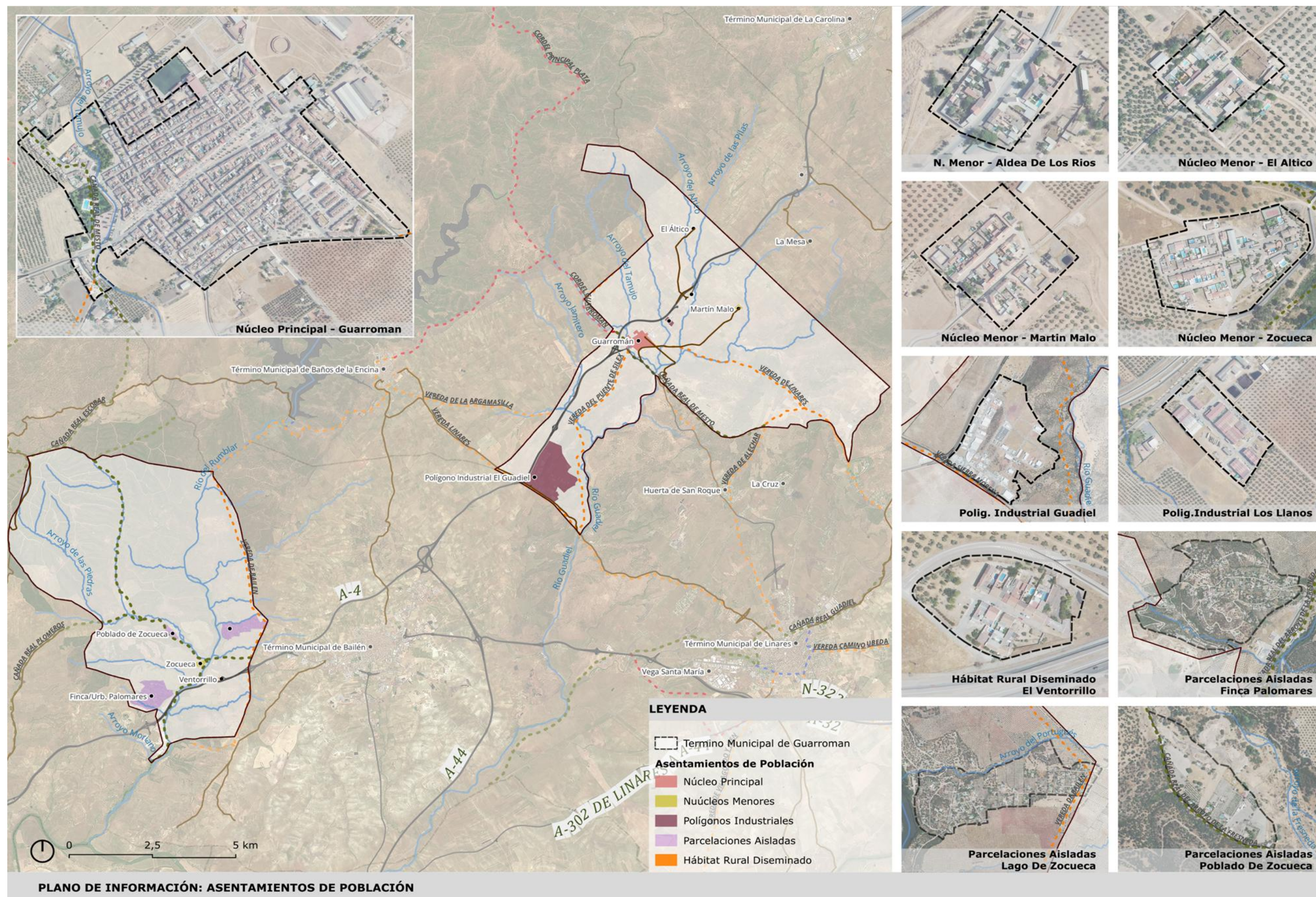
Fuera de los espacios urbanos e industriales consolidados, el territorio presenta diversas formas de ocupación en Suelo No Urbanizable, reconociéndose formalmente el Hábitat Rural Diseminado de El Ventorrillo. El nuevo modelo de planeamiento (PBOM) deberá abordar de manera específica una serie de parcelaciones y edificaciones aisladas de evolución urbanística compleja —como las de la Finca Palomares, el entorno del Arroyo Cañalengua, el Poblado de Zocueca y el sector del "Lago de Zocueca"— debido a los impactos directos que generan sobre entornos de alta vulnerabilidad hidráulica y elevada sensibilidad ecológica



Comarcas y términos municipales que limitan con Guarromán | Fuente: Elaboración Propia



P.I. Modelo Territorial de Andalucía | Fuente: POTA



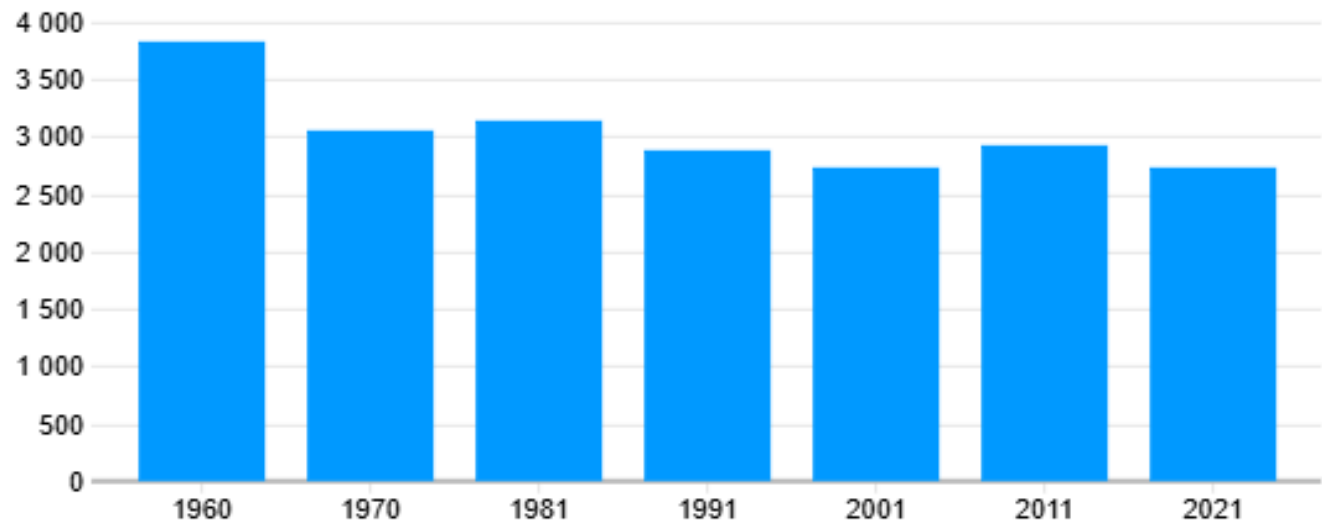
AX.1.2. ESTUDIO SOCIOECONÓMICO.

La estructura socioeconómica de Guarromán está fuertemente determinada por su carácter rural y su ubicación estratégica en el corredor de la autovía Madrid–Andalucía (A-4/E-5), un factor que diferencia al municipio de otros entornos interiores al combinar la actividad agraria tradicional con una destacada especialización en servicios logísticos, industriales y de transporte articulados en torno a los polígonos Guadiel y Los Llanos.

No obstante, esta posición intermedia dentro del eje productivo del norte de Jaén genera una marcada dependencia funcional respecto a nodos económicos mayores del entorno como Linares, Bailén o La Carolina, concentrando los establecimientos comerciales y empresariales en los márgenes de la autovía y supeditando el desarrollo residencial a la priorización y extensión del suelo industrial, lo que limita la expansión de nuevas zonas habitacionales.

Demográficamente, el municipio se define por una baja densidad de población (28,14 hab./km² sobre una superficie de 96,15 km²) y una tendencia reciente a la pérdida moderada y la estabilización, registrando una horquilla de 2.706 habitantes en 2025, lo que representa un descenso del -5,9 % en la última década respecto a los 2.876 habitantes de 2015.

El patrón de poblamiento es marcadamente concentrado, ya que el 96,12 % de la población reside en el núcleo principal de Guarromán (2.602 habitantes), mientras que los núcleos menores de Aldea de los Ríos (1,18 %), Martín Malo (1,15 %), Zocueca (0,66 %) y El Altico (0,48 %), junto al hábitat rural diseminado de El Ventorrillo (0,41 %), albergan porcentajes muy reducidos de residentes.



Evolución de la población | Fuente: INE- Atlas Digital de las Áreas Urbanas

Esta población presenta una estructura madura y en proceso de envejecimiento progresivo —con una edad media de 42,6 años, un índice de envejecimiento del 18,4 % frente a un 14,4 % de infancia, y un saldo vegetativo reducido o negativo debido a la baja natalidad—, la cual se complementa con un peso reducido de población extranjera (4,7 % en 2024) que se encuentra vinculada principalmente a las relaciones laborales del tejido productivo local.

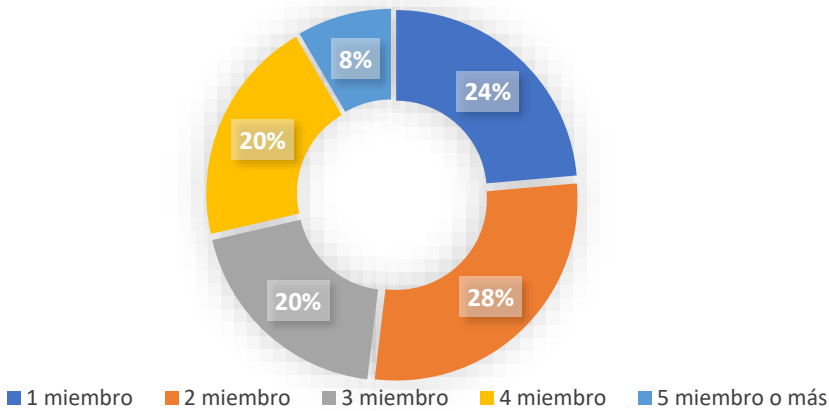
Núcleos de Población		
Núcleo principal		
	Población	%
Guarromán	2.602	96,12 %
Núcleos menores/rurales		
	Población	%
Aldea de los Ríos	32	1,18 %
Martín Malo	31	1,15 %
El Altico	13	0,48 %
Zocueca	18	0,66 %
Hábitat Rural Diseminada		
	Población	%
Ventorrillo	11	0,41 %
Total, Población		2.707 100%

Unidades poblacionales 2024 – núcleos urbanos y diseminados | Fuente: SIPob

Finalmente, el parque residencial, compuesto por 1.604 viviendas convencionales de las cuales el 63,65 % son principales (1.021 hogares), refleja una tendencia consolidada hacia la disminución del tamaño familiar y la diversificación de los modelos de convivencia, situando el tamaño medio del hogar en 2,6 personas y registrando que los hogares unipersonales o de dos miembros ya superan la mitad del total municipal (51,9 %).

Tipo de vivienda		
Principal	1.021	63,65%
No principal	583	36,35%
Total	1.604	100%

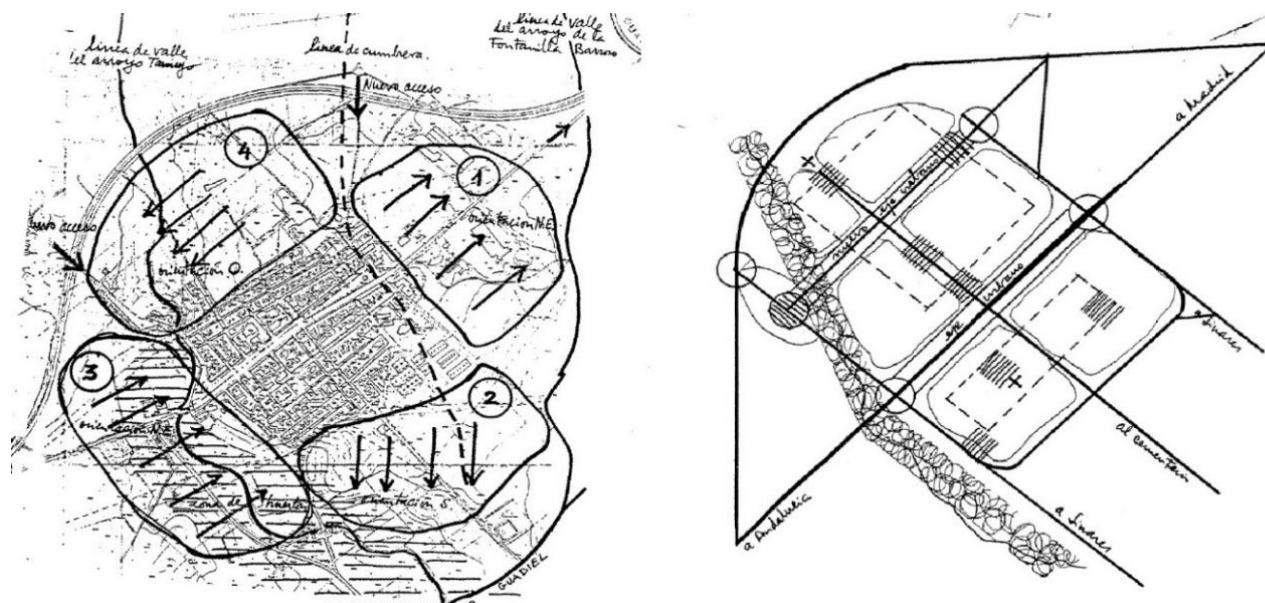
Viviendas familiares convencionales según tipo de vivienda (principal o no principal) - Fuente: IECA. Explotación de los censos de población y vivienda del INE 2021.



Este escenario demográfico y residencial plantea para el nuevo Plan Básico de Ordenación Municipal (PBOM) el desafío clave de articular el territorio de forma que se logre fijar la población, garantizar el relevo generacional y consolidar la actividad económica local sin comprometer la habitabilidad y el equilibrio de los diferentes núcleos urbanos y rurales.

AX.1.3. EL PLANEAMIENTO VIGENTE.

El marco normativo urbanístico actual de Guarromán está configurado por dos documentos principales: las **Normas Subsidiarias (NNSS) de 1988** y el **Documento de Adaptación Parcial a la LOUA de 2021** (publicado en febrero de 2022). Este conjunto normativo sirve de base y antecedente directo para el nuevo Plan Básico de Ordenación Municipal (PBOM).



IZQ: Alternativas de Crecimiento | DCH: Esquema de la Estructura Global | Fuente: Normas Subsidiarias de 1988

1. Las Normas Subsidiarias (NNSS) de 1988.

- **Contexto y Objetivos:** Su aprobación estuvo marcada por la construcción de la Autovía Madrid-Andalucía (A-4), que alteró la estructura viaria del municipio. Se diseñaron para completar el casco urbano tradicional (fundación carolina), corregir déficits en infraestructuras básicas (saneamiento, agua, energía) y ordenar frentes urbanos.
- **Crecimiento Territorial:** Tras analizar varias opciones, se eligió expandir el núcleo hacia el **noroeste** (entre el casco y la autovía) por sus ventajas topográficas y ambientales, protegiendo las huertas del sur.
- **Clasificación Original:** Dividió el suelo en urbano (36,47 ha, bajo 5 ordenanzas), urbanizable (10,30 ha divididas en 3 sectores que continuaban la malla ortogonal carolina) y no urbanizable (tanto general como protegido en márgenes de ríos y carreteras).

La Adaptación Parcial a la LOUA (2021).

Su objetivo exclusivo fue adecuar las NNSS de 1988 a las categorías de suelo de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), sin modificar el modelo de ciudad original ni clasificar nuevos suelos. Organiza el territorio en tres clases:

- **A) Suelo Urbano:**
 - **Suelo Urbano Consolidado (SUC):** Incluye el núcleo principal de Guarromán, los núcleos menores (**Zocueca, Aldea de los Ríos, Martín Malo y El Altico**), el eje urbano de la Avda. de Andalucía, el P.I. "Los Llanos" y la segunda fase del P.I. "Guadiel".
 - **Suelo Urbano No Consolidado (SUNC):** Bolsas con gestión o urbanización incompleta (SUNC-1 a SUNC-4).
- **B) Suelo Urbanizable:**
 - **Ordenado / Sectorizado:** Sectores 1 (residencial consolidado), 3 (suroeste), 5 (segunda residencia junto a la A-4) y 6 A/6 B (Finca "La Zambrana", de uso industrial).
 - **No Sectorizado (SUNS):** Dos bolsas en el núcleo de Zocueca con edificación parcialmente irregular ("Finca Palomares" y "Arroyo Cañalengua").
- **C) Suelo No Urbanizable (SNU):**
 - **Especial Protección (por Legislación o Planificación):** Espacios naturales (PEPMF), vías pecuarias, dominio público hidráulico, el Monte Público "Dehesa Boyal", la Red Natura 2000 (ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena), patrimonio histórico, el POTA y la franja de inundabilidad del Arroyo Argamasilla.
 - **Hábitat Rural Diseminado (HRD):** La adaptación formal no reconoce ninguno; sin embargo, en 2017 se aprobó una ordenanza local que identifica a **El Ventorrillo** bajo esta categoría, una disfunción que el PBOM deberá regularizar.
 - **Carácter Natural o Rural:** Suelos comunes agrícolas (olivar, pastos) y forestales.

Modificaciones urbanísticas y ámbitos de análisis.

Desde 1988 se han aprobado numerosas modificaciones puntuales y planes parciales para el desarrollo residencial e industrial (como la reclasificación de la Finca La Zambrana en 2011). Para facilitar el diagnóstico del nuevo plan, la cartografía municipal se ha dividido técnicamente en dos:

1. **Ámbito 1 (Entorno de Guarromán):** Casco principal, infraestructuras de alta densidad y zonas industriales.
2. **Ámbito 2 (Entorno de Zocueca):** Núcleo de Zocueca, enfocado en sus valores paisajísticos y patrimoniales.

Grado de ejecución del planeamiento.

El desarrollo real de los sectores previstos en las NNSS es desigual:

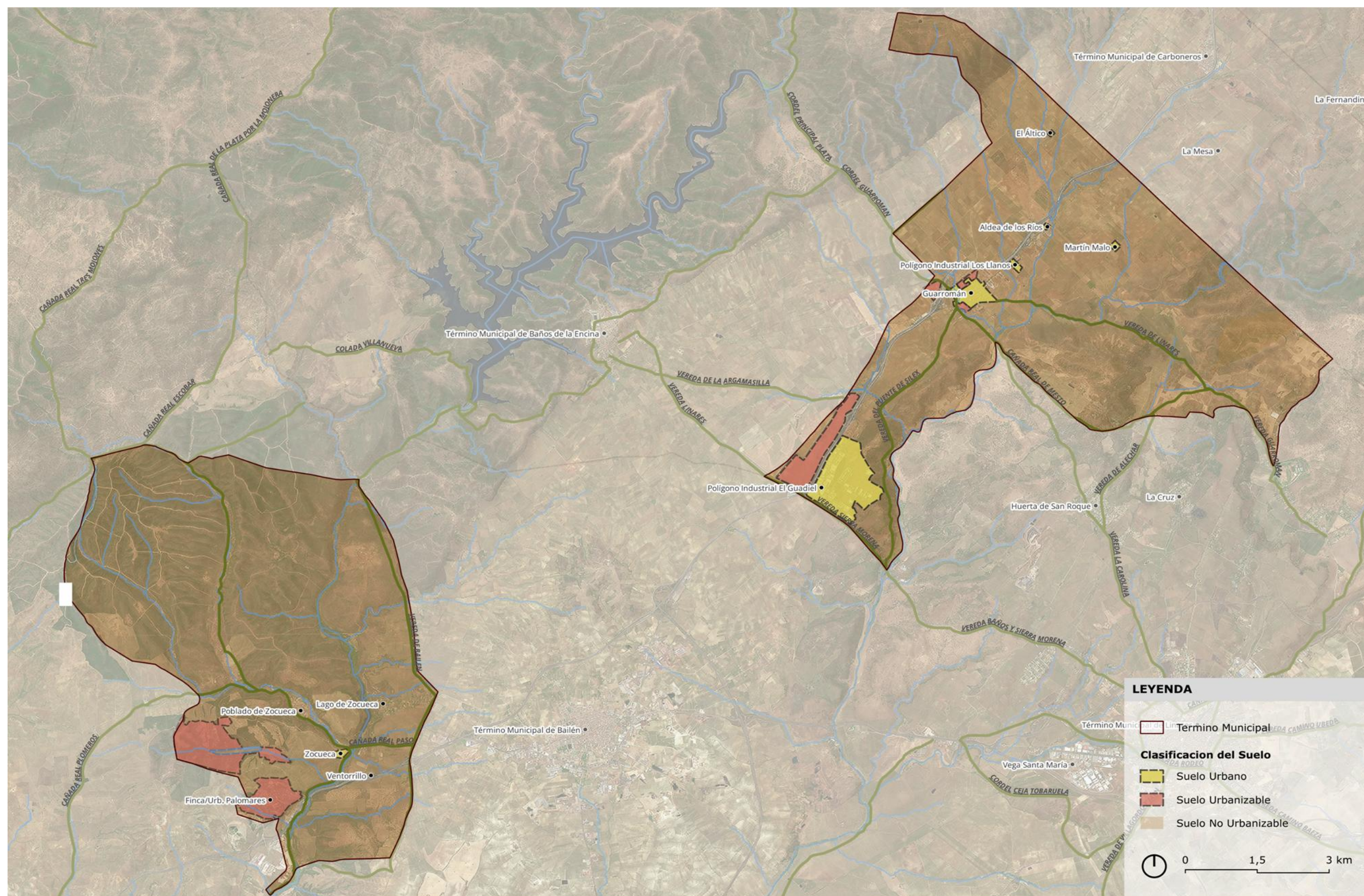
- **Ejecutados / Consolidados:** El Sector 1 (parcialmente urbanizado por fases) y el SUNC-1.
- **Pendientes de desarrollo (No ejecutados):** Los Sectores 3, 5 (mantiene uso residencial tras fallar su cambio a industrial), 6 A y 6 B (Zambrana), así como los vacíos urbanos SUNC-2, SUNC-3 y SUNC-4.

Nombre	Superficie	Densidad (Viv/ Ha)	Edif. Global m2/m2	Ejecutado	Planeamiento de desarrollo
Sector 1	6,03 ha	26	0,40	Si	Aprobado definitivamente. Consolidado
Sector 3	3,59 ha	37	0,95	No	No se ha iniciado planeamiento de desarrollo
Sector 5	6,69 ha	25	0,55	No	Aprobado definitivamente BOP 26/07/2007
Sector 6 A	87,77 ha		0,65	No	Aprobado definitivamente 27/10/2022
Sector 6 B			0,65	No	Aprobado definitivamente 27/10/2022
SUNC 1	35.200 m2	68	0,44	Si	Aprobado definitivamente. Consolidado
SUNC 2	2.675 m2	35	0,60	No	No se ha iniciado planeamiento de desarrollo
SUNC 3	2.975 m2	26	0,47	No	No se ha iniciado planeamiento de desarrollo
SUNC 4	1.580 m2	26	0,47	No	No se ha iniciado planeamiento de desarrollo

Sistemas Generales (Dotaciones y Espacios Libres).

- **Movilidad:** Estructurada por la autovía A-4, la antigua N-IV y las conexiones con los polígonos industriales y núcleos menores.
- **Espacios Libres y Zonas Verdes:** El municipio cuenta actualmente con una ratio muy saludable de **21,02 m²/habitante** de zonas verdes cualificadas. Si se desarrollaran todos los sistemas previstos en el planeamiento (incluyendo las grandes reservas verdes de los polígonos industriales), la ratio teórica alcanzaría los **126,82 m²/habitante**.
- **Equipamientos:** La mayoría están ejecutados e integrados (Pósito de Labradores, Estadio "Ángel Morales Mateu", centros escolares Carlos III, consultorio, Ayuntamiento, etc.), quedando pendiente el Centro Deportivo del Polígono Guadiel.

Sistema General de Zonas Verdes y Espacios Libres				
Cod.	Núcleo	Nombre	Superficie computada m2	Ejecutado / No ejecutado
Zonas Verdes				
SGELZV_01	Guarromán	Parque, piscina municipal y zonas aledañas	20.801,59	Ejecutado
SGELZV_02	Guarromán	Parque Fuentecilla	12.779,51	Ejecutado
SGELZV_03	Guarromán	Parque Paseo La Partemana (Sector 1)	2.479,19	Ejecutado
SGELZV_04	Guarromán	Plaza San Isidro (Sector 1)	630,75	Ejecutado
SGELZV_05	Guarromán	Zona Verde (Sector 1)	3.261,59	Ejecutado
SGELZV_06	Guarromán	Franja Perimetral (Sunc 1)	1.005,30	No Ejecutado
SGELZV_07	Guarromán	Parque Miguel Avilés (Sunc 1)	7.848,15	Ejecutado
SGELZV_08	Guarromán	Parque C/ Luciano Alcaide	4.084	Ejecutado
SGELZV_09	Guarromán	Franja perimetral sur y este	1.552,23	No Ejecutado
SGELZV_10	Guarromán	Franja perimetral sur y este	406,02	No Ejecutado
SGELZV_11	Polígono Industrial Guadiel	Zona Verde (Sector 6)	86.296,70	No Ejecutado
SGELZV_12	Polígono Industrial Guadiel	Zona Verde Polígono Industrial Guadiel	189.198,57	No Ejecutado
SGELZV_13	Aldea de los Ríos	Zona Verde Aldea de los Ríos	282,31	Ejecutado
SGELZV_14	Zocueca	Jardines Zocueca	5.071,61	Ejecutado
Espacios Libres				
SGELEL_01	Guarromán	Avenida de Andalucía	5.976,27	Ejecutado
SGELEL_02	Guarromán	Plaza de la Constitución	1.502,62	Ejecutado
Sistema Local de Zonas Verdes y Espacios Libres				
Cod.	Núcleo	Nombre	Superficie computada m2	Ejecutado / No ejecutado
Zonas Verdes				
SLELZV_01*	Guarromán	Zona Verde (MP-SUA-A4)	5.300,08	No Ejecutado
SLELZV_02	Guarromán	Zona Verde Buenavista IV	1.257,75	Ejecutado
SLELZV_03	Guarromán	Parque Polideportivo Municipal	378,68	Ejecutado
SLELZV_04	Polígono Industrial Los Llanos	Parque Polígono Los Llanos	1.593,48	Ejecutado
SLELZV_05	Martín Malo	Parque C/ Antonio Ortega	980,32	Ejecutado
SLELZV_06	El Altico	Parque El Altico	312,93	Ejecutado
Espacios Libres				
SLELEL_01	Guarromán	Plaza de Nicolás Kerche	936,7	Ejecutado
SLELEL_02	Guarromán	Parque C/ Juan Pablo Morís y Víctimas del Terrorismo	187,39	Ejecutado
SLELEL_03	Zocueca	Parque Infantil Zocueca	127,62	Ejecutado
*Zona Verde Sistema Local prevista en la Modificación Puntual de las NN. SS SUA-A4				



PLANO DE INFORMACIÓN: CLASIFICACIÓN DE SUELO

AX.1.4. ESPACIOS PROTEGIDOS Y DOMINIO PÚBLICO.

En el ámbito municipal de Guarromán concurren diversos espacios sometidos a regímenes específicos de protección ambiental y dominio público que condicionan directamente la ordenación territorial y urbanística del municipio. Entre ellos destacan los espacios incluidos en la Red Natura 2000, los montes públicos, el dominio público hidráulico (DPH), las vías pecuarias y las afecciones derivadas del dominio público viario.

Todos estos ámbitos están sujetos a normativa sectorial específica, que debe ser incorporada al planeamiento mediante su adecuada delimitación cartográfica y mediante la aplicación de las correspondientes determinaciones normativas.

AX.1.4.1. Áreas naturales protegidas: Red Natura 2000.

En el término municipal de Guarromán destaca la presencia del espacio protegido **ZEC ES6160008 Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena**.

Este espacio forma parte de la Red Natura 2000 y fue declarado como Zona Especial de Conservación (ZEC) mediante el Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que determinados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) fueron transformados en ZEC en Andalucía.

Las ZEC tienen como finalidad garantizar el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y de las especies de interés comunitario incluidos en la Directiva Hábitats (92/43/CEE).

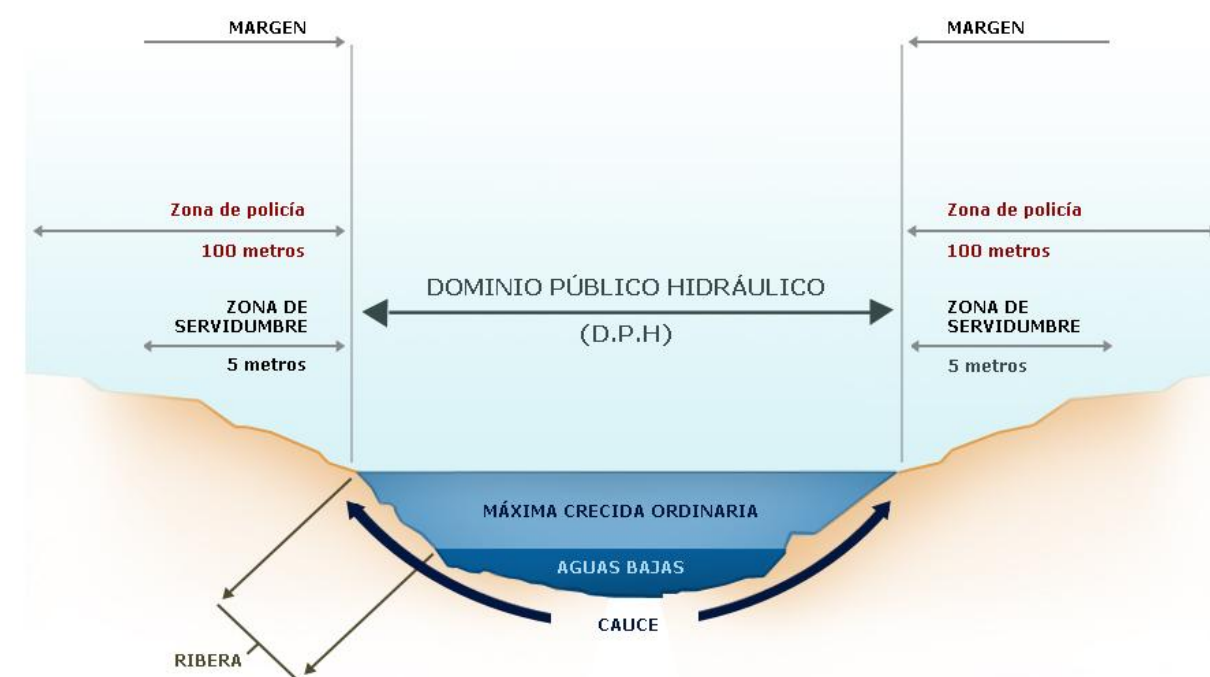
- **Distribución y geomorfología:** La presencia de este espacio protegido se concentra principalmente en el sector occidental y noroccidental del término municipal, vinculada al sistema fluvial del río Guadiel y a pequeños tributarios asociados. Incluye áreas de bosque mediterráneo, dehesas aclaradas y mosaicos agroforestales de transición hacia Sierra Morena.
- **Valor natural:** Este espacio alberga hábitats de interés comunitario ligados al bosque mediterráneo y a ecosistemas ribereños, con presencia potencial de especies de fauna protegida propias de Sierra Morena, como rapaces forestales, mamíferos medianos y comunidades ligadas a cauces temporales y permanentes. Además, constituye parte del corredor ecológico principal que conecta distintos espacios naturales protegidos de Andalucía.
- **Valor social, económico y territorial:** Su protección refuerza el papel del municipio dentro de la conectividad ecológica regional y supone una oportunidad para el desarrollo de actividades compatibles como educación ambiental, senderismo y turismo de naturaleza.

AX.1.4.2. Dominio Público Hidráulico.

El DPH estatal se define en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, art. 2) e incluye aguas continentales superficiales y subterráneas, cauces naturales, lechos de lagos/lagunas/embalses, acuíferos a efectos de disposición/afección, y aguas desaladas. Es inalienable, imprescriptible e inembargable (CE art. 132 y Ley 33/2003). Las franjas de protección (TRLA art. 6 y RDPH RD 849/1986) son:

- **Zona de servidumbre:** 5 m (uso público) a lo largo de las márgenes.
- **Zona de policía:** 100 m (condiciona usos y actividades).

En el planeamiento, la afección puede representarse de forma simplificada en planos generales (trazado del cauce) y de manera detallada en ámbitos urbanos, polígonos, diseminados o nuevos desarrollos, delimitando: DPH, servidumbre y policía, incluso en tramos embovedados/encauzados, por el carácter público del dominio.



Esquema del Dominio Público Hidráulico | F: Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente

En el municipio destacan el Río Guadiel, el Rumblar y los arroyos estaciones y tributarios de mayor entidad.

AX.1.4.3. Dominio Público de Carreteras.

El marco normativo básico es la Ley 37/2015 (estatal) y la Ley 8/2001, de Carreteras de Andalucía, junto con el RD 1812/1994 (Reglamento General de Carreteras). En el municipio, los ejes principales referenciados son A-4, A-44. NIV, N-323^a y N-322, además de carreteras provinciales y locales. Según la Ley andaluza, se establecen las siguientes definiciones y franjas:

- **Zona de dominio público adyacente:** 8 m (vías de gran capacidad) y 3 m (vías convencionales), desde la arista exterior de la explanación.
- **Zona de servidumbre:** 25 m (gran capacidad) y 8 m (convencionales).
- **Zona de afección:** hasta 100 m (gran capacidad), 50 m (convencionales red principal) y 25 m (resto).
- **Línea de no edificación:** hasta 100 m (gran capacidad), 50 m (convencionales red principal) y 25 m (resto), con prohibición general de nuevas obras (salvo conservación/mantenimiento con autorización).

AX.1.4.4. Montes Públicos.

Los Montes Públicos se regulan principalmente por la Ley 2/1992, Forestal de Andalucía, y por la Ley 43/2003, de Montes.

En el término municipal de Guarromán se identifican cuatro montes de titularidad pública sometidos a la legislación forestal andaluza.

En el ámbito de Zocueca encontramos la **Corona Rústica Embalse de Zocueca (JA-60003_EP)**, de 19,2 ha, en el margen occidental del embalse. También un pequeño fragmento del monte *Burguillos* (JA-70046-AY), en divisoria con Bailén, y del monte *Baldíos de Villanueva* (JA-70044-JA), en la divisoria con dicho término.

Por otra parte, en el ámbito de Guarromán se encuentra la mayor parte (272,5ha) del **monte Dehesa Boyal de Guarromán (JA-70047)** un monte de 272,5 ha

- **Valor natural:** Predominan formaciones de encinar mediterráneo, matorral noble y áreas adehesadas, con presencia de vegetación riparia en vaguadas y arroyos.
- **Valor social y territorial:** Además de su función ecológica, constituyen espacios de uso recreativo y de educación ambiental, y actúan como reserva forestal estratégica frente a procesos de erosión y fragmentación del paisaje.

AX.1.4.5. Vías Pecuarias.

Las vías pecuarias son bienes de dominio público inalienables y no pueden ser ocupadas por particulares, con posibilidad de ocupaciones temporales (tuberías, drenajes, tendidos, etc.) y usos compatibles o complementarios conforme a la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, y al Decreto 155/1998, de 21 de julio (Reglamento andaluz). La clasificación por anchura máxima (art. 4.1 Ley 3/1995) es: Cañada Real (75 m), Cordel (37,5 m), Vereda (20 m), Colada (variable), abrevaderos/descansaderos (variable).

Proyectos de clasificación

Las vías pecuarias (VVPP) clasificadas en el término municipal de Guarromán se dividen en dos grupos principales, correspondientes a dos proyectos de clasificación distintos: uno para el casco principal y otro para su anejo, Zocueca.

Clasificación del Término Municipal de Guarromán (1951): Este grupo tiene su origen en un proyecto de 1948 redactado por el perito agrícola Enrique Gallego Fresno. Fue aprobado oficialmente mediante la Orden de 7 de junio de 1951.

- **Vías Pecuarias Necesarias:**
 - **Vereda de Linares:** Con una anchura legal de 20,89 metros (25 varas) y un recorrido aproximado de 7.600 metros.
 - **Vereda del Alechar:** También con una anchura de 20,89 metros y un recorrido de unos 1.600 metros dentro del término.

- **Vías Pecuarias Excesivas (propuestas para reducción de anchura):**

- **Cañada Real del Mesto:** Con una anchura legal original de 75,22 metros, se propuso su reducción a Vereda (20,89 m).
- **Vereda de Sierra Morena:** Con anchura irregular (entre 50 y 60 metros), se propuso reducirla a Vereda de 20,89 metros.
- **Vereda al Puente de Sílex:** Con 20,89 metros de anchura legal, se propuso su reducción a Colada de 8 metros.
- **Vereda entre términos de Baños y Guarromán:** Con 20,89 metros de anchura legal, también se propuso reducirla a Colada de 8 metros.

Clasificación del Anejo de Zocueca (1963): Estas vías pertenecen al término de Guarromán pero se encuentran en su anejo de Zocueca. El origen es el proyecto redactado por el perito Julio Martínez de Saavedra y Tabernero en junio de 1963, aprobado por Orden de 16 de diciembre de 1963.

- **Cañada Real del Arroyo de la Fresneda:** Con una anchura de 75,22 metros (90 varas) y un recorrido de unos 13 kilómetros.
- **Cañada Real de los Plomeros:** Con una anchura de 75,22 metros y un recorrido de 1.300 metros.
- **Cañada Real del Paso:** De anchura variable y un recorrido aproximado de 1.150 metros.
- **Vereda de Bailén:** Con una anchura de 20,89 metros (25 varas) y un recorrido de un kilómetro.

Inventario de Vías Pecuarias de Andalucía

La información cartográfica del Inventario de Vías Pecuarias (VVPP), lugares asociados y tramos deslindados de Andalucía incluye el trazado aproximado del recorrido, según acto administrativo de clasificación, la localización de lugares asociados (abrevaderos y descansaderos) y el trazado de tramos deslindados con anchura necesaria.

El trazado de las vías pecuarias no deslindadas es aproximado y los deslindes son dinámicos, tanto por la inclusión de nuevos tramos deslindados como por la exclusión de algunos a consecuencia de recursos, alegaciones, sentencias judiciales o resoluciones que indiquen lo contrario.

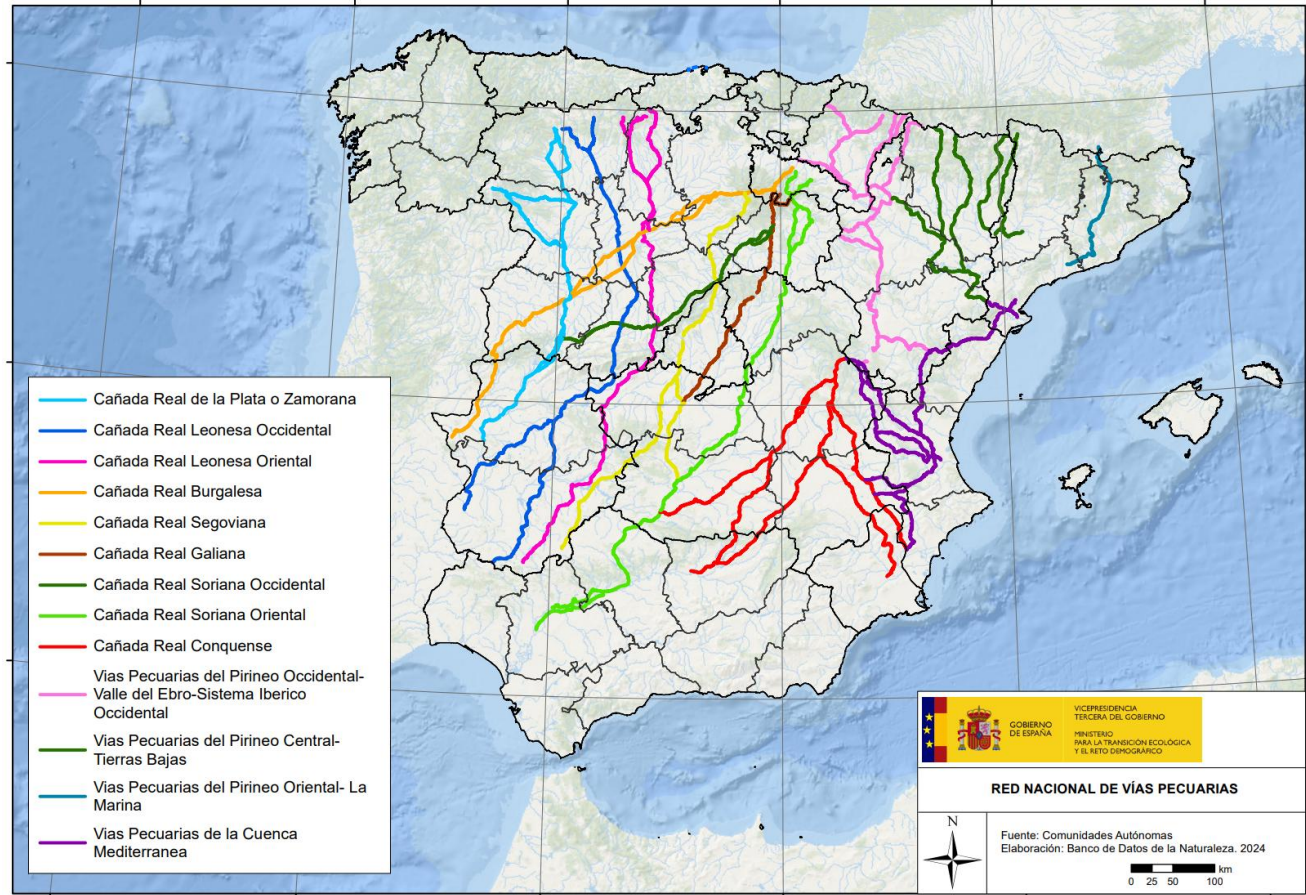
Del estudio de dicho Inventario se reconocen dieciséis VVPP que discurren total o parcialmente por el término municipal. De todas ellas, cuatro cuentan con deslinde parcial, lo que significa que su límite físico ha sido oficialmente definido en determinados tramos mediante resolución administrativa, aunque no se haya completado en toda su longitud.

Además de los trazados lineales (que se detallan en la tabla de la página siguiente), la normativa reconoce también como parte del dominio público pecuario determinados **lugares vinculados a las vías**, tales como descansaderos, majadas y abrevaderos. En el Inventario se observan cuatro lugares en el término o en los límites con los municipios colindantes:

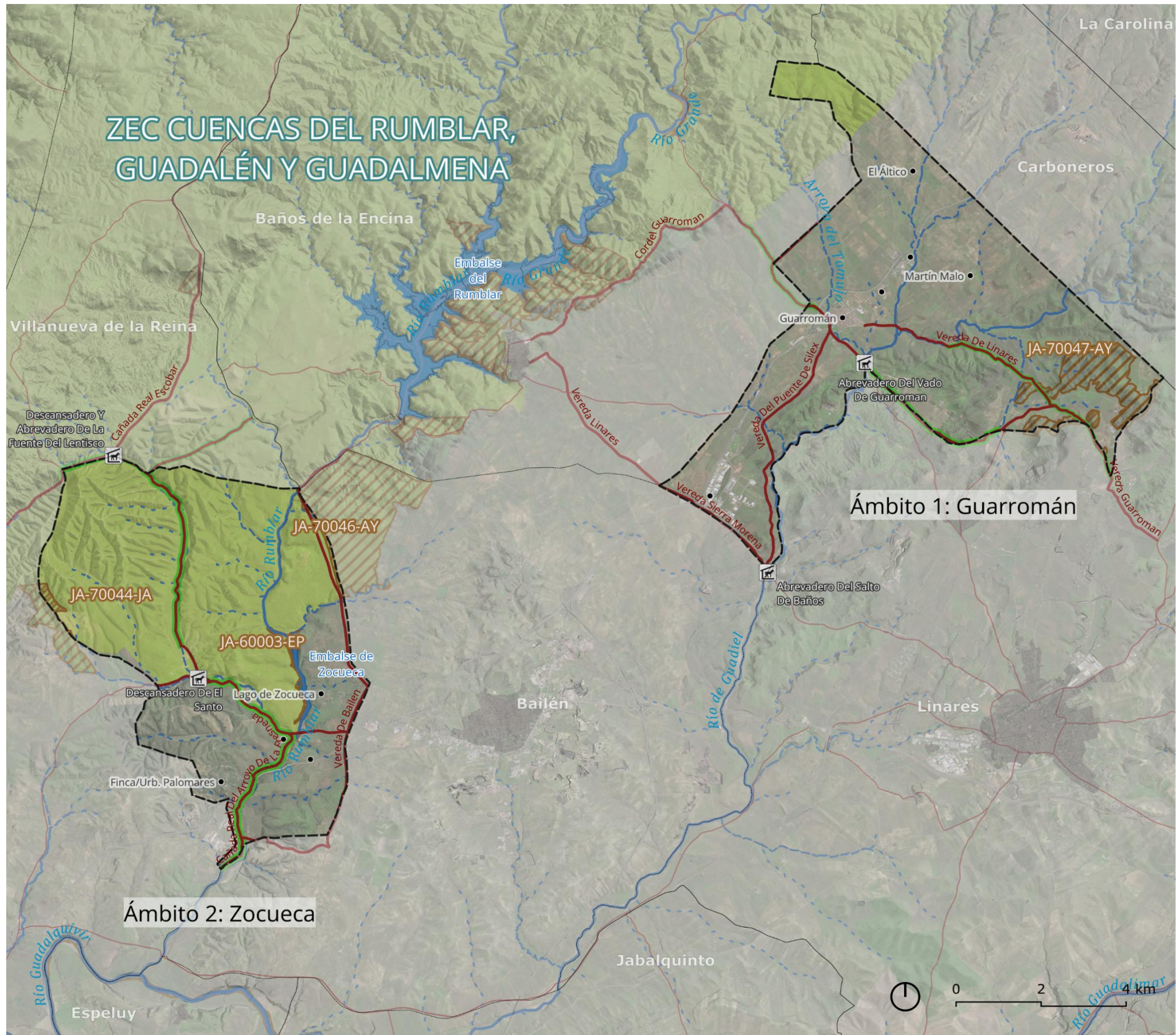
- A. **Descansadero de El Santo.** Único dentro de los límites del municipio
- B. **Descansadero del Vado de Guarromán.** Estrictamente fuera del término.
- C. **Abrevadero del Salto de Baños.** Estrictamente fuera del término.
- D. **Descansadero y abrevadero de la Fuente del Lentisco.** Estrictamente fuera del término.

