



**INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.**

**RECLASIFICACIÓN COMO SUELO URBANO DE DOS
PARCELAS CLASIFICADAS COMO SUELO RÚSTICO
COLINDANTES CON EL P.I.-7 “LAS VEGAS”, EN EL
TÉRMINO MUNICIPAL DE OSUNA (SEVILLA).**

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



ÍNDICE

1.	LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LA MODIFICACIÓN.....	8
1.1	OBJETIVOS.....	8
1.2	METODOLOGÍA.....	9
1.2.1	DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO.....	14
1.2.2	DOCUMENTO DEL ALCANCE	14
1.2.3	ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	18
2.	DOCUMENTACIÓN CONSULTADA	18
3.	DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DE LA MODIFICACIÓN.....	19
3.1	ANTECEDENTES	19
3.2	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	20
3.3	OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN O PROGRAMA Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS	22
3.4	ALCANCE Y CONTENIDO DE LA INNOVACIÓN PROPUESTA	26
3.5	DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.....	27
3.5.1	ORDENACIÓN ESTRUCTURAL	28
3.5.2	ORDENACIÓN PORMENORIZADA	31
3.5.3	DESARROLLO PREVISIBLE	36
3.6	CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.	37
3.6.1	CLIMA.....	37
3.6.2	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	38
3.6.3	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	40
3.6.4	FLORA Y FAUNA.....	42
3.6.5	CONECTIVIDAD ECOLÓGICA.....	49
3.6.6	PAISAJE	49
3.6.7	ANÁLISIS DE NECESIDADES Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS	52
3.6.8	CONDICIONES ACÚSTICAS Y LUMÍNICAS	56
3.6.9	CALIDAD DEL AIRE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	60
3.7	SOCIOECONOMÍA E INFRAESTRUCTURAS	67
3.7.1	POBLACIÓN	67
3.7.2	VIVIENDA.....	70
3.7.3	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	70
3.7.4	PATRIMONIO CULTURAL	72
3.7.5	DESCRIPCIÓN DE LOS USOS ACTUALES DEL SUELO.....	73
3.8	DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS RELEVANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CONSERVACIÓN, FRAGILIDAD, SINGULARIDAD, O ESPECIAL PROTECCIÓN.	76

3.9	ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DE LA INNOVACIÓN.	79
3.10	CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES DE LA ZONA QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA Y SU EVOLUCIÓN, TENIENDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO ESPERADO EN EL PLAZO DE VIGENCIA DE LA MODIFICACIÓN	82
3.11	IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES A DOMINIOS PÚBLICOS	84
3.12	IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES EXISTENTES	89
4.	NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN Y OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL AMBITO DE LA MODIFICACIÓN	91
5.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	97
5.1	DETERMINACIONES CON POSIBILIDAD DE GENERAR IMPACTO	97
5.2	VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS INDUCIDOS POR LAS DETERMINACIONES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	102
5.1	ANÁLISIS SOBRE LOS EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	121
5.2	ANÁLISIS DE LA CIRCULARIDAD EN LA MODIFICACIÓN	121
5.3	ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA MODIFICACIÓN.	126
5.3.1	RIESGO DE INUNDACIÓN	126
5.3.2	RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES.....	126
5.3.3	RIESGO DE EROSIÓN	127
6.	ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.	128
6.1	MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL.....	129
6.2	MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS RELATIVAS AL PLANEAMIENTO PROPUESTO.	130
6.3	MEDIDAS ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON CONSUMO DE RECURSOS NATURALES	134
6.4	MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	135
7.	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	137
7.1	RESUMEN DE ALTERNATIVAS	137
7.2	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	148
8.	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.	149
8.1	MÉTODOS PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES, DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y DE LAS CONDICIONES PROPUESTAS ...	149
8.2	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LOS CONDICIONANTES Y SINGULARIDADES A CONSIDERAR EN LOS PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL EXIGIBLES A LAS ACTUACIONES DE DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO.	150
8.3	SISTEMA DE SEGUIMIENTO	151
9.	RESUMEN NO TÉCNICO.....	152

9.1	LOS CONTENIDOS DEL PLANEAMIENTO Y DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL ANALIZADA.....	152
9.1.1	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	153
9.1.2	OBJETIVOS.....	155
9.1.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA CONTENIDA EN LA INNOVACIÓN.....	155
9.2	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	156
9.3	EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS.....	157
9.4	EL PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN.....	157
9.4.1	MÉTODOS PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES, DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y DE LAS CONDICIONES PROPUESTAS.	161
9.4.2	RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LOS CONDICIONANTES Y SINGULARIDADES A CONSIDERAR EN LOS PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL EXIGIBLES A LAS ACTUACIONES DE DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO.	162
9.4.3	SISTEMA DE SEGUIMIENTO	163
9.5	CONCLUSIÓN	164
10.	INFORME SOBRE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS.....	164
11.	CONCLUSIÓN	166
	ANEXO I. CARTOGRAFÍA.....	167