Nombre / Clasificación	Longitud (m)	Anchura (m)	Deslindada
1. Cañada de Real de Mesto	6115	75,22	Parcialmente
2. Cañada Real del Arroyo de la Fresneda	12342	75	Parcialmente
3. Cañada Real Escobar	22860	75,22	Parcialmente
4. Cañada Real Fuente Lentisco o Término Baños	3844	20	Totalmente
5. Cañada Real Paso	1378	75	No
6. Cañada Real Plomeros	1372	75	No
7. Cordel Guarromán	9650	37,61	Parcialmente
8. Vereda Bailén	715	20	No
9. Vereda de Alechar	1456	20	No
10. Vereda de Bailén	12262	20	No
11. Vereda de Linares	7594	20,89	Parcialmente
12. Vereda del Puente Silex	6611	20	No
13. Vereda Guarromán	3495	20	No
14. Vereda Linares	4774	20	No
15. Vereda Sierra Morena	3329	20	No
16. Vereda Tº Baños-Guarromán	1430	20	No

Las VVPP del municipio no forman parte de la Red Nacional de Vías Pecuarias (RNVP), no obstante, hay una conexión a través de otras vías que atraviesan Bailén con el tramo final de la **Cañada Real Conquense**. Esta red fue creada por el artículo 18 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.



A continuación, se presentan varios mapas en los que puede verse la superficie que ocupa la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena, además del Dominio Público de VVPP, de Montes e Hidráulico (de manera simplificada).



DOMINIO PÚBLICO (EXCEPTO CARRETERAS) Y RED NATURA

En el plano se representa la superficie ocupada el Dominio Público, exceptuando el de Carreteras

Asímismo se representa la extensión que ocupa la ZEC, figura de la Red Natura. Sin ser Dominio Público, tiene un instrumento de ordenación y planificación que limita usos.

Las Vías Pecuarias (VVPP) que atraviesan el término tienen un trazado más grueso y una etiqueta con el nombre, y las que están deslindadas (no se muestran las deslindadas fuera del término) presentan fondo color verde.

En cuanto a los Montes Públicos, tan solo aparece el código de los forman parte del término.

El DPH de cauces superficiales se representa simplificado mediante la línea del eje del cauce.

General

- ▭ Término municipal
- Núcleo poblacional
- Núcleos colindantes

Dominio Público

- Monte público
- ▨ Monte público
- Vías Pecuarias
- ▭ Lugar asociado
- VVPP (tramo deslindado)
- VVPP (tramo sin deslindar)

Dominio Público Hidráulico

- Embalse
- Red Hidrográfica
- Ríos y arroyos principales
- - - Arroyos secundarios
- - - Arroyos y vaguadas muy estacionarias

Red Natura

- Zona de Especial Conservación (ZEC)

Fuente: Inventario de Vías Pecuarias de Andalucía, IDE CHGuadalquivir, Catálogo de Montes Públicos de Andalucía, Red Natura.

AX.1.5. USOS DEL SUELO.

AX.1.5.1. Estructura general de usos (SIOSE).

La estructura territorial de Guarromán responde a una combinación muy definida entre el núcleo urbano principal, un importante sistema de suelos productivos industriales y logísticos, y un entorno rural dominado por usos agrarios y espacios seminaturales vinculados a Sierra Morena.

De acuerdo con la clasificación del [Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España \(SIOSE\)](#), pueden distinguirse cuatro grandes categorías: **zonas artificiales, zonas agrícolas, zonas forestales y, de forma muy puntual, zonas asociadas a cauces y pequeñas áreas húmedas.**

- **Zonas artificiales:** Incluyen el casco urbano de Guarromán, donde predomina el uso residencial junto a dotaciones públicas, equipamientos y pequeño comercio, así como los principales ámbitos industriales y logísticos. Destaca especialmente el [Polígono Industrial Guadiel](#), consolidado como uno de los principales nodos logísticos de la provincia, con más de 1,5 millones de m² de suelo industrial y actualmente próximo a su colmatación.

Asimismo, el municipio impulsa nuevas ampliaciones vinculadas al desarrollo del área logística [Puerta del Sur de Iberia](#), reforzando su papel estratégico en el corredor central andaluz. Las infraestructuras de transporte constituyen un elemento estructurante esencial, con especial protagonismo de [la Autovía A-4 \(Autovía de Andalucía\)](#) y la cercanía al enlace con la A-44, que explican en gran medida la especialización logística e industrial del municipio.

- **Zonas agrícolas:** El uso agrícola sigue ocupando una parte muy significativa del término municipal. Predominan claramente los cultivos leñosos, fundamentalmente el olivar para aceituna de aceite, que configura el paisaje agrario principal.

De manera complementaria aparecen pequeñas superficies de cultivos herbáceos de secano, principalmente cereales. El modelo predominante es de explotación extensiva y de tamaño medio o grande, especialmente alejado del núcleo urbano.

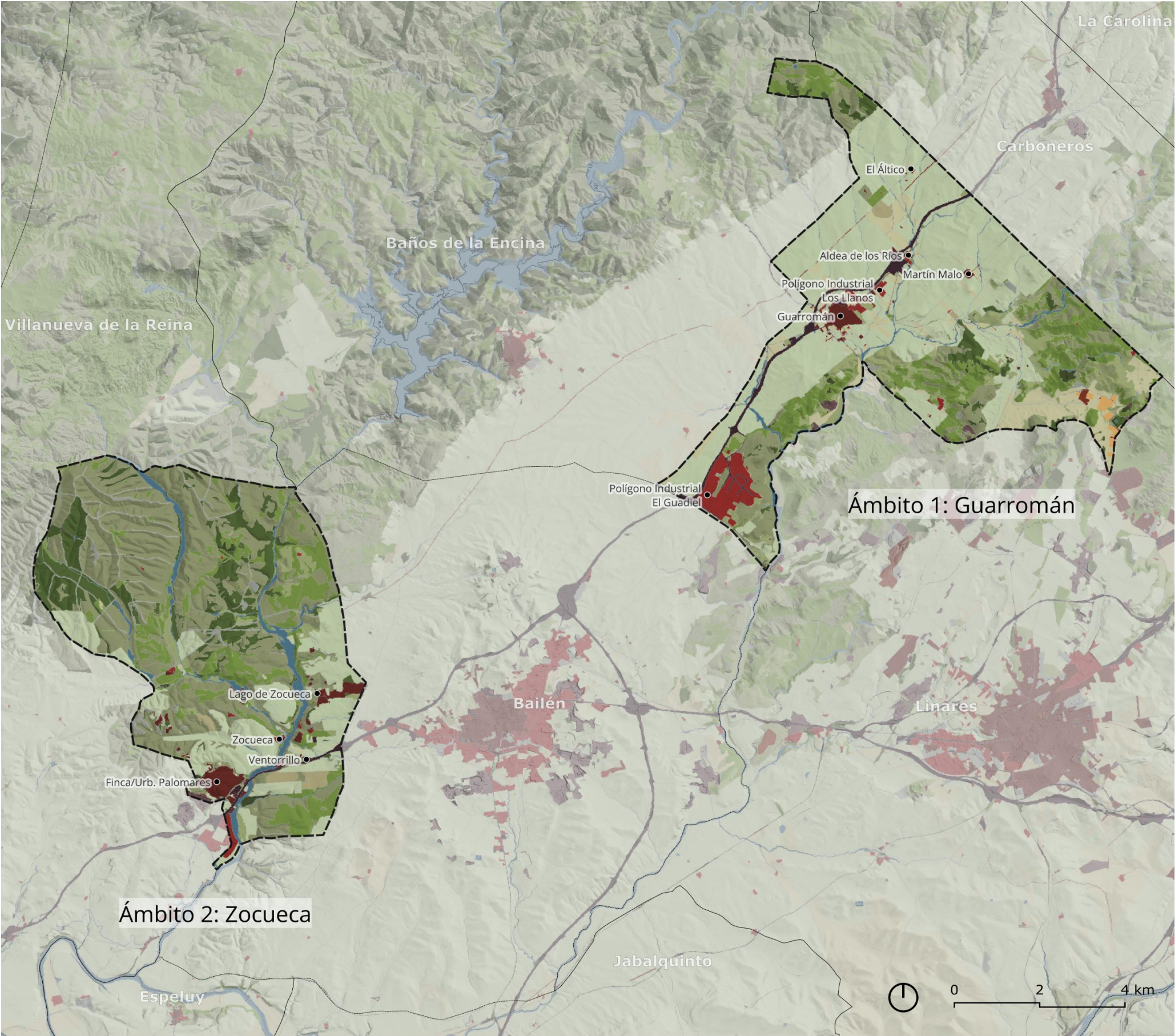
- **Zonas forestales:** En las áreas más próximas a las estribaciones de Sierra Morena aparecen manchas de vegetación natural y seminatural, integradas por matorral mediterráneo, encinar aclarado y espacios adehesados. Estas áreas desempeñan una función ecológica relevante, tanto por su biodiversidad como por su papel paisajístico y de conectividad territorial.
- **Zonas húmedas y cauces:** Aunque no existen humedales de gran entidad, sí se identifican pequeñas áreas vinculadas a cauces temporales, vaguadas y zonas de drenaje natural, con importancia local para la regulación hidrológica y la conectividad ecológica.

AX.1.5.2. Actividad cinegética.

La actividad cinegética está ampliamente implantada en el término municipal. La mayor parte del territorio presenta algún tipo de acotado de caza, principalmente de carácter privado o deportivo, con alternancia de caza mayor y menor. La actividad se concentra especialmente en las zonas con vegetación natural o seminatural, donde encuentran hábitat especies cinegéticas como el conejo, la perdiz roja, la paloma torcaz o el zorro, aunque también pueden aparecer especies de caza mayor vinculadas a los ámbitos más próximos de Sierra Morena, como jabalí o ciervo.

Estos aprovechamientos forman parte de la gestión tradicional del medio rural y, en principio, no suponen limitaciones directas para la ordenación urbanística, si bien deberán considerarse en la planificación del suelo rústico y en la protección de corredores ecológicos.

Las Áreas Cinegéticas (AC) unidades territoriales homogéneas que presentan especies, hábitats, intereses y problemáticas comunes. [La Ley 8/2003 de la Flora y la Fauna Silvestres](#) en su Artículo 37, establece la realización de [Planes de Caza por Áreas Cinegéticas \(PCAC\)](#) para una ordenación más racional de los recursos. **El término municipal está repartido en dos AC: Campiña del Guadalquivir y Sierra Morena.** Los PCAC no han sido aprobados definitivamente, pero deben orientar al gestor local y facilitar la elaboración de los Planes Técnicos de Caza (PTC) de los terrenos cinegéticos (cotos) incluidos en cada AC.



OCUPACIÓN DEL SUELO (SIOSE)

Este mapa muestra los usos del suelo según el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), a nivel de reconocimiento (17 categorías de uso), para el municipio y sus inmediaciones.

El estudio de estas unidades y su distribución permite comprender de un solo vistazo la realidad general del territorio perceptible, a nivel usos del suelo.

La distinción entre usos del suelo entre los ámbitos del municipio es patente: más zonas agrícolas en el Ámbito 1 y más zonas forestales en el Ámbito 2. También llama la atención la reducida extensión de los usos urbanos en comparación con los términos colindantes de Bailén y Linares.

General

- ▭ Término municipal
- Núcleos_nombres

Ocupación del suelo

- Zonas artificiales
- Urbano mixto
 - Industrial
 - Extracción minera
 - Infraestructura de transporte
 - Infraestructura técnica
- Zonas agrícolas
- Cultivos herbáceos
 - Invernaderos
 - Cultivos leñosos
 - Combinaciones de cultivos y vegetación
- Zonas forestales
- Pastizal
 - Matorral
 - Bosque
 - Matorrales con arbolado
 - Pastizales con arbolado
 - Zonas sin vegetación
- Zonas húmedas
- Zonas húmedas

Fuente: SIOSE 2020 (actualización 2025)



Aunque estas zonas no condicionan directamente la ordenación territorial o urbanística, deberán considerarse en la planificación del suelo rústico y en la protección de corredores ecológicos.

El ámbito de Zocueca está repartido entre las dos Áreas Cinegéticas mientras que el ámbito de Guarromán está casi en su totalidad dentro del área de Sierra Morena.

Se observa también como en el ámbito de Zocueca predominan los cotos privados, que además son de caza mayor, mientras que en el ámbito de Guarromán hay diversidad en tipología y aprovechamientos.

General

 Término municipal

- Núcleos poblacionales
- Núcleos colindantes

Zonas cinegéticas

-  Límite entre Áreas Cinegéticas
-  Coto deportivo de caza
-  Coto privado de caza

Fuente: EP a partir de los Terrenos Cinegéticos vigentes de Andalucía 2025-2026

AX.1.5.3. Aprovechamientos agropecuarios y forestales.

La actividad ganadera tiene una presencia secundaria frente al peso predominante de la agricultura y la actividad industrial. No obstante, persisten explotaciones vinculadas principalmente a ganadería porcina, ovina y bovina, generalmente asociadas a sistemas extensivos o mixtos. Aunque el número de explotaciones tiende a reducirse, las existentes muestran una creciente profesionalización y especialización.

La actividad agrícola se resume en la siguiente tabla, proveniente del SIMA:

Cultivos herbáceos. 2023		Cultivos leñosos. 2023	
Superficie dedicada (ha)	345	Superficie dedicada (ha)	2915
Principal cultivo en regadío	Triticale	Principal cultivo en regadío	Olivar de aceite
Superficie dedicada (ha)	17	Superficie dedicada (ha)	1754
Principal cultivo en secano	Avena	Principal cultivo en secano	Olivar de aceite
Superficie dedicada (ha)	114	Superficie dedicada (ha)	1152

En determinados sectores del término, especialmente en áreas adehesadas o de transición hacia Sierra Morena, se mantienen aprovechamientos agro-silvo-pastorales que contribuyen a la conservación del paisaje tradicional y al mantenimiento de funciones ecológicas como la prevención de incendios mediante el control de biomasa.

Aunque Guarromán no cuenta con grandes masas forestales continuas, sí presenta ámbitos de elevado interés ecológico vinculados a **encinares aclarados, dehesas y matorral mediterráneo**, especialmente en las áreas septentrionales del término. Estos espacios poseen un importante valor ambiental, paisajístico y cultural, además de aportar servicios ecosistémicos esenciales como protección del suelo, regulación hídrica, refugio para fauna y conectividad territorial con los sistemas naturales de Sierra Morena. Asimismo, algunos caminos rurales y vías pecuarias asociados a estos espacios pueden desempeñar funciones recreativas y de uso público compatibles con su conservación.

AX.1.5.4. Actividad minera.

La actividad minera en Guarromán posee una relevancia histórica incuestionable al encontrarse el municipio plenamente integrado en el histórico **Distrito Minero de Linares- La Carolina**. Durante el siglo XIX y gran parte del XX, las explotaciones más representativas de la zona se centraron en la extracción subterránea de galena para la obtención de plomo y plata, **actividades que hoy en desuso han dejado un importante legado patrimonial** y pozos mineros que condicionan la ordenación del territorio.

En la actualidad, tras las consultas pertinentes al **Registro Minero de Andalucía** de la Consejería de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía, **la actividad extractiva y de investigación en el término municipal se estructura bajo seis expedientes vigentes o en fase de tramitación**, divididos en dos grandes categorías de aprovechamiento de los recursos del suelo:

Rocas Industriales y Áridos (Sección A):

Esta sección comprende los aprovechamientos destinados a materiales de construcción y rocas ornamentales en explotación activa. Por un lado, se cuenta con la autorización de explotación de la cantera "La Cubana", destinada a la extracción de arenas y grava. Por otro lado, se localiza la cantera "San Fermín", cuyo recurso explotado es el granito como roca ornamental de gran interés constructivo.

Recursos Metálicos e Investigación (Sección C):

Se observa una notable reactivación de la minería metálica y de minerales industriales complejos en el entorno del municipio, gestionada en su totalidad por la empresa titular Kerogen Energy, S.L. Esta actividad se concentra en dos grandes áreas mineralógicas:

- **Área La Ultima:** Se encuentra en vigor un Permiso de Investigación (PI) activo para evaluar la presencia y viabilidad de reservas de barita, cobre, oro, paladio, plata, platino, plomo, rodio y zinc. El avance de estos trabajos ha motivado la solicitud formal de una Concesión de Explotación Derivada (CDE) para la extracción comercial estable de barita, cobre, plata, plomo y zinc
- **Área Nuevo Linares:** Cuenta con un Permiso de Investigación en ejecución para la localización y cubicación de cobre, plomo y zinc. Del mismo modo, se ha presentado la solicitud de una Concesión de Explotación Derivada para consolidar el aprovechamiento mineralógico a gran escala de barita, cobre, plata, plomo y zinc.

Tabla de derechos mineros en el municipio:

A partir de los expedientes analizados del Registro Minero de Andalucía, la situación técnico-administrativa y la descripción de las sustancias de los derechos mineros que configuran la realidad extractiva local se detallan en la siguiente tabla:

Secc	Tipo	NRMA	Nombre	Titular	Estado	Superficie en exp. (Ha)	Sustancias
A	AUT	23A000702	San Fermín	Granitos San Fermín, S.L.	Vig. Act. En ejec.	7,99 H	Granito
A	AUT	23A000420	La Cubana	Áridos La Cubana, S.L.U.	Vig. Act. En ejec.	35,94 H	Arenas - Grava
C	PI	23C100232	La Ultima	Kerogen Energy, S.L.	Vig. Act. En ejec..	2 C	Barita - Cobre - Oro - Paladio - Plata - Platino - Plomo - Rodio - Zinc, Cinc
C	CD	23C200084	La Ultima	Kerogen Energy, S.L.	Solic. Tram.Otor.	2 C	Barita - Cobre - Plata - Plomo - Zinc, Cinc
C	PI	23C100215	Nuevo Linares	Kerogen Energy, S.L.	Vig. Act. En ejec..	168 C	Cobre - Plomo - Zinc, Cinc
C	CD	23C200085	Nuevo Linares	Kerogen Energy, S.L.	Solic. Tram.Otor.	87 C	Barita - Cobre - Plata - Plomo - Zinc, Cinc

REGISTRO MINERO DE ANDALUCÍA

Este mapa muestra información de la delimitación geográfica y los expedientes del Registro Minero de Andalucía (RMA) en el municipio, categorizado por la Sección en la que se enmarcan.

El estudio de estas zonas es muy interesante porque permite ver donde se encuentran las actividades extractivas en funcionamiento (Autorización de Explotación Vigente y Activa), además de dar indicios sobre futuras tensiones del territorio (solicitudes y permisos en el entorno del Ámbito 1)

General

- ▭ Término municipal
- Núcleos poblacionales
- Núcleos colindantes

Registro Minero de Andalucía

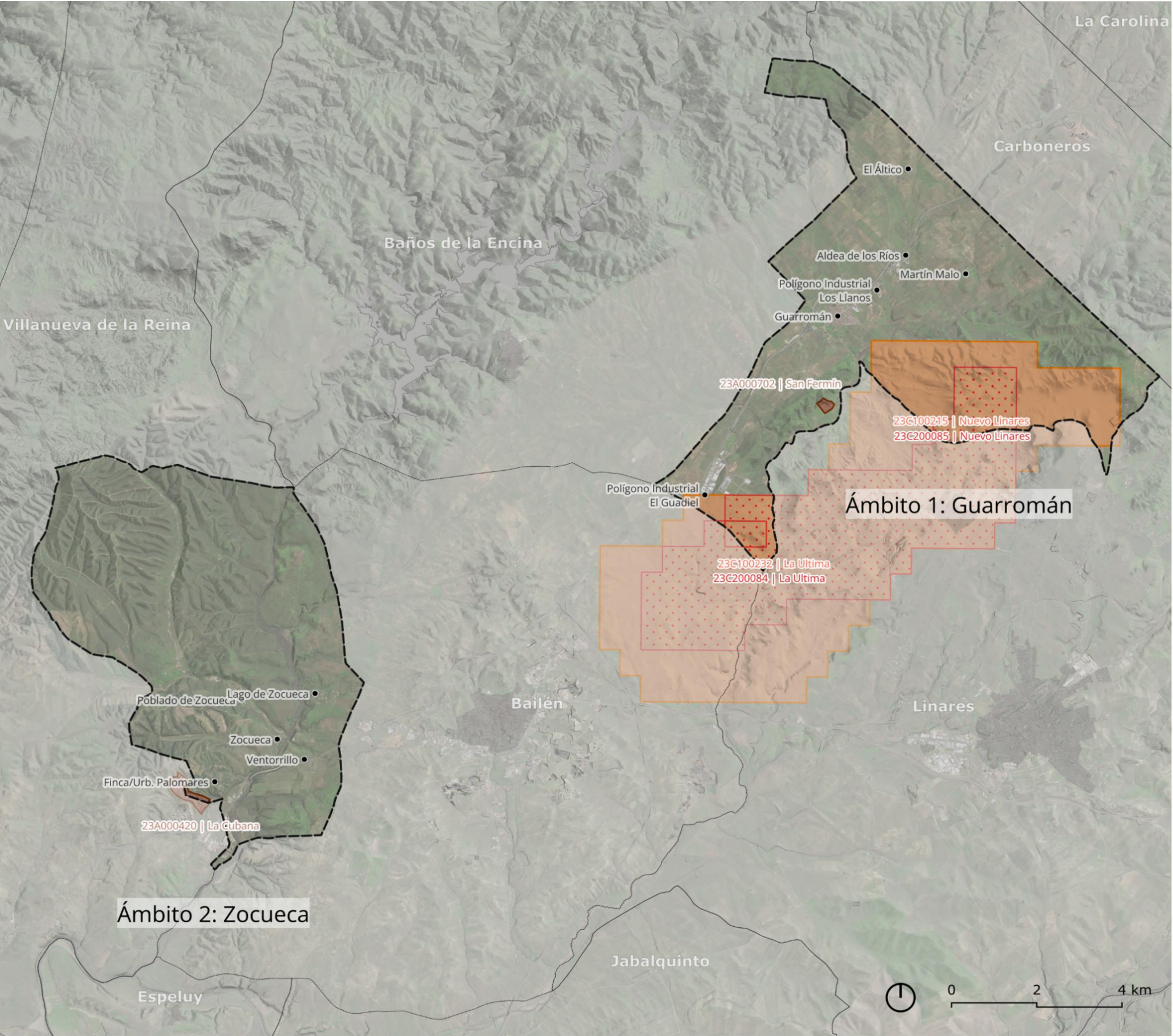
Sección A

- RSA Autorización de Explotación Vigente Activa Perímetro

Sección C

- RSC Permiso de Investigación Vigente Activo Término
- RSC Solicitud de Concesión de Explotación Término

Fuente: EP a partir del Registro Minero de Andalucía



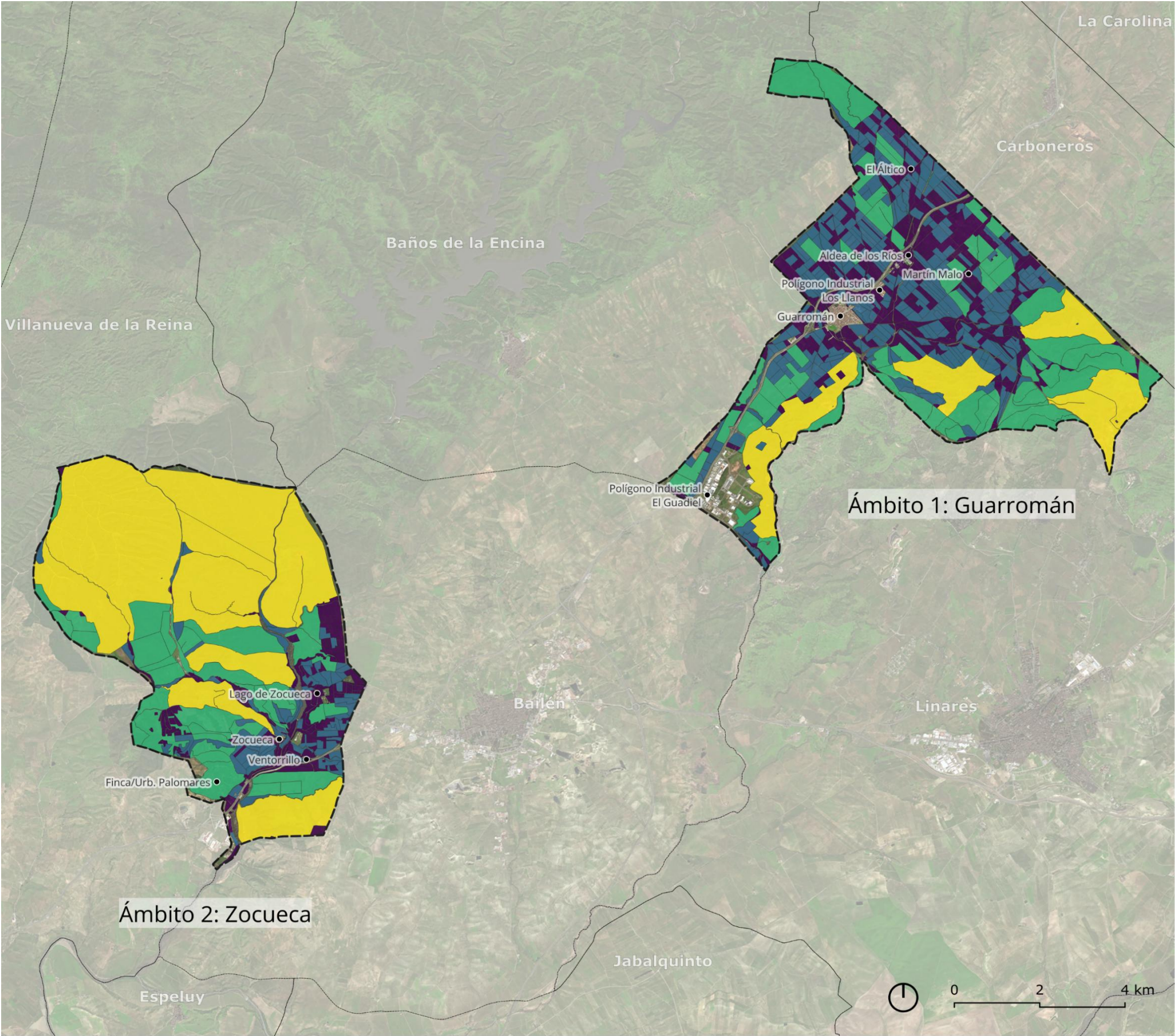
AX.1.5.5. Estructura del parcelario rústico.

El suelo rústico de Guarromán presenta una estructura parcelaria relativamente heterogénea, condicionada por la coexistencia de explotaciones agrarias tradicionales, antiguas fincas vinculadas a aprovechamientos extensivos y ámbitos próximos al desarrollo industrial.

En general, pueden distinguirse:

- **Parcelas pequeñas y medias en el entorno inmediato del núcleo urbano**, frecuentemente vinculadas a usos agrícolas complementarios, antiguas huertas o procesos históricos de fragmentación.
- **Parcelas medias y grandes en las áreas agrícolas dominadas por el olivar**, que constituyen el patrón más frecuente del municipio.
- **Grandes parcelas en ámbitos forestales**, especialmente asociadas a la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena y a los Montes Públicos.

Esta estructura parcelaria resulta especialmente relevante desde el punto de vista normativo, ya que condiciona la implantación de nuevos usos y edificaciones en suelo rústico conforme al régimen establecido por la [ley LISTA](#)



ESTRUCTURA DEL PARCELARIO RÚSTICO

Este mapa muestra una categorización de las parcelas rústicas del municipio en función de su tamaño.

Se establecen cuatro categorías, siendo la más interesante la que refleja parcelas menores a 2,5 hectáreas, porque es un umbral que determina ciertas restricciones en cuanto a las posibilidades de uso de las parcelas rústicas.

General

- ▭ Término municipal
- Núcleos poblacionales
- ▬ Núcleos colindantes

Tamaño de las parcelas rústicas (ha)

- 0 - 2,5
- 2,5 - 10
- 10 - 100
- > 100

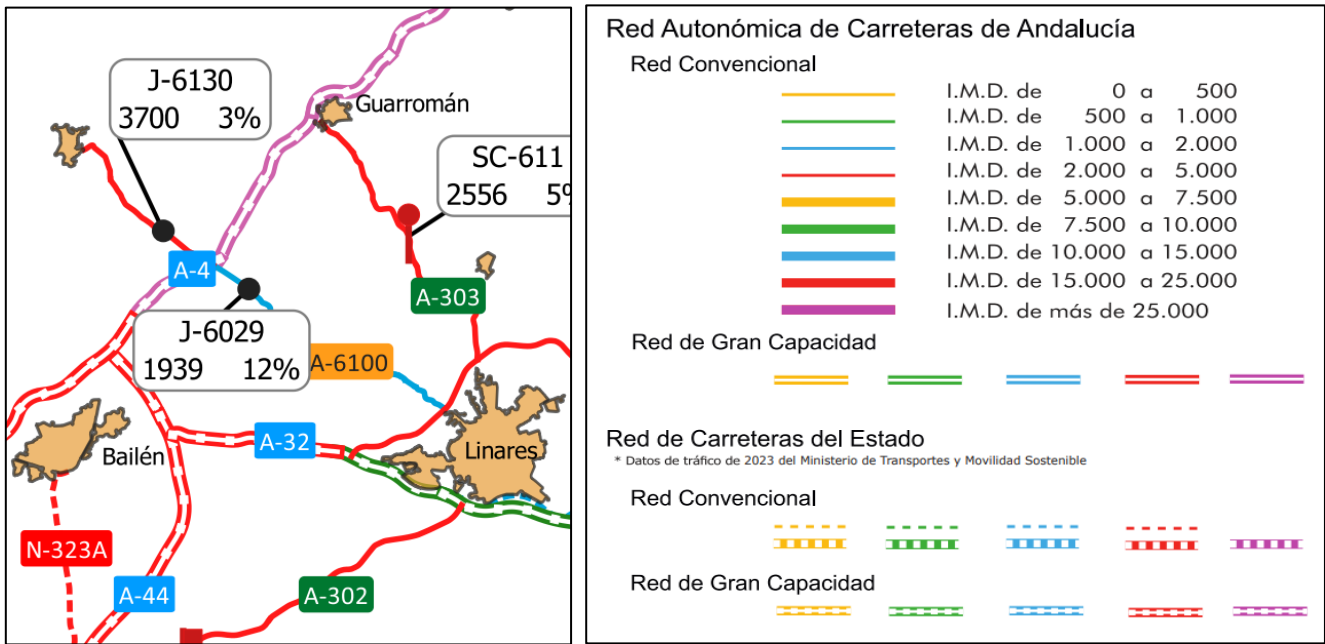
Fuente: Catastro de rústica

AX.1.6. REDES GENERALES E INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES.

Redes de movilidad y transporte.

El sistema de transporte de Guarromán se caracteriza por el predominio absoluto de la red viaria como soporte de la accesibilidad, ante la inexistencia de estaciones de autobuses, red de transporte público urbano o apeaderos ferroviarios operativos en el municipio.

- **Transporte por Carretera:** La estructura está fuertemente jerarquizada, destacando la **Autovía A-4/E-05** como el eje estructurante principal de escala estatal, soportando una Intensidad Media Diaria (IMD) superior a 25.000 vehículos/día. A nivel autonómico y comarcal, la red se apoya en la **A-303** (conexión con Linares) y la **JA-6100/A-6100** (eje Bailén-Guarromán-Linares). La accesibilidad interna hacia las aldeas (Zocueca, El Altico, Martín Malo) se resuelve mediante carreteras provinciales como la JV-5101, JV-5100, JV-3151 y JA-5151.
- **Transporte Ferroviario e Intermodalidad:** La accesibilidad ferroviaria funcional se produce de forma indirecta a través de las estaciones de Linares-Baeza y Espeluy. Históricamente, el municipio contó con el trazado del ferrocarril de vía estrecha Jaén-Linares-La Carolina, cuyo corredor en desuso presenta un alto potencial para integrarse en estrategias de movilidad no motorizada y vías verdes. A escala supramunicipal, el nodo Guarromán-Bailén-Linares (Puerta de Andalucía) se reconoce como un enclave logístico estratégico vinculado al futuro Ramal Central ferroviario.



IMD R. Autonómica | Fuente: Plan de Aforos de la Red Autónoma de Carreteras de Andalucía 2024.

Infraestructuras energéticas y de telecomunicaciones.

Guarromán dispone de una red de alta capacidad directamente vinculada a su carácter estratégico industrial, aunque con importantes retos en cuanto a la integración paisajística de sus redes.

- **Red Eléctrica:** El suministro se articula en torno a la **Subestación de Guarromán (SET 66 kV)**, ubicada junto al polígono Guadiel, y se apoya en una densa red de líneas de Alta Tensión en el eje Norte-Sur que garantizan la disponibilidad de potencia para las empresas logísticas, aunque generan un fuerte impacto visual y servidumbres en el suelo rústico.
- **Red Gasística:** El municipio está atravesado por la Red Básica de Gasoductos de transporte secundario de Jaén, asegurando suministro a gran escala para el Polígono Guadiel y facilitando la posible implantación de plantas de biometano o gasíferas (GNC/GNL).
- **Energías Renovables:** La provincia cuenta con 708,6 MW de potencia renovable instalada. Destaca el papel de Guarromán en el aprovechamiento térmico de la biomasa (hueso de aceituna y orujillo), liderando la provincia este sector con un 29,7% del total regional en 2024. Además, se registra un fuerte impulso del autoconsumo fotovoltaico en la región.
- **Telecomunicaciones (Banda Ancha):** La demanda del sector logístico ha trectorado un excelente despliegue, contando con **6 estaciones base** (4 en occidente/Zocueca y 2 en el núcleo oriental). El municipio presenta coberturas superiores a la media andaluza: 99,20% en velocidades de 1 Gbps, 99,40% en FTTH y 98,15% en 5G Global.



Infraestructuras Energéticas de Jaén | F: Informe de Infraestructuras energéticas 30/06/2024

Infraestructuras hidráulicas (ciclo integral del agua)

El sistema hídrico está fuertemente condicionado por las demandas intensivas del sector logístico-industrial y agroalimentario, presentando una elevada dependencia de fuentes externas.

- **Abastecimiento:** Depende casi en su totalidad del **Embalse del Rumblar** (gestionado por la CHG), cuya agua bruta es tratada en la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Guarromán, operada por Somajasa. La ETAP cuenta con una capacidad de **35 l/s**, suficiente para 12.000-15.000 habitantes equivalentes, y distribuye el recurso a través de **cinco depósitos reguladores**. Como recurso de apoyo ambiental y agrícola destaca el **Azud de Zocueca**. *Debilidad detectada:* Alta vulnerabilidad ante sequías extremas y riesgo de que la red de transporte (tuberías) alcance su límite de capacidad ante futuras expansiones industriales.
- **Saneamiento y Depuración:** La red funciona por gravedad hacia el sur, pero requiere **Estaciones de Bombeo (EBAR)** críticas para salvar desniveles, especialmente en áreas industriales. Todo el vertido mixto (urbano e industrial pesado) confluye en la **EDAR de Guarromán** (junto al Arroyo de la Parrilla) y en la infraestructura independiente de Zocueca. *Debilidad detectada:* La red actual está próxima a su límite de elasticidad, por lo que los nuevos crecimientos del PBOM requerirán la adecuación de colectores y una ampliación de la capacidad biológica de la EDAR.



EDAR de Guarromán | Fuente: Google Maps

- **Usos Agrícolas:** Existe una alta densidad de captaciones y balsas de almacenamiento distribuidas por el suelo rústico, destinadas al riego por goteo del olivar, lo que evidencia un modelo agrario altamente tecnificado que coexiste con la demanda de los polígonos.

Gestión de residuos

El servicio de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) tiene carácter supramunicipal y es prestado por **Resurja** (Diputación de Jaén). El sistema se apoya en infraestructuras provinciales como el Centro de Residuos de la Sierra de la Pandera, estaciones de transferencia y plantas de clasificación de envases y papel.

- **Diagnóstico:** Aunque el sistema de recogida domiciliaria es eficiente, el PBOM identifica como una carencia estructural grave la **ausencia de un Punto Limpio Industrial en el eje Guadiel-Los Llanos**. Esta deficiencia obliga a la gestión puramente privada de residuos de gran volumen del sector logístico (neumáticos, aceites, palés) y añade presión logística sobre el sistema de recogida viario municipal.

AX.1.7. MOVILIDAD.

Marco Estratégico y Diagnóstico Funcional

Conforme al artículo 75 del Reglamento General de la LISTA, la movilidad se articula como un componente esencial del Modelo General de Ordenación, integrándose en los usos dotacionales. El municipio de **Guarromán presenta un modelo de movilidad fuertemente condicionado por la dependencia del vehículo privado**, derivado de su configuración territorial discontinua y la dispersión de sus núcleos (Aldea de los Ríos, Martín Malo, El Altico, Zocueca y otros asentamientos rurales).

El núcleo principal concentra la centralidad de servicios y equipamientos, mientras que los asentamientos periféricos dependen de una malla viaria externa para su conexión con el centro, los espacios productivos y el entorno supramunicipal.

Movilidad Motorizada y Transporte

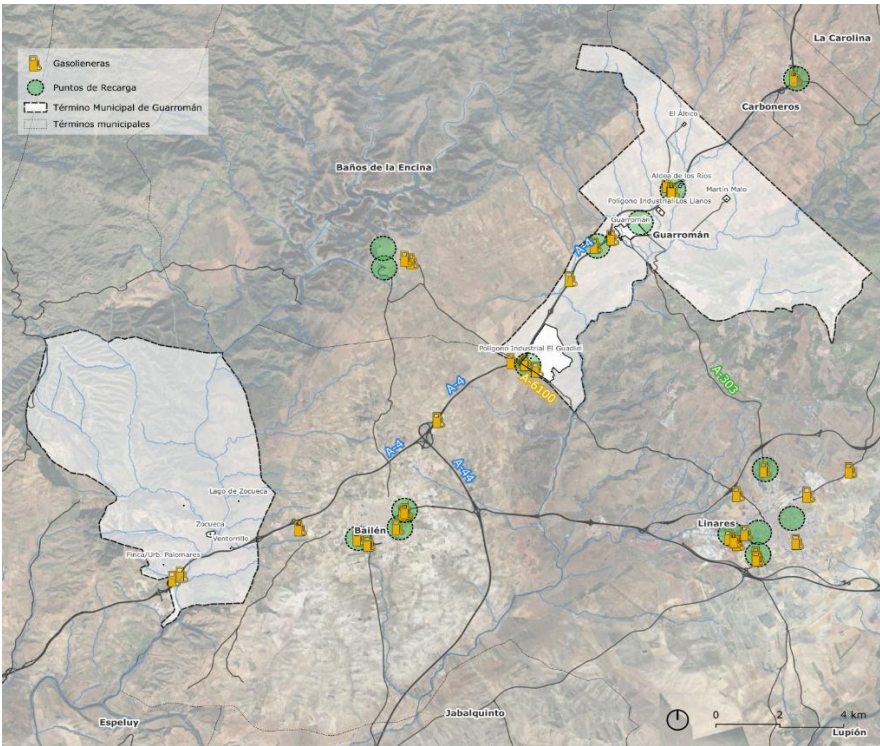
- **Configuración del Sistema:** El transporte motorizado es el modo predominante debido a la inexistencia de una red urbana de transporte público colectivo. La movilidad depende de rutas de paso interurbanas prestadas por operadores privados.
- **Red Estructurante:** La conectividad exterior se apoya en el corredor de la A-4 (eje Norte-Sur) y la A-303 (conexión con Linares). La accesibilidad supramunicipal (autobuses y ferrocarril en nodos como Linares-Baeza o Bailén) requiere desplazamientos intermodales por carretera.
- **Jerarquía Viaria Urbana:**
 - **Eje Principal:** La Avenida de Andalucía y su prolongación (Avenida de Europa) constituyen la columna vertebral que conecta los accesos de la A-4 con el centro urbano, Aldea de los Ríos y el Polígono Industrial Los Llanos.
 - **Malla Histórica:** El tejido urbano se articula sobre una cuadrícula fundacional con ejes estructurantes secundarios (c/ Mercado, c/ Linares, c/ Palacio, c/ Málaga, entre otros) que distribuyen el tráfico interno y los accesos exteriores.
 - **Déficit de Planeamiento:** Existe una brecha significativa entre la red viaria prevista en las Normas Subsidiarias de 1988 y la infraestructura efectivamente consolidada, especialmente en las rondas y conexiones perimetrales.

Movilidad Eléctrica

La infraestructura de recarga es **incipiente y de carácter estratégico-territorial**, concentrándose en el entorno de la A-4, áreas de servicio y polígonos industriales (Guadiel, Los Llanos). Esta disposición responde a la lógica del tráfico de paso y logístico, más que a una red de servicio urbano, alineándose con las directrices del PITMA 2030 para la promoción de combustibles alternativos en nodos de transporte.

Movilidad activa (peatonal y ciclista)

- **Condicionantes:** Guarromán presenta una topografía suave y una dimensión urbana compacta que favorece, en teoría, la movilidad de proximidad. Sin embargo, la calidad del espacio público está mermada por la estrechez de las aceras, la discontinuidad de los itinerarios y la falta de formalización de la red peatonal fuera del núcleo consolidado.
- **Movilidad Ciclista:** Actualmente no existe una red estructurada. La bicicleta opera de forma residual sobre la red viaria o caminos rurales. Existe un potencial de uso no motorizado ligado a la compacidad del núcleo y a los caminos estructurantes, condicionado a la mejora de la seguridad vial.
- **Movilidad Peatonal:** Es el modo básico de desplazamiento interno. El planeamiento (PBOM) debe priorizar la **recuperación de la Avenida de Andalucía** como eje de paseo y estancia, así como garantizar la accesibilidad universal en los recorridos hacia equipamientos, centros escolares y nodos dotacionales.

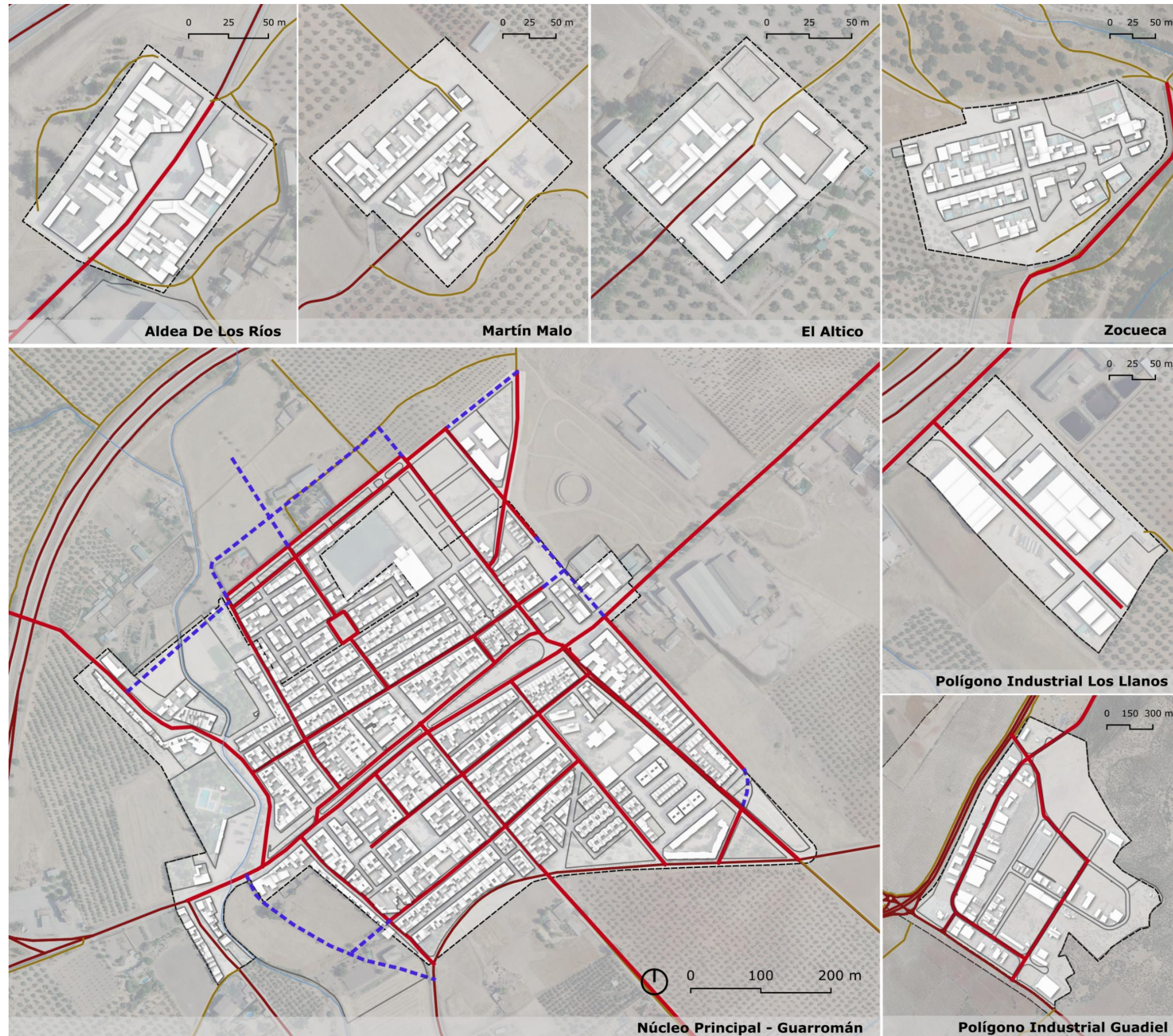


Puntos de Carga |Fuente: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA) - <https://map.electromaps.com/es/>

Directrices para el PBOM

El nuevo planeamiento deberá:

1. **Diferenciar** entre ejes consolidados, trazados previstos no ejecutados y caminos estructurantes.
2. **Integrar** la movilidad activa como un vector de mejora de la calidad urbana y seguridad.
3. **Formalizar** las conexiones peatonales entre el núcleo principal y los asentamientos rurales, superando la dependencia exclusiva de los márgenes viarios de las carreteras.



JERARQUIZACIÓN VIARIA URBANA

Red Viaria

- Red viaria principal (NNSS)
- - - Red viaria principal no ejecutada (NNSS)
- Red de Carreteras
- Caminos
- Núcleos Urbanos

AX.1.8. CONCLUSIONES DE LA MEMORIA DE DIAGNÓSTICO.

Con el fin de facilitar una lectura sintética y comparada del conjunto de indicadores analizados, se incorpora a continuación una tabla resumen estructurada por ámbitos temáticos y organizada por áreas funcionales.

Esta tabla recoge, de forma sistemática, los principales resultados obtenidos en cada bloque de análisis y su correspondiente evaluación sintética, permitiendo visualizar de forma conjunta el comportamiento de los indicadores y el nivel de adecuación alcanzado en cada ámbito funcional.

La evaluación se realiza a partir de la interpretación comparada de los indicadores, traduciendo sus resultados a una escala homogénea de valoración que permite clasificar cada área funcional, según los casos, en categorías de comportamiento adecuado, mejorable o deficiente.

Esta sistematización permite identificar con claridad las áreas funcionales que presentan un comportamiento más equilibrado, aquellas que registran déficits parciales o situaciones intermedias, y los ámbitos que acumulan mayores carencias o desequilibrios. La tabla actúa, por tanto, como un instrumento de síntesis y comparación.

RESULTADOS TERRITORIAL				
Ámbito de Diagnóstico	Indicador	Resultado	Evaluación	Clave
1. EDIFICACIONES DE SUELO RÚSTICO	1.1 Uso predominante	- El 61,14 % de las edificaciones en suelo rústico tiene uso agricultura. - El uso residencial representa el 25,33 %. - Los usos productivos alcanzan el 10,26 %, los servicios el 0,87 % y otros el 2,40 %.	Deficiente	Predominio formal del uso agrícola, con una presencia residencial significativa y posibles situaciones de uso residencial camuflado bajo clasificación catastral agrícola, especialmente en el entorno del Poblado de Lago Zocueca.
	1.2 Antigüedad de edificaciones	- Las edificaciones posteriores a 1975 constituyen el grupo mayoritario, con un 83 % del total. - Las edificaciones anteriores a 1975 representan el 17 %.	Mejorable	Parque edificado mayoritariamente reciente, con concentraciones significativas en Zocueca, El Altico y áreas productivas vinculadas a la A-4, reflejando una dinámica continuada de ocupación y transformación del suelo rústico.
	1.3 Densidad de edificaciones	- El 95,67 % del suelo rústico (9.550 cuadrantes) se mantiene sin edificaciones. - El 3,35 % registra densidades de < 2 edificaciones/ha. - Solo el 0,84 % alcanza 2-6 edificaciones/ha y el 0,14 % supera las 6 edificaciones/ha.	Mejorable	Territorio mayoritariamente poco edificado, con focos puntuales de concentración asociados a procesos de ocupación residencial en Zocueca y El Altico, y a áreas productivas vinculadas a la A-4.
9. MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS DEL TERRITORIO	9.1 Tasa de Captura de CO2 por uso de suelo	- Guarromán presenta un balance desigual en la fijación de carbono: las zonas agrícolas de olivar, junto con las masas forestales y dehesas cercanas a los arroyos Tamujo, Fontanilla y al río Guadiel, concentran el 88 % de la capacidad de captura de CO2. En cambio, el suelo urbano y las áreas industriales y logísticas ligadas a la A-4 apenas capturan carbono e incluso generan emisiones asociadas al tráfico pesado y la actividad logística.	Mejorable	Vincular la implantación de nuevos sectores industriales y logísticos a la restauración ambiental de la Infraestructura Verde.
	9.4 Zonas de Alto Valor Ecológico	- Gran parte del suelo rústico de Guarromán está ocupado por olivares y áreas industriales, el municipio conserva zonas de alto valor ecológico en las dehesas y masas forestales cercanas a los ríos Guadiel y Rumblar, y en los corredores de los arroyos Tamujo y Fontanilla. Estos espacios funcionan como los principales refugios de biodiversidad local, albergando fauna y flora mediterránea autóctona.	Mejorable	Utilizar las zonas de servidumbre y policía de los arroyos Tamujo y de la Fontanilla como conectores biológicos activos.

RESULTADOS EN ESCALA URBANA										
Ámbito de Diagnóstico	Indicador		Evaluación						Resultado	
			AF1	AF2	AF3	AF4	AF5	AF6		AF7
2. OCUPACIÓN DEL SUELO Y MEDIO URBANO	2.1 Compacidad absoluta									Dualidad marcada: el núcleo consolidado presenta la mayor compacidad relativa del municipio —en torno a 0,85 m—, mientras que las aldeas y áreas industriales muestran valores reducidos, asociados a baja intensidad edificatoria y ocupación extensiva del suelo.
	2.2 Densidad de viviendas									El núcleo principal concentra la mayor densidad residencial relativa (27,61 viv/ha), mientras que las aldeas presentan valores reducidos y las áreas industriales registran densidad nula. Todas las áreas funcionales se sitúan por debajo del umbral externo de referencia de 60 viv/ha.
3. SISTEMA GENERAL DE ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES	3.1 Ratio de Sistemas de Zonas Verdes y Espacios Libres	3.1.3 Ratio de Sistema General y Local								Gran parte del planeamiento no ha sido ejecutado y algunos sistemas generales no están
	3.2. Proximidad a Zonas Verdes y Espacios Libres de carácter general y local.	2.2.1 Proximidad a zonas verdes y espacios libres de carácter general y local – radio 300 m								Solo el núcleo de Guarromán concentra una influencia directa de servicio de zona verde y espacios libre a la población.
4. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS	4.1 Nivel dotacional de equipamientos públicos									Polarización absoluta: el núcleo central (AF1) concentra casi todos los servicios, dejando a las aldeas (AF4) en situación de orfandad.
	4.2 Dotación de equipamientos públicos									Modelo de "piezas destino" inaccesibles a pie desde las aldeas; dependencia total del coche para salud, educación y cultura.
	4.3 Proximidad de equipamientos públicos									Modelo de "piezas destino" inaccesibles a pie desde las aldeas; dependencia total del coche para salud, educación y cultura.
5. MOVILIDAD	5.1 Reparto Viario									Desequilibrio a favor del vehículo motorizado (65-70% del suelo), marginando al peatón a aceras estrechas y recorridos discontinuos.

RESULTADOS EN ESCALA URBANA									
Ámbito de Diagnóstico	Indicador	Evaluación						Resultado	
6. ACTIVIDADES ECONÓMICAS	6.1 Equilibrio entre actividad y residencia							Actividad económica concentrada en los polígonos y nodos logísticos del eje A-4, con baja mezcla funcional en los núcleos residenciales y un peso global reducido de usos económicos no residenciales —8,21 %, frente al valor deseable del 25 %.	
7. COHESIÓN SOCIAL	7.1 Índice de envejecimiento							El AF01 presenta un índice de envejecimiento del 52 %, dentro del intervalo de predominio de población joven, aunque con valores superiores a los ámbitos periféricos registrados. Los resultados deben interpretarse con cautela por las limitaciones de la malla estadística en núcleos pequeños y áreas con baja población censada.	
	7.2 Tasa de dependencia							El AF01 presenta una tasa de dependencia baja (21 %), mientras que el resto de áreas funcionales registra valores nulos o no representativos por ausencia de población residente censada o limitaciones de la malla estadística en ámbitos de baja población.	
8. NORMATIVA VIGENTE	8.1.2 Grado de Cumplimiento de Ordenanzas Unifamiliares							Existen contraposiciones en las ordenanzas y en algunos casos duplicidad de las mismas	
	8.1.4 Grado de Cumplimiento de Ordenanzas de vivienda colectiva							Incumplimiento significativo en altura máxima y fondo edificable en el AF1, evidenciando una norma que no se adapta a la morfología histórica.	
9. MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS DEL TERRITORIO	9.2 Riesgo de inundación del SNCZI							El análisis del SNCZI determina que el riesgo de inundación es nulo en el Área Logística/Industrial (Eje A-4) y bajo-controlado en el casco urbano por su topografía elevada, concentrándose el 100\% de la peligrosidad en las llanuras aluviales del Río Guadiel y los arroyos Tamujo, Fontanilla y Argamasilla.	
	9.3 Temperatura superficial							El término municipal presenta un incremento térmico homogéneo, si bien el riesgo por isla de calor se polariza en el Área Logística/Industrial (Eje A-4) y el casco consolidado debido al alto sellado del suelo, frente al amortiguamiento térmico natural que ofrecen las dehesas y corredores fluviales.	
	9.5 Riesgo de Incendio Forestal							El riesgo de incendio forestal se clasifica como Muy Alto en el Área Ambiental y Rústica por la alta carga de combustible de las dehesas, disminuyendo a nivel Moderado en las interfaces de transición y el Área Logística/Industrial (Eje A-4), constatándose que ninguna área funcional se sitúa en niveles de riesgo Bajo.	

AX.2. ESTUDIO DEL PAISAJE.

El paisaje constituye un recurso territorial de carácter ambiental, cultural y socioeconómico, resultado de la interacción histórica entre los procesos naturales (dinámica geomorfológica, sucesión ecológica, litoralidad, etc.) y las transformaciones antrópicas (aprovechamientos agrarios y forestales, urbanización, infraestructuras, actividades extractivas).

Su consideración se incorpora como base descriptiva para identificar unidades paisajísticas y sus rasgos dominantes, atendiendo a tres variables habituales en la caracterización: visibilidad, calidad visual y fragilidad (sensibilidad a cambios de uso o a alteraciones morfológicas y de cobertura).

El **Convenio Europeo del Paisaje** (en vigor desde 2004 y ratificado por España en 2008) establece la obligación de proteger, gestionar y ordenar los paisajes e integrar su consideración en las políticas territoriales, ambientales, culturales y sociales, promoviendo además la participación pública y la sensibilización. En Andalucía, esta orientación se articula a través de un marco normativo amplio en el que destacan, por su incidencia transversal en el paisaje, el Estatuto de Autonomía (derecho a disfrutar y conservar el paisaje), la normativa ambiental (p. ej., GICA, 2007), la de patrimonio histórico (Ley 14/2007) y el marco urbanístico vigente (LISTA, Ley 7/2021 y Reglamento), además de la legislación sectorial que incide en vías pecuarias, aguas, montes, espacios protegidos, turismo o infraestructuras.

En paralelo, los **Catálogos Provinciales de Paisaje** previstos en la **Estrategia de Paisaje de Andalucía** constituyen instrumentos de referencia para profundizar en la lectura territorial del paisaje a escala provincial (bases naturales, construcción histórica y procesos recientes de transformación), con utilidad para el desarrollo del análisis en fases posteriores del planeamiento.

Por último, a nivel de máximo detalle se tienen a las **Unidades Fisiológicas del Paisaje (UFP)**. La caracterización UFP se realiza según las diferentes texturas, estructuras visuales y morfología estructural obtenidas a partir de la correspondencia entre el Mapa de Usos y Coberturas Vegetales de Andalucía (MUCVA) y el proyecto SIOSE (Sistema de Ocupación del Suelo en España). En total se definen 36 UFP, divididas en tres grupos: agrícolas, artificiales y naturales.

AX.2.1. PATRIMONIO PAISAJÍSTICO MUNICIPAL.

El paisaje de Guarromán se caracteriza por su condición de territorio de transición entre los relieves suaves del valle del Guadalquivir y las primeras estribaciones de Sierra Morena. Esta posición geográfica privilegiada configura un mosaico territorial diverso, donde conviven paisajes agrícolas, forestales, ribereños, industriales y urbanos, formando una estructura compleja y dinámica de elevado interés ambiental y cultural.

A diferencia de otros municipios próximos dominados casi exclusivamente por el monocultivo del olivar, **Guarromán conserva una importante proporción de terrenos forestales y dehesados, lo que incrementa notablemente su diversidad visual y ecológica.** Además, su origen como una de las

Nuevas Poblaciones de Sierra Morena, fundadas en el siglo XVIII, aporta una singular dimensión patrimonial al paisaje construido.

A continuación, se presenta una clasificación de las unidades paisajísticas del municipio, basado en un estudio de las fuentes antes mencionadas y con un nivel de detalle más general que el de las UFP.

AX.2.1.1. Paisaje de olivar y mosaico agrícola.

El paisaje agrario del olivar constituye una de las señas de identidad más reconocibles de Guarromán y uno de los elementos que mejor definen la imagen territorial del municipio. Aunque la presencia de espacios forestales y dehesados otorga al término una diversidad superior a la de otros municipios jiennenses, el olivar sigue siendo el uso dominante en amplios sectores del territorio y conforma la matriz paisajística sobre la que se articulan buena parte de las actividades económicas tradicionales.

Esta unidad se caracteriza por la alternancia entre extensas plantaciones de olivar y otros aprovechamientos agrícolas de menor entidad, configurando un mosaico rural relativamente diverso. En Guarromán son frecuentes las transiciones entre olivares, parcelas de cereal, barbechos, pequeñas huertas y manchas de vegetación natural o seminatural. Esta combinación genera un paisaje de gran amplitud visual, marcado por suaves ondulaciones del terreno y amplias panorámicas hacia las dehesas de Sierra Morena y los núcleos de población históricos de las Nuevas Poblaciones. El predominio de los olivares sobre lomas y pendientes moderadas constituye uno de los rasgos visuales más característicos del municipio, formando parte del denominado "mar de olivos" que identifica a la provincia de Jaén.

La evolución histórica de este paisaje está estrechamente vinculada a la actividad agraria desarrollada desde la fundación de Guarromán como una de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena durante el siglo XVIII. Desde entonces, la agricultura ha modelado progresivamente el territorio, dando lugar a un paisaje cultural en el que la estructura parcelaria, la red de caminos rurales, las edificaciones agrícolas dispersas y las propias alineaciones del olivar constituyen elementos patrimoniales inseparables de la identidad local.

- **Localización y características territoriales:** Se localiza principalmente en los sectores meridionales, orientales y centrales del término municipal, ocupando las áreas de campiña y piedemonte sobre relieves suavemente ondulados. Constituye la principal transición entre el núcleo urbano y los espacios forestales y adehesados situados. Predomina sobre suelos agrícolas profundos y fértiles, aptos para el cultivo leñoso de secano.
- **Valor natural:** Aunque presenta una biodiversidad inferior a la de los ecosistemas forestales próximos, los olivares tradicionales mantienen un interés ecológico significativo cuando conservan cubiertas vegetales, lindes, setos o pequeños enclaves de vegetación natural. Estos elementos favorecen la presencia de aves ligadas a medios agrícolas, pequeños mamíferos, reptiles, polinizadores e insectos auxiliares. Asimismo, los espacios agrícolas actúan como áreas de alimentación y conexión entre los corredores ecológicos de la región.
- **Valor social, económico y cultural:** Se trata de la principal unidad productiva del término municipal y uno de los paisajes culturales más representativos de Guarromán. El cultivo del olivo mantiene una estrecha relación con la economía local, la generación de empleo agrario y la producción de aceite de oliva, elemento emblemático de la provincia de Jaén. Además de su importancia económica, constituye un paisaje profundamente ligado a la identidad colectiva del municipio, formando parte de la imagen tradicional del territorio y de la percepción visual de quienes acceden a Guarromán desde los principales corredores viarios. Su conservación resulta esencial para mantener el carácter rural, histórico y cultural del municipio.



Olivar y cultivos extensivos en el ámbito de Guarromán | Fuente: Google Maps

AX.2.1.2. Paisaje de dehesa y monte mediterráneo.

El paisaje de dehesa y monte mediterráneo constituye la unidad paisajística de mayor valor ambiental y una de las más singulares del término municipal de Guarromán. Representa la transición hacia los sistemas naturales de Sierra Morena y conserva algunos de los espacios menos transformados del municipio, donde los procesos ecológicos mantienen todavía un elevado grado de funcionalidad. Frente a la uniformidad relativa del paisaje agrícola, esta unidad presenta una gran diversidad visual y ecológica, resultado de la combinación entre bosques aclarados de encina, matorrales mediterráneos, pastizales y pequeñas vaguadas asociadas a la red hidrográfica.

La imagen dominante es la de un territorio suavemente ondulado, salpicado por encinas dispersas de gran porte, manchas de matorral y áreas forestales que se suceden formando un mosaico de elevada calidad escénica. La alternancia entre espacios abiertos y masas arbóreas genera perspectivas amplias y cambiantes a lo largo del año, especialmente en el entorno del río Rumblar y del embalse de Zocueca. Se trata además de uno de los paisajes más representativos de Sierra Morena oriental, donde la actividad humana ha modelado históricamente el medio sin alterar de forma significativa sus principales valores naturales.

La dehesa constituye un ejemplo paradigmático de paisaje cultural mediterráneo, resultado de siglos de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. La combinación de usos ganaderos, forestales, cinegéticos y agrícolas ha dado lugar a un sistema territorial de gran equilibrio ecológico, considerado actualmente uno de los ecosistemas seminaturales de mayor valor de la Península Ibérica. En Guarromán, este paisaje adquiere una relevancia especial por su papel como zona de transición entre la campiña agrícola del Guadalquivir y las grandes masas forestales de Sierra Morena, contribuyendo a la conectividad ecológica regional y a la conservación de la biodiversidad.

- **Localización y características territoriales:** Esta unidad se distribuye principalmente por el sector septentrional y noroccidental del término municipal, especialmente en el entorno del río Rumblar, el embalse de Zocueca y los espacios integrados en la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena. Ocupa terrenos de relieve ondulado, con presencia de pequeñas lomas, vaguadas y pendientes moderadas, generalmente asociados a suelos menos aptos para la agricultura intensiva y más favorables para los aprovechamientos forestales y silvopastoriles.
- **Valor natural:** Constituye uno de los principales reservorios de biodiversidad del municipio. La vegetación está formada por encinares adehesados, matorrales de jara, lentisco, retama y romero, junto con pastizales seminaturales y formaciones de ribera asociadas a cauces y arroyos. Estos hábitats albergan una fauna diversa y desempeñan una función esencial como refugio ecológico, corredor biológico y área de conexión con los grandes sistemas naturales de Sierra Morena. Asimismo, contribuyen a la protección del suelo frente a la erosión, a la regulación hidrológica y al mantenimiento de los procesos ecológicos que sustentan la infraestructura verde municipal.
- **Valor social, económico y cultural:** La dehesa representa uno de los paisajes culturales más valiosos de Guarromán. Históricamente ha estado vinculada a la ganadería extensiva, los aprovechamientos forestales, la actividad cinegética y otros usos tradicionales que han contribuido

a configurar la identidad territorial del municipio. Su elevado valor escénico y ambiental le confiere además un importante potencial para el desarrollo de actividades recreativas, educativas y de turismo de naturaleza. En conjunto, constituye un recurso estratégico para la conservación del patrimonio natural, el mantenimiento de las actividades rurales tradicionales y la diversificación económica ligada al aprovechamiento sostenible del territorio.



Paisaje de dehesa y monte mediterráneo | Fuente: habitatcn.com



Paisaje de dehesa y monte mediterráneo desde el Mirador de Paño Pico | Fuente: wikiloc.com

AX.2.1.3. Paisajes ribereños y del embalse.

Los paisajes asociados al agua constituyen una de las unidades de mayor calidad ambiental y visual del término municipal de Guarromán. Aunque el municipio se encuentra dentro del dominio climático mediterráneo seco, la presencia del río Rumblar, del río Guadiel, del embalse de Zocueca y de diversos arroyos temporales genera corredores ecológicos de gran relevancia que introducen una notable diversidad paisajística dentro de un entorno dominado por los usos agrícolas y forestales.

Estos espacios destacan por el fuerte contraste que establecen con los paisajes circundantes. Las láminas de agua, las vegas fluviales y las formaciones de vegetación de ribera aportan tonalidades, texturas y dinámicas estacionales diferentes a las del resto del territorio, generando algunos de los enclaves paisajísticos más atractivos del municipio. La presencia del embalse de Zocueca añade además una dimensión escénica singular, al incorporar amplias superficies de agua que amplían las perspectivas visuales y enriquecen la percepción del paisaje.

Desde el punto de vista territorial, los corredores fluviales desempeñan una función estructurante de primer orden, actuando como ejes de conexión ecológica entre los distintos ambientes naturales de Guarromán y facilitando la continuidad de los procesos ecológicos a escala supramunicipal. Su importancia trasciende el ámbito estrictamente ambiental, ya que históricamente han condicionado la localización de actividades humanas, infraestructuras y aprovechamientos agrarios vinculados a la disponibilidad de recursos hídricos.

- **Localización y características territoriales:** Esta unidad se localiza principalmente en el entorno del río Rumblar, el río Guadiel, el embalse de Zocueca y la red de arroyos temporales que drenan el municipio. Ocupa las cotas más bajas del relieve, configurando pequeñas vegas, vaguadas y depresiones lineales que contrastan con las áreas agrícolas y forestales circundantes. Su morfología responde a la acción erosiva y sedimentaria de la red hidrográfica, generando espacios de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres.
- **Valor natural:** Constituye uno de los ámbitos de mayor biodiversidad del municipio. La disponibilidad permanente o estacional de agua favorece el desarrollo de comunidades de ribera formadas por sauces, álamos, fresnos, adelfares y otras especies higrófilas escasamente representadas en el resto del territorio. Estos ecosistemas desempeñan una función esencial como refugio para la fauna, corredores ecológicos y áreas de reproducción y alimentación para numerosas especies de aves, anfibios, reptiles y mamíferos. Asimismo, contribuyen a la regulación hidrológica, la mejora de la calidad del agua y la protección frente a procesos erosivos.
- **Valor social, económico y cultural:** Además de su importancia ecológica, estos paisajes poseen un elevado valor escénico y recreativo. El embalse de Zocueca y los corredores fluviales constituyen algunos de los espacios de mayor atractivo para el disfrute de la naturaleza, el senderismo, la observación de fauna y las actividades de educación ambiental. Históricamente también han desempeñado un papel relevante en el abastecimiento de agua y en el desarrollo de los aprovechamientos agrarios del entorno. En el contexto de la planificación territorial, representan

elementos fundamentales para la articulación de la infraestructura verde municipal y para la mejora de la calidad paisajística y ambiental del conjunto del término municipal.



Pantano de Zocueca | Fuente: pacomuz, wikiloc.com



Vegetación de ribera asociada al Rumblar al sur de Zocueca (JV-3151) | Fuente: pacomuz, Google Maps

AX.2.1.4. Paisaje urbano y periurbano.

El paisaje urbano de Guarromán posee una personalidad propia dentro del contexto provincial, estrechamente vinculada a su origen como una de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena impulsadas por Carlos III durante el siglo XVIII. Esta circunstancia confiere al núcleo urbano un carácter singular, diferenciado de los asentamientos históricos tradicionales de la comarca, y le otorga un notable valor patrimonial, cultural e identitario. La estructura urbana responde a los principios ilustrados de ordenación racional del territorio, convirtiéndose en uno de los principales elementos definidores de la imagen del municipio.

La percepción paisajística de esta unidad viene determinada por la transición gradual entre el casco urbano consolidado y los espacios agrarios e industriales que lo rodean. A diferencia de otros municipios con crecimientos más espontáneos o irregulares, Guarromán conserva una organización espacial relativamente ordenada, caracterizada por calles rectilíneas, manzanas regulares, espacios públicos bien definidos y una edificación de escala homogénea. Esta configuración genera un paisaje urbano equilibrado y fácilmente reconocible, donde los elementos históricos conviven con las transformaciones derivadas del crecimiento residencial y económico experimentado durante las últimas décadas.

Los espacios periurbanos constituyen una franja de transición entre la ciudad y el medio rural, donde confluyen usos agrícolas, infraestructuras, equipamientos y áreas vacantes. Estos ámbitos desempeñan un papel cada vez más relevante en la estructura territorial del municipio, tanto por su potencial para acoger futuras actuaciones de mejora ambiental como por su función como espacios de conexión entre el entorno urbano y la infraestructura verde municipal.

- **Localización y características territoriales.** Esta unidad comprende el núcleo principal de Guarromán y sus bordes periurbanos inmediatos, incluyendo los espacios de transición hacia las áreas agrícolas, industriales y dotacionales circundantes. El casco urbano mantiene en gran medida la estructura planificada característica de las Nuevas Poblaciones, con una trama relativamente regular, espacios abiertos y edificaciones de altura moderada que generan una imagen urbana coherente y equilibrada.
- **Valor natural.** Aunque el componente natural es menos relevante que en otras unidades paisajísticas del municipio, existen espacios libres, áreas ajardinadas, solares vacantes y bordes periurbanos que contribuyen a la calidad ambiental del entorno urbano. Estos espacios presentan potencial para reforzar la conectividad ecológica, incrementar la presencia de vegetación urbana y mejorar la provisión de servicios ecosistémicos relacionados con el confort climático, la permeabilidad del suelo y la biodiversidad urbana.
- **Valor social, económico y cultural.** Se trata de la unidad paisajística con mayor valor histórico e identitario del municipio. La trama urbana ilustrada, la iglesia parroquial, los edificios vinculados al proceso colonizador y diversos elementos del patrimonio arquitectónico constituyen testimonios materiales de la fundación de Guarromán en el marco del proyecto reformista de Carlos III. Además de concentrar la mayor parte de la población, los servicios y la actividad comercial local, el núcleo urbano actúa como principal espacio de relación social y de construcción de la identidad colectiva.

Su conservación y puesta en valor representan una oportunidad para reforzar la singularidad territorial del municipio y potenciar su atractivo cultural dentro del conjunto de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena.



Núcleo de Guarromán | Fuente: eukele.com



Santuario Ntra. Señora de Zocueca | Fuente: Bailén Diario

AX.2.1.5. Paisaje industrial e infraestructural.

El paisaje industrial e infraestructural constituye una de las unidades más representativas de la evolución reciente de Guarromán y uno de los principales elementos diferenciadores del municipio dentro del contexto provincial. Su desarrollo está estrechamente vinculado a la posición estratégica que ocupa en el corredor central andaluz, en el punto de conexión entre el valle del Guadalquivir, Sierra Morena y los principales ejes de comunicación entre Andalucía y la Meseta. Esta circunstancia ha favorecido la implantación de actividades industriales, logísticas y de transporte que han transformado significativamente determinados sectores del territorio durante las últimas décadas.

La imagen de esta unidad está dominada por grandes infraestructuras viarias, amplias parcelas industriales, naves de gran escala, áreas de almacenamiento y espacios logísticos asociados al transporte de mercancías. Frente a los paisajes tradicionales del municipio, caracterizados por la presencia del olivar o de los sistemas adehesados, este ámbito refleja la dimensión más contemporánea y productiva del territorio. Su configuración responde fundamentalmente a criterios de accesibilidad, funcionalidad y eficiencia económica, generando una imagen claramente antropizada que constituye una de las principales puertas de entrada al municipio.

La consolidación de los polígonos industriales y de las áreas logísticas ha convertido a Guarromán en uno de los enclaves empresariales más importantes del norte de la provincia de Jaén. La elevada accesibilidad derivada de la red viaria de alta capacidad ha favorecido la localización de actividades productivas con un ámbito de influencia que trasciende ampliamente la escala municipal, reforzando el papel del municipio como nodo estratégico dentro de las redes de transporte regionales y nacionales.

- **Localización y características territoriales.** Esta unidad se concentra principalmente en el entorno de la Autovía de Andalucía (A-4) y de los principales accesos viarios del municipio, donde se localizan el Polígono Industrial Guadiel y otros ámbitos industriales y logísticos asociados. Se sitúa preferentemente sobre terrenos llanos o de escasa pendiente, cuya topografía ha facilitado la implantación de grandes parcelas productivas y de infraestructuras de transporte.
- **Valor natural.** Su valor ecológico es reducido debido al elevado grado de transformación del territorio y a la predominancia de superficies urbanizadas o pavimentadas. No obstante, determinados espacios intersticiales, zonas libres, taludes, cunetas y bordes de infraestructuras pueden desempeñar funciones ambientales complementarias, actuando como áreas de transición con los espacios agrícolas circundantes. Estos ámbitos presentan potencial para el desarrollo de actuaciones de integración paisajística, mejora de la biodiversidad y refuerzo de la infraestructura verde municipal.
- **Valor social, económico y territorial.** Se trata de una de las unidades de mayor relevancia económica para Guarromán. La actividad industrial y logística constituye uno de los principales motores de empleo y desarrollo local, favorecida por una localización privilegiada dentro de los grandes corredores de transporte peninsulares. Además de su contribución a la diversificación económica del municipio, este paisaje refleja la capacidad de adaptación del territorio a las nuevas dinámicas productivas y de distribución de mercancías. Su adecuada integración paisajística y

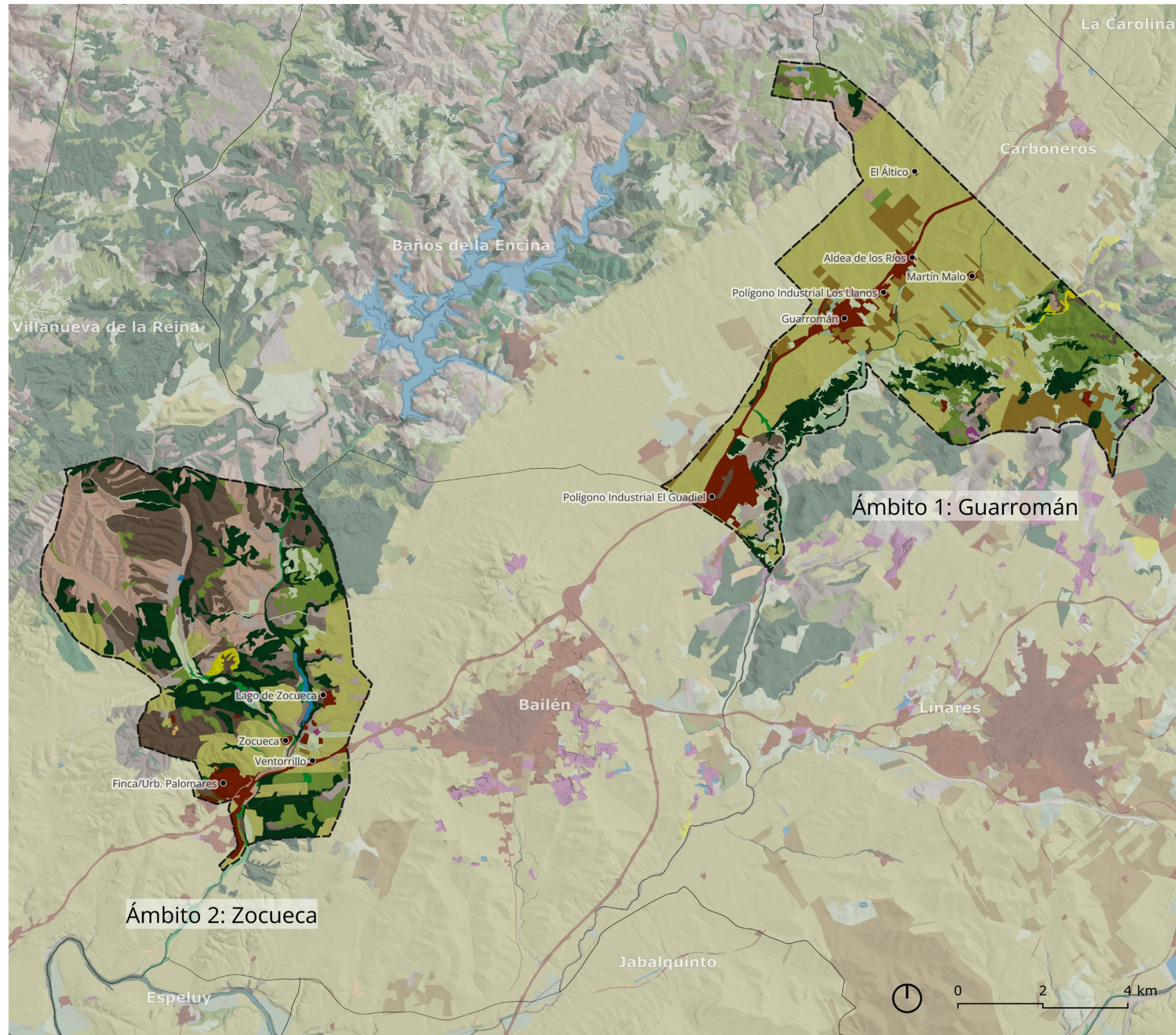
ambiental constituye uno de los principales retos de la planificación territorial, con el objetivo de compatibilizar el desarrollo económico con la calidad visual del entorno y la conservación de los valores naturales y culturales del municipio.



Polígono Industrial Guadiel | Fuente: lacontradejaen.com



Polígono Industrial Los Llanos | Fuente: Google Maps



UNIDADES FISIONÓMICAS DEL PAISAJE

Este mapa muestra las unidades fisionómicas del paisaje (UFP) presentes en el municipio y sus inmediaciones. Su estudio permite conocer percepción paisajística del entorno, lo que a su vez facilitará, tras una agrupación, la posterior delimitación de Unidades Ambientales.

En el Ambito 1 son mayoría las UFP agrícolas (principalmente olivar) y en el Ámbito 2 las naturales (principalmente matorral con pastizal o con arbolado)

General

▭ Término municipal

• Núcleos poblacionales

▬ Nucleos colindantes

Unidades fisionómicas de paisaje

Agrícolas

■ Almendrales y otras arboledas de secano

■ Cultivos herbáceos en regadío

■ Cultivos herbáceos en secano

■ Matorral y pasto

■ Matorral, pasto y arbolado

■ Mosaico de cultivos

■ Olivar

Artificiales

■ Minas y escombreras

■ Urbano, periurbano e infraestructuras

Naturales

■ Bosques mixtos de encina, pino y otras mezclas

■ Choperas, castañares y otros bosques de caducifolias

■ Dehesa

■ Embalses, cursos y láminas de agua

■ Encinares, alcornocales y otros bosques de perennifolias

■ Eucaliptal

■ Matorral

■ Matorral arbolado

■ Paisajes mixtos

■ Pastizal

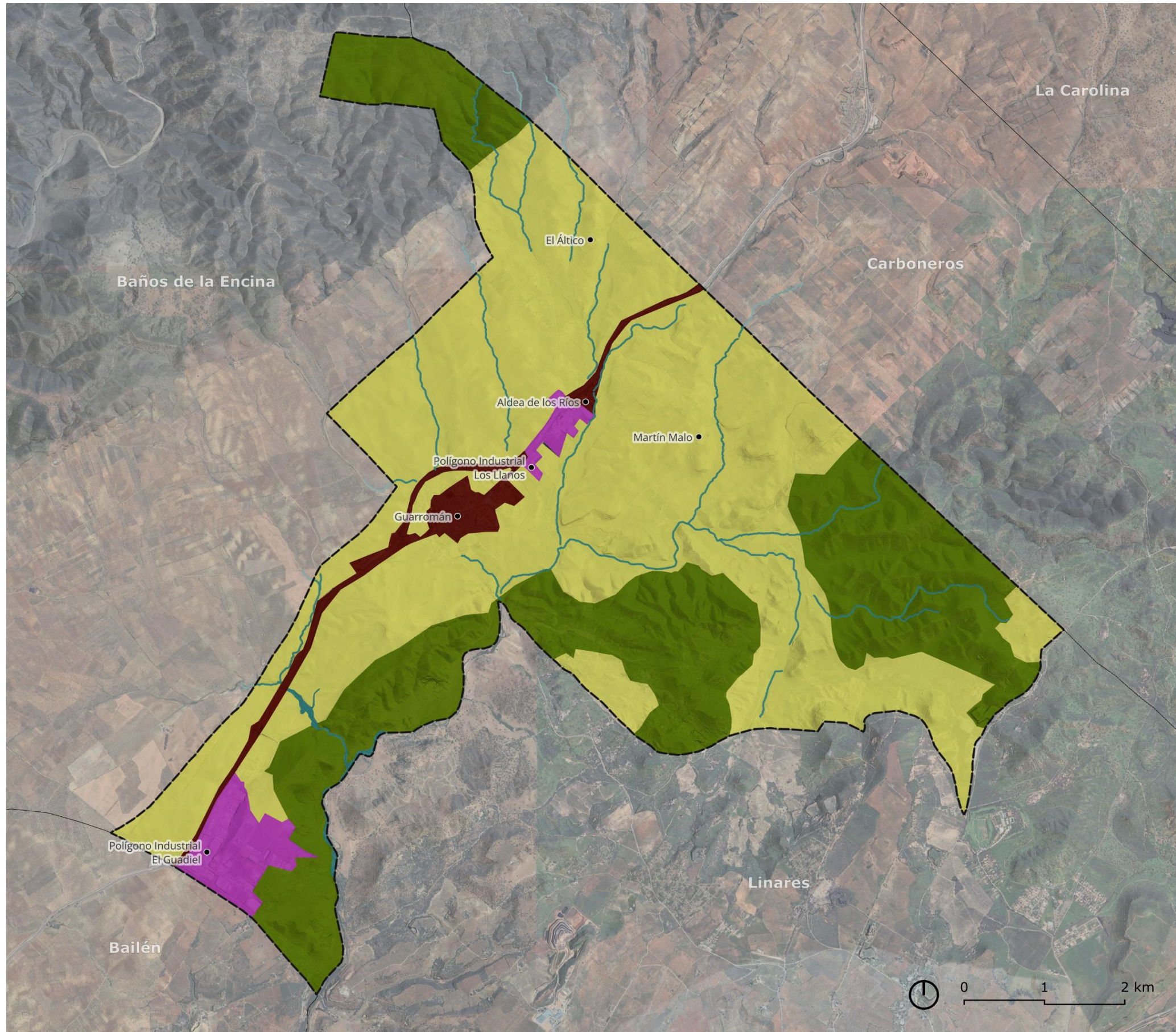
■ Pinares y otros bosques de coníferas

■ Riberas

■ Roquedos y acantilados

■ Suelo desnudo o con escasa vegetación

Fuente: Unidades fisionómicas del paisaje (2009)



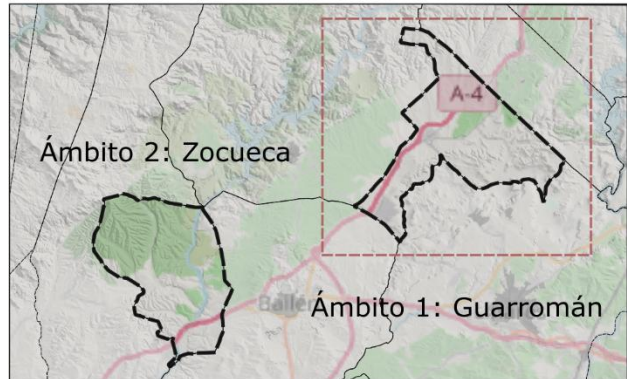
UNIDADES DE PAISAJE

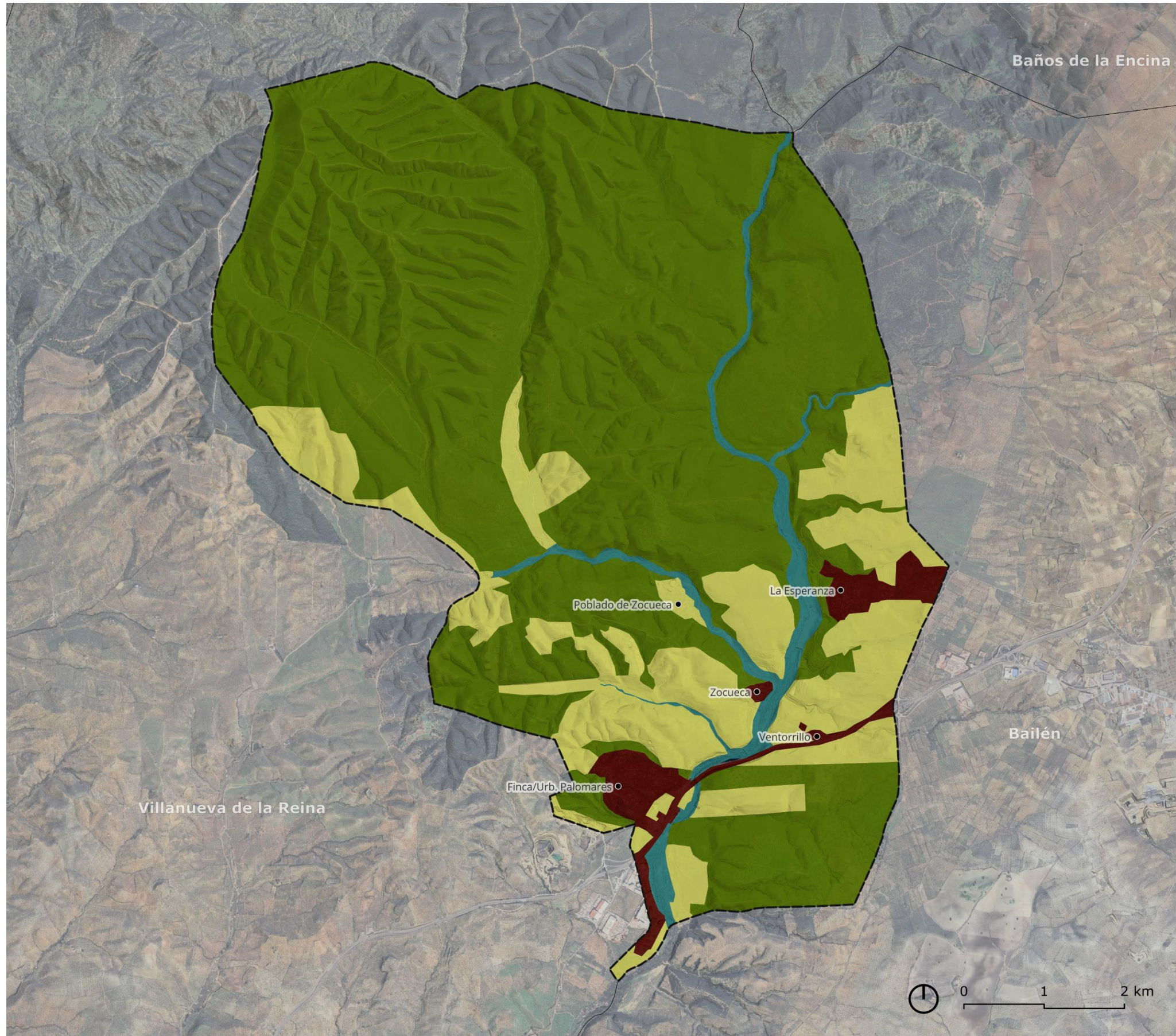
Este mapa muestra las Unidades de Paisaje identificadas para el municipio. El resultado es fruto de una identificación visual a partir de la ortofoto de máxima actualidad en conjunto con la información del SIOSE y de las Unidades Fisionómicas del Paisaje.

En el ámbito de Guarromán predomina la unidad de Olivar y mosaico agrícola, aunque también hay presencia significativa de la unidad Dehesa y monte mediterráneo.

- Olivar y mosaico agrícola
- Dehesa y monte mediterráneo
- Ribera y embalse
- Urbano y periurbano
- Industrial e infraestructural

Fuente: elaboración propia.





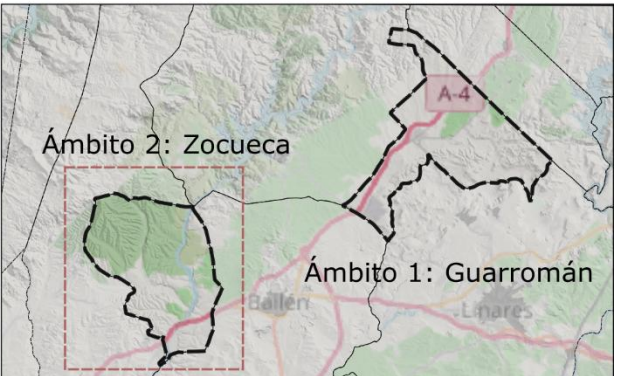
UNIDADES DE PAISAJE

Este mapa muestra las Unidades de Paisaje identificadas para el municipio. El resultado es fruto de una identificación visual a partir de la ortofoto de máxima actualidad en conjunto con la información del SIOSE y de las Unidades Fisionómicas del Paisaje.

En el ámbito de Zocueca predomina la unidad Dehesa y monte mediterráneo, aunque también hay presencia significativa de la unidad Olivar y mosaico agrícola.

- Olivar y mosaico agrícola
- Dehesa y monte mediterráneo
- Ribera y embalse
- Urbano y periurbano
- Industrial e infraestructural

Fuente: elaboración propia.



AX.2.2. VALORACIÓN COMPARATIVA DEL PAISAJE.

Atendiendo a la descripción expuesta en los apartados anteriores, y tomando como referencia las tres cualidades principales que definen los valores plásticos y emocionales del paisaje (visibilidad, calidad, fragilidad), se realiza una valoración cuantitativa de las unidades paisajísticas identificadas. Se valora cada cualidad, para cada unidad, del 1 al 5. Para valores altos de calidad, son deseables valores altos de visibilidad. Para valores bajos de calidad, son deseables valores bajos de visibilidad. La fragilidad señala con que prioridad deben emprenderse medidas para preservar o conservar una unidad de paisaje (son preferibles los valores bajos).

	Visibilidad	Calidad	Fragilidad
<i>Olivar y mosaico agrícola</i>	5	3	3
<i>Dehesa y monte mediterráneo</i>	4	5	4
<i>Ribera y embalse</i>	3	5	5
<i>Urbano y periurbano</i>	4	2	2
<i>Industrial e infraestructural</i>	4	3	2

De esta forma puede justificarse que, por su calidad superior, **los mayores esfuerzos en cuanto a la conservación del paisaje deben ir orientados proteger *el paisaje de dehesa y de monte mediterráneo y el paisaje de ribera y del embalse***. Al mismo tiempo, se pone de manifiesto que, **dada la gran visibilidad *de los olivares y el resto de parcelas agrícolas*, es buena idea fomentar la naturalización y diversificación de los olivares (vegetación entre calles, intercrops, etc.) para mejorar su calidad y disminuir su fragilidad.**

Las dos unidades de paisaje de protagonismo antrópico (*urbano e industrial*) se valoran con otros estándares. **Así, la visibilidad es alta en ambas** porque se encuentran en una zona de cotas bajas y pocas pendientes, fácilmente accesibles por los viarios que las atraviesan.

Se encuentran en un equilibrio dinámico en el que cualquier afección puede modificar significativamente sus cualidades, de forma que pasen a estar un estado muy desfavorable o más bien privilegiado. Por ese motivo se debe cuidar sus valores (principalmente los no naturales, que son protagonistas) procurando siempre que no disminuya la calidad ni aumente la fragilidad, sino al contrario.

AX.2.3. REPERCUSIONES PARA LA ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA.

El análisis paisajístico desarrollado para el término municipal de Guarromán constituye una herramienta básica para la interpretación ambiental del territorio y para la definición de los criterios de ordenación del PBOM. **Las cinco unidades de paisaje identificadas —*olivar y mosaico agrícola, dehesa y monte mediterráneo, paisajes ribereños y del embalse, paisaje urbano y periurbano, y paisaje industrial e infraestructural*— sirven de base para la delimitación de las Unidades Ambientales Homogéneas (UAH) del municipio.**

Esto se debe a que la caracterización paisajística aglutina la inmensa mayoría de características y condicionantes ambientales de un territorio. Como hemos visto, considera la geología, la hidrología, el medio biótico (todo lo cual está íntimamente relacionado con el clima) e incluso, de forma paralela, la calidad ambiental y los riesgos naturales.

Las UAH serán objeto de un análisis más detallado en el apartado correspondiente (*Anexo 3.6.*), incorporando criterios adicionales de carácter ecológico, funcional y territorial, así como la identificación de subunidades ambientales cuando resulte necesario para una mejor caracterización del territorio.

Por otra parte, la valoración paisajística realizada permite identificar aquellos ámbitos que presentan una especial relevancia por sus valores escénicos, naturales, culturales o perceptivos, constituyendo el **sopORTE para la delimitación de las Áreas de Interés Paisajístico (AIP) previstas en la legislación urbanística andaluza. Estas áreas, definidas conforme a los criterios establecidos por la LISTA (art.37) y su Reglamento General (art 77.7), se incorporarán al modelo de ordenación con el objetivo de preservar los paisajes más representativos y garantizar su adecuada integración en las futuras actuaciones territoriales y urbanísticas.**

La delimitación de estas Áreas de Interés Paisajístico se ha realizado tomando **como punto de partida las unidades de paisaje que presentan mayores niveles de calidad y visibilidad dentro del término municipal. A partir de estas grandes unidades se han seleccionado aquellos ámbitos que garantizan la conexión** entre los principales espacios de valor natural, y entre estos y los distintos núcleos de población.

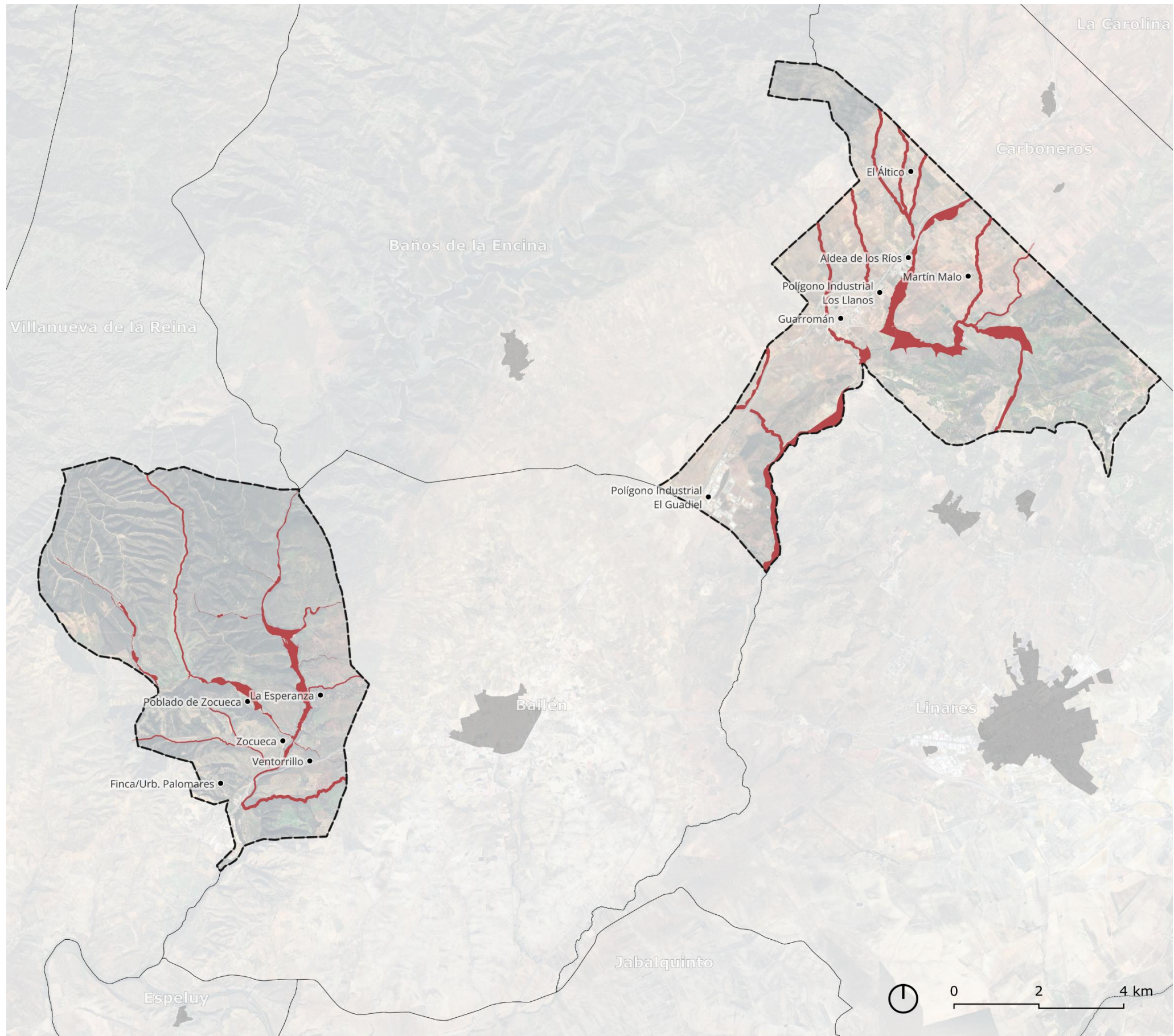
En muchos casos, como es lógico, las unidades de paisaje con mayor calidad y visibilidad coinciden con elementos que ya cuentan con algún grado de protección sectorial o ambiental, como espacios integrados en la Red Natura 2000, montes públicos, vías pecuarias, DPH o enclaves con presencia de HIC. Precisamente por este motivo se ha evitado delimitar esas zonas como Áreas de Interés Paisajístico, ya que cuentan con diferentes grados de protección y conservación.

Un criterio ha sido, por tanto, elegir las AIP de entre las zonas que no tienen ya una categorización o clasificación de protección proveniente de legislación o planificación sectorial o, al menos, evitar coger grandes extensiones que cumplan con este requisito.

Asimismo, se han incorporado aquellos sectores que presentan una mayor fragilidad paisajística, entendida como una elevada sensibilidad frente a transformaciones derivadas de nuevos usos, infraestructuras o

procesos de artificialización. Se trata de ámbitos donde pequeñas alteraciones pueden generar impactos significativos sobre la percepción del paisaje, la conectividad ecológica o los valores naturales y culturales asociados.

De este modo, las Áreas de Interés Paisajístico no se limitan a identificar los paisajes de mayor calidad escénica, sino también aquellos espacios cuya conservación resulta necesaria para mantener la coherencia territorial, la funcionalidad ambiental y la identidad paisajística de Guarromán.



ÁREAS DE INTERÉS PAISAJÍSTICO

Este mapa muestra las áreas de interés paisajístico, delimitadas tal y como se ha explicado en el Anexo 2.4.

General

- ▬ Término municipal
- Asentamientos de población
- Núcleos colindantes

Paisaje

- Áreas de interés paisajístico

Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes.

AX.3. INVENTARIO AMBIENTAL.

AX.3.1. CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO.

AX.3.1.1. Clima.

El área donde se enclava Guarromán se caracteriza por un clima mediterráneo continentalizado (categoría Csa en la clasificación de Köpen-Geiger). Está influenciado por su ubicación en la depresión del Guadalquivir, las estribaciones de Sierra Morena, muy próximo a la Sierra de Andújar.

Para la caracterización del clima en sus parámetros fundamentales se han utilizado los datos aportados por la [estación termo pluviométrica de Bailén](#). Los datos proceden de las webs de la [Agencia Estatal de Meteorología \(AEMET\)](#), el [Instituto Nacional de Estadística \(INE\)](#), el [Atlas Climático de España](#) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Sistema de información Agroclimática para el Regadío (SIAR).

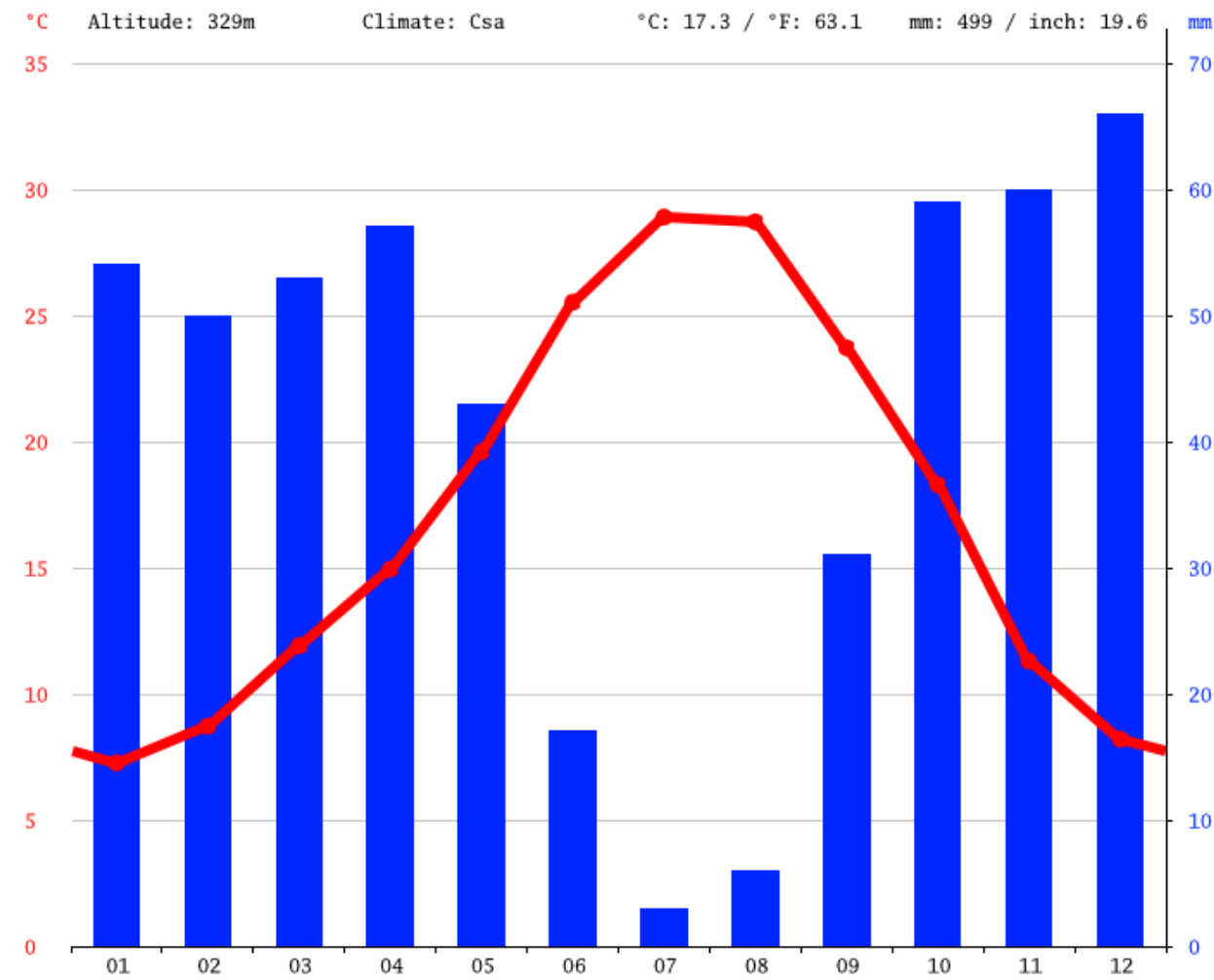


Diagrama ombrotérmico del municipio | Fuente: Climate-data.org

TEMPERATURA	La temperatura media anual en el término se sitúa en torno a 17-18°C, con una oscilación térmica anual elevada, cercana a los 20-22°C, propia de su carácter interior y continentalizado. Los inviernos son frescos, con temperaturas medias en enero de 7-8°C y frecuentes mínimas cercanas a los 0 °C, pudiendo registrarse heladas ocasionales. Los veranos son muy calurosos y secos, alcanzándose temperaturas medias en julio y agosto de 28-29°C, con máximas frecuentes superiores a 35°C.
PRECIPITACIONES	El régimen pluviométrico presenta una marcada estacionalidad, concentrándose las precipitaciones en otoño, invierno y comienzos de primavera. En verano muestra una acusada sequía. La precipitación media anual se sitúa en torno a 500 mm, con máximos entre noviembre y diciembre, y mínimos en julio, cuando las lluvias son prácticamente inexistentes. Las precipitaciones presentan una notable irregularidad interanual, alternándose años secos con episodios de lluvias intensas de carácter torrencial. Se promedian entre 65 y 75 días de lluvia al año.
VIENTOS	Los vientos predominantes son de componente oeste y suroeste, asociados al paso de frentes atlánticos durante los meses húmedos, así como vientos de componente este en episodios estivales y situaciones anticiclónicas. En general, se registran velocidades medias moderadas, habitualmente entre 10 y 20 km/h. Pueden alcanzarse rachas superiores durante episodios tormentosos o de inestabilidad. La topografía local y la situación del municipio en el corredor de Sierra Morena condicionan, en parte, la dirección e intensidad de los vientos.
HUMEDAD RELATIVA	La humedad relativa media anual oscila entre el 50 y el 60%, con valores más elevados durante el invierno y primeras horas del día, y mínimos acusados durante el verano, especialmente en episodios cálidos y secos. Aunque inferior a la registrada en zonas costeras andaluzas, constituye un factor relevante en la dinámica ecológica local y en la disponibilidad hídrica para vegetación y cultivos.
INSOLACIÓN	Guarromán disfruta de una elevada insolación anual, entre 2.900 y 3.100 horas de sol al año, característica del interior andaluz. Los meses estivales presentan una elevada estabilidad atmosférica y escasa nubosidad, favoreciendo largos periodos de radiación solar directa. Esta circunstancia constituye un recurso favorable para el aprovechamiento de energía solar, aunque también incrementa la evapotranspiración y el estrés hídrico durante la estación seca.

AX.3.1.2. Cambio climático.

Este apartado se ha desarrollado con detalle en el apartado e.) de este DIE

AX.3.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.

Desde el punto de vista topográfico, el término presenta un relieve suavemente ondulado en su sector central, donde se emplaza el núcleo urbano principal en torno a la cota 345 m, mientras que hacia los sectores septentrional, meridional y especialmente en el ámbito de Zocueca el relieve se hace más abrupto, con pendientes más acusadas y cotas que oscilan entre los 250 y los 600 m, alcanzándose las máximas elevaciones en cerros y lomas asociados a las estribaciones serranas.

Geológicamente, Guarromán se emplaza sobre materiales pertenecientes al borde meridional del Macizo Hespérico, dominando las formaciones paleozoicas propias de Sierra Morena, constituidas principalmente por pizarras, cuarcitas y materiales metamórficos, con presencia puntual de afloramientos graníticos. Sobre este sustrato antiguo se apoyan localmente depósitos sedimentarios más recientes, especialmente en las zonas más deprimidas y en las terrazas fluviales asociadas al río Guadiel y al Rumblar. Esta configuración refleja la transición entre el zócalo hercínico y las coberturas terciarias de la depresión del Guadalquivir.

Desde el punto de vista geomorfológico pueden distinguirse varios ámbitos principales. En primer lugar, **las lomas y suaves depresiones centrales**, donde se localiza el núcleo urbano y gran parte de las infraestructuras productivas, caracterizadas por relieves moderados y pendientes generalmente favorables para la ocupación y el desarrollo urbano.

En segundo lugar, las áreas alomadas y de media pendiente que rodean este sector, dominadas por usos agroforestales y agrícolas, principalmente olivar y dehesas. Finalmente, el ámbito de Zocueca y el valle del Rumblar presenta una geomorfología más accidentada, con laderas de mayor pendiente, cauces encajados y una mayor naturalidad, constituyendo uno de los enclaves ambientales más valiosos del municipio al integrarse parcialmente en la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena.

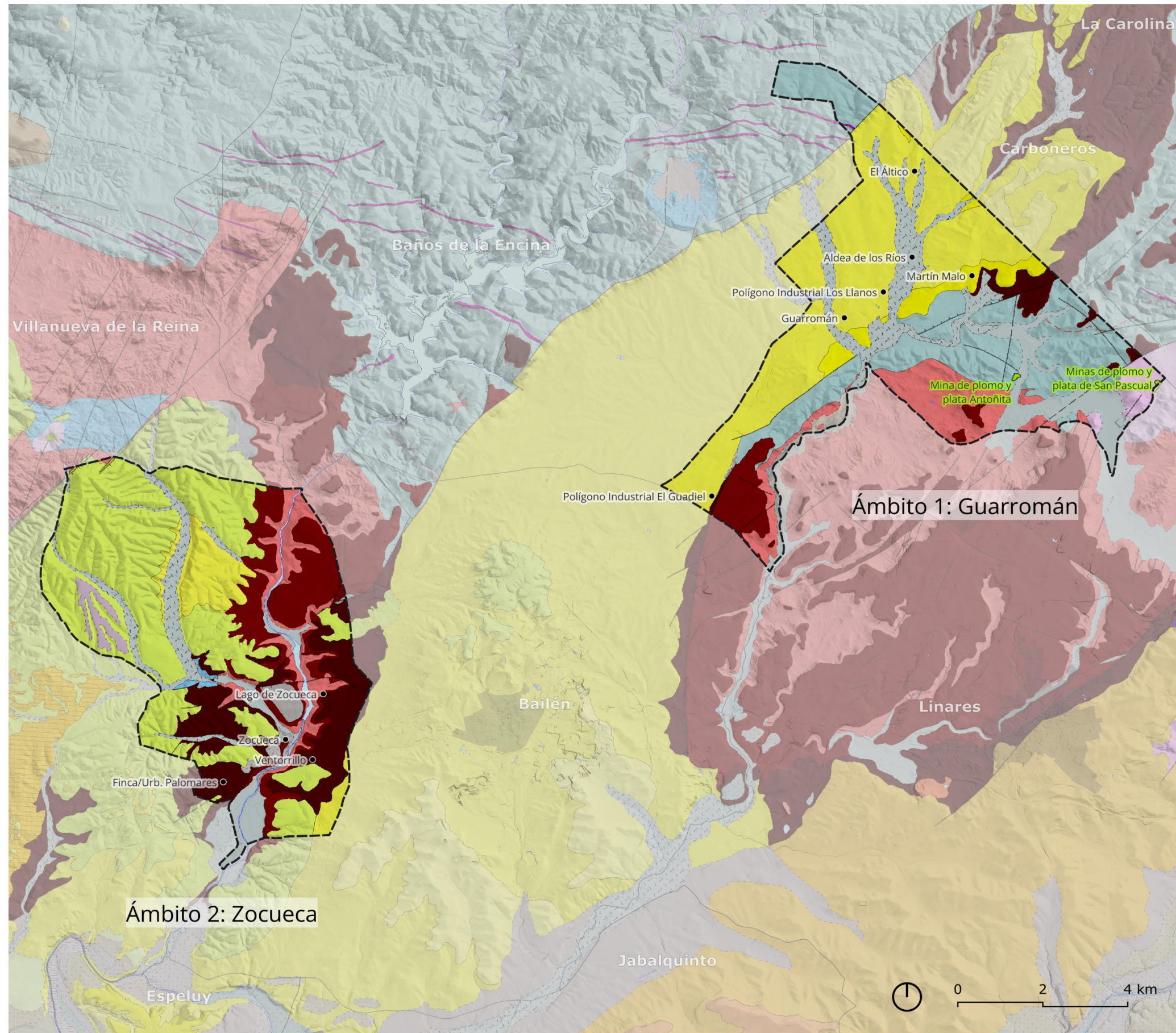
En cuanto a la geología económica, aunque Guarromán formó parte del histórico distrito minero de Linares-La Carolina, con presencia de antiguas explotaciones de plomo y plata en algunos sectores del término, su aprovechamiento actual del territorio está más vinculado a la actividad agropecuaria, forestal e industrial. Muestra de esta tradición, en el Inventario Andaluz de Georrecursos aparecen catalogados dos espacios en él, ambos en el Ámbito 1: Mina de plomo y plata Antoñita y Mina de plomo y plata San Pascual.

AX.3.2.1. Geotecnia.

El subsuelo del municipio se caracteriza por su estabilidad y buena capacidad portante, apoyándose principalmente sobre pizarras y rocas graníticas con pendientes generalmente suaves, inferiores al 15%. Estas condiciones permiten cimentaciones seguras con asientos mínimos, siempre que se proceda a la retirada sistemática de la capa superficial de terreno alterado o suelto para alcanzar el sustrato firme.

Como contraparte, en las áreas de macizos graníticos, la ejecución de infraestructuras profundas puede presentar una mayor complejidad técnica debido a la dureza del material, que en ocasiones requiere el uso de explosivos.

Para la ordenación urbana, destaca el bajo riesgo sísmico del área, lo que minimiza la necesidad de medidas estructurales contra terremotos. No obstante, la impermeabilidad predominante del sustrato rocoso requiere una planificación eficiente del drenaje superficial para prevenir encharcamientos en zonas llanas.



LITOLOGÍA

Este mapa muestra las unidades litológicas presentes en el municipio y sus inmediaciones. El estudio de dichas unidades es esencial para comprender el resto de condicionantes ambientales, pues es la base sobre la que se desarrolla la vegetación, influye en la afección de ciertos riesgos, influye en el relieve, define parámetros geotécnicos, etc.

Se observa claramente como los dos ámbitos están separados por una lengua de material terciario (Areniscas ocupando aproximadamente el término de Bailén)

Los núcleos poblacionales del Ámbito 1 se asientan principalmente sobre Areniscas (materiales con geotecnia adecuada). Los del ámbito 2 tienen como base materiales cuaternarios menos estables.

Por otra parte, se señalan también dos espacios que están catalogados en el Inventario Andaluz de Georrecursos. Ambos son antiguas minas en el Ámbito 1.

General

▬ Término municipal

• Núcleos poblacionales

■ Nucleos colindantes

Unidad litológica

▬ Coluviales y aluviales indiferenciados

▬ Depósitos aluviales, fondo de valle

▬ Abanicos aluviales indiferenciados

▬ Adamellita porfídica

▬ Areniscas y lutitas rojas, con esporádicos niveles de conglomerados. Facies Buntsandstein

▬ Areniscas, arenas y limos amarillos. Frente deltaico.

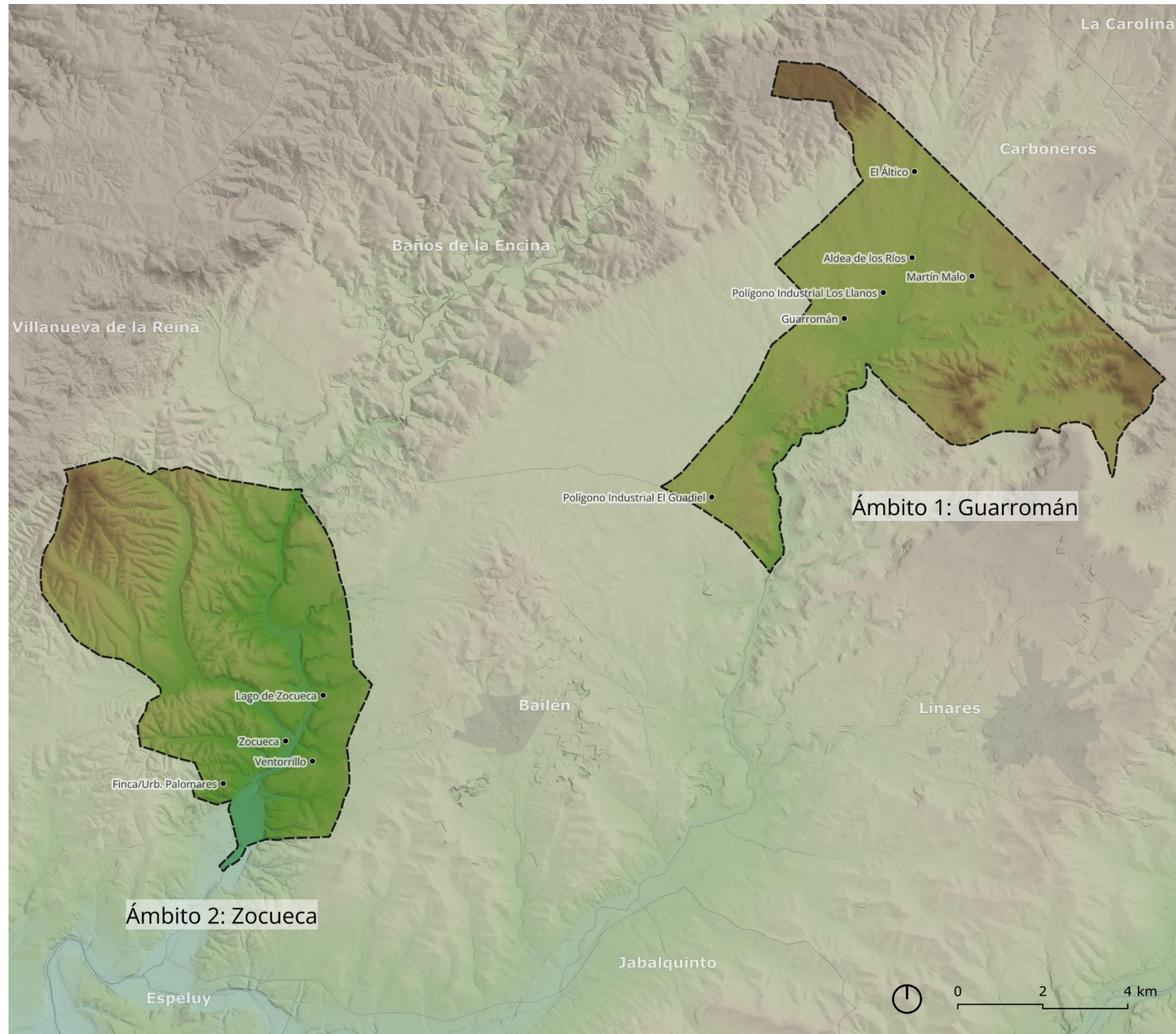
▬ Conglomerados. Facies fluviales.

▬ Pizarras y grauvacas. Culm de Los Pedroches

Inventario andaluz de Georrecursos

▬ Inventario andaluz de Georrecursos

Fuente: elaboración propia a partir del GEODE (1:50.000) (IGME), Inventario Andaluz de Georrecursos.



HIPSOMETRÍA

Este mapa muestra la altura del término municipal sobre el nivel del mar. Se observa claramente como las cotas más bajas se encuentran en el Ámbito 2: Zocueca, en el entorno del Rumblar (cercanas a los 200msnm)

En cuanto a las cotas más altas, éstas se encuentran en el extremo septentrional de los dos ámbitos, rozando los 600msnm. También al este del Ámbito 1: Guarromán se alcanzan dichas cotas.

Todas las núcleos poblacionales están entre los 250 y los 400msnm, en entornos más o menos llanos.

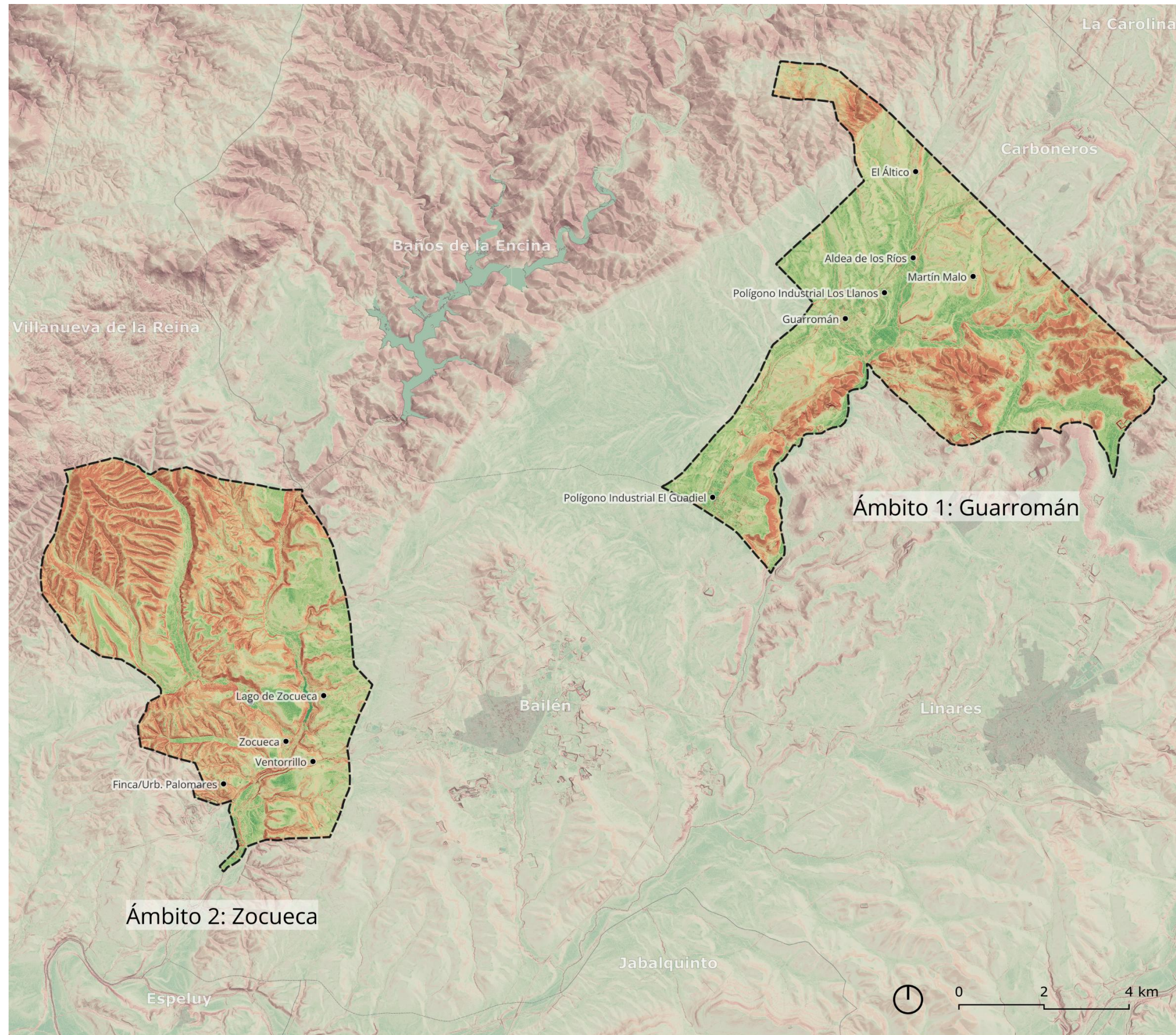
General

- Término municipal
- Núcleos poblacionales

Metros sobre el nivel del mar (msnm)

- 500
- 425
- 350
- 275
- 200

Fuente: elaboración propia a partir del MDT02 del IGN



CLINOMETRÍA

Este mapa muestra las pendientes del término municipal y su entorno inmediato.

Se observa claramente como la distribución de pendientes responde en gran medida a las unidades litológicas subyacentes: relieve llano en los materiales terciarios (centro del ámbito 1) y pendientes en los materiales cuaternarios de deposición.

Como es lógico, todos los núcleos poblacionales se encuentran en zonas de pendientes relativamente bajas., aunque en algunos casos rodeados de zonas escarpadas, especialmente en el ámbito 2: Zocueca.

General

- ▬ Término municipal
- Núcleos poblacionales
- Nucleos urbanos colindantes

Relieve (% pendientes)

- Plano (0-0,5)
- Muy ligeramente inclinado (0,5-2)
- Ligeramente inclinado (2-5)
- Inclinado (5-10)
- Fuertemente inclinado (10-15)
- Moderadamene escarpado (15-30)
- Escarpado (30-60)
- Muy escarpado (>60)

Fuente: elaboración propia a partir del MDT02 del IGN

AX.3.2.2. Edafología.

En el municipio de Guarromán, de acuerdo al *Mapa de Suelos de Andalucía* (escala 1:400.000) se encuentran las siguientes unidades cartográficas de suelos. Se ordenan de mayor a menor aptitud agrológica, atendiendo a la *Clasificación del suelo de la provincia de Jaén desde el punto de vista agrario (1:200.000)*:

CLASE IV: Suelos con aptitud moderada (Laboreo ocasional o cultivos leñosos)

Unidad 47: Cambisoles cálcicos y Luvisoles cálcicos/crómicos

- Características: Asociación compleja sobre materiales detríticos del Pleistoceno y Terciario (conglomerados, arenas, limos y margocalizas). Topografía casi llana o suavemente ondulada en la transición de Sierra Morena a la Depresión Bética.
- Uso y Capacidad: Clase IV. Presenta la mayor estabilidad geomorfológica. Apto para el cultivo de olivar o cereales de invierno, requiriendo precauciones frente a la erosión en las pendientes.

Unidad 38: Cambisoles Eútricos sobre granitos (Ámbitos 1 y 2)

- Características: Formados sobre granitos y dioritas en colinas de pendientes suaves (<15\%). Suelos moderadamente profundos, con pH próximo a 6,5 (ligeramente ácido) y alta saturación en bases.
- Uso y Capacidad: Clase IV. Permite un laboreo ocasional para cereales de invierno o parcelas dispersas de olivar. Los rendimientos son moderados debido a su baja retención de agua.

CLASE VI: Suelos con limitaciones severas (Pastizales y dehesas)

Unidad 37: Cambisoles Eútricos sobre pizarras (Ámbito 1)

- Características: Desarrollados sobre pizarras y esquistos en superficies de penillanura y lomas suaves. Reacción ácida; asociados a luvisoles crómicos y órticos.
- Uso y Capacidad: Clase VI. Limitados por su escasa profundidad efectiva. No son aptos para el laboreo sistemático; su uso idóneo son los pastizales o dehesas.

Unidad 57: Luvisoles Cálcicos y Crómicos (Ámbitos 1 y 2)

- Características: Localizados en los bordes este y sureste sobre materiales del Permo-Trías (arcillas, areniscas). Color rojo-violáceo característico, pH ligeramente alcalino y horizonte de acumulación de arcilla (Bt).
- Uso y Capacidad: Clase VIe. Aunque tienen buen contenido arcilloso, el riesgo erosivo restringe su uso exclusivamente a fines ganaderos o forestales.

CLASE VII y VIII: Suelos de protección y uso forestal (Riesgo extremo de erosión)

Unidad 6: Regosoles Eútricos (Ámbito 2: Zocueca)

- Características: Suelos minerales muy poco evolucionados y bien drenados, situados sobre pizarras o granitos no consolidados en áreas accidentadas de la sierra.
- Uso y Capacidad: Clase VII. Su topografía escarpada los restringe al uso forestal o al pastoreo muy moderado para proteger el suelo contra la erosión.

Unidad 5: Regosoles (eútricos/dístricos)

- Características: Suelos "por exclusión", minerales y apenas evolucionados. Asentados sobre granitos, pizarras y materiales del Permo-Trías en el borde sur. Bien drenados pero sin horizontes de diagnóstico diferenciados.
- Uso y Capacidad: Clase VII. Escasa profundidad efectiva en áreas accidentadas. Excluidos de cualquier laboreo; limitados a explotación forestal o pastoreo marginal por su elevado riesgo de erosión.

Unidad 55: Asociación de Luvisoles Crómicos y Litosoles (Ámbito 2: Zocueca)

- Características: Conjunto de suelos sobre rocas metamórficas y vulcanitas en relieves montañosos. Caracterizados por pendientes fuertes y abundante pedregosidad.
- Uso y Capacidad: Clase VII y VIII. Representan la capacidad agrológica más baja del término municipal. Terrenos no aptos para el cultivo, destinados formalmente a la reserva natural o explotación forestal controlada debido a la rocosidad y el riesgo extremo de pérdida de suelo.



Se observa claramente como, salvo excepciones, la distribución de unidades edáficas responde a la base litológica sobre la que se asientan.

Todos los núcleos poblacionales del Ámbito 1 se asientan sobre Cambisoles cálcicos. Los del Ámbito 2 se asientan sobre Regosoles éutricos y Luvisoles.

General

 Término municipal

- Núcleos poblaciones
- Nucleos urbanos colindantes

Unidad edáfica

-  Regosoles éútricos, Litosoles y Cambisoles éútricos con Rankers, sobre materiales metamórficos
-  Regosoles éútricos, Litosoles y Cambisoles éútricos con Rankers, sobre materiales plutónicos
-  Cambisoles éútricos, Regosoles éútricos y Litosoles con Rankers
-  Cambisoles éútricos, Luvisoles crómicos y Luvisoles órticos
-  Cambisoles éútricos, Luvisoles crómicos y Luvisoles órticos
-  Cambisoles cálcicos, Luvisoles cálcicos y Luvisoles crómicos con Litosoles y Fluvisoles calcáreos
-  Luvisoles crómicos, Litosoles y Regosoles éútricos con Nitosoles distrícos
-  Luvisoles cálcicos, Cambisoles cálcicos y Cambisoles éútricos con Luvisoles crómicos, Regosoles calcáreos y Litosoles

Fuente: elaboración propia a partir del Mapa de Suelos de Andalucía 1:400.000 (2005)

AX.3.3. HIDROLOGÍA.

AX.3.3.1. Hidrología superficial.

El término municipal de Guarromán presenta una configuración hidrológica singular, al encontrarse dividido en dos ámbitos territoriales diferenciados que drenan hacia dos subcuencas distintas de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

El ámbito 1 se organiza en torno al valle del río Guadiel, que recorre el término de norte a sur y constituye su principal eje hidrográfico, mientras que el ámbito separado de Zocueca (ámbito 2) queda vinculado al río Rumblar, cuyo cauce atraviesa este enclave antes de su conexión con el sistema general del Guadalquivir. Ambos cursos forman parte de la red fluvial de la vertiente meridional de Sierra Morena y desempeñan un papel estructurante en la configuración ecológica, hidráulica y territorial del municipio.

El río Guadiel, afluente directo del Guadalquivir, articula buena parte del drenaje superficial del término principal de Guarromán mediante una red secundaria de arroyos estacionales y pequeñas vaguadas que canalizan las escorrentías desde las lomas agrícolas y dehesas circundantes. Se trata de un cauce de régimen marcadamente mediterráneo, con importantes oscilaciones estacionales, periodos de estiaje severo y respuestas rápidas ante episodios de precipitación intensa.

Sus aguas presentan, en general, una calidad media condicionada tanto por la irregularidad natural del caudal como por las presiones derivadas de los usos agrarios, industriales y urbanos del entorno. Hasta fechas recientes, parte de las aguas residuales del núcleo urbano vertían directa o indirectamente sobre el arroyo del Tamujo y sobre el propio río Guadiel, situación corregida con la reciente puesta en funcionamiento de la nueva EDAR de Guarromán y de su sistema de agrupación de vertidos, infraestructura que permite centralizar y depurar adecuadamente los efluentes urbanos antes de su restitución al medio receptor.

Entre los cauces secundarios del ámbito principal adquieren especial relevancia el arroyo del Tamujo y el arroyo de los Ríos, ambos estrechamente relacionados con sectores urbanizados y con presencia de infraestructuras viarias y actividades económicas. El arroyo del Tamujo, que atraviesa sectores próximos al núcleo urbano, constituye uno de los principales colectores naturales de escorrentía del municipio y ha sido objeto de estudios oficiales de delimitación de zonas inundables incorporados al Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), herramienta de referencia para la planificación territorial y la prevención del riesgo de inundación. Su consideración resulta especialmente relevante en la ordenación urbanística, tanto por las limitaciones que puede imponer sobre determinados desarrollos como por la necesidad de preservar su capacidad hidráulica y funcionalidad ecológica.

De forma similar, el arroyo de los Ríos, localizado en el entorno del área de servicio homónima y próximo a importantes infraestructuras vinculadas a la A-4, presenta también estudios específicos de inundabilidad incorporados al SNCZI, lo que pone de manifiesto su importancia como elemento condicionante del planeamiento. Aunque se trata de un cauce de carácter estacional, sus episodios de avenida pueden afectar a infraestructuras estratégicas y espacios urbanizados próximos, lo que hace necesaria una especial

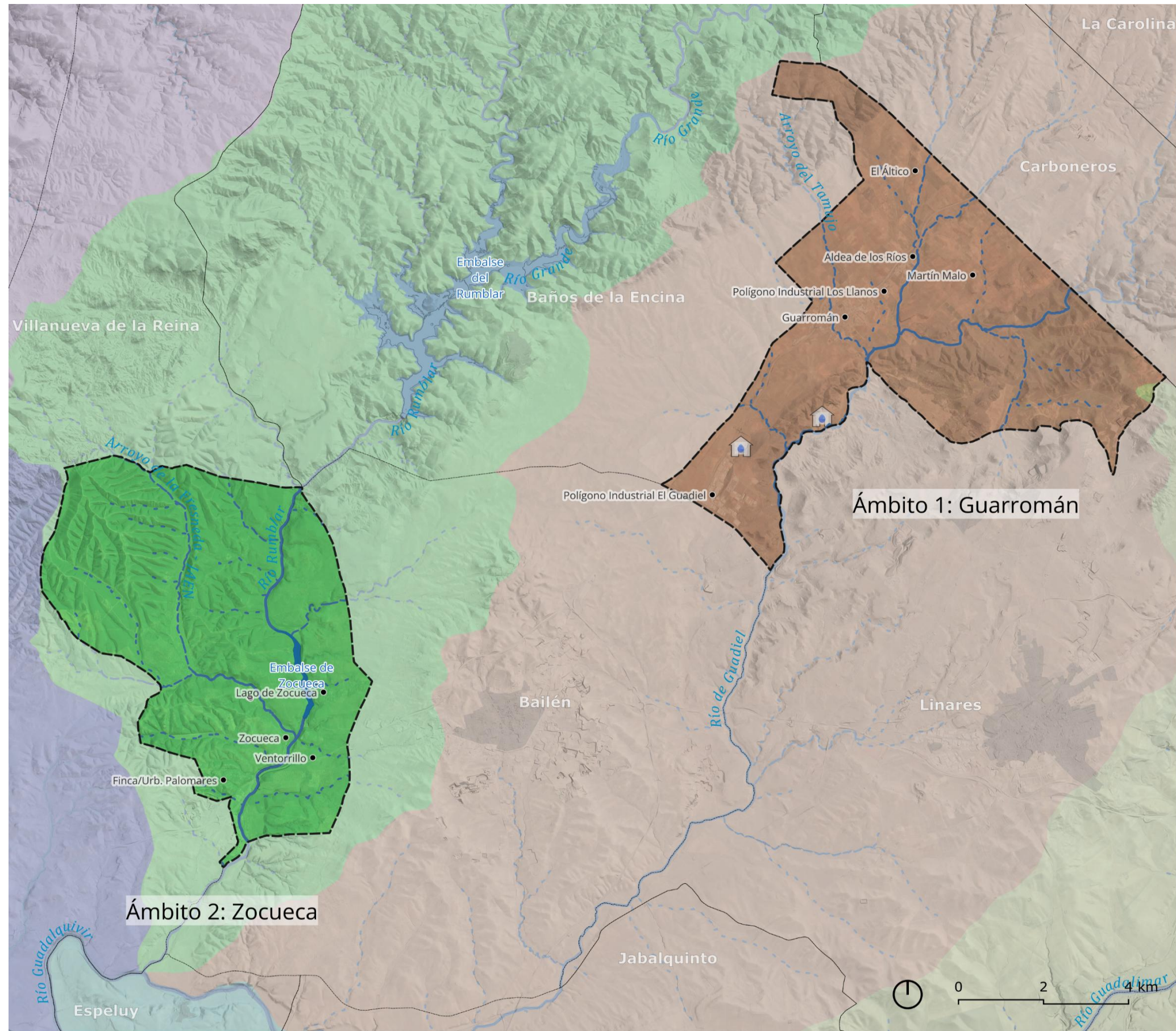
atención a sus zonas de flujo preferente y áreas potencialmente inundables. Además, su corredor conserva ciertos valores ambientales y paisajísticos asociados a la vegetación de ribera residual.

Por su parte, el ámbito 2 (Zocueca) se encuentra estrechamente ligado al río Rumblar, uno de los principales afluentes serranos del Guadalquivir, cuyo tramo bajo atraviesa este sector del municipio tras quedar regulado por el embalse del Rumblar y, posteriormente, por el embalse de Zocueca, situado íntegramente en término municipal de Guarromán. Este último constituye una infraestructura hidráulica estratégica para la regulación del caudal, el abastecimiento urbano y determinados aprovechamientos agrícolas, con una capacidad total aproximada de 5 hm³. Asimismo, en sus inmediaciones se localizan instalaciones vinculadas al sistema supramunicipal de abastecimiento gestionado por el Consorcio de Aguas del Rumblar, que suministra recursos hídricos a varios municipios de la comarca, entre ellos Guarromán.

Desde el punto de vista ecológico, el corredor fluvial del Rumblar posee una relevancia ambiental destacada, especialmente en el entorno de Zocueca, donde el cauce y sus riberas forman parte de la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena, integrada en la Red Natura 2000. En este ámbito se desarrollan formaciones de vegetación de ribera relativamente bien conservadas y hábitats asociados a ambientes acuáticos y forestales mediterráneos, en contraste con el carácter más transformado de los espacios próximos al núcleo principal de Guarromán.



Encauzado Arroyo Tamujo en el núcleo de Guarromán | Fuente: Ignacio Hernández



HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

Este mapa muestra los principales ríos y arroyos presentes en el municipio y sus inmediaciones, así como las subcuencas hidrográficas en las que se enmarcan. La representación de la hidrología es esencial porque, según la legislación sectorial, condiciona la ordenación territorial y urbanística.

Se observa claramente como cada ámbito del municipio vierte sus aguas a un curso distinto: el ámbito 1 al Guadiel y el 2 al Rumblar. La divisoria de cuencas está justo entre Zocueca y Guarromán, siguiendo orientación SSO-NNE.

También llama la atención como varios núcleos poblacionales están muy cerca (o incluso atravesados) por cursos de agua, lo que justifica la necesidad de estudios de inundabilidad (arroyo del Tamujo a su paso por el núcleo de Guarromán)

Asimismo se representan las dos Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales del municipio (EDAR), situadas en el ámbito de Guarromán.

General

- ▭ Término municipal
- Núcleos poblacionales
- 🏠 EDAR
- Núcleos colindantes

Subcuencas hidrográficas

- Guadalquivir del Guadalimar al Rumblar
- Rumblar
- Guadalimar
- Guadalquivir del Guadalbullón al Guadajoz
- Guadalquivir del Rumblar al Jándula
- Jándula

Red Hidrográfica (CHG)

- Ríos y arroyos principales
- - - Arroyos secundarios
- - - Arroyos y vaguadas muy estacionarias
- Embalse

Fuente: elaboración propia a partir de la IDE de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

AX.3.3.2. Hidrología subterránea.

El término municipal de Guarromán se integra en un contexto hidrogeológico complejo, condicionado por la transición entre los materiales paleozoicos de Sierra Morena y los depósitos sedimentarios terciarios de la depresión del Guadalquivir. Esta configuración favorece la presencia de varias **masas de agua subterránea (MASb)**, que constituyen un recurso estratégico tanto para el abastecimiento urbano como para el sostenimiento de actividades agropecuarias y para el equilibrio hidrológico general del territorio.

Desde la perspectiva de la ordenación urbanística y territorial, la presencia y funcionamiento de estos acuíferos resulta especialmente relevante, tanto por su papel como soporte de usos consolidados como por la necesidad de garantizar su protección frente a procesos de contaminación difusa, sobreexplotación o alteración de sus zonas de recarga. En este sentido, el término municipal queda influido por cuatro masas de agua subterránea principales: **Bailén–Guarromán–Linares (051.024)**, **Rumblar (051.025)**, **Aluvial del Guadalquivir – Curso Alto (051.026)** y, de forma más puntual, **Jándula–Encinarejo (051.074)**.

MASb Bailén–Guarromán–Linares (051.024)

Se trata de la unidad hidrogeológica de mayor relevancia para el municipio, ya que sobre ella se asienta el núcleo urbano de Guarromán y la mayor parte del término municipal, coincidiendo esencialmente con el **ámbito municipal 1 (Guarromán)**. **Está constituida por una fosa rellena de materiales detríticos del Mioceno superior —principalmente conglomerados, arenas, areniscas y calcarenitas— junto con depósitos aluviales cuaternarios asociados a los ríos Guadiel y Guadalimar.**

En el entorno inmediato de Guarromán, estos materiales alcanzan espesores significativos, generalmente entre 30 y 40 metros, apoyándose sobre un sustrato impermeable formado por pizarras paleozoicas y, localmente, arcillas triásicas. Desde el punto de vista hidrogeológico, el sistema funciona predominantemente como un **acuífero cautivo o semiconfinado**, al encontrarse cubierto por margas arenosas impermeables del Tortonense superior, aunque en las zonas donde afloran los materiales permeables puede comportarse como un acuífero libre.

La recarga del sistema se produce principalmente mediante infiltración directa sobre los sectores permeables y por aportes laterales procedentes de los relieves septentrionales, mientras que el flujo subterráneo sigue una dirección general hacia el sur. Entre sus elementos más destacados se encuentran diversos puntos de descarga natural, entre ellos la Fuente del Molino, considerada uno de los principales manantiales del sistema, con un caudal estimado de 15 l/s. Además, existen sondeos específicos destinados al abastecimiento urbano de Guarromán, lo que confiere a esta masa una importancia estratégica desde el punto de vista funcional.

En términos de ordenación territorial, la protección de esta masa resulta prioritaria, especialmente en las zonas de recarga y en los sectores donde el acuífero presenta menor grado de confinamiento, siendo necesario compatibilizar el desarrollo urbano, industrial y agropecuario con la preservación de la calidad del recurso.

MASb Rumblar (051.025)

La masa de agua subterránea Rumblar afecta principalmente al sector occidental y noroccidental del municipio, coincidiendo de forma predominante con el ámbito municipal 2 (Zocueca). Está formada por materiales detríticos y metadetríticos que configuran un sistema semiconfinado, estrechamente conectado con la red hidrográfica superficial.

Su principal singularidad radica en la intensa interacción entre aguas subterráneas y superficiales, estimándose que el drenaje del acuífero hacia cauces como el río Rumblar o el arroyo Escobar aporta entre 0,5 y 1 hm³ anuales al caudal circulante. Esta relación hidrogeológica resulta fundamental para el mantenimiento del régimen hídrico local y para la conservación de hábitats vinculados a estos corredores fluviales.

La masa presenta además transferencias laterales subterráneas hacia otras unidades hidrogeológicas regionales, especialmente hacia el Aluvial del Guadalquivir, lo que pone de manifiesto su papel dentro del equilibrio hídrico supramunicipal.

Desde el punto de vista urbanístico y ambiental, esta conexión entre acuífero y red fluvial refuerza la necesidad de preservar la funcionalidad ecológica de cauces, zonas inundables y áreas de recarga, condicionando especialmente la implantación de nuevos usos o infraestructuras en su entorno inmediato.

MASb Aluvial del Guadalquivir – Curso Alto (051.026)

Aunque no ocupa directamente una parte significativa del término municipal, esta masa se sitúa al sur del entorno de Guarromán y actúa como receptor natural de las transferencias laterales procedentes de las unidades vecinas, especialmente del sistema Rumblar.

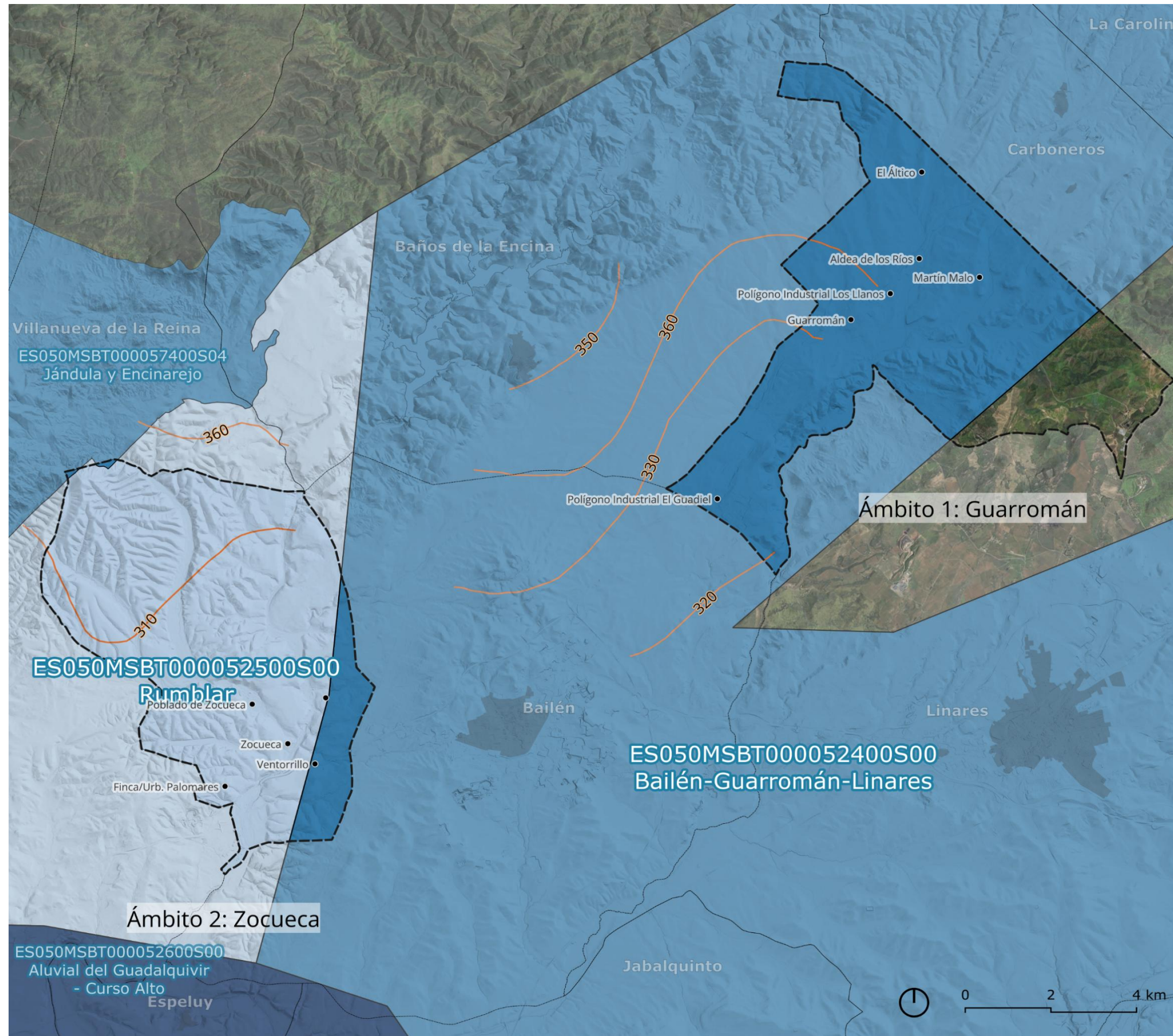
Está formada por depósitos cuaternarios de gravas y arenas, con una **permeabilidad muy elevada** y una transmisividad del orden de **5.000 m²/día**, lo que la convierte en uno de los principales ejes de circulación y descarga del sistema hidrogeológico regional hacia el valle del Guadalquivir.

MASb Jándula–Encinarejo (051.074)

De forma más puntual, determinados sectores del término donde afloran materiales ígneos —fundamentalmente granitos— presentan relación con la masa **Jándula–Encinarejo**, cuyo comportamiento hidrogeológico difiere notablemente de las anteriores.

En este caso, el recurso hídrico se concentra en una capa superficial de alteración del granito conocida como *lehm*, con espesores reducidos, generalmente entre **1 y 6 metros**, y una capacidad de almacenamiento muy limitada. A pesar de ello, estos pequeños acuíferos poseen importancia local, siendo aprovechados tradicionalmente mediante pozos someros de entre **5 y 10 metros de profundidad**, destinados principalmente al abastecimiento ganadero y a pequeños usos agropecuarios.

La adecuada protección de las aguas subterráneas deberá integrarse de forma transversal en las determinaciones del planeamiento, garantizando la compatibilidad entre desarrollo territorial, conservación del recurso y resiliencia frente al cambio climático.



Este mapa muestra los recintos hidrogeológicos presentes en el municipio y sus inmediaciones. El estudio de estos cuerpos es clave para conocer la disponibilidad, continuidad y la calidad de las aguas subterráneas.

Concretamente, los que conciernen más al término son el Acuífero Bailén-Guarromán-Linares (Ámbito 1) y el acuífero del Rumblar (Ámbito 2). Para ellos se presentan también isopiezas que hacen referencia a la profundidad a la que se encuentra el agua y el flujo de movimiento que sigue (perpendicular a las isopiezas, buscando la superficie)

— Isopiezas (m)

Fuente: IDE-Confederación Hidrográfica del Guadalquivir; Atlas Hidrogeológico de Andalucía

AX.3.4. EL MEDIO BIÓTICO.

AX.3.4.1. Vegetación.

Vegetación potencial

Desde el punto de vista biogeográfico, el término municipal de **Guarromán se integra en la Región Mediterránea**, en una posición de transición entre las estribaciones meridionales de Sierra Morena y la depresión del Guadalquivir. Biogeográficamente pertenece principalmente a la **provincia Luso-Extremadurensis, sector Mariánico-Monchiquense**, mientras que las zonas más meridionales y sedimentarias muestran cierta afinidad con el ámbito bético del valle del Guadalquivir.

A escala bioclimática, el municipio se sitúa en el macrobioclima mediterráneo, dentro del **piso termomediterráneo superior a mesomediterráneo inferior**, bajo un ombrotipo seco, condicionado por precipitaciones moderadas e irregularidad estacional.

La vegetación potencial dominante corresponde, por tanto, al encinar mediterráneo silicícola, representado por la serie de la encina (*Quercus rotundifolia*), acompañada de especies propias del bosque esclerófilo mediterráneo como lentisco (*Pistacia lentiscus*), coscoja (*Quercus coccifera*), acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), retama (*Retama sphaerocarpa*) y diversas jaras (*Cistus ladanifer*, *C. salviifolius*). En las zonas más frescas y umbrías pueden aparecer elementos de mayor exigencia hídrica como quejigos (*Quercus faginea*) y, puntualmente, alcornoques.

Asociadas a los cursos fluviales del Rumblar y del Guadiel se desarrollan las formaciones de vegetación edafohigrófila o de ribera, menos dependientes del clima general y vinculadas a la disponibilidad permanente o estacional de agua. Estas comunidades incluyen **fresnedas, saucedas, choperas** y, en los tramos mejor conservados, pequeñas **alisedas**, constituyendo hábitats de elevado interés ecológico dentro de la red hidrográfica municipal.

En la página siguiente se muestra la extensión de las series de vegetación potencial del término municipal. Es decir, el conjunto de comunidades vegetales estables que se desarrollarían en el territorio en ausencia de actividad humana.

La comparación de dichas series con el estado actual de ocupación del suelo muestra el grado de transformación que han sufrido las distintas zonas del término.

Este ejercicio de comparación puede servir como criterio para delimitar áreas a preservar (aquellas que han sido poco transformadas), así como aquellas otras susceptibles de ser tensionadas (por estar ya muy alteradas, distantes de la serie potencial)

En el término (como es habitual) las zonas forestales y las que se enmarcan en alguna figura de protección sectorial son las que mantienen una vegetación más parecida a la serie potencial, mientras que las agrícolas y, sobre todo, las urbanas, han sido severamente transformadas (salvo excepciones muy localizadas), perdiendo todo atisbo de la vegetación que algún día albergaron.

Vegetación actual

La vegetación actual de Guarromán responde a una larga transformación antrópica del territorio, marcada por la expansión histórica de la agricultura, la actividad minera y las repoblaciones forestales. Como resultado, **la cubierta vegetal presenta hoy un carácter claramente mosaico, en el que alternan superficies agrícolas, dehesas aclaradas, matorral mediterráneo y pequeños rodales forestales mejor conservados.**

En el ámbito principal de Guarromán predominan los cultivos de olivar y herbáceos, que ocupan buena parte de las zonas llanas y suavemente onduladas del término. Entre ellos persisten manchas dispersas de encinar adehesado y matorral serial, especialmente en áreas marginales o de mayor pendiente, con presencia habitual de jara pringosa, romero, retama, torvisco y esparraguera.

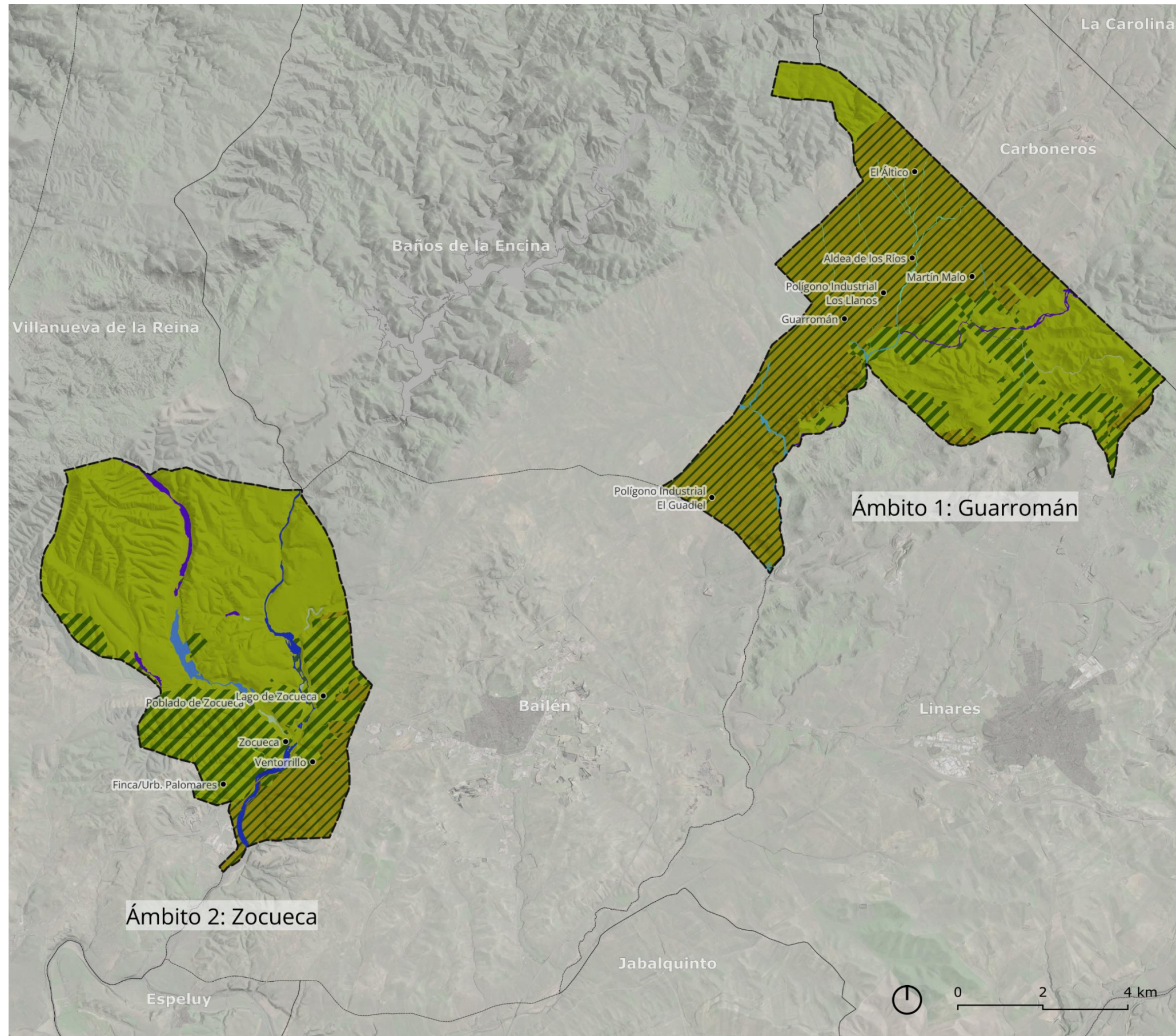
En sectores afectados históricamente por la minería o por antiguas transformaciones del suelo son frecuentes también las repoblaciones de pinar y eucalipto, así como comunidades ruderales asociadas a terrenos alterados.

El enclave separado de Zocueca, vinculado al valle del río Rumblar y parcialmente incluido en la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena, presenta un mayor grado de naturalidad y constituye el principal núcleo de interés botánico del municipio. En este ámbito aparecen las mejores representaciones de dehesa de encina, matorral mediterráneo bien estructurado y vegetación de ribera relativamente conservada, con especies como fresno (*Fraxinus angustifolia*), álamo (*Populus alba*), sauce (*Salix* sp.), almez (*Celtis australis*) y adelfa (*Nerium oleander*).

La vegetación más representativa del espacio protegido es precisamente el encinar adehesado, acompañado localmente por acebuchares, enebrales y bosques galería.



Izq.: Bosque de ribera rodeado de olivos; Dcha.: manchas dispersas de encinar



SERIES DE VEGETACIÓN POTENCIAL

Este mapa muestra la extensión de las series de vegetación potencial del término municipal. Es decir, el conjunto de comunidades vegetales estables que se desarrollarían en el territorio en ausencia de actividad humana.

Como es habitual, las zonas forestales y las que se enmarcan en alguna figura de protección sectorial son las que mantienen una vegetación más parecida a la serie potencial, mientras que las agrícolas y, sobre todo, las urbanas, han sido severamente transformadas (salvo excepciones muy localizadas), perdiendo todo atisbo de la vegetación que algún día albergaron.

General

□ Término municipal

• Núcleos poblacionales

■ Núcleos colindantes

Series de vegetación potencial

Climatófilas

- 151 | Encinares secos de media altitud con peral silvestre en zonas silíceas occidentales.
- 152 | Variación de encinar silíceo con peral silvestre en zonas secas de media altitud.
- 155 | Encinares secos de media montaña calcárea bética acompañados de peonías y genistas.
- 158 | Encinares térmicos y secos del litoral suratlántico con mirto y palmito sobre sílice.

Edafohigrófilas

- 191 | Alisedas de ribera de altitud media en ríos atlántico-mediterráneos de aguas blandas.
- 207 | Tamujares y zarzales en cauces fluviales estivales y márgenes de aguas blandas occidentales.
- 213 | Riberas cálidas de álamos, adelfas y tarajes en ríos secos de las campiñas béticas.
- 217 | Olmedas de lechos ribereños secos en aguas ricas en cal de la Iberia interior y central.
- 221 | Formaciones ribereñas térmicas de adelfas y zarzamoras en lechos fluviales áridos o secos.
- 231 | Comunidades cálidas y medias de ribera en suelos silíceos de la vertiente atlántica.
- 233 | Vegetación térmica ligada a cauces fluviales calizos de la provincia de Sevilla.

Fuente: EP SIPNA 2025.

AX.3.4.2. Fauna.

La fauna del municipio de Guarromán refleja la posición de transición entre los ecosistemas mediterráneos de Sierra Morena y los paisajes agrícolas y forestales de la campiña del Alto Guadalquivir. Esta diversidad estructural favorece la presencia de comunidades faunísticas variadas, con especial interés en los ambientes de monte mediterráneo, dehesas, cauces fluviales y mosaicos agroforestales.

Como ya se ha dicho, parte del término municipal queda incluido en la **Zona Especial de Conservación (ZEC) Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008)**, integrada en la Red Natura 2000, lo que refuerza la relevancia ecológica del municipio como área de conectividad y refugio para numerosas especies protegidas.

El inventario faunístico se ha elaborado a partir de bibliografía especializada, cartografía ambiental oficial y bases de datos autonómicas y estatales de biodiversidad, considerando como principales hábitats el monte mediterráneo y dehesas del norte municipal, los cultivos agrícolas, los corredores fluviales y humedales asociados, y los núcleos urbanos.

Monte mediterráneo, dehesas y matorral natural

Se trata del hábitat de mayor valor ecológico del municipio, concentrado principalmente en el sector septentrional y vinculado a encinares aclarados, matorral serial y vegetación de ribera asociada a los embalses y cauces del Rumblar y Guadiel.

Entre los anfibios destacan la rana verde ibérica (*Pelophylax perezi*), la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), el sapo corredor (*Epidalea calamita*) y el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), especialmente ligados a charcas temporales y pequeños arroyos.

Los reptiles presentan una notable diversidad, con especies frecuentes como lagarto ocelado (*Timon lepidus*), lagartija ibérica (*Podarcis hispanicus*), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), culebra de escalera (*Zamenis scalaris*), culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*) y víbora hocicuda (*Vipera latastei*).

La avifauna constituye el grupo más representativo. Son comunes rapaces forestales y rupícolas como águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), milano negro (*Milvus migrans*), milano real (*Milvus milvus*), ratonero común (*Buteo buteo*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y búho real (*Bubo bubo*). De forma ocasional puede detectarse el sobrevuelo de especies de mayor interés conservacionista como el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), ambas incluidas en los anexos de protección europeos. El espacio protegido alberga además especies como el vencejo cafre (*Apus caffer*) y otras aves forestales ligadas a masas maduras de encinar.

Entre los mamíferos destacan conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre ibérica (*Lepus granatensis*), zorro (*Vulpes vulpes*), tejón (*Meles meles*), gineta (*Genetta genetta*), meloncillo (*Herpestes ichneumon*) y jabalí (*Sus scrofa*). Especial interés presenta la creciente presencia dispersiva del **lince ibérico (Lynx pardinus)**, favorecida por la conectividad funcional entre Sierra Morena oriental y las áreas núcleo del Guadalmellato y Guarrizas, lo que convierte al municipio en territorio potencial de expansión de la especie.

Matriz agrícola y cultivos

La mayor parte del término municipal está ocupada por olivares y otros cultivos leñosos o herbáceos. Aunque se trata de ambientes fuertemente transformados, **mantienen cierta biodiversidad, especialmente cuando conservan lindes, ribazos y manchas de vegetación espontánea**. Estos paisajes agrícolas desempeñan además una **función relevante como zonas de alimentación para rapaces y carnívoros procedentes de los enclaves forestales cercanos**.

Son frecuentes especies generalistas como perdiz roja (*Alectoris rufa*), alcaraván común (*Burhinus oedipnemos*), abubilla (*Upupa epops*), cogujada común (*Galerida cristata*) y triguero (*Emberiza calandra*). Entre los mamíferos predominan pequeños roedores, erizo europeo (*Erinaceus europaeus*), conejo y depredadores oportunistas como zorro y comadreja.



Abubilla | Fuente: sierradeandújar.com

Cauces fluviales y vegetación de ribera

Los corredores asociados al río Guadiel, al sistema del Rumblar y a diversos arroyos temporales constituyen **importantes refugios de biodiversidad y conectividad ecológica**. Aquí aparecen especies vinculadas al medio acuático como galápago leproso (*Mauremys leprosa*), culebra viperina (*Natrix maura*), rana verde y diversos odonatos e invertebrados asociados.

Entre las aves destacan garza real (*Ardea cinerea*), martín pescador (*Alcedo atthis*), lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*) y numerosos passeriformes de ribera. También es posible la presencia de **nutria paleártica (Lutra lutra)**, considerada uno de los principales bioindicadores del buen estado ecológico de los cursos fluviales.

Núcleos urbanos y ambientes antropizados

La fauna urbana está compuesta por especies adaptadas a la presencia humana, entre ellas salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), vencejo común (*Apus apus*), avión común (*Delichon urbicum*), golondrina común (*Hirundo rustica*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), gorrión común (*Passer domesticus*) y estornino negro (*Sturnus unicolor*).

Los edificios y estructuras urbanas proporcionan además refugio para varias especies de murciélagos insectívoros protegidos.

AX.3.4.3. Funciones ecosistémicas clave.

La biodiversidad presente en el término municipal de Guarromán constituye uno de los principales activos ambientales del territorio, desempeñando funciones ecológicas esenciales que contribuyen al mantenimiento de los procesos naturales, la calidad ambiental y la resiliencia frente a perturbaciones externas. Aunque una parte importante del municipio está ocupada por usos agrícolas e industriales, persisten espacios naturales y seminaturales de elevado interés ecológico, especialmente en los sectores septentrionales vinculados a Sierra Morena, los corredores fluviales y el ámbito de la **ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena (ES6160008)**.

Las formaciones de encinar, dehesa, matorral mediterráneo y vegetación de ribera constituyen la base estructural de estos ecosistemas. Además de albergar una parte significativa de la biodiversidad local, desempeñan funciones esenciales de protección del suelo frente a la erosión, regulación del ciclo hidrológico, fijación de carbono atmosférico, amortiguación de los efectos del cambio climático y mantenimiento de la conectividad ecológica entre espacios naturales. Particular importancia adquieren los ecosistemas ribereños asociados al Rumblar, al Guadiel y a diversos arroyos temporales, que actúan como corredores ecológicos de primer orden y favorecen el desplazamiento de numerosas especies entre las masas forestales de Sierra Morena y los territorios agrícolas del entorno.

Desde el punto de vista florístico, los principales valores naturales del municipio se concentran en la conservación de comunidades vegetales funcionales propias del bosque mediterráneo y de los ecosistemas fluviales. En estos ámbitos aparecen especies de interés como *Centaurea citricolor*, considerada uno de los elementos botánicos de conservación más relevantes de la ZEC; *Isoetes durieui*, pequeño pteridófito asociado a charcas temporales mediterráneas de elevada calidad ecológica; y ejemplares dispersos de almez (*Celtis australis*), especie incluida en la categoría de Interés Especial del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. **No obstante, el principal valor botánico de Guarromán reside en la conservación de hábitats completos y funcionales más que en la presencia de especies singulares aisladas.**



Izqd: *Centaurea citricolor*; Dcha: *Isoetes durieui* | Fuente: Florandalucía

La fauna refuerza igualmente el interés ecológico del municipio. La posición estratégica de Guarromán dentro del corredor ecológico de Sierra Morena oriental favorece la presencia, reproducción o dispersión de numerosas especies protegidas. Entre ellas destacan el lince ibérico (*Lynx pardinus*), cuya recuperación en Sierra Morena constituye uno de los mayores éxitos recientes de conservación en Europa; el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), catalogada En Peligro de Extinción; el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), ligada a mosaicos agroforestales y áreas serranas; el milano real (*Milvus milvus*); la nutria paleártica (*Lutra lutra*), asociada a los cursos fluviales mejor conservados; diversas especies de quirópteros protegidos por la Directiva Hábitats; y varios peces continentales de interés comunitario presentes en las cuencas del Guadiel y del Rumblar. La conservación de estas especies depende en gran medida del mantenimiento de la conectividad ecológica, la calidad de los hábitats y la preservación de los corredores fluviales y forestales.



Lince ibérico | Fuente: sierradeandújar.com



Águila perdicera | Fuente: SEOBirdLife

La interacción entre vegetación, fauna y procesos ecológicos genera una red de servicios ecosistémicos de gran relevancia para el municipio. Entre ellos destacan la regulación hídrica, la protección frente a la erosión, la polinización, el control biológico de plagas, la conservación de la biodiversidad, la captura de carbono, la mejora de la calidad paisajística y el mantenimiento de los valores culturales asociados a los sistemas tradicionales de dehesa y monte mediterráneo. Estos servicios adquieren especial importancia en un contexto de creciente presión sobre los recursos naturales y de adaptación al cambio climático.

El municipio de Guarromán ocupa una posición estratégica dentro del sector oriental de Sierra Morena, actuando como espacio de conexión entre las grandes masas forestales serranas y los paisajes agrícolas del valle del Guadalquivir. Esta situación le confiere una notable importancia desde el punto de vista de la conectividad ecológica, al formar parte de un corredor natural que facilita el desplazamiento de numerosas especies de fauna entre los principales espacios naturales protegidos de la provincia de Jaén.

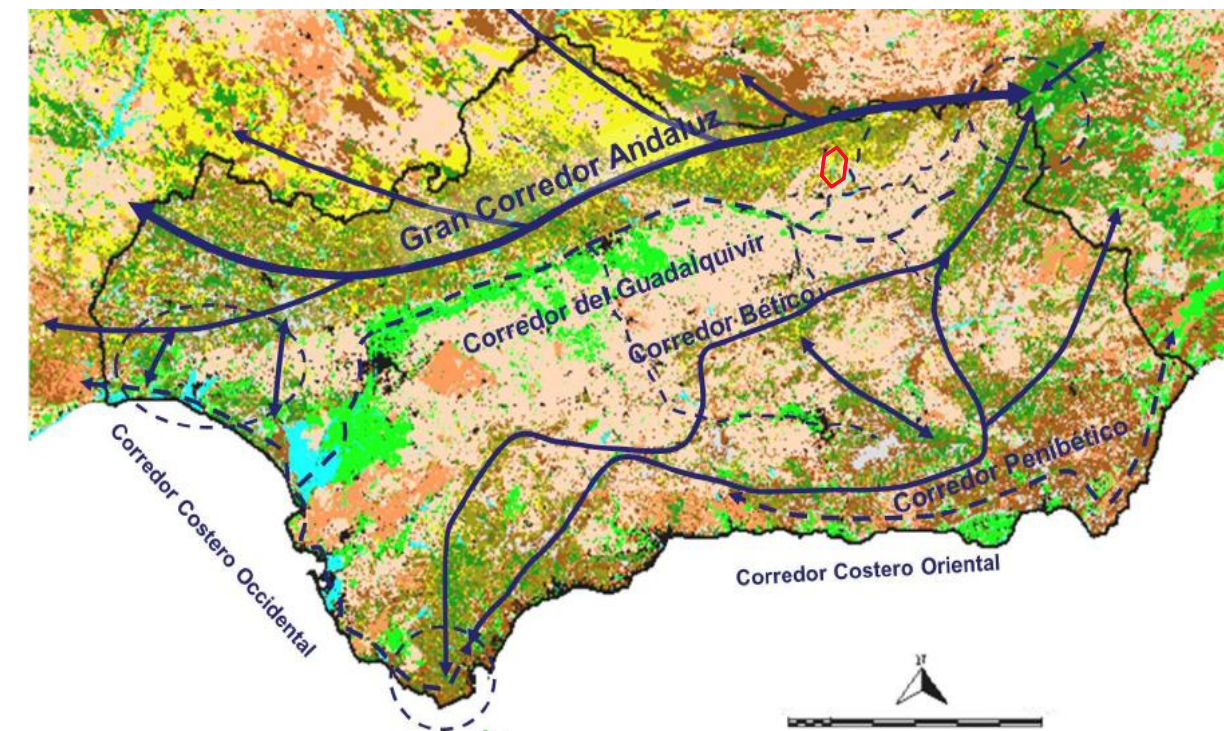
El papel de Guarromán como corredor ecológico se fundamenta principalmente en los siguientes aspectos:

- **Conectividad entre espacios naturales:** Los montes, dehesas, corredores fluviales y áreas forestales del norte municipal constituyen áreas de tránsito para especies de gran movilidad, permitiendo la conexión entre distintos sectores de Sierra Morena y favoreciendo los intercambios genéticos entre poblaciones silvestres.
- **Refugio y área de campeo para fauna protegida:** Los ecosistemas forestales asociados al río Rumblar, el embalse de Zocueca y la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena proporcionan hábitats adecuados para especies de elevado interés conservacionista como el linco ibérico (*Lynx pardinus*), la nutria paleártica (*Lutra lutra*), el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) o diversas especies de quirópteros protegidos.
- **Conexión entre medios forestales y agrícolas:** El mosaico formado por dehesas, monte mediterráneo, olivares y corredores ribereños favorece la movilidad de numerosas especies de aves, mamíferos y reptiles, incrementando la funcionalidad ecológica del territorio más allá de los espacios estrictamente protegidos.

Esta funcionalidad ecológica se apoya en diversos factores territoriales:

- **Elevada diversidad de hábitats**, que incluye encinares, dehesas, matorrales mediterráneos, bosques de ribera, pastizales, olivares tradicionales y masas de agua continentales.
- **Presencia de corredores fluviales**, especialmente asociados al río Rumblar, al embalse de Zocueca y a la red de arroyos tributarios, que constituyen ejes naturales de conectividad para numerosas especies.
- **Existencia de amplias superficies forestales y seminaturales**, integradas en la estructura ecológica de Sierra Morena, una de las áreas con mayor relevancia para la conservación de la biodiversidad mediterránea en la Península Ibérica.

El **Plan Director Para la Conectividad Ecológica en Andalucía** identifica Sierra Morena como uno de los principales corredores ecológicos regionales (**Gran Corredor Andaluz**), desempeñando un papel esencial en la conectividad de los ecosistemas forestales andaluces. Paralelamente, el **corredor del Guadalquivir** conecta los ecosistemas fluviales de mayor entidad de la comunidad. **En este contexto, Guarromán (en rojo en la siguiente imagen) se sitúa entre ambos, pudiendo actuar como nexos.**



Principales ejes y nodos (círculos) de conectividad ecológica en Andalucía. Posición de Guarromán resaltada en círculo rojo | F: Adaptado del PDMCEA

A escala municipal, la conservación y mejora de la conectividad ecológica requiere reforzar el papel estructurante de los corredores fluviales, las vías pecuarias, los montes públicos y los espacios incluidos en la Red Natura 2000. Estos elementos constituyen la base de la futura Infraestructura Verde y Azul del municipio, permitiendo conectar los principales núcleos de biodiversidad y favorecer la permeabilidad ecológica del territorio.

Especial relevancia adquieren las vías pecuarias y los cauces del Rumblar, del Guadiel y de los principales arroyos tributarios, que pueden actuar como corredores biológicos entre las masas forestales del norte y las áreas agrícolas del centro y sur del término municipal. La conservación de la vegetación de ribera, la restauración de áreas degradadas y la mejora de la continuidad ecológica en los cruces con infraestructuras lineales contribuirán a fortalecer esta función conectiva.

En las siguientes fases del planeamiento se desarrollará una propuesta detallada de Infraestructura Verde y Azul que permita integrar los espacios naturales, corredores ecológicos, vías pecuarias y elementos paisajísticos de interés, reforzando el papel de Guarromán dentro de la red de conectividad ecológica de Sierra Morena y favoreciendo la conservación de sus principales valores ambientales.

Hábitats de Interés Comunitario

Los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) **son tipos de hábitats naturales o seminaturales que la Unión Europea considera especialmente importantes para la conservación de la biodiversidad a través de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE).**

Dentro de ellos existen algunos catalogados como prioritarios (señalados con un asterisco *), los cuales se encuentran bajo una amenaza inminente de desaparición y **cuya conservación comporta una responsabilidad especial para los Estados miembros.** En términos generales, se considera HIC a aquel medio natural (bosque, matorral, río, pastizal, etc.) que cumple con alguna de las siguientes condiciones:

- Está en peligro de desaparición en su área natural de distribución.
- Tiene un área de distribución reducida, ya sea por razones puramente naturales o por la acción humana.
- Aloja especies de flora o fauna raras, endémicas o catalogadas bajo alguna categoría de amenaza.
- Representa un ejemplo típico de una o varias regiones biogeográficas europeas (en este caso, la región Mediterránea).

La presencia de estos hábitats en Guarromán fortalece de manera decisiva su papel en la conservación de la biodiversidad a nivel regional, favoreciendo la resiliencia ecológica del territorio frente a factores de presión locales como el cambio climático, la intensificación del cultivo del olivar, la fragmentación del territorio provocada por grandes infraestructuras lineales (como el eje de la Autovía del Sur A-4) y el impacto derivado de las actividades extractivas históricas y canteras activas en el flanco de la sierra.

A continuación, se enumeran y describen en detalle los HIC clasificados en el término municipal:

HIC 3170 * - Estanques temporales mediterráneos (Hábitat Prioritario)

- Se corresponden con lagunas y charcas temporales de escasa profundidad (unos pocos centímetros) que solo existen en invierno o a finales de la primavera.
- Su flora característica está compuesta principalmente por especies terófitas y geófitas mediterráneas pertenecientes a alianzas como *Isoetion*, *Nanocyperion flavescens*, *Preslion cervinae* (con asociaciones típicas como *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae* o *Junco pygmaei-Isoetetum velati*), *Agrostion salmanticae*, *Heleochoilon* y *Lythrion tribracteati*.
- En Andalucía presenta cierta complejidad e incertidumbre en su identificación debido a la coincidencia y superposición con otros HIC del subgrupo de aguas estancadas, considerándose una variedad particular del HIC 3120.

HIC 5330 - Matorrales áridos y semiáridos (Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos)

- Son formaciones de matorrales características de la zona termomediterránea y, ocasionalmente, mesomediterránea, propias de climas cálidos (de secos a húmedos) que prosperan en todo tipo de sustratos.
- Incluyen comunidades de muy diversa fisonomía y naturaleza como coscojares (dominados por *Quercus coccifera*), lentiscales, acebuchales, espinares, retamares, madroñales o tomillares, con abundante presencia de endemismos y singularidad estructural.
- En el territorio andaluz se estructuran en siete subtipos fisonómicos y florísticos, destacando por su función biológica primordial al proteger los biotopos alterados frente a los procesos erosivos y facilitar la sucesión natural.

HIC 6220 * - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (Hábitat Prioritario)

- Constituyen pastizales meso y termomediterráneos, xerófilos y abiertos, formados por gramíneas acompañadas por otras plantas anuales de porte pequeño desarrolladas en suelos oligotróficos.
- En Andalucía Occidental se extienden de manera muy destacada sobre los sustratos paleozoicos de Sierra Morena, englobando comunidades anuales acidófilas de la clase *Helianthemetea guttati* (alianza *Tuberarion guttatae*, subalianza *Tuberarienion guttatae* y la asociación *Trifolio cherleri-Plantaginetum bellardi*).
- Tienen un enorme interés ecológico por sus elevadas tasas de endemidad local, su papel funcional primo-colonizador y su contribución directa como fuente de alimento fundamental para especies clave como el conejo.

HIC 6310 - Dehesas perennifolias de Quercus spp.

- Son hábitats seminaturales y formaciones arbóreas abiertas, de origen antrópico y con claros indicios de aprovechamiento agrosilvopastoral (ganadero, forestal, agrícola y/o cinegético) en áreas donde la agricultura convencional es poco productiva.
- Están constituidas por quercíneas esclerófilas dispersas —esencialmente encinas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) y alcornoques (*Quercus suber*)— que provienen de bosques aclarados donde se respetaron pies productores, situadas sobre una matriz de pastizales anuales o vivaces, cultivos o matorrales bajos.
- Sus representaciones más destacadas a nivel regional se sitúan en el entorno de Sierra Morena, donde la presencia de afloramientos rocosos (comunidades rupícolas) o depresiones con comunidades anfibas (HIC 3170*) incrementa sustancialmente su biodiversidad.

HIC 6420 - Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*

- Comprende juncales y herbazales altos mediterráneos que se desarrollan en diversos tipos de sustratos que mantengan un cierto grado de humedad estacional, procedentes de afloramientos de agua dulce o encharcamientos temporales.
- Están presididos por ciperáceas junciformes de gran tamaño como el junco churrero (*Scirpoides holoschoenus*), el junquillo negro (*Schoenus nigricans*) o juncáceas como *Juncus acutus* y *J. maritimus*, acompañadas de comunidades herbáceas conspicuas como la masiega (*Molinia caerulea* subsp. *altissima*), *Cirsium monspessulanum* o *Lysimachio ephemeris*.
- Son fácilmente identificables en vaguadas y orillas fluviales de la región, quedando excluidas de esta categoría las formaciones dunas litorales.

HIC 91E0 * - Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y/o de *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (Hábitat Prioritario)

- Son bosques de ribera cerrados y umbrosos dominados por el aliso (*Alnus glutinosa*), con una cobertura arbórea superior al 30% (mínimo del 25%), que se establecen en las orillas de los cauces sobre terrenos silíceos con suelos permanentemente inundados o muy húmedos.
- Las alisedas de Sierra Morena representan la vegetación madura óptima de ríos y arroyos de aguas limpias con caudal constante o estiajes muy débiles.
- Presentan un estrato lianoide sumamente desarrollado (con especies como *Clematis campaniflora* o *Hedera helix*) y un cortejo arbóreo acompañante compuesto por *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra*, *Frangula alnus* y diversas especies de sauces de porte arbustivo (*Salix atrocinerea*, *Salix pedicellata*).

HIC 92A0 - Bosques en galería de *Salix alba* o de *Populus alba*

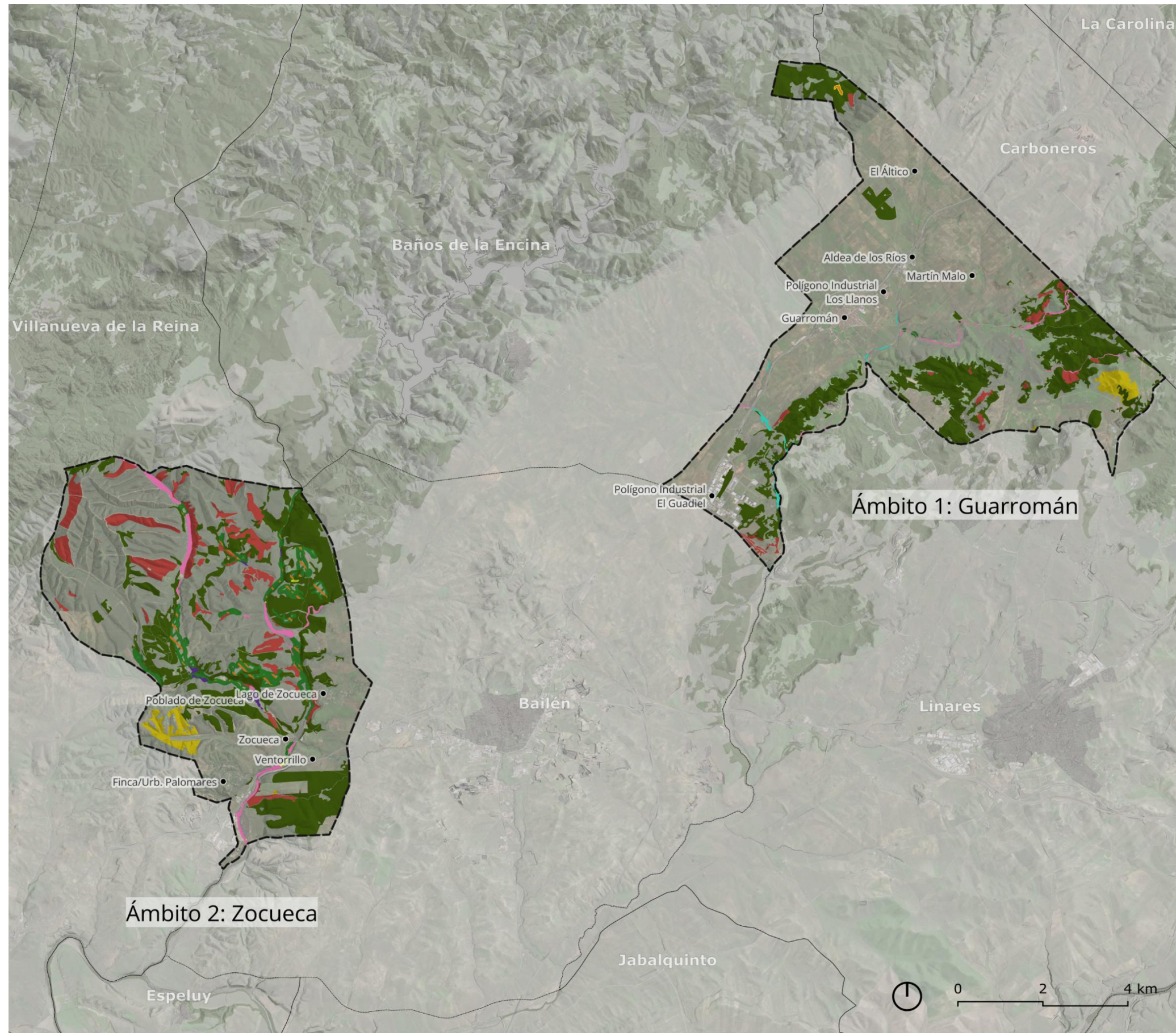
- Agrupa a las formaciones vegetales características de los ecosistemas riparios de la cuenca mediterránea dominadas por sauces blancos (*Salix alba*), sauces frágiles (*Salix fragilis*), así como chopos (*Populus spp.*) u olmos (*Ulmus spp.*).
- En Andalucía se distribuye ampliamente por zonas de montaña y se divide técnicamente en tres subtipos: alamedas y saucedas arbóreas (92A0_0), olmedas mediterráneas (92A0_1) y saucedas predominantemente arbustivas o arborescentes de *Salix pedicellata* o *Salix atrocinerea* (92A0_2).
- Las saucedas arbustivas (92A0_2) se incluyeron de forma particular en la Red Natura 2000 debido a su elevado interés florístico, su papel ecológico clave y el fuerte grado de amenaza que sufren en sus cuencas.

HIC 92D0 - Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

- Incluye formaciones de matorrales y bosques en galería —estos últimos muy escasos— propios de arroyos y humedales de régimen temporal o permanente en la zona termomediterránea, identificables por la presencia de adelfares, tarajales o zarzales.
- En el ámbito de Sierra Morena adquiere un valor excepcional el subtipo de los tamujares (*Flueggeion tinctoriae* / *Securinegion tinctoriae*), comunidades dominadas casi en exclusiva por el tamujo (*Flueggea tinctoria*) que conforman una vegetación endémica y adaptada a cauces silíceos y pedregosos sometidos a fuertes estiajes.
- Cumplen un papel estructural y funcional fundamental para la retención y fijación de los sustratos ribereños frente a las avenidas torrenciales, conviviendo con la adelfa (*Nerium oleander*), zarzas (*Rubus ulmifolius*), rosas silvestres (*Rosa spp.*), el piruétano (*Pyrus bourgaeana*) o el lentisco (*Pistacia lentiscus*).

HIC 9340 - Bosques de *Quercus ilex* o de *Quercus rotundifolia*

- Son bosques esclerófilos mediterráneos maduros dominados por la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) que cuentan con una cobertura de arbolado superior al 30% (u ocasionalmente el 25%) y un sotobosque característico bien desarrollado.
- Se diferencian de las dehesas aclaradas por su estructura y densidad, integrando tanto masas densas forestales como repoblaciones maduras estructuradas y encinares de crecimiento simpódico o arbustivo sobre canchales o ubicaciones rocosas.
- En la región andaluza se adscriben principalmente a la asociación fitosociológica *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*, la cual cuenta con subasociaciones locales condicionadas por transiciones húmedas o edáficas, como las variantes con presencia de alcornoques (*quercetosum suberis*), mirtos (*myrtetosum communis*) o quejigos (*quercetosum fagineae*).



HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Este mapa muestra la localización y clasificación de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) en el municipio. Los HIC prioritario se sobresaltan con contorno amarillo.

El estudio de los HIC es muy interesante porque permite ver cuáles son los espacios de mayor valor natural del municipio, basado únicamente en criterios ecológicos definidos por la Directiva Hábitats, independientemente de si sobre ellos cae alguna figura de protección sectorial.

Si se compara este mapa con otros presentados en el documento podrá verse como los HIC coinciden en muchos caso con Montes Públicos, Vías Pecuarias y/o Espacios Naturales Protegidos.

Así, orientan también la ordenación territorial y urbanística, especialmente de aquellos entornos que no tienen una figura sectorial asociada que determine ineludiblemente su estatus.

General

□ Término municipal

• Núcleos poblacionales

■ Núcleos colindantes

Hábitats de Interés Comunitario

3170*. Estanques temporales mediterráneos (prioritario)

6220*. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (prioritario)

91E0*. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y/o de *Fraxinus excelsior* (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (prioritario)

5330. Matorrales áridos y semiáridos

6310. Dehesas perennifolias de *Quercus* spp

6420. Prados húmedos mediterráneos

92A0. Bosques en galería de *Salix alba* y/o de *Populus alba*

92D0. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio- Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

9340. Bosques de *Quercus ilex* o de *Quercus rotundifolia*

Confluencia de varios HIC

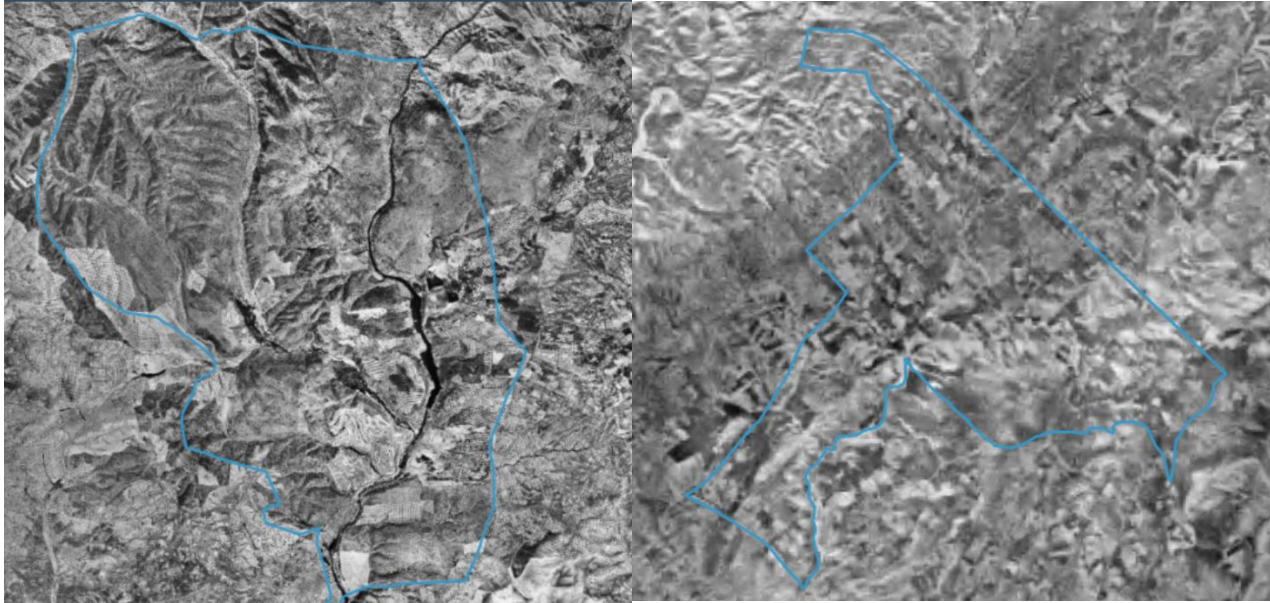
HIC fuera del término municipal

Fuente: EP a partir de HIC publicación 2025_12. REDIAM

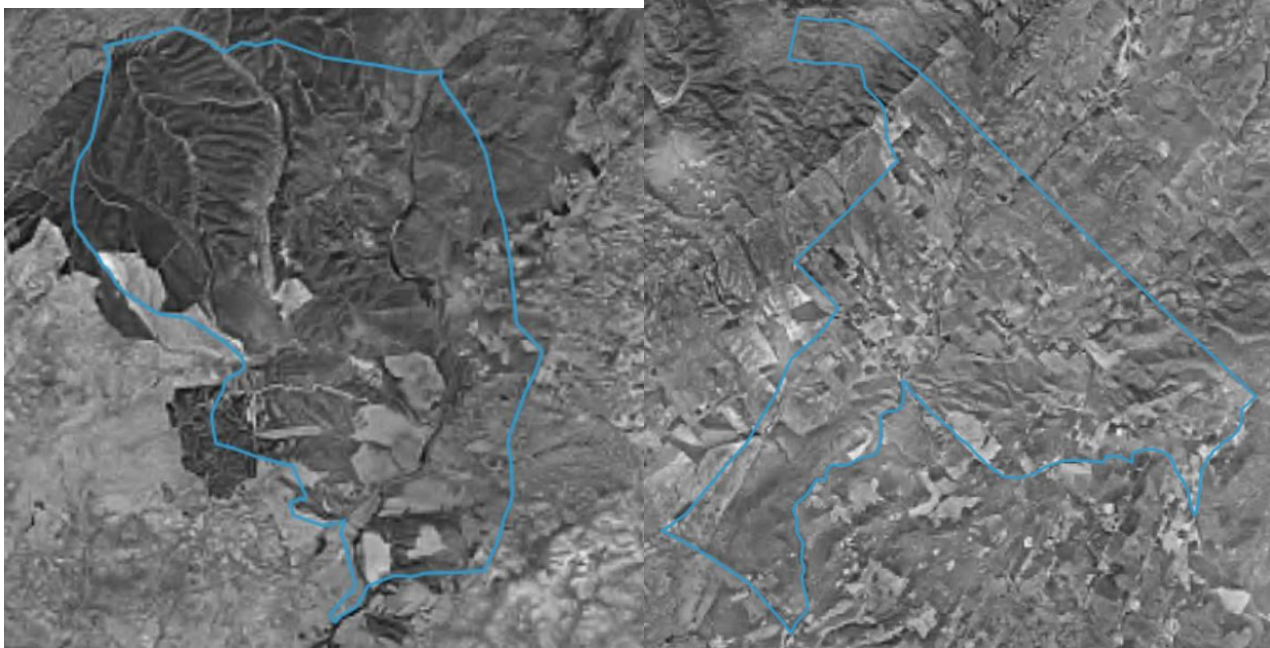
AX.3.5. CALIDAD AMBIENTAL.

AX.3.5.1. Suelos potencialmente contaminados.

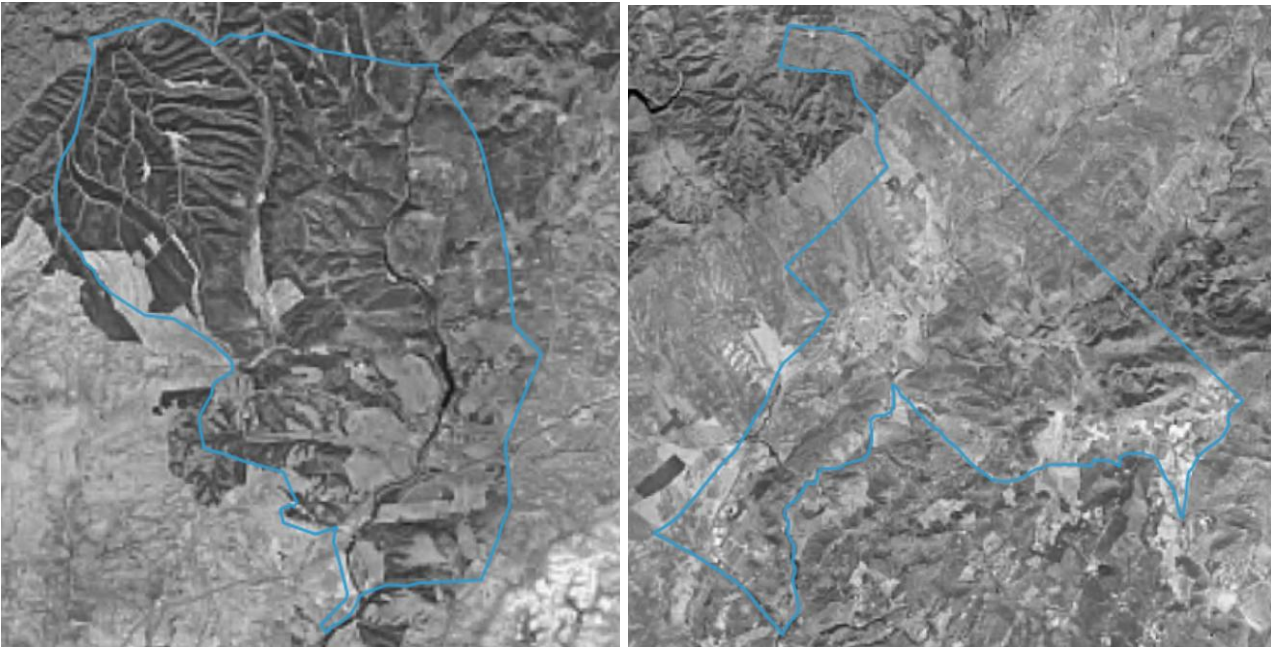
Del estudio de ortofotos históricas del municipio **no se identifica ningún foco potencial de contaminación de suelo** (grandes industrias, plantas de procesado, etc.).



Vuelo americano (1956-57) | F: Comparador PNOA



Vuelo interministerial (1973-86) | F: Comparador PNOA



Vuelo Olistat (1997-98) | F: Comparador PNOA



Vuelo PNOA 2011 | F: Comparador PNOA

Acercando el foco a los entornos singulares del municipio se obtienen conclusiones interesantes. Por ejemplo, **en la década de los 50 (vuelo americano) los terrenos al este del embalse, hoy ocupados por la urbanización La Esperanza, así como lo que hoy se conoce como urbanización Palomares, estaban completamente inalterados, albergando series de vegetación potencial.** Ya en la década de los 70, ambos entornos habían sido deforestados y se pueden ver indicios de los complejos residenciales que se conocen en la actualidad.



Urbanización La Esperanza (vuelo americano) | F: Comparador PNOA.



Urbanización Palomares (vuelo americano) | F: Comparador PNOA.

En el ámbito de Guarromán, las primeras naves y edificaciones de lo que hoy es el **Polígono Industrial Guadiel** no se aprecian hasta el **vuelo Olistat (septiembre de 1997)**, aunque el trazado del viario ya se puede observar en el vuelo Nacional (1985)



Polígono Industrial Guadiel (vuelo nacional) | F: Comparador PNOA.

Así, se puede concluir que los únicos suelos que pueden presentar problemas de contaminación son los que sustentan explotaciones agrícolas (nitratos, fosfatos). En cualquier caso, la gran cantidad de cauces y masas de aguas superficiales siempre ha favorecido que los contaminantes del suelo acaben rápidamente fuera de los suelos agrícolas.

En el caso de generarse cambios de usos de suelo en áreas que previamente acogieron actividades de fabricación o de almacenamiento de sustancias contaminantes, se deberá cumplir estrictamente con lo establecido en la legislación estatal básica y autonómica aplicable en materia de suelos contaminados.

El marco de referencia viene determinado por **la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular**, así como por el **Real Decreto 9/2005, de 14 de enero**, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Respecto a las obligaciones de los propietarios ante cambios de actividad o uso, el artículo 3.5 del citado Real Decreto 9/2005 establece:

Los propietarios de los suelos en los que se haya desarrollado en el pasado alguna actividad potencialmente contaminante estarán obligados a presentar un informe de situación cuando se solicite una licencia o autorización para el establecimiento de alguna actividad diferente de las actividades potencialmente contaminantes o que suponga un cambio de uso del suelo.

Desde la perspectiva urbanística, el presente instrumento de ordenación vincula la viabilidad y ejecución de los nuevos usos propuestos en parcelas históricamente ligadas a actividades potencialmente contaminantes a la previa obtención del pronunciamiento favorable del órgano ambiental competente.

En el ámbito de la Comunidad Autónoma, la **LEGAM** establece lo siguiente en su artículo 139 (Competencias en materia de calidad ambiental del suelo):

En la materia relativa a suelos contaminados corresponde a la Consejería competente en materia de medio ambiente el ejercicio de las competencias autonómicas previstas en el artículo 12.4 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, en relación con el título VIII de la citada ley, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 9.12 de la Ley 5/2010, de 11 de junio.

AX.3.5.2. Contaminación del aire.

Esta materia queda regulada ampliamente en Título IV, Sección II de la LEGAM. En el artículo 110 se dice es competencia de los municipios:

a) La protección contra la contaminación atmosférica en las zonas urbanas, sin perjuicio de las competencias correspondientes a la Consejería competente en materia de medio ambiente.

b) La programación, ejecución y control de medidas de mejora de la calidad del aire, que deberán cumplir con las determinaciones de los planes de nivel supramunicipal o autonómico aprobados por la Junta de Andalucía.

c) La elaboración y aprobación, en el ámbito de sus competencias, de planes y programas de mejora de la calidad del aire de ámbito municipal y planes de acción a corto plazo. No obstante, podrán solicitar la elaboración de estos planes y programas a la Consejería competente en materia de medio ambiente, proponiendo, en tal caso, las medidas que se consideren oportunas para su inclusión en los mismos.

Lo anterior se entiende sin perjuicio de solicitar asistencia y cooperación de las Diputaciones conforme a lo dispuesto en el artículo 36.1.b) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y en el artículo 11.1 de la Ley 5/2010, de 11 de junio.

d) La ejecución de medidas incluidas en los planes de mejora de la calidad del aire en el ámbito de sus competencias y en particular las referentes al tráfico urbano.

e) La vigilancia, inspección, control y ejercicio de la potestad sancionadora en relación con las emisiones producidas por las actividades no sometidas a autorización ambiental integrada, autorización ambiental unificada, autorización ambiental unificada simplificada y autorización de emisión a la atmósfera, y que no sean emisiones de compuestos orgánicos volátiles reguladas en el Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, ni emisiones de las instalaciones de combustión medianas incluidas en el Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre.

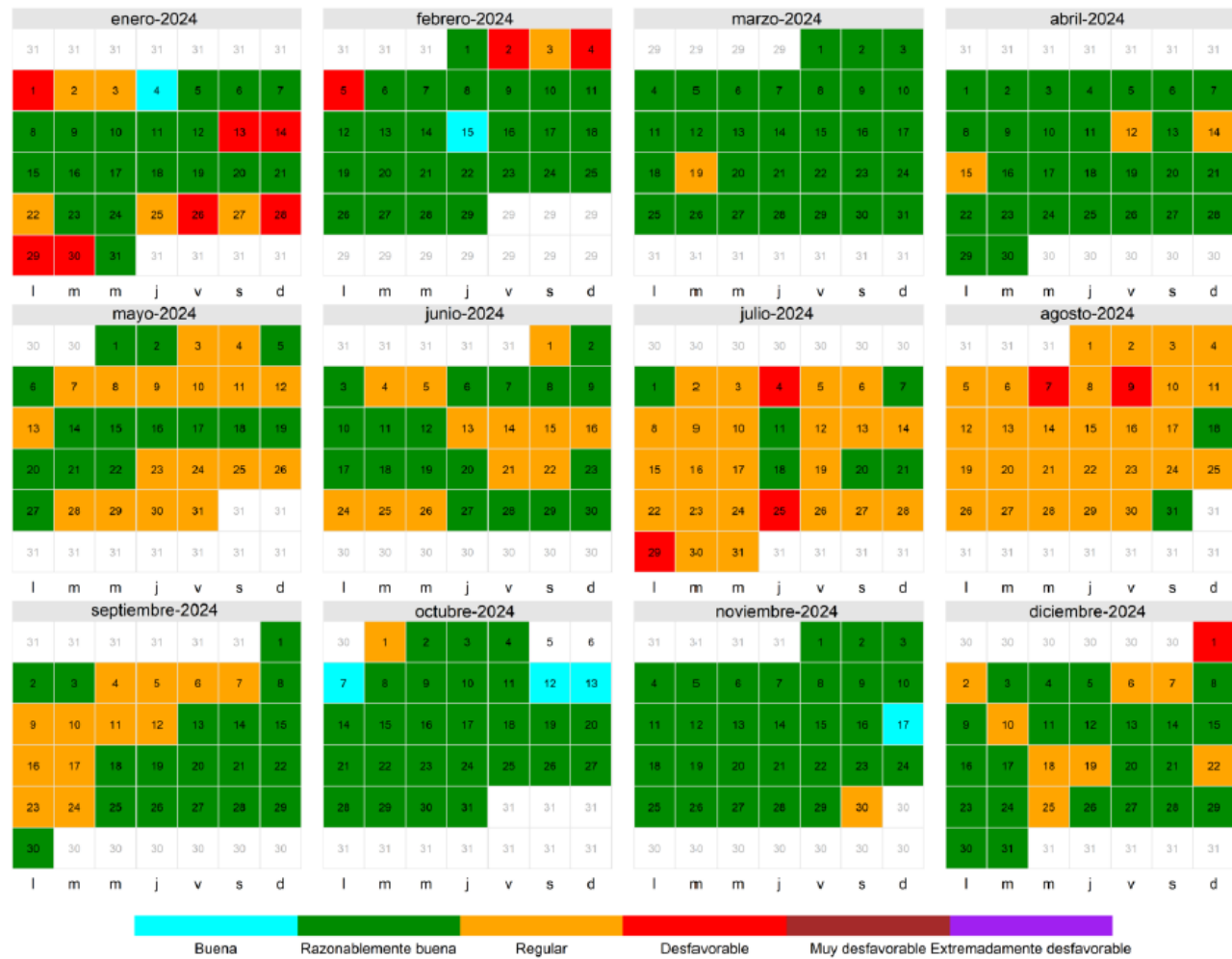
El artículo 111 versa sobre la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía (RVCCAA). Ésta divide el territorio andaluz en 12 regiones. Los dos ámbitos de Guarromán se encuentran en dos regiones distintas: Zonas Rurales y Zona Industrial de Bailén. La estación de control más cercana se encuentra en Bailén.

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
BAILÉN	2024	364	6	232	110	16		

Asimismo, el Informe de Calidad del Aire Ambiente de 2024 no indica días con calidad muy desfavorable o extremadamente desfavorable en la estación de Bailén.

De forma general, el ozono es el contaminante que más afecta a Zonas Rurales. Para la **ZI de Bailén el contaminante que ha causado mayor empeoramiento de la calidad del aire han sido las PM2,5.** La mayor parte del año la calidad es razonablemente buena o regular y no se ha superado ningún día los valores límite/objetivo de los contaminantes legislados

SO ₂		PM _{2,5}		PM ₁₀		O ₃		NO ₂		CATEGORÍA DEL ÍNDICE
0	100	0	10	0	20	0	50	0	40	BUENA
101	200	11	20	21	40	51	100	41	90	RAZONABLEMENTE BUENA
201	350	21	25	41	50	101	130	91	120	REGULAR
351	500	26	50	51	100	131	240	121	230	DESFAVORABLE
501	750	51	75	101	150	241	380	231	340	MUY DESFAVORABLE
751-1250		76-800		151-1200		381-800		341-1000		EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE



Factores clave de la contaminación.

Emisiones Industriales: Actividad centrada en los sectores logístico, agroalimentario, mecánico y de la construcción, sin detectarse focos singulares de contaminación pesada o emisión de gases altamente nocivos.

Aumento del Tráfico: Incremento del flujo motorizado tras la pandemia, agravado por la posición estratégica del municipio y la alta intensidad circulatoria de la Autovía del Sur (A-4), lo que eleva los niveles de dióxido de nitrógeno (NO₂).

Condiciones Climáticas: La estabilidad y el ambiente seco y cálido potencian la acumulación de ozono troposférico (O₃) durante el verano, afectando negativamente a la salud humana y a la vegetación.

AX.3.5.3. Contaminación lumínica.

Esta materia queda regulada ampliamente en **Título IV, Sección II de la LEGAM**. En el artículo 124 se dice que es competencia de los municipios:

- La aprobación de ordenanzas municipales en materia de contaminación lumínica.
- El establecimiento dentro del municipio de las zonas lumínicas, en los términos que se determinen reglamentariamente según el artículo 124.1.a).
- Establecer requerimientos adicionales a los recogidos en la normativa de aplicación para las instalaciones y dispositivos de iluminación exterior, en función de las necesidades concretas de su territorio, siempre y cuando impliquen una mayor protección de la oscuridad natural del cielo. Asimismo, podrán establecer un menor nivel de protección por causas debidamente justificadas de seguridad.
- La vigilancia, inspección, control y ejercicio de la potestad sancionadora en relación con instalaciones y dispositivos de iluminación exterior no incluidas en el apartado 1.e).

La contaminación lumínica en Guarromán, al igual que en otras áreas urbanas e industriales con un fuerte desarrollo logístico en Andalucía, constituye un factor ambiental emergente debido al uso ineficiente o sobredimensionado de la iluminación artificial en viarios públicos y complejos industriales. Esta dispersión de luz artificial provoca la pérdida progresiva de la visibilidad del cielo nocturno, afectando tanto a la observación astronómica como a los equilibrios de los ecosistemas locales.

Las emisiones lumínicas excesivas o mal orientadas interfieren directamente en los ciclos circadianos de la fauna silvestre —con especial incidencia en la avifauna y los insectos nocturnos de los entornos rústicos colindantes—, alterando sus patrones de migración, reproducción y polinización. Asimismo, la intrusión lumínica incide negativamente en la salud humana, contribuyendo a la aparición de trastornos del sueño y situaciones de estrés urbano.

Con el objeto de mitigar estos impactos, el presente plan promueve la implantación de tecnologías de iluminación sostenibles y eficientes (tecnología LED con temperatura de color cálida, orientadores de flujo y reguladores de intensidad), **en consonancia con las restricciones de diseño que correspondan a cada zona del municipio.**

Según el artículo 125 de la LEGAM:

A efectos de lo previsto en esta ley en materia de contaminación lumínica, el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía se clasificará en las zonas de protección contra la contaminación lumínica establecidas en la normativa básica estatal.

La normativa básica estatal en la materia está en la **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y **en el Real Decreto 1890/2008**, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Dicho decreto establece las siguientes zonas:

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	DESCRIPCIÓN
E1	ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS: Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.
E2	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA: Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.
E3	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD MEDIA: Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.
E4	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD ALTA: Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

En Andalucía, **el Decreto 37/2025**, de 11 de febrero, por el que se aprueba el **traspone dicha zonificación** en su artículo 17:

El territorio de Andalucía se clasificará por zonas lumínicas con objeto de garantizar la adecuación de las características de las instalaciones de alumbrado exterior a los usos predominantes de cada espacio según los correspondientes instrumentos de planificación ambiental del territorio y de ordenación urbanística, y considerando las características del entorno natural.

1. De acuerdo con el artículo 63 de la Ley 7/2007 de 9 de julio, se definen las siguientes zonas lumínicas:

a) Zonas E1, áreas oscuras:

1.º Zonas en espacios naturales con especies vegetales y animales especialmente sensibles a la modificación de ciclos vitales y comportamientos como consecuencia de un exceso de luz artificial. Se incluye dentro de esta tipología el suelo clasificado por los instrumentos de ordenación territorial o urbanística como rústico no susceptible de transformación urbanística y la superficie marítima del litoral, incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía o en otros espacios de interés natural distintos de los anteriores que requieran protección frente a la contaminación lumínica, tales como riberas y litoral no integrados en núcleos urbanos, terrenos forestales o dehesas, entre otros.

2.º Zonas de especial interés para la investigación científica a través de la observación astronómica dentro del espectro visible. Se incluyen dentro de esta clasificación los puntos de referencia y el suelo de las zonas de influencia adyacentes clasificado como rústico no susceptible de transformación urbanística por los instrumentos de ordenación territorial o urbanística. Dentro de las zonas E1 podrán delimitarse zonas

intrínsecamente oscuras que por sus características requieran de una mayor protección frente a la contaminación lumínica para las que se podrán establecer requisitos específicos.

b) Zonas E2, áreas que admiten flujo luminoso reducido. Se incluyen dentro de esta clasificación:

1.º Terrenos clasificados como rústicos por los instrumentos de ordenación territorial o urbanística no incluidos en las zonas E1.

2.º Superficie colindante a una zona E1. Esta superficie cubrirá al menos una franja de 300 metros desde el límite de la zona E1.

c) Zonas E3, áreas que admiten flujo luminoso medio. Se incluyen dentro de esta tipología:

1.º Zonas residenciales en el interior del casco urbano y en la periferia, con densidad de edificación media-baja.

2.º Zonas industriales.

3.º Zonas dotacionales con utilización en horario nocturno.

4.º Sistema general de espacios libres. Los Ayuntamientos podrán determinar áreas que reúnan las características de las zonas lumínicas E3 como zonas E2 con objeto de alcanzar una mayor protección frente a la contaminación lumínica.

d) Zonas E4, áreas que admiten flujo luminoso elevado. Se incluyen dentro de esta tipología las siguientes zonas:

1º. Zonas incluidas dentro del casco urbano con alta densidad de edificación.

2.º Zonas en las que se desarrollen actividades de carácter comercial, turístico y recreativo. Los Ayuntamientos podrán determinar áreas que reúnan las características de las zonas lumínicas E4 como zonas E2 o E3 con objeto de alcanzar una mayor protección frente a la contaminación lumínica.

2. Con carácter general, no se podrán establecer zonas E3 ni E4 en las zonas de influencia adyacentes de los puntos de referencia. Los Ayuntamientos podrán establecer excepciones, aprobando zonas E3 en áreas concretas de manera justificada.

3. Los Ayuntamientos podrán determinar una doble zonificación, a efectos de la aplicación de los niveles de luz intrusa o molesta establecidos en la normativa estatal básica en materia de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior; en áreas concretas donde la estacionalidad origine marcadas diferencias de uso.

4. De acuerdo con el artículo 64.3 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, se estipulan los siguientes criterios para la determinación de la densidad de edificación a efectos del cumplimiento del presente Reglamento: a) Densidad de edificación alta: más de 75 viviendas por hectárea. b) Densidad de edificación media: más de 15 y hasta 75 viviendas por hectárea. c) Densidad de edificación baja: hasta 15 viviendas por hectárea. La siguiente formase establece una zonificación para el alumbrado exterior que se puede concretar en la siguiente relación:

Aunque el texto haga referencia a la derogada Ley GICA, los criterios de clasificación de las zonas están vigentes porque parten de la base impuesta por la legislación estatal básica.

Una división preliminar del municipio según esa categorización es la que sigue:

- **Áreas E1:** ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena. Riberas de los cauces superficiales y del embalse.
- **Áreas E2:** Zonas colindantes a las áreas E1. Vías pecuarias, montes públicos, HICs
- **Áreas E3:** Núcleos poblacionales del municipio. Polígonos industriales. SGELZV.
- **Áreas E4:** No procede.

En posteriores fases de planeamiento se concretará dicha categorización y se delimitará en planimetría.

AX.3.5.4. Contaminación acústica.

La contaminación acústica constituye uno de los principales factores de deterioro de la calidad ambiental en entornos urbanos y metropolitanos. **Diversos organismos internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), han reconocido el ruido ambiental como una amenaza significativa para la salud pública**, asociada a efectos como trastornos del sueño, enfermedades cardiovasculares, dificultades de aprendizaje en niños y afectación general del bienestar psicológico y emocional.

En su documento [Environmental Noise Guidelines for the European Region \(2018\)](#), la OMS establece recomendaciones específicas sobre niveles de exposición al ruido y urge a las administraciones públicas a adoptar políticas activas de control y reducción del mismo.

La evaluación ambiental de Planes, Programas y Proyectos es el procedimiento técnico y administrativo por el que se toman en consideración los ruidos y vibraciones, en el proceso de toma de decisión de aquellos aspectos relativos a la protección del medio ambiente. Este procedimiento contribuye a la participación de las administraciones afectadas y del público interesado, siendo de gran utilidad como cauce de participación pública para integrar y considerar adecuadamente sus preocupaciones ambientales.

La incorporación de criterios acústicos en el planeamiento no solo da cumplimiento a la legislación estatal y autonómica vigente, sino que se alinea con los compromisos internacionales en materia de sostenibilidad urbana, especialmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 3 (Salud y Bienestar) y el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles). Una adecuada planificación acústica contribuye, por tanto, a la construcción de entornos urbanos más saludables, resilientes y equitativos.

La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, es la norma básica estatal diseñada para prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, con el fin de evitar daños a la salud humana, bienes y medio ambiente. Transpone la Directiva 2002/49/CE y regula la zonificación acústica, objetivos de calidad, mapas de ruido y planes de acción.

Este decreto realiza una reforma sustancial de muchos aspectos relacionados con la calidad acústica y deroga la que hasta entonces era la referencia andaluza en la materia, el Decreto 6/2012.

En él se establece la obligatoriedad de los estudios acústicos para los instrumentos de ordenación urbanística:

Artículo 42. Exigencia y contenido mínimo de estudios acústicos para los instrumentos de ordenación urbanística.

1. Los instrumentos de ordenación urbanística sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria deben incluir entre la documentación comprensiva del estudio ambiental estratégico un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en este reglamento.

2. El contenido mínimo de los estudios acústicos para los instrumentos de ordenación urbanística mencionados en el apartado anterior será el establecido en el apartado 4.1 de la instrucción técnica 3.

3. Los instrumentos de ordenación urbanística sometidos a evaluación ambiental estratégica simplificada deben incluir junto al documento ambiental estratégico la información acústica indicada en el apartado 4.2 de la instrucción técnica 3

Así queda patente la necesidad de realizar estudio acústico en el contexto de redacción de este PBOM, concretamente cuando se redacte el Estudio Ambiental Estratégico. **Por tanto, en esta fase de redacción (Memoria de Avance y DIE) aún no es necesaria la inclusión de dicho estudio.**

No obstante, en anticipación a lo que se realizará en la siguiente fase de redacción, **se presenta este apartado a modo de introducción y previsión de lo que incluirá el Estudio Acústico del Estudio Ambiental Estratégico.**

La **instrucción técnica 3**, antes mencionada, indica lo siguiente en su apartado 4.1:

Contenido mínimo del estudio acústico para la evaluación ambiental estratégica ordinaria.

a) Estudio y análisis acústico del territorio afectado por el instrumento de ordenación urbanística:

1. ° Caracterización de la situación acústica existente en el momento de la elaboración del instrumento de ordenación urbanística que se completará con la zonificación acústica de la zona y su compatibilidad con el instrumento urbanístico. Se tendrán en cuenta, además, si existen, mapas de ruido, planes de acción, servidumbres acústicas y zonas acústica especiales, elaborados en el ámbito territorial objeto de estudio. Si fuera necesario, la caracterización se completará con mediciones in situ.

2. ° Estudio predictivo de la situación derivada de la ejecución del instrumento de ordenación:

Descripción de los principales focos emisores acústicos futuros conocidos y una estimación de su potencia sonora.

Situación acústica futura definida a partir de los resultados determinados mediante métodos de cálculo, definidos en el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, para aquellos emisores acústicos que puedan ser modelados por los citados métodos.

3. ° Análisis del impacto acústico: comparación de la situación existente y el estudio predictivo, evaluando el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica de las áreas de sensibilidad de la zona de estudio, pudiéndose modificar la alternativa de ordenación contemplada en el instrumento o exigir medidas correctoras en caso de preverse un incumplimiento.

b) Justificación de las decisiones urbanísticas adoptadas en coherencia con la zonificación acústica, los mapas de ruido y los planes de acción aprobados.

c) Demás contenido previsto en la normativa aplicable en materia de evaluación ambiental de los instrumentos de ordenación urbanística.

Por carecer Guarromán de zonificación acústica en la actualidad, cabe resaltar la Disposición Transitoria Tercera del Decreto, que establece los criterios para delimitar las áreas de sensibilidad acústica:

1. Hasta tanto se establezca la zonificación acústica de un término municipal, las áreas de sensibilidad acústica vendrán delimitadas por los criterios establecidos en el Anexo V del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, para determinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica.

2. A los efectos de la inspección de actividades a que se refiere el artículo 27 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, cuando el término municipal no cuente con zonificación acústica aprobada y por tanto, se desconozca el área de sensibilidad acústica en la que se ubica la actividad, para la evaluación del resultado de la afección acústica sobre viviendas legalmente existentes, se entenderá que el valor límite aplicable cuando se evalúe en la fachada de las mismas, de acuerdo con los métodos y procedimientos de evaluación contemplados en la instrucción técnica 2 del reglamento, es el correspondiente al área de sensibilidad acústica tipo a. Sectores del territorio con predominio de uso residencial, de acuerdo con la clasificación establecida en el artículo 8 reglamento.

En virtud del artículo 7, también sobre las **áreas de sensibilidad acústica**:

1. Las áreas de sensibilidad acústica serán aquellos ámbitos territoriales donde se pretenda que exista una calidad acústica homogénea, y que presentan los mismos objetivos de calidad acústica.

2. La zonificación acústica del territorio en áreas de sensibilidad acústica será determinada por cada Ayuntamiento en su término municipal, en atención a los usos predominantes del suelo, actuales o previstos.

La zonificación acústica será sometida con carácter previo a su aprobación al trámite de información pública.

3. Los criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en las áreas de sensibilidad acústica clasificadas de acuerdo con el artículo 8 serán los establecidos en el anexo V del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

4. Sin perjuicio de la compatibilidad a efectos de la calidad acústica establecida en el primer párrafo del artículo 5.4 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, la zonificación acústica afectará al territorio del municipio al que se haya asignado uso global o pormenorizado del suelo en virtud de los instrumentos de ordenación territorial o urbanística.

Como mínimo, se establecerá la zonificación acústica del suelo urbano o rústico susceptible de transformación urbanística.

La delimitación de la extensión geográfica de un área acústica estará definida gráficamente por los límites geográficos marcados en un plano de la zona a escala mínima 1/5.000, o por las coordenadas geográficas o UTM de todos los vértices y se realizará en un formato geocodificado de intercambio válido.

En el Título II, Capítulo I (Establecimiento de criterios para la evaluación de la calidad acústica), Capítulo I (Objetivos de calidad acústica aplicables a áreas de sensibilidad acústica) del mencionado decreto, encontramos el artículo 24, que establece dichos objetivos para áreas urbanizadas existentes y para nuevas áreas urbanizadas, según el tipo de área de sensibilidad acústica (las definidas en el artículo 8).



Tabla II: Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes (superficie del territorio urbanizada con anterioridad al 24 de octubre de 2007)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L_d	L_e	L_n
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	SD	SD	SD

En estas áreas de sensibilidad acústica las Administraciones Públicas competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad acústica fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos a los que se refiere el artículo 75.2 de la Ley 7/2007, de 9 de julio.

Tabla III: Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a las nuevas áreas urbanizadas (superficie del territorio urbanizada con posterioridad al 24 de octubre de 2007)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L_d	L_e	L_n
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	70	70	60
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58

d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	65	65	60
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.	55	55	45
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	SD	SD	SD

(d): Periodo de día	Desde las 7:00 hasta las 19:00	
(e): Periodo de tarde	Desde las 19:00 hasta las 23:00	(SD): Sin determinar
(n): Periodo de noche	Desde las 23:00 hasta las 7:00	

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el artículo 18.2.a) de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Nota: los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas de sensibilidad acústica están referenciados a una altura de 4 metros.

Paralelamente, también es necesario atender a los Mapas Estratégicos de Ruido (capítulo II del Decreto 50/2025).

Las diferentes administraciones elaboran y aprueba mapas estratégicos de ruido, y los envía al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que a su vez son enviados a la Comisión Europea en cumplimiento de lo estipulado en la Directiva 2002/49/CE. Estos mapas estratégicos son de cuatro tipos: carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y aglomeraciones. En concreto, se deben elaborar mapas correspondientes a

- Aglomeraciones > 100.000 habitantes.
- Grandes ejes viarios > 3.000.000 vehículos/año
- Grandes ejes ferroviarios > 30.000 circulaciones/año.
- Grandes aeropuertos > 50.000 operaciones/año

En cumplimiento de toda la normativa presentada en este apartado se realizará el estudio acústico en el **Estudio Ambiental Estratégico**.

AX.3.6. UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS.

Las **unidades ambientales homogéneas (UAH)** y las subunidades que las componen constituyen **sectores territoriales básicos** y poseedores de aptitudes y deficiencias comunes, y que requieren por tanto una ordenación conjunta. Cada una de estas unidades y subunidades ambientales definidas **se describe y valora en cuanto a su calidad ambiental y su capacidad de acogida** frente a hipotéticos usos.

La división del territorio en UAH es muy útil para la ordenación urbanística y/o territorial propuesta, ya que constituyen en sí mismas una base de comparación lógica para las afecciones sobre el medio de la propuesta de ordenación. En consonancia con los criterios y objetivos que la definen, se procura la conservación de las UAH que presenten mayor calidad ambiental y menor capacidad de acogida de usos. Al mismo tiempo facilitará el desarrollo de la propuesta en las UAH que reúnan menor calidad ambiental y mayor capacidad de acogida.

En esta fase de Avance se realiza un primer acercamiento a la ordenación del municipio. Se presentan las alternativas contempladas y la elegida. Aunque aún se trata de un borrador del plan, dichas alternativas ya suponen una base fiable sobre la que trabajar.

Así, a continuación, **se presenta una división preliminar de las unidades ambientales del municipio.** Se incluye también una valoración somera de las principales bondades y limitantes de las **subunidades ambientales establecidas**. Es decir, se valora su calidad ambiental. Por último, se cuantifica también la capacidad de acogida de cada una de ellas.

Este ejercicio de identificación y valoración de UAH también sirve para identificar **áreas singulares** en el municipio. Del análisis detallado de las UAH se obtienen las particularidades que las definen y que las diferencian de las demás (por diferentes motivos: elevada calidad ambiental, gran capacidad de acogida para determinados usos, localización estratégica, etc.). La delimitación de áreas singulares, a su vez, puede condicionar las determinaciones de ordenación del plan. Concretamente, son muy útiles para establecer **zonificaciones del suelo rústico**.

En la siguiente fase de redacción (**fase IV: aprobación inicial**) se redactará el **Estudio Ambiental Estratégico (EsAE)**. En él estarán las propuestas de ordenación definitivas, que servirán para revisar la evaluación de UAH realizada en este DIE (especialmente en cuanto a la capacidad de acogida ante la ordenación propuesta, que en esta fase solo puede ser valorada de forma preliminar) y, en consecuencia, mantenerla o ajustarla.

Antes de comenzar con la delimitación, descripción y valoración de UAH se presenta la metodología que nos servirá de base en este propósito.

AX.3.6.1. Metodología de delimitación, descripción y valoración.

Delimitación y descripción de las unidades ambientales.

Las unidades ambientales **se definen en base a la relevancia de algún factor ambiental** (medio físico, biótico, paisaje, etc.), **por criterios de homogeneidad** relativa en el ámbito de los rasgos integradores más significativos (usos del suelo, infraestructura, riesgos o impactos, etc.) **y por presentar un comportamiento también homogéneo frente a una acción determinada.**

Los elementos territoriales considerados a la hora de definir las diferentes UAH pueden agruparse en los siguientes tipos:

- Características del medio físico (geomorfología, suelos, litología, hidrología, etc.)
- Características del medio biótico (fauna, flora)
- División territorial según la legislación vigente.
- Usos del suelo.
- Paisaje.
- Riesgos.

Por agrupar en sí misma al resto de características del territorio, tal y como se explicó en el **Anexo 2.3.**, **se utiliza el paisaje (las Unidades de Paisaje) como equivalente a las Unidades Ambientales.**

Cada una de las unidades y subunidades definidas será delimitada claramente y caracterizada con detalle en una ficha, que contendrá los siguientes datos básicos para las unidades en el medio natural, y permitirán en un paso posterior valorar la calidad ambiental y la capacidad de acogida de la unidad:

- **Localización en el marco municipal**, que se visualiza además a través de un croquis.
- **Características del medio físico:** Se describen los principales elementos físicos: geología, geomorfología, suelos e hidrología (tanto superficial como subterránea).
- **Características del medio biótico:** Se precisan los rasgos de la flora y fauna
- **Valoración paisajística de la unidad**, considerando su calidad, la concentración de observadores potenciales, cuenca visual, etc.
- **Recursos del territorio.** Este bloque sintetiza las principales bondades de la unidad, aquellos elementos que suponen oportunidades a aprovechar en el territorio. Son de índole diferente: desde la capacidad agrológica de los suelos a los bienes patrimoniales o culturales, pasando por las infraestructuras, reductos de vegetación u otros.
- **Limitaciones y riesgos.** Se incluyen en este apartado aquellos aspectos del territorio que condicionan su desarrollo, y están relacionados fundamentalmente con los riesgos (tanto naturales como tecnológicos o antrópicos)

Asimismo, cuando se redacte la aprobación inicial y se tengan propuestas concretas de actuación, **se estudiarán en el EsAE los impactos esperables como consecuencia de introducir diferentes usos o actividades en las unidades.** Dichos impactos permitirán evaluar si el planeamiento contribuye a la mejora de la unidad o, al contrario, compromete su estado actual.

A. Valoración de la calidad ambiental

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, **uno de los aspectos claves de la caracterización de las unidades y subunidades ambientales es el establecimiento de su calidad ambiental**. Este parámetro informa sobre sus méritos de conservación, derivados de sus características generales o bien de un factor concreto.

La conservación de este componente no debe entenderse como la no utilización del mismo, que se puede realizar de forma que se garantice su permanencia indefinida en buenas condiciones de estado y productividad.

La valoración de la calidad ambiental del territorio se realizará siguiendo un procedimiento de agregación ponderada de los elementos más significativos del medio. El funcionamiento es el que sigue:

1. A cada uno de los elementos de valoración que sirven para valorar la calidad ambiental (recogidos en la siguiente tabla) se le agrega un **coeficiente de ponderación**, que refleja su relevancia relativa dentro de la unidad, comparándolo con la relevancia del mismo elemento en la región.
2. De la misma forma, cada elemento de valoración será valorado del 0 al 10, tomando como referencia para comparar el ámbito municipal (el resto de UAH)

Esta técnica de trabajo permitirá caracterizar ambientalmente la totalidad del territorio municipal, mediante el análisis de los diferentes elementos constitutivos del medio natural (y del medio urbano para aquellas unidades asimilables al suelo urbano). De esta forma se consigue trabajar con un conjunto de criterios racionales que sirven para diseñar y justificar estrategias para el uso adecuado del suelo y sus recursos.

El siguiente cuadro recoge los elementos que se estiman más significativos, junto a los indicadores que se han utilizar para hacer la valoración de unidades del medio rural-natural:

ELEMENTOS	INDICADORES
Singularidad y representatividad	Hace referencia al grado de rareza de la unidad, por la presencia de elementos o características (agrológicas, geológicas, histórico-etnológicas, hábitats naturales, etc.) que la hacen única o muy diferente a las demás, y que le dan valor de identidad local.
Geomorfología y suelo	Valoración agronómica y biológica de los suelos. Formas del relieve y riesgos erosivos. Presencia de hitos
Hidrología Superficial	Calidad hídrica. Transformación red hídrica. Riesgos de inundación/contaminación
Hidrología Subterránea	Sobreexplotación y contaminación. Recarga del acuífero.
Medio biótico (vegetación, fauna, ecosistemas)	Diversidad. Abundancia. Naturalidad. Carácter endémico.
Paisaje	Calidad y fragilidad. Representatividad. Incidencia visual.
Sociedad	Interés social (económico, cultural, deportivo, turístico, didáctico, patrimonial, etc. ...)

Utilizando los 7 elementos de valoración descritos, la máxima puntuación que puede obtener una subunidad ambiental es de 700 puntos. Para homogeneizar y facilitar los análisis posteriores, agrupamos esa puntuación en 6 categorías, según sigue:

Puntos	Clase	Calidad ambiental
0 a 100	F	Muy baja
100 a 250	E	Baja
250 a 400	D	Media
400 a 500	C	Alta
500 a 600	B	Muy Alta
600 a 700	A	Singular

B. Valoración de la capacidad de acogida.

La determinación de la capacidad de acogida es una fase fundamental dentro del procedimiento de diagnóstico ambiental del territorio. Se puede entender **la capacidad de acogida como el nivel de idoneidad para la localización de una acción o actividad en un espacio concreto**, así como los efectos derivados sobre el medio.

Con la definición de la capacidad de acogida para cada acción y unidad se deducen los usos más adecuados del territorio teniendo en cuenta tanto las acciones o actividades que se proponen, como el medio que ha de acogerlas, logrando la integración entre ambas perspectivas.

Para la determinación de la capacidad de acogida de cada unidad hacia cada acción o actividad sujeta a planificación, se seguirá un modelo que opera sobre los conceptos de **Vulnerabilidad**, o susceptibilidad de la unidad para sufrir daños debido a la implantación de la actividad en cuestión, y **Aptitud**, o medida en que el medio cubre (satisfactoria o insatisfactoriamente) los requisitos de una actividad.

El fundamento de este modelo reside en la evidencia de que **la mayor capacidad de acogida la proporcionan aquellas unidades donde coinciden la máxima aptitud con el grado de vulnerabilidad más bajo**. La capacidad de acogida de las diferentes unidades ambientales se representa en cuadros realizados a partir de una **matriz de vulnerabilidad – aptitud**.

Una vez definida la vulnerabilidad (0, 1, 2 o 3) y la aptitud (0, 1, 2, 3, 4 o 5) en cada una de las unidades ambientales se realizará un cruce de ambos factores, obteniéndose la **capacidad de acogida** (nula, muy baja, baja, media, alta o muy alta), según la tabla siguiente:

		APTITUD					
		(0) NULA	(1) MUY ESCASA	(2) ESCASA	(3) MEDIA	(4) ALTA	(5) MUY ALTA
VULNERABILIDAD	EXCLUYENTE (0)	Nula			Muy baja	Baja	
	MUY VULNERABLE (1)		Muy baja				Media
	VULNERABLE (2)			Baja	Media		Alta
	INDIFERENTE (3)					Alta	Muy alta

AX.3.6.2. Descripción de las unidades ambientales homogéneas.

Las Unidades Ambientales Homogéneas resultantes del análisis de Unidades de Paisaje (Anexo 2) al menos 5 grandes unidades que se subdividen conforme factores relevantes del medio físico natural, paisajístico y socioeconómico:

1. Dehesa y monte mediterráneo.

- 1.1. Predominio arbóreo
- 1.2. Predominio matorral y pastizal

2. Olivar y matriz agrícola.

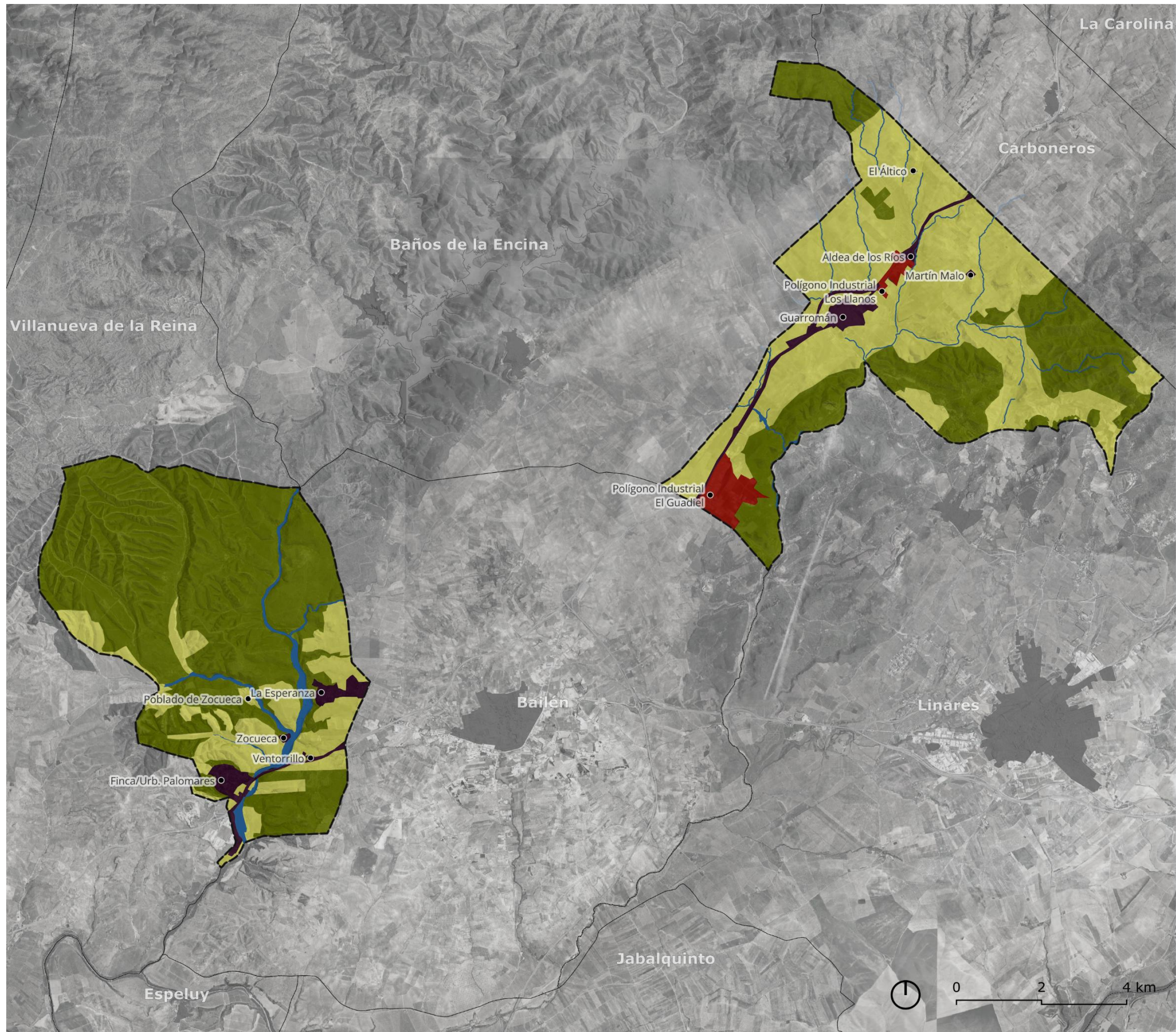
3. Zonas influenciadas por el embalse y los cauces superficiales.

- 3.1. Embalse
- 3.2. Ríos y arroyos

4. Zonas urbanas y periurbanas.

5. Zonas industriales e infraestructurales.

A continuación, una breve descripción de las unidades ambientales del municipio según la metodología antes descrita.



UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS

En el plano presenta una división preliminar de las Unidades Ambientales Homogéneas (UAH) del municipio: sectores territoriales básicos y poseedores de aptitudes y deficiencias comunes, y que requieren por tanto una ordenación conjunta.

Las unidades ambientales se definen en base a la relevancia de algún factor ambiental (medio físico, biótico, paisaje, etc.), por criterios de homogeneidad relativa en el ámbito de los rasgos integradores más significativos (usos del suelo, infraestructura, riesgos o impactos, etc.) y por presentar un comportamiento también homogéneo frente a una acción determinada.

Por agrupar en sí misma al resto de características del territorio, tal y como se explicó en el Anexo 2.3., se utiliza el paisaje (las Unidades de Paisaje) como equivalente a las Unidades Ambientales.

General

- ▭ Término municipal
- Asentamientos de población
- ▭ Núcleos colindantes

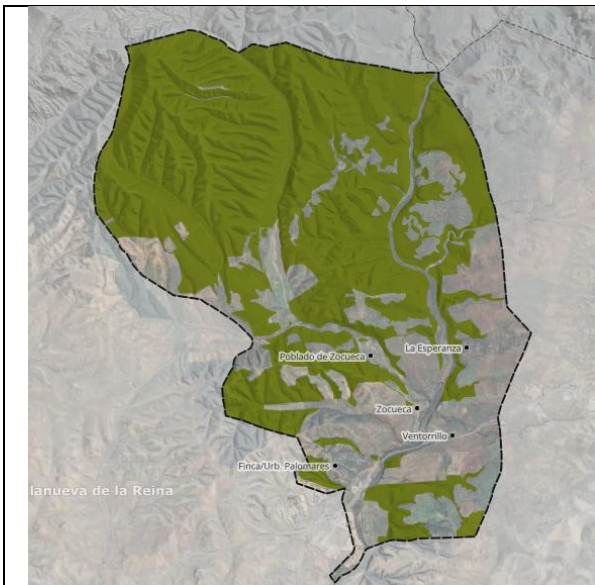
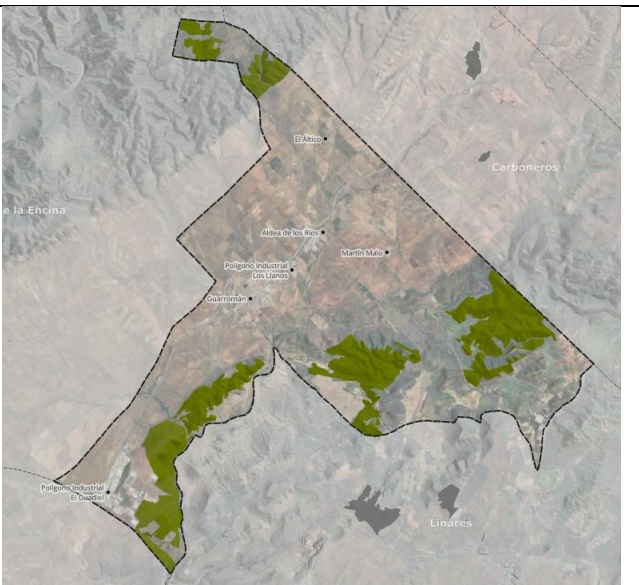
Unidades ambientales

- 1. Dehesa y monte mediterráneo
- 2. Olivar y matriz agrícola
- 3. Embalse y cauces
- 4. Zonas urbanas y perirurbanas
- 5. Zonas industriales e infraestructurales

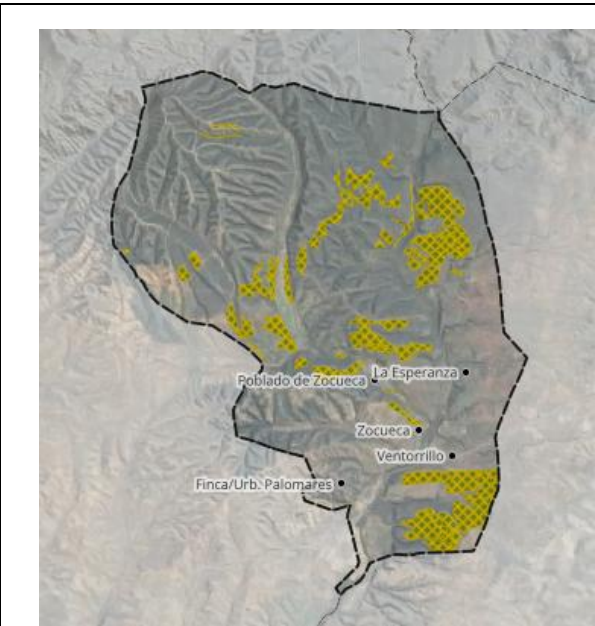
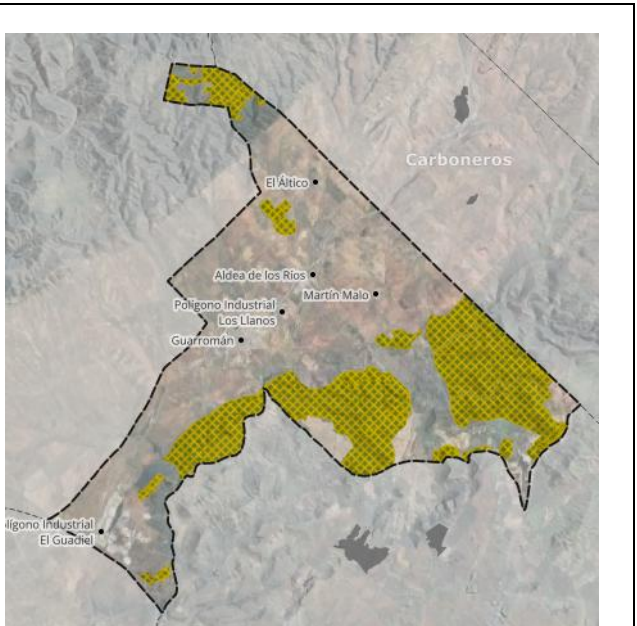
Fuente: EP a partir de ortofotografía, SIOSE y Unidades Fisionómicas del Paisaje

Unidad 1. Dehesa y monte mediterráneo.

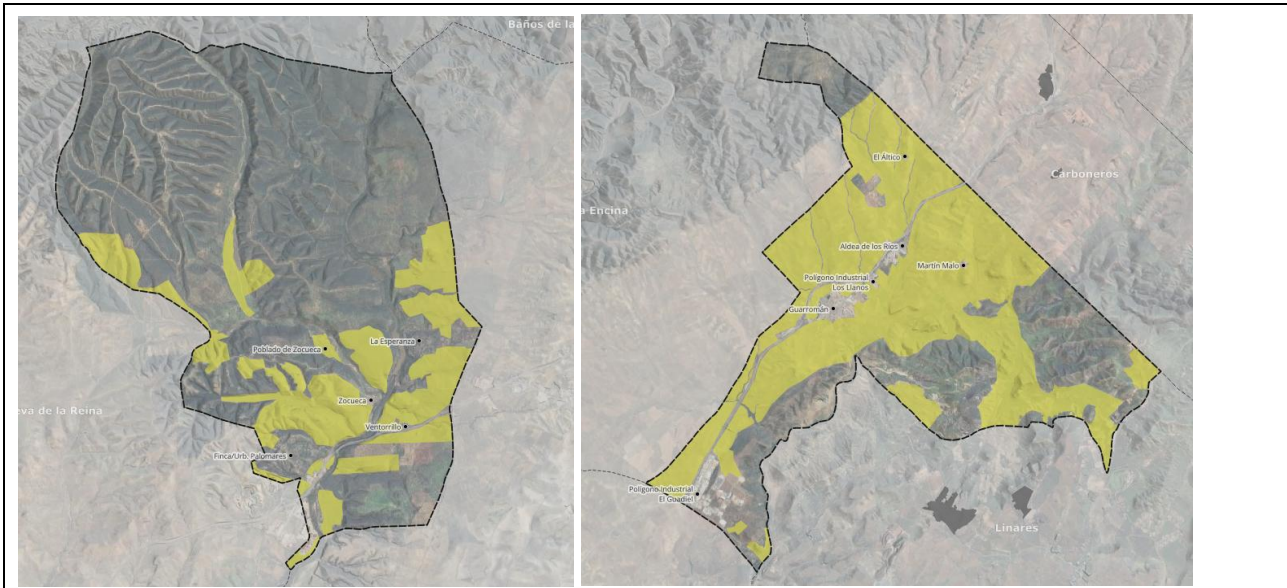
Subunidad 1.1. Predominio arbóreo.

	
Localización: Se distribuye por los dos ámbitos del término municipal, teniendo especial presencia en especialmente en el entorno de Zocueca y las cuencas asociadas al río Rumblar. En el ámbito de Guarromán está separado al norte y al sur, por la franja agrícola y urbana. Corresponde a las áreas de mayor continuidad forestal y menor transformación agrícola, integradas parcialmente en la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena.	
Medio Físico: Predominan materiales paleozoicos de Sierra Morena (pizarras, cuarcitas, grauwacas y afloramientos graníticos) en el ámbito de Guarromán. En Zocueca se encuentra sobre areniscas. Suelos poco profundos, pedregosos y de escasa aptitud agrícola. El relieve es suavemente ondulado, surcado por arroyos temporales y pequeñas vaguadas que drenan hacia el Rumblar.	
Características Medio Biótico: Domina el encinar adehesado y el monte mediterráneo, acompañado por acebuche, lentisco, retama, coscoja y otras especies arbustivas. La fauna incluye conejo, liebre, zorro, jabalí, gineta, meloncillo y diversas rapaces forestales, constituyendo un área clave para la conectividad ecológica con Sierra Morena y algunas de sus especies más emblemáticas.	
Valoración Paisajística: Presenta una de las mayores calidades paisajísticas del municipio, caracterizada por lomas cubiertas de dehesa y monte mediterráneo, amplias vistas, una elevada naturalidad y el trazado de arroyos temporales que dividen las masas forestales. Su continuidad con los paisajes serranos de Sierra Morena refuerza su singularidad e identidad territorial.	
Recursos: Destacan los aprovechamientos forestales, ganaderos y cinegéticos, junto con su función como corredor ecológico. También posee interés para actividades recreativas vinculadas al senderismo, la educación ambiental y el uso público de la naturaleza.	
Limitaciones y riesgos: Los principales riesgos son los incendios forestales, la erosión localizada y la fragmentación de hábitats por infraestructuras o nuevos usos. Resulta prioritario mantener la conectividad ecológica (usando, entre otros, el trazado de vías pecuarias y arroyos) y la gestión sostenible de los aprovechamientos tradicionales.	

Subunidad 1.2. Predominio matorral y pastizal.

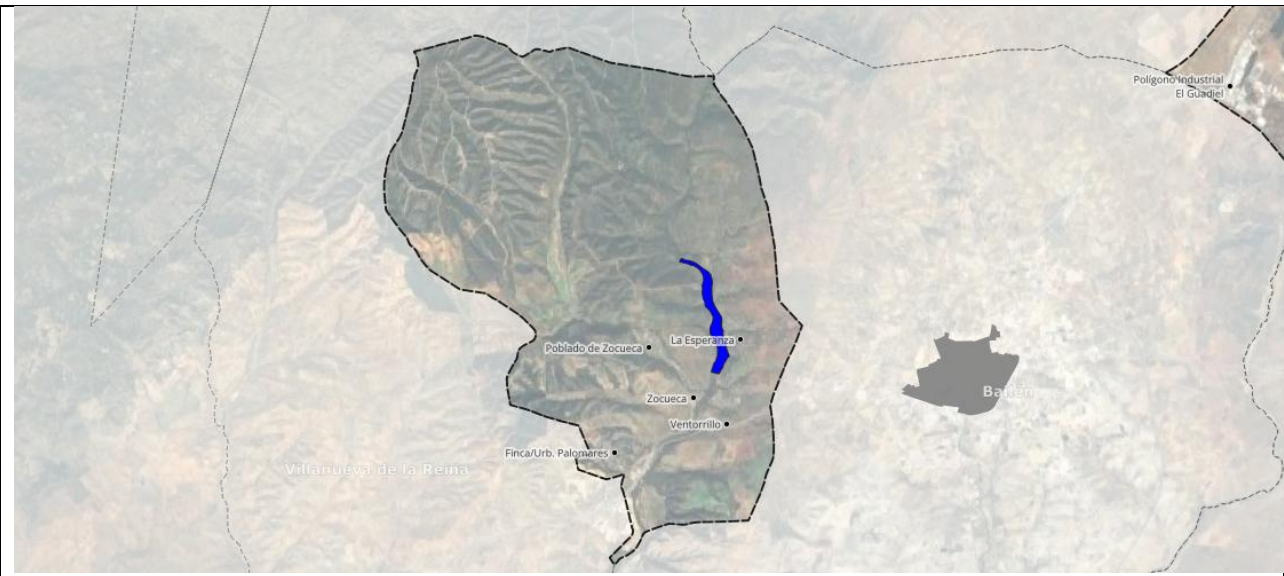
	
Localización: Se distribuye por los sectores más abiertos de la unidad de dehesa y monte mediterráneo, principalmente en el norte del término municipal, en el entorno del río Rumblar, el embalse de Zocueca y las áreas de transición entre las dehesas arboladas y los espacios agrícolas. Ocupa laderas suaves, claros forestales, antiguas zonas de aprovechamiento ganadero y superficies con menor cobertura arbórea.	
Características Medio Físico: Se asienta sobre materiales paleozoicos de Sierra Morena, dominados por pizarras, cuarcitas y materiales metamórficos. Los suelos suelen ser poco profundos, pedregosos y de limitada capacidad agrícola, favoreciendo el desarrollo de formaciones arbustivas y pastizales naturales. La red hidrográfica está formada por pequeños arroyos y vaguadas estacionales que vierten hacia el Rumblar y el Guadiel.	
Características Medio Biótico: Predominan los matorrales mediterráneos compuestos por jaras, retamas, lentiscos, romeros y tomillares, acompañados por pastizales seminaturales ligados al aprovechamiento ganadero extensivo. De forma dispersa aparecen encinas jóvenes y pies aislados procedentes de la regeneración natural de las dehesas. Estos ambientes constituyen hábitats de gran interés para especies cinegéticas como conejo y perdiz roja, así como para rapaces, pequeños mamíferos y reptiles característicos de Sierra Morena.	
Valoración Paisajística: Presenta una elevada calidad paisajística derivada de la diversidad de texturas y colores estacionales, así como de la amplitud de las panorámicas sobre los valles del Rumblar y los montes circundantes. Su carácter abierto permite una amplia visibilidad y refuerza la percepción de los paisajes serranos tradicionales de Guarromán.	
Recursos: Destacan sus valores ecológicos como zonas de alimentación y desplazamiento de fauna, su interés cinegético y ganadero, y su contribución a la conectividad ecológica entre las dehesas arboladas y los corredores fluviales. También presentan potencial para actividades recreativas y de uso público vinculadas al senderismo y la interpretación ambiental.	
Limitaciones y riesgos: Las principales limitaciones son la elevada susceptibilidad a la erosión en zonas con escasa cobertura vegetal y el riesgo de incendios forestales durante los periodos secos. Asimismo, el abandono de los aprovechamientos tradicionales puede favorecer procesos de matorralización excesiva y acumulación de combustible vegetal, incrementando la vulnerabilidad frente al fuego.	

Unidad 2. Olivar y matriz agrícola.

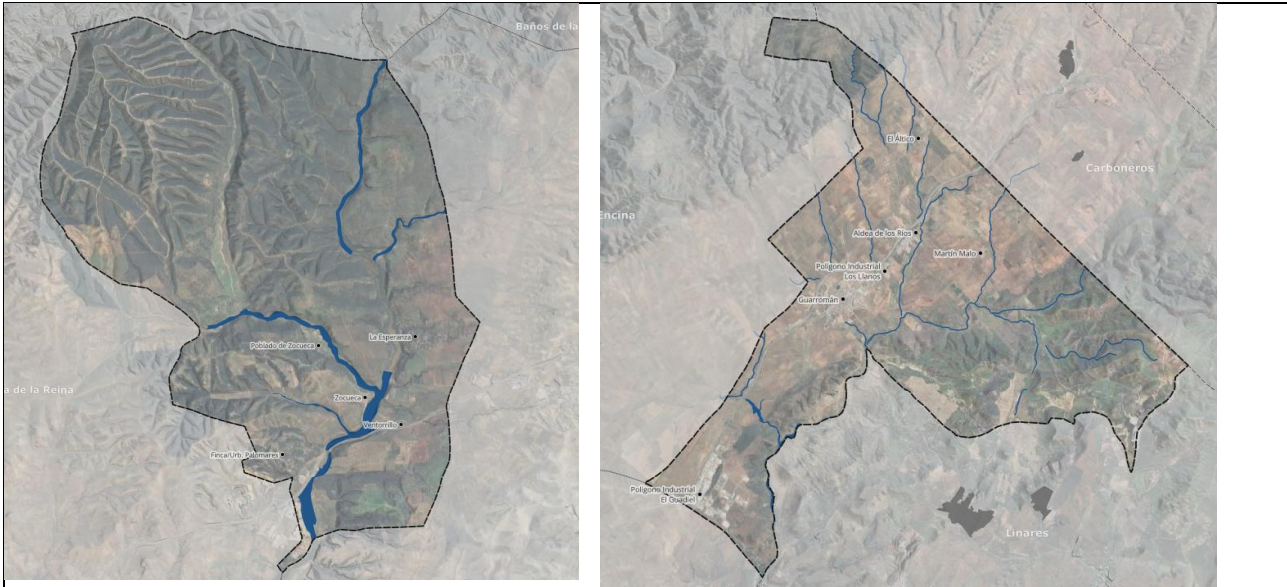

Localización: Constituye la subunidad territorial más extensa de Guarromán, ocupando gran parte de los dos ámbitos del término municipal. Se desarrolla sobre relieves planos o muy suavemente ondulados y áreas de campiña con buena accesibilidad desde la red de carreteras y caminos rurales, configurando la matriz paisajística dominante del municipio. Características Medio Físico: Se asienta sobre materiales sedimentarios y detríticos asociados al piedemonte de Sierra Morena, con suelos agrícolas de profundidad y fertilidad variables, generalmente aptos para el cultivo leñoso y hortícola en los mejores casos. La topografía suave favorece la mecanización de las labores agrícolas y ha propiciado la consolidación de explotaciones de tamaño medio y grande orientadas principalmente al olivar. Características Medio Biótico: Predomina claramente el olivar (casi a partes iguales de regadío y secano, fundamentalmente de variedad picual), acompañado localmente por parcelas de cereal, barbechos y pequeños cultivos herbáceos. La vegetación natural queda reducida a lindes, cunetas, arroyos y pequeños enclaves no cultivados. La fauna está compuesta principalmente por especies adaptadas a medios agrícolas, incluyendo aves esteparias y generalistas, pequeños mamíferos, reptiles y una importante comunidad de polinizadores asociada a los márgenes agrícolas. Valoración Paisajística: Presenta una imagen característica de la campiña olivarera jiennense, definida por extensas alineaciones de olivos que generan un paisaje homogéneo y fácilmente reconocible, sin llegar a la identidad del mar de olivos de otras zonas de la provincia. Su calidad paisajística aumenta en las zonas donde se conserva un mosaico agrícola más diverso o donde el olivar se integra visualmente con las dehesas y montes de Sierra Morena. Recursos: Constituye la principal base productiva agraria del municipio y uno de sus principales elementos identitarios. Dispone de una amplia red de caminos rurales, infraestructuras agrícolas y explotaciones vinculadas a la producción de aceite de oliva. Asimismo, presenta potencial para la implantación de prácticas de agricultura sostenible orientadas a mejorar la biodiversidad y la conservación del suelo. Limitaciones y riesgos: Las principales afecciones derivan de los procesos erosivos asociados al laboreo intensivo en pendientes, la simplificación ecológica del paisaje agrícola y la posible contaminación difusa por fertilizantes y fitosanitarios. También pueden producirse procesos de fragmentación del suelo agrario en las áreas más próximas al núcleo urbano y a los principales corredores de infraestructuras.

Unidad 3. Zonas influenciadas por el embalse y los cauces superficiales.

Subunidad 3.1. Embalse de Zocueca.


Localización: Se localiza en el ámbito sur del término municipal, en torno al embalse de Zocueca y al tramo alto del río Rumblar. Constituye uno de los principales elementos estructurantes del paisaje natural de Guarromán y se integra dentro de los espacios de mayor valor ambiental del municipio, dentro de la ZEC Cuencas del Rumblar, Guadalén y Guadalmena. Características Medio Físico: Está formada por la lámina de agua del embalse, las orillas asociadas y la desembocadura de pequeñas vaguadas y cauces tributarios. El relieve es suavemente ondulado, encajado entre lomas y dehesas de Sierra Morena. Los suelos presentan una elevada influencia de la dinámica fluvial y de los procesos de erosión y sedimentación asociados al embalse y a los arroyos que desembocan en él. Características Medio Biótico: La presencia permanente de agua favorece el desarrollo de vegetación de ribera compuesta por sauces, fresnos, álamos, adelfares y otras comunidades higrófilas. El embalse constituye además un enclave de gran interés para la fauna, especialmente para aves acuáticas y migratorias, así como para especies ligadas a medios fluviales como la nutria paleártica. Su entorno forma parte de áreas de elevada funcionalidad ecológica dentro del corredor natural de Sierra Morena. Valoración Paisajística: Presenta una de las mayores calidades paisajísticas del municipio. El contraste entre la lámina de agua, las formaciones forestales circundantes y el relieve serrano genera panorámicas de gran valor escénico. Aunque visibilidad desde caminos, carreteras y áreas recreativas no es muy destacada, es suficiente como para incrementar su relevancia perceptiva dentro del conjunto municipal. Recursos: Destacan sus valores ambientales, paisajísticos y recreativos, así como su función hidráulica dentro de la cuenca del Rumblar. Presenta potencial para actividades de educación ambiental, observación de fauna, senderismo y uso público compatible con la conservación de los recursos naturales. Limitaciones y riesgos: Las principales limitaciones derivan de la necesidad de preservar la calidad de las aguas y los hábitats asociados. Existen riesgos relacionados con la erosión de márgenes, la alteración de la vegetación de ribera, los incendios forestales en el entorno y la posible afección por usos recreativos inadecuados o vertidos puntuales. Su elevada calidad ambiental y paisajística exige una especial atención a la integración de cualquier actuación que pueda afectar a su percepción o funcionalidad ecológica.

Subunidad 3.2. Ríos y arroyos.



Localización: Comprende el río Rumblar, el río Guadiel y la red de arroyos y cauces temporales (los más significativos) que atraviesan el término municipal. Se distribuye por los dos ámbitos del municipio, articulando la conexión entre las áreas de dehesa, monte mediterráneo y los espacios agrícolas.

Características Medio Físico: Se desarrolla sobre fondos de valle, vaguadas y corredores naturales asociados a la red hidrográfica. Los cauces presentan un régimen muy variable, alternando tramos permanentes ligados a los principales ríos con numerosos arroyos estacionales característicos del clima mediterráneo. Los suelos suelen ser más profundos y húmedos que los de su entorno inmediato, favoreciendo una mayor productividad biológica.

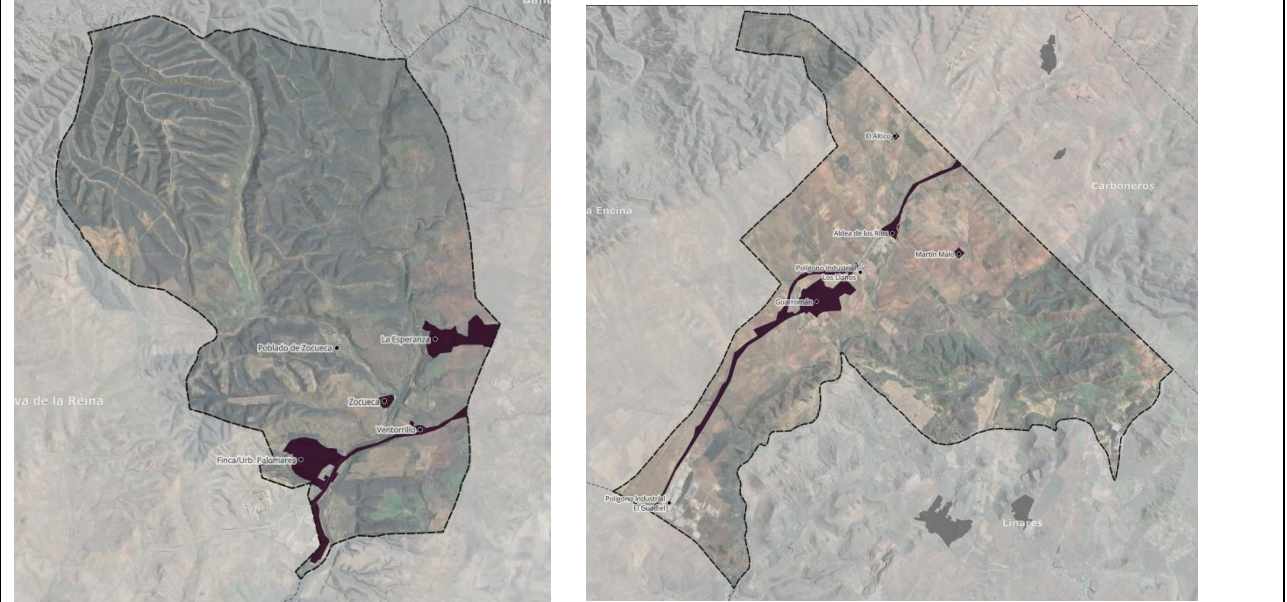
Características Medio Biótico: Constituye una de las subunidades de mayor valor ecológico del municipio. Alberga (en los ríos y arroyos con caudal permanente) formaciones de vegetación de ribera compuestas por fresnos, sauces, álamos, adelfares, tarajales y otras especies higrófilas, además de varios Hábitats de Interés Comunitario asociados a ecosistemas fluviales. Estos corredores sirven como refugio, área de alimentación y vía de desplazamiento para numerosas especies de fauna, incluyendo nutrias, quirópteros, aves forestales y diversas especies piscícolas de interés comunitario. En el caso de los arroyos temporales, la vegetación asociada se reduce a tarajes, adelfares y algunos pies de eucaliptos.

Valoración Paisajística: Presenta una elevada calidad paisajística debido al contraste entre las formaciones ribereñas y la matriz agrícola o forestal circundante. La presencia de agua, incluso de forma temporal, introduce diversidad visual, cromática y ecológica, generando algunos de los paisajes más singulares y mejor conservados del municipio.

Recursos: Su principal valor reside en la función de corredor ecológico que conecta los distintos espacios naturales de Guarromán y Sierra Morena. A ello se suman sus valores ambientales, paisajísticos, educativos y recreativos, así como su papel esencial en la regulación hidrológica y la conservación de la biodiversidad.

Limitaciones y riesgos: Se trata de espacios especialmente sensibles a las alteraciones hidrológicas, la erosión de márgenes, la contaminación difusa procedente de actividades agrícolas y los vertidos incontrolados. Asimismo, determinados tramos pueden verse afectados por procesos de inundación periódica, por lo que cualquier actuación debe garantizar la preservación de su funcionalidad ecológica y de su dinámica natural.

Unidad 4. Zonas urbanas y periurbanas.



Localización: Comprende el núcleo principal de Guarromán y los distintos asentamientos históricos existentes en el término municipal, entre los que destacan Zocueca, Aldea de los Ríos, Martín Malo y El Altico. Incluye también los espacios periurbanos que rodean estos núcleos, caracterizados por la presencia de infraestructuras, equipamientos, parcelas agrícolas de pequeño tamaño y edificaciones dispersas.

Características Medio Físico: La subunidad se asienta sobre terrenos planos o suavemente ondulados del piedemonte de Sierra Morena, transformados por los procesos de urbanización y por las infraestructuras asociadas. Los suelos originales han sido ampliamente modificados, aunque conservan una estrecha relación con las unidades agrícolas y forestales circundantes, especialmente en los bordes urbanos.

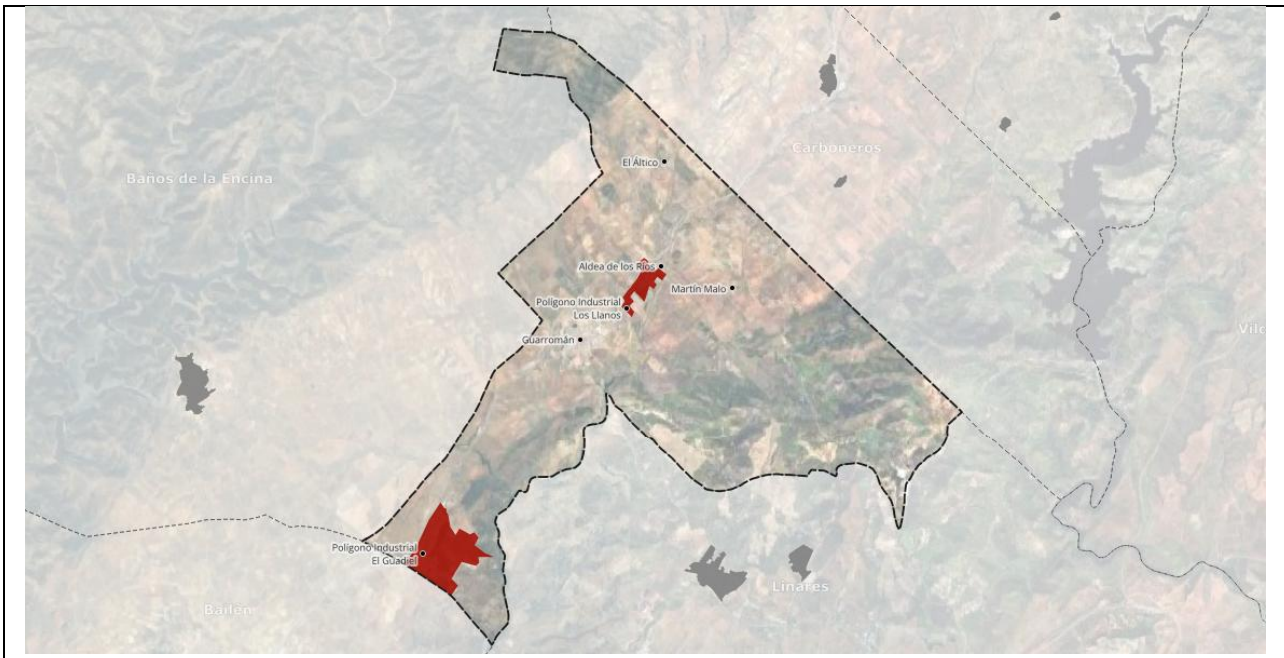
Características Medio Biótico: La vegetación natural es escasa y se concentra principalmente en parques, jardines, alineaciones viarias, solares vacantes y espacios periurbanos. La fauna está dominada por especies adaptadas a entornos humanizados, como palomas, gorriones, vencejos, estorninos, pequeños mamíferos y fauna doméstica, aunque los bordes urbanos mantienen cierta funcionalidad como zonas de transición con los espacios naturales próximos.

Valoración Paisajística: Presenta cierto interés histórico y cultural derivado del origen ilustrado de Guarromán como una de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena promovidas por Carlos III. La trama relativamente ordenada del núcleo principal, junto con edificios históricos, espacios públicos y elementos patrimoniales asociados al proceso colonizador, confieren a esta subunidad una identidad paisajística singular dentro de la provincia.

Recursos: Constituye el principal soporte residencial, administrativo, comercial y dotacional del municipio. Además de concentrar la mayor parte de la población y los servicios, alberga recursos patrimoniales, culturales y sociales de gran relevancia para la identidad local y la cohesión territorial.

Limitaciones y riesgos: Las principales limitaciones están asociadas al crecimiento urbano sobre espacios agrícolas de interés, la posible fragmentación de los bordes periurbanos y la pérdida de elementos patrimoniales o paisajísticos tradicionales. También pueden producirse afecciones derivadas del tráfico, emisiones, vertidos puntuales y problemas de integración paisajística en las áreas de expansión urbana.

Unidad 5. Zonas industriales e infraestructurales.



Localización: Comprende los sectores de actividad económica y logística del municipio, destacando los Polígonos Industriales El Guadiel y Los Llanos , junto a las áreas de servicio anexas a la Autovía del Sur (A-4). Incluye también los corredores rústicos donde se asientan las redes generales de infraestructuras (subestación eléctrica, gasoductos y líneas de alta tensión).
Características Medio Físico: Se sitúa sobre terrenos suavemente ondulados del piedemonte de Sierra Morena, modificados por movimientos de tierras para la implantación industrial. Presenta un alto grado de sellado e impermeabilización del suelo, lo que altera los coeficientes de escorrentía y la dinámica hidrológica de arroyos locales como el de la Parrilla.
Características Medio Biótico: La vegetación natural es escasa, limitada a jardinería funcional en viales, pantallas perimetrales o flora ruderal en parcelas vacantes. La fauna está desplazada debido al ruido, el tráfico pesado y la contaminación lumínica, quedando restringida a especies oportunistas adaptadas a entornos humanizados (palomas, gorriones, animales domésticos....
Valoración Paisajística: Posee un valor estético bajo, tipificado como un paisaje puramente funcional y de gran escala . Está dominado visualmente por la "arquitectura de contenedores" (naves logísticas), tendidos eléctricos y transporte de gran tonelaje, generando un fuerte contraste visual con la matriz agraria del olivar circundante.
Recursos: Es el motor económico y logístico del municipio y del eje de la "Puerta de Andalucía". Ofrece suelo altamente competitivo gracias a su conectividad estratégica (A-4, A-303, A-44) y a su dotación infraestructural (alta potencia eléctrica, red de gas natural de alta presión y telecomunicaciones de banda ancha).
Limitaciones y riesgos: Destaca la pérdida de elasticidad en las redes de servicios, especialmente en la capacidad de la EDAR para vertidos industriales mixtos y el riesgo de suministro de agua ante futuras ampliaciones. Carece de un Punto Limpio Industrial y su alta impermeabilización incrementa el riesgo de anegaciones puntuales por escorrentía superficial.

AX.3.6.3. Valoración de las unidades ambientales homogéneas.

Siguiendo la metodología explicada anteriormente, **se comienza con el establecimiento de los coeficientes de ponderación de cada categoría de valoración de la calidad ambiental para cada unidad ambiental**. La suma de todos los coeficientes para una misma unidad será de 70 puntos, repartiéndose entre cada una de las categorías de valoración, sin mínimo ni máximo.

		COEFICIENTES DE PONDERACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE VALORACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL							Total coef. ponderación.
		Singularidad y representatividad	Geomorfología y suelo	Hidrología superficial	Hidrología subterránea	Medio biótico	Paisaje	Sociedad	
UNIDAD AMBIENTAL	1. Dehesa y monte mediterráneo	12,5	7,5	10	5	10	12,5	12,5	70
	2. Olivar y matriz agrícola	10	5	7,5	12,5	5	10	20	70
	3. Influencia embalse y cauces	7,5	7,5	12,5	12,5	10	10	10	70
	4. Urbano y periurbano	10	5	10	5	5	10	25	70
	5. Industrial e infraestructural	15	5	5	7,5	5	7,5	25	70

Una vez se tienen los coeficientes de ponderación, **determinamos los valores intrínsecos que toma cada subunidad ambiental para las categorías de valoración**, que pueden variar entre 1 y 10. Éstos **se multiplican por el coeficiente de ponderación de la unidad ambiental**, obteniendo así el **valor total de calidad ambiental**, que se clasifica según los grupos vistos en la introducción metodológica.

		VALORACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE LAS SUBUNIDADES AMBIENTALES							TOTAL	CLASE
		Singularidad y representatividad	Geomorfología y suelo	Hidrología superficial	Hidrología subterránea	Medio biótico	Paisaje	Sociedad		
SUBUNIDAD AMBIENTAL	1. Dehesa y monte mediterráneo	12,5	7,5	10	5	10	12,5	12,5		
	1.1. Arbóreo	8	7	7	6	8	9	7	532,5	B (alta)
	1.2. Matorral y pastizal	7	8	6	5	7	7	8	490	C (media)
	2. Olivar y matriz agrícola	10	5	7,5	12,5	5	10	20		
	2.1. Olivar y matriz agrícola	6	5	3	7	6	7	8	455	C (media)
	3. Influencia embalse y cauces	7,5	7,5	12,5	12,5	10	10	10		
	3.1. Embalse	8	5	8	8	8	8	8	537,5	B (alta)
	3.2. Cauces	8	5	7	7	7	7	7	482,5	C (media)
	4. Urbano y periurbano	10	5	10	5	5	10	25		
	4.1. Urbano y periurbano	2	3	4	3	2	2	9	345	D (baja)
	5. Industrial e infraestructural	15	5	5	7,5	5	7,5	25		
	5.1. Industrial e infraestructural	4	2	2	2	1	2	9	340	D (baja)

Siguiendo la metodología explicada anteriormente, **se continúa con la valoración de la capacidad de acogida (vulnerabilidad y la aptitud de uso) de las subunidades ambientales.**

Dividimos la vulnerabilidad en tres categorías para facilitar el análisis: vulnerabilidad de la biocenosis, del medio físico y del paisaje. Las tres tomarán valores entre 1 (máxima vulnerabilidad) y 10 (mínima vulnerabilidad), de forma que el total de la vulnerabilidad para cada subunidad alcanzará, como máximo 30 puntos. Esa valoración en 30 puntos será reclasificada en 4 valores: 0 (excluyente), 1 (muy vulnerable), 2 (vulnerable) y 3 (indiferente).

La aptitud se categoriza en 6 valores: 0 (nula), 1 (muy escasa), 2 (escasa), 3 (media), 4 (alta), 5 (muy alta). A diferencia de la calidad ambiental y la vulnerabilidad, que son intrínsecas a la unidad e invariables, la aptitud de uso varía en función del uso hipotético que se considere. Una subunidad puede ser muy apta para acoger una explotación agraria, pero ser absolutamente inviable para albergar una planta fotovoltaica.

Así, para esta valoración de unidades, **se diferencian cuatro grandes posibles usos para las unidades en el suelo rústico, inspirados en las actuaciones ordinarias y extraordinarias que establece la LISTA y su reglamento**

Agrícola-ganadero	AGR/GAN	Tierras de cultivo, pastoreo, invernaderos, piscicultura...
Forestal-cinegético	FOR/CIN	Bosques, montes, cotos de caza...
Minería-recursos naturales	MIN/RRNN	Actividades extractivas, huertos solares, molinos de viento...
Actuaciones extraordinarias	EXTRAORD	Equipamientos industriales, terciarios, turísticos...

		APTITUD				
		(0) NULA	(1) MUY ESCASA	(2) ESCASA	(3) MEDIA	(4) ALTA
VULNERABILIDAD	EXCLUYENTE (0)	Nula			Muy baja	
	MUY VULNERABLE (1)		Muy baja		Baja	Media
	VULNERABLE (2)			Baja	Media	Alta
	INDIFERENTE (3)					Alta

Finalmente, con los valores de vulnerabilidad y aptitud de uso (para cada uno de los propuestos) obtenemos el valor global de capacidad de acogida según uso para cada subunidad ambiental, según la tabla de la derecha:

		VULNERABILIDAD DE LAS SUBUNIDADES AMBIENTALES					APTITUD DE USO				CAPACIDAD DE ACOGIDA			
		Biocenosis	Medio físico	Paisaje	TOTAL		AGR/GAN	FOR/CIN	MIN/RRNN	EXTRAORD	AGR/GAN	FOR/CIN	MIN/RRNN	EXTRAORD
		(1-10)	(1-10)	(1-10)	(3-30)	(0-3)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	(Nula, muy baja, baja, media, alta o muy alta)			
SUBUNIDAD AMBIENTAL	1. Dehesa y monte mediterráneo													
	1.1. Arbóreo	3	4	3	10	1	2	5	2	2	Muy baja	Media	Muy baja	Muy baja
	1.2. Matorral y pastizal	5	6	5	16	2	3	4	3	3	Media	Media	Media	Media
	2. Olivar y matriz agrícola													
	2.1. Olivar y matriz agrícola	8	8	8	24	3	5	4	3	4	Muy alta	Alta	Media	Alta
	3. Influencia embalse y cauces													
	3.1. Embalse	4	3	4	11	1	1	1	1	3	Muy baja	Muy baja	Muy baja	Baja
	3.2. Cauces	4	3	5	12	1	1	1	1	2	Muy baja	Muy baja	Muy baja	Muy baja
	4. Urbano y periurbano													
	4.1. Urbano y perirubano	9	8	7	24	3	0	0	3	5	Nula	Nula	Media	Muy alta
	5. Industrial e infraestructural													
5.1. Industrial e infraestructural	9	8	9	26	3	0	0	4	5	Nula	Nula	Alta	Muy alta	

Por último, ahora que ya se ha determinado calidad ambiental y capacidad acogida de cada unidad ambiental, se presenta un resumen de los resultados que facilita la obtención de conclusiones de este análisis. En general, se aprecia la concordancia entre calidad ambiental y capacidad de acogida, lo cual es un criterio lógico de aceptación de la valoración presentada.

		CALIDAD AMBIENTAL	CAPACIDAD DE ACOGIDA				RESUMEN	
			AGR/GAN	FOR/CIN	MIN/RRNN	EXTRAORD		
		A, B, C, D, E o F	(Nula, muy baja, baja, media, alta o muy alta)					
SUBUNIDAD AMBIENTAL	1. Dehesa y monte mediterráneo							
	1.1. Arbóreo	B (alta)		Muy baja	Media	Muy baja	Muy baja	La alta calidad ambiental, justificada de forma resumida por su carácter inalterado y su pertenencia parcial a espacios protegidos, desaconseja seriamente cualquier uso que no sea el forestal o cinegético, siempre que asegure el mínimo impacto y la adecuación con los objetivos de conservación del ZEC y de los HIC.
	1.2. Matorral y pastizal	C (media)		Media	Media	Media	Media	La considerable calidad ambiental, aunque menor que en la unidad anterior, desmotiva otros usos que no sean los que ya se llevan a cabo en la unidad. La capacidad de acogida para establecer usos es ligeramente superior que en la unidad anterior por la topografía más plana, la superficie libre de árboles.
	2. Olivar y matriz agrícola							
	2.1. Olivar y matriz agrícola	C (media)		Muy alta	Alta	Media	Alta	La considerable calidad ambiental desmotiva otros usos que no sean los que ya se llevan a cabo en la unidad. También sería posible acoger usos que favorezcan la forestación, la vuelta a las series de vegetación potencial. No es tan recomendable la remoción de la vegetación para usos energéticos o mineros, que generan grandes impactos.
	3. Influencia embalse y cauces							
	3.1. Embalse	B (alta)		Muy baja	Muy baja	Muy baja	Baja	La alta calidad ambiental y el carácter demanial explica la casi nula posibilidad de la unidad para acoger nuevos usos del suelo.
	3.2. Cauces	C (media)		Muy baja	Muy baja	Muy baja	Muy baja	La alta calidad ambiental y el carácter demanial explica la casi nula posibilidad de la unidad para acoger nuevos usos del suelo.
	4. Urbano y periurbano							
	4.1. Urbano y periurbano	D (baja)		Nula	Nula	Media	Muy alta	La naturaleza urbana de la unidad desmotiva otros usos que no sean los que ya se llevan a cabo en la unidad.
	5. Industrial e infraestructural							
	5.1. Industrial e infraestructural	D (baja)		Nula	Nula	Alta	Muy alta	La naturaleza urbana de la unidad desmotiva otros usos que no sean los que ya se llevan a cabo en la unidad. Si cabe, su calidad ambiental es incluso menor que en la unidad anterior, lo que repercute finalmente en una mayor capacidad de acogida de usos con impactos elevados en el medio.

AX.4. ESTUDIO DE RIESGOS.

La integración del estudio de riesgos ambientales en el planeamiento urbanístico es clave para garantizar un desarrollo sostenible, proteger el medio ambiente y salvaguardar la salud de la población.

El riesgo ambiental se entiende como la probabilidad de que un evento adverso afecte negativamente al entorno, a las personas o a los bienes materiales. Su análisis se estructura en cuatro componentes básicos:

- **Peligro:** Fuente o situación con potencial de causar daño (fenómenos naturales o actividades antrópicas).
- **Exposición:** Grado en que la población, ecosistemas o infraestructuras están en contacto con el peligro.
- **Vulnerabilidad:** Susceptibilidad y capacidad de los receptores para resistir y recuperarse del impacto.
- **Capacidad de respuesta:** Medidas y recursos disponibles para la prevención, mitigación y gestión de la emergencia.

AX.4.1. INCENDIOS FORESTALES (IF)

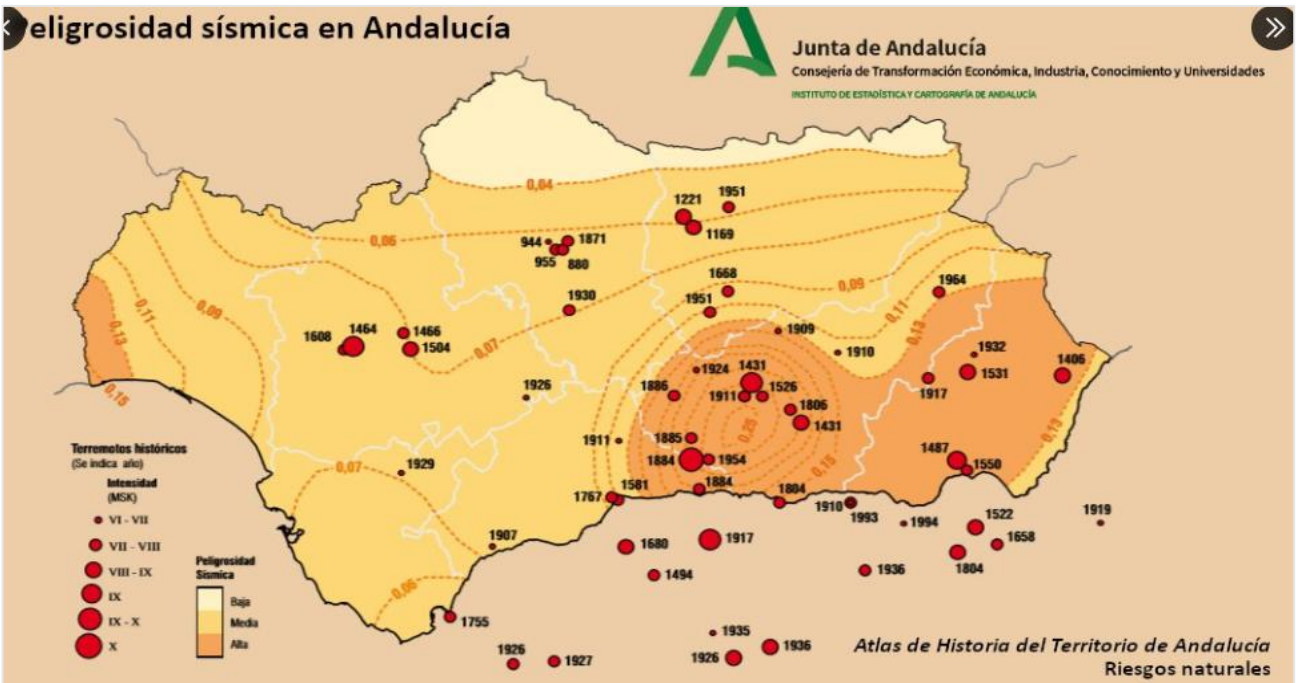
Dada la ubicación de Guarromán en la provincia de Jaén, en la zona de transición hacia las estribaciones de Sierra Morena, el riesgo de incendios forestales es un factor de alta relevancia debido al valor ecológico de sus masas forestales, dehesas y zonas de interfaz urbano-forestal.

- **Periodo de alto riesgo:** Comprende del **1 de junio al 15 de octubre**, periodo en el cual la Junta de Andalucía prohíbe totalmente el uso del fuego en zonas forestales y sus áreas de influencia.
- **Prevención local:** A nivel municipal, las previsiones diarias del índice de riesgo emitidas por el plan INFOCA (basadas en meteorología, viento, pendiente y déficit hídrico) son la herramienta base para activar los planes de autoprotección locales, coordinar los recursos de extinción y regular las actividades en el medio rural.

En el análisis de vulnerabilidad frente al cambio climático (apartado e).1.4.) se presenta un estudio más detallado de la afección de este riesgo en el municipio.

AX.4.2. RIESGO SÍSMICO

De acuerdo con el *Plan de Emergencias ante el Riesgo Sísmico de Andalucía* y las directrices del Instituto Geográfico Nacional (IGN), el término municipal de Guarromán presenta una **peligrosidad sísmica moderada-baja**. La zona se sitúa en valores de aceleración sísmica horizontal de referencia (PGA) en torno a **0,06 g**, al igual que los municipios vecinos de la comarca de Sierra Morena y el Valle del Guadalquivir.



Mapa de peligrosidad sísmica en Andalucía. Guarromán está en la zona media más baja. El terremoto de 1221 fue en Andújar y el de 1951 en Linares | F: Junta de Andalucía.

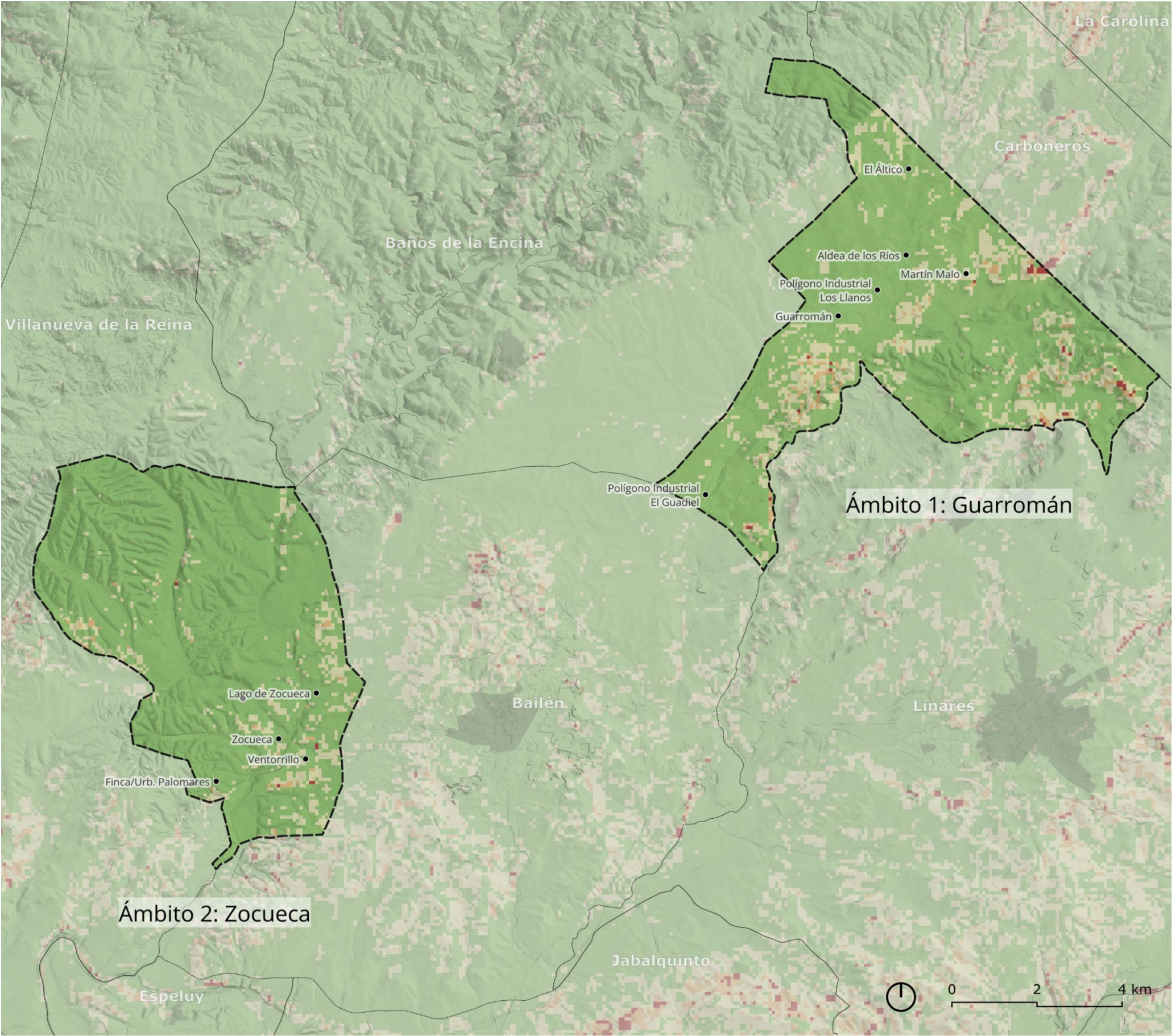
Aunque el núcleo urbano se asienta sobre materiales geológicos estables, las zonas de ribera u otras formaciones con suelos más blandos o aluviales podrían amplificar levemente las ondas de un sismo. El planeamiento propuesto contemplará la obligatoriedad de aplicar la normativa de construcción sismorresistente vigente en las nuevas edificaciones e infraestructuras del municipio para garantizar la resiliencia estructural

AX.4.3. EROSIVIDAD

La pérdida de suelo por erosión hídrica es uno de los principales problemas ambientales de la provincia de Jaén. Asimismo, puede verse potenciado por las lluvias cada vez más torrenciales que tienen lugar como consecuencia del cambio climático. En Guarromán, este fenómeno está directamente condicionado por la topografía ondulada de la campiña, el contacto con Sierra Morena y el predominio del cultivo del olivar.

Siguiendo la serie histórica de la Red de Información Ambiental de Andalucía, la erosividad de la lluvia en el grueso del municipio se cataloga como baja. No obstante, el riesgo de pérdida de suelo pasa a ser **moderado o alto en áreas con pendientes pronunciadas** desprovistas de cobertura vegetal.

El planeamiento urbanístico priorizará la conservación de los suelos en las zonas de mayor pendiente a través de la Infraestructura Verde. Asimismo, se fomentará el uso de prácticas agrícolas sostenibles (cubiertas vegetales, labranza mínima) y la reforestación de áreas degradadas para frenar la desertificación y evitar el aterramiento de cauces.



RIESGOS NATURALES: EROSIVIDAD

En el plano se representa las pérdidas de suelo medias asociadas a la erosividad del agua de lluvia, lo cual ilustra también sobre la previsible afección futura al municipio por el mencionado riesgo natural.

En general, se observa que estamos en un entorno con riesgo bajo, a excepción de los enclaves con mayores pendientes, materiales de menor granulometría y menor cobertura de suelo, factores todos que aumentan la vulnerabilidad a la erosión y pérdida de suelos.

A excepción de Martín Malo, Finca/Urb Palomares y Ventorrillo, que han sufrido pérdidas de suelo moderadas en el periodo de estudio, el resto de núcleos poblacionales no presenta riesgo significativo de erosividad.

General

▭ Término municipal

• Núcleos_nombres

■ Nucleos colindantes

**Perdidas de suelo medias (1992-2023)
(Tm/Ha y año)**

■ Bajas (0-12)

■ Moderadas (12-50)

■ Altas (50-100)

■ Muy altas (>100)

Fuente: EP a partir del Seguimiento anual de la evolución e incidencia de la erosión del suelo en Andalucía (1992 a 2023)

AX.4.4. INUNDABILIDAD.

Las inundaciones constituyen un factor a considerar en la planificación territorial y municipal. Guarromán, condicionado por su situación geográfica en el piedemonte de Sierra Morena, tiene una red hidrográfica, integrada por el río Guadiel, el río Rumblar, y un buen número de arroyos y drenajes naturales que atraviesan tanto el suelo rústico como algunas zonas urbanas. La gestión de estos riesgos requiere especial atención ante la implantación de usos urbanos, ya que la impermeabilización del suelo altera los regímenes de escorrentía natural.

A este escenario se suma la incidencia creciente del cambio climático, que se ha puesto de manifiesto en eventos recientes —como la DANA que afectó a Valencia a finales de 2024 y la concentración de borrascas de alto impacto durante 2025 y 2026—, evidenciando la mayor frecuencia de precipitaciones torrenciales concentradas en cortos periodos de tiempo. Estos eventos extremos ponen a prueba la capacidad de evacuación de la red de saneamiento y de los cauces públicos, aumentando el riesgo de anegaciones puntuales en las infraestructuras críticas y en las zonas de expansión industrial.

En este contexto, la inclusión de análisis detallados sobre el riesgo de inundabilidad en los planes de ordenación territorial y urbanística es esencial. Estos estudios permiten identificar áreas susceptibles de inundación, evaluar la peligrosidad y el riesgo asociados, y establecer medidas preventivas y correctoras en la planificación urbanística. Al integrar esta información, se promueve un desarrollo territorial más seguro y resiliente, minimizando los daños potenciales y garantizando la seguridad de la población y la sostenibilidad de las infraestructuras.

AX.4.4.1. Marco normativo y de planeamiento.

La gestión de los riesgos de inundación en España se rige por el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, que transpone la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007. Esta normativa establece un marco para la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, con el objetivo de reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica.

El **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)**, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico pone a disposición información sobre la Evaluación y el Riesgo de Inundación para todas las demarcaciones hidrográficas nacionales. Recaba información de diferentes fuentes y representa el marco de referencia oficial para el estudio de las zonas inundables.

Dentro del SNCZI se pueden consultar las **Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI)**, que son aquellas zonas del territorio para las cuales se ha llegado a la conclusión de que existe un riesgo potencial de inundación significativo o bien en las cuales la materialización de tal riesgo pueda considerarse probable.

En el municipio se han señalado dos ARPSI de origen fluvial, concretamente en el ámbito 1

- [ES050 APSFR AG078, Arroyo Tamujo en Guarromán; 2,64km](#)
- [ES050 APSFR AG039, Carboneros y Los Ríos; 9,01km](#)

También se puede consultar en el SNCZI los Tramos de ríos con Estudios (de Inundación o de Dominio Público Hidráulico), **las Zonas Inundables (de origen fluvial y marino)** y Mapas de Peligrosidad y Riesgo según periodos de retorno (10, 50, 100 y 500 años), y las **Zonas de Flujo Preferente (ZFP)**, esto es, *la zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes* (art 9.2 del RDPH)

Las ZI se definen como los terrenos que puedan resultar inundados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos (art. 14 del RDPH)

Todos los productos hasta ahora mencionados y otros relacionados se pueden consultar directamente en el visor del SNZCI (<https://sig.mapama.gob.es/snczi/index.html?herramienta=DPHZI>). **De entre ellos, las ZI y las ZFP son de especial interés en la planificación territorial y urbanística, ya que su extensión determina, según el RDPH, limitaciones de uso del suelo.**

AX.4.4.2. Limitaciones de uso asociadas al riesgo de inundabilidad.

Según los artículos 9 bis, 9 ter, 9 quater y 14 bis, la superficie que estando a fecha de 30 de diciembre de 2016 **en situación básica de suelo rural**, tendrían las siguientes limitaciones:

USOS		ZFP – Suelo rural (art. 9. bis)	ZI– Suelo rural (art. 14 bis 1)
Centros escolares o sanitarios, residencias de mayores o personas con discapacidad, centros deportivos, centros penitenciarios, parques de bomberos, instalaciones de Protección Civil		No	Se evitará, excepto si no existe ubicación alternativa y diseñados con condicionantes de seguridad (CondSeg)
Grandes superficies comerciales donde puedan darse grandes aglomeraciones de población		No	
Edificaciones, obras de reparación, rehabilitación o cambios de uso, garajes subterráneos, sótanos y aparcamientos en superficie, y otras edificaciones bajo rasante	Nuevas edificaciones para usos residenciales	No	Sí, con CondSeg y la parte destinada a vivienda del edificio a una cota tal que no se vea afectada por la avenida de T=500 años
	Resto	No	Sí, con CondSeg
Instalaciones que manejen productos que pudieran resultar perjudiciales para la salud humana y el entorno como gasolineras, depuradoras industriales, almacenes de residuos, instalaciones eléctricas de media y alta tensión		No	Sí, con CondSeg
Acampadas, zonas de alojamiento y edificios vinculados en los campings		No	Se evitará, excepto si no existe ubicación alternativa y diseñados con CondSeg
Depuradoras de aguas residuales urbanas		Solo si no existe una ubicación alternativa o son sistemas de depuración compatibles con la inundación	
Invernaderos, cerramientos y vallados no permeables, acopios de materiales, almacenamiento de residuos y otros según arts. 9 bis y ss. RDPH		No	Sí
Rellenos que modifiquen la capacidad de desagüe salvo los asociados a actuaciones contempladas en el art. 126 ter del RDPH		No	Sí
Granjas y criaderos de animales incluidos en el Registro de explotaciones ganaderas		No	Sí, con CondSeg
Infraestructuras lineales paralelas al cauce		Solo si no existe otra alternativa viable de trazado y diseñado para minimizar riesgo	Sí
Infraestructuras de saneamiento, abastecimiento y otras canalizaciones subterráneas; obras de conservación, mejora y protección de infraestructuras ya existentes		Sí	Sí
Edificaciones uso agrícola con un máximo de 40 m ² y obras asociadas al aprovechamiento del agua según arts. 9 y ss. RDPH		Sí, con CondSeg	Sí, con CondSeg

Si, por el contrario, están en **situación básica de suelo urbanizado** en la misma fecha, se establecen las siguientes limitaciones de uso:

USOS		ZFP – Suelo urbanizado (art. 9 ter)	ZI– Suelo urbanizado (art. 14 bis 2)
Centros escolares o sanitarios, residencias de mayores o personas con discapacidad, centros deportivos, centros penitenciarios, parques de bomberos, instalaciones de Protección Civil		No	Podrá permitirse teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, condicionantes de seguridad.
Grandes superficies comerciales donde puedan darse grandes aglomeraciones de población		No	
Edificaciones, obras de reparación, rehabilitación o cambios de uso, garajes subterráneos, sótanos y aparcamientos en superficie, y otras edificaciones bajo rasante	Nuevas edificaciones para usos residenciales	Sí, con CondSeg y la parte destinada a vivienda del edificio a una cota tal que no se vea afectada por la avenida T=500 años	Sí, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los CondSeg del art 14 bis 1 (suelo rural)
	Resto	Sí, con CondSeg	Sí, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible CondSeg
Instalaciones que manejen productos que pudieran resultar perjudiciales para la salud humana y el entorno como gasolineras, depuradoras industriales, almacenes de residuos, instalaciones eléctricas de media y alta tensión		No	Podrá permitirse teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, CondSeg
Acampadas, zonas de alojamiento y edificios vinculados en los campings		Estas actividades no se suelen dar en suelos urbanizados, de existir deberán garantizarse, al menos, los CondSeg pertinentes	
Depuradoras de aguas residuales urbanas			
Invernaderos, cerramientos y vallados no permeables, acopios de materiales, almacenamiento de residuos y otros según arts. 9 bis y ss. RDPH			
Rellenos que modifiquen la capacidad de desagüe salvo los asociados a actuaciones contempladas en el art. 126 ter del RDPH			
Granjas y criaderos de animales incluidos en el Registro de explotaciones ganaderas			Sí
Infraestructuras lineales paralelas al cauce			Sí
Infraestructuras de saneamiento, abastecimiento y otras canalizaciones subterráneas; obras de conservación, mejora y protección de infraestructuras ya existentes		Sí	Sí
Edificaciones uso agrícola con un máximo de 40 m² y obras asociadas al aprovechamiento del agua según arts. 9 y ss. RDPH		Sí, con CondSeg	Sí, con CondSeg

AX.4.4.3. Criterios de ordenación.

Así, con la información disponible y presentada en este DIE se justifica la adecuación del planeamiento propuesto a la normativa sectorial en materia de riesgo de inundaciones, cumpliendo las indicaciones establecidas en las tablas anteriores.

El modelo de ordenación de Guarromán evitará la delimitación de nuevos sectores de suelo urbano o urbanizable en zonas expuestas a láminas de inundación. **Los cauces y sus márgenes de protección (zonas de servidumbre y policía) se integrarán de forma preferente en la estructura de espacios libres y recreativos de la infraestructura verde municipal**, minimizando así la exposición y el riesgo.

No obstante, en fases posteriores, si finalmente se proponen nuevos desarrollos urbanos, habrá que estudiar si el régimen hidrológico e hidráulico de algún cauce aún no estudiado puede verse afectado por la ordenación propuesta, o si se generan riesgos considerables para la población, las actividades económicas, el patrimonio natural u otros puntos de especial importancia. Así lo determinará el organismo competente para que quede reflejado en el Documento de Alcance.

Distinto es el caso de las agrupaciones de viviendas irregulares, para las que se recomienda la realización de un Plan Especial de Adecuación Ambiental y Territorial (PEAAT). Cuando se lleven a cabo el promotor debería realizar, si es necesario por cercanía a algún cuace, estudios detallados.

En la planimetría de la memoria de Avance se presenta una evaluación más detallada de la situación en la que se encuentra el municipio de Guarromán en lo relativo a la afección por DPH, zonas de protección asociadas, zonas inundables y zonas de flujo preferente.

Por otra parte, también ganan relevancia en la ordenación propuesta aquellos arroyos que previsiblemente formarán parte de la Infraestructura Azul y Verde (IAV) de Guarromán. Se propone la creación de espacios generales y zonas verdes asociados a los cauces que formen parte de este sistema. Estas zonas tendrán asociadas usos recreativos que no generarán un gran riesgo sobre la población. La normativa urbanística indicará claramente las limitaciones de usos asociadas a dichas áreas.

En el análisis de vulnerabilidad frente al cambio climático ([apartado e\).1.4.](#)) se presenta un estudio más detallado de la afección de este riesgo en el municipio, con mapas que representan las ZI.

AX.5. REPERCUSIONES SECTORIALES SOBRE EL DESARROLLO URBANÍSTICO.

La consideración de las repercusiones sectoriales sobre el desarrollo urbanístico es fundamental para garantizar una planificación eficaz y sostenible del territorio. La normativa sectorial influye en la delimitación de usos del suelo, la gestión de infraestructuras y la protección de recursos naturales, entre otros aspectos. Integrar estos marcos normativos en la planificación urbanística permite evitar conflictos normativos, garantizar la seguridad jurídica y fomentar un desarrollo equilibrado y respetuoso con el medio ambiente. Además, ayuda a coordinar las competencias de distintas administraciones y sectores, asegurando que las actuaciones urbanísticas se ajusten a los principios de sostenibilidad y eficiencia.

Este apartado recopila el marco normativo aplicable al desarrollo urbanístico del municipio de Guarromán. Se incluyen leyes, decretos y normativas de ámbito estatal y autonómico que inciden en la ordenación del territorio, la protección ambiental, la gestión de recursos naturales y la planificación urbanística. No se incluyen planes, programas o estrategias, ya que estos se abordan en el apartado F.h). de este DIE.

LEGISLACIÓN BÁSICA

a) Del Estado.

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética.

b) De la Comunidad Autónoma.

- Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA).
- Reglamento General de la LISTA (Decreto 550/2022).
- Ley 2/2026, de 12 de marzo, para la Gestión Ambiental de Andalucía (LEGAM).
- Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

FLORA Y FAUNA SILVESTRE

a) Del Estado.

- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.

- Real Decreto 556/2011 (Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad).

b) De la Comunidad Autónoma.

- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres.
- Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats. Se desarrolla también el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.

AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

a) Del Estado.

- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica
- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales. (RDPH).
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto 35/2023, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico del Guadalquivir. Tercer ciclo de planificación 2022-2027.
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

b) De la Comunidad Autónoma.

- Decreto 189/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces. (PPAI).
- Ley 9/2010, de 30 de junio de aguas de Andalucía.

VÍAS PECUARIAS

a) Del Estado

- Ley 3/1995, de 23 de marzo de Vías Pecuarias

b) De la Comunidad Autónoma.

- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Acuerdo de 27 de marzo de 2001, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan para la Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

CARRETERAS

a) Del Estado.

- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras.
- Real Decreto 597/1999, de 16 de abril, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras.

b) De la Comunidad Autónoma.

- Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.

MONTES Y ZONAS FORESTALES

a) Del Estado.

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, modificada por la Ley 10/2006 de 28 de abril, de Montes.

b) De la Comunidad Autónoma.

- Ley 2/92, Forestal de Andalucía, de 15 de junio.
- Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra incendios forestales en Andalucía.
- Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía.
- Decreto 160/2016, de 4 de octubre, por el que se modifica el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía aprobado por el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre.
- Acuerdo de Consejo de Gobierno de 21 de noviembre de 2023, por el que se aprueba la cuarta adecuación del Plan Forestal Andaluz: Plan Forestal Andaluz Horizonte 2030.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

a) Del Estado

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.

b) De la Comunidad Autónoma

- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

- Orden de 13 de julio de 1999, por la que se regulan las acampadas para la realización de actividades de educación ambiental en espacios naturales protegidos.

PATRIMONIO HISTÓRICO

a) Del Estado

- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

b) De la Comunidad Autónoma.

- Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía
- Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía (Decreto 19/1995, de 7 de febrero).
- Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

VERTIDOS Y TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES

a) Del Estado

- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de los Títulos I y II de la Ley de Aguas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto- Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

b) De la Comunidad Autónoma

- Decreto 204/2005, de 27 de septiembre, por el que se declaran las zonas sensibles, normales y menos sensibles en las aguas del litoral y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía

LÍNEAS ELÉCTRICAS

a) Del Estado.

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

RESIDUOS SÓLIDOS

a) Del Estado.

- Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

b) De la Comunidad Autónoma.

- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Decreto 218/1999, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos.
- Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valoración y eliminación de residuos y la gestión de residuos plásticos agrícolas.

RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

a) Del Estado

- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio de 1997, por el que se modifica el Decreto 833/1988, de 20 de julio de 1988.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Orden de 13 de junio de 1990 por la que se modifica el apartado decimosexto-2 y el Anexo II de la Orden de 28 de febrero de 1989.
- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

b) De la Comunidad Autónoma

- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

a) Del Estado

- Ley 19/1995, de 4 de julio, de Modernización de Explotaciones Agrarias.
- Real Decreto 4/2001, de 12 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.
- Decreto 118/1973, de 12 de enero, por el que se aprueba la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario.

b) De la Comunidad Autónoma

- Ley 8/1984, de 3 de julio, Reforma Agraria en Andalucía.

Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa

- Decreto 226/1995, de 26 de septiembre, por el que se aprueban medidas de ejecución del Plan de Desarrollo Rural de Andalucía.
- Resolución de 4 de noviembre de 1996, de la Dirección General de Desarrollo Rural y Actuaciones Estructurales, por la que se determinan provisionalmente las unidades mínimas de cultivo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

CALIDAD DEL AIRE

a) Del Estado.

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección de medio ambiente atmosférico.

b) De la Comunidad Autónoma.

- Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

RUIDO

a) Del Estado

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el 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.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- 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.

- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

CAZA

a) Del Estado.

- Ley 1/1970, de 4 de abril de Caza

b) De la Comunidad Autónoma.

- Decreto 126/2017, de 25 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza en Andalucía.

MINAS

a) Del Estado

- Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.
- Ley 54/1980, de 5 de noviembre, de modificación de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.
- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades minera.



www.pbomguarroman.es