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la Ley GICA.....	12
Figura 2	Ámbito de la modificación	20
Figura 3	Ficha catastral 41068A134000430001KA.....	21
Figura 4.	Ficha catastral 41068A134000380000JG	21
Figura 5,	Ordenación de la Innovación	36
Figura 6.	Mapa de grandes áreas geográficas en función de los tipos climáticos en Andalucía.	37
Figura 7	Valores climatológicos normales. Fuente: AEMET	38
Figura 8.	Geología del ámbito de la Innovación. Hoja MAGNA 105. © IGME	39
Figura 9	Suelos del ámbito de la Innovación. (Fuente: REDIAM)	40
Figura 10	Hidrología superficial y subterránea del ámbito. Fuente: REDIAM.....	42
Figura 11.	Sectores Biogeográficos. Fuente: Rediam	43
Figura 12.	Serie de vegetación. Fuente: Rediam	44
Figura 13	Áreas Estratégicas para la mejora de la Conectividad Ecológica. Fuente: REDIAM.....	49
Figura 14	Ámbito Paisajísticos. REDIAM	51
Figura 15	Unidades fisonómicas de paisaje. Fuente: Rediam.....	52
Figura 16.	Sistemas de Explotación de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Plan Hidrológico de la Demarcación, 2022-2027.....	52
Figura 17	Autorización de vertidos de la actual planta logística	56
Figura 18	Mapa de niveles sonoros para la situación actual estimada Ldía. Fuente: Estudio Acústico sobre la Innovación	57
Figura 19	Mapa de niveles sonoros para la situación actual estimada Ltarde. Fuente: Estudio Acústico sobre la Innovación	58
Figura 20	Mapa de niveles sonoros para la situación actual estimada Lnoche. Fuente: Estudio Acústico sobre la Innovación	58
Figura 21.	Mapa de Calidad del Cielo de Andalucía (Fuente: REDIAM)	60
Figura 22	Zonificación de la Calidad del Aire en Andalucía. Fuente: Rediam	61
Figura 23.	Categorías establecidas para el índice De Calidad del Aire. REDIAM	61
Figura 24.	Distribución de emisiones del municipio de Osuna por sectores (2021). Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA.....	62
Figura 25.	Evolución de emisiones GEI por año en el sector de las instalaciones fijas, en Osuna. Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA.....	63
Figura 26	Distribución de las emisiones derivadas de las instalaciones fijas en Osuna, 2021. Fuente: Herramienta Huella de Carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA	63
Figura 27	Distribución de las emisiones derivadas del transporte en Osuna, 2021. Fuente: Herramienta Huella de Carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA. ..	64
Figura 28	Distribución de las emisiones derivadas de la Agricultura en Osuna, 2021. Fuente: Herramienta Huella de Carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA ...	64
Figura 29.	Evolución de emisiones GEI por año en el sector agricultura, en Osuna. Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA.....	65
Figura 30.	Evolución del consumo renovable por año en Osuna. Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA.	65
Figura 31.	Evolución de absorciones de GEI por año en Osuna. Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA.	66
Figura 32	Evolución de la población de Osuna (Fuente: elaboración propia, datos IECA)	68

Figura 33. Evolución de la población por distritos censales de Osuna (Fuente: elaboración propia, datos IECA).....	69
Figura 34. Estructura productiva de Osuna según datos de afiliación a la seguridad social (Fuente: elaboración propia, datos IECA Diciembre 2024	71
Figura 35. Patrimonio histórico en el ámbito de la Innovación.	73
Figura 36. Usos generales del suelo en el T.M. de Osuna. SIOSE 2020.....	73
Figura 37 Detalle de los usos del suelo agrícola en el término de Osuna. Fuente SIOSE 2020.	74
Figura 38 Detalle de los usos del suelo forestal en el término de Osuna Fuente: SIOSE 2020	75
Figura 39. Detalle de los usos del suelo artificiales en el término de Osuna Fuente SIOSE 2020	75
Figura 40.Usos del suelo en las parcelas objeto de Innovación. Fuente: SIOSE 2020..	76
Figura 41 Detalle vía pecuaria en el ámbito de la Innovación.	85
Figura 42. Fotografía detalle de la vía SE-715. Fuente: Google StreetView	87
Figura 43 Carreteras en el ámbito de la Innovación. Fuente: DERA	89
Figura 44. Delimitación de los ámbitos en los que se altera la ordenación vigente. Fuente: Borrador de Instrumento de Planeamiento.....	100
Figura 45 Riesgo de incendios forestales. REDIAM.....	127
Figura 46. Riesgo potencial de erosión en el ámbito de estudio. Fuente: Ide. MITECO	128
Figura 47 Localización alternativa 0.....	138
Figura 48 Localización alternativa 1.....	138
Figura 49 Localización alternativa 2.....	139
Figura 50 Ubicación de alternativas	148
Figura 51 Ámbito de la modificación	153
Figura 52 Ficha catastral 41068A134000430001KA	154
Figura 53. Ficha catastral 41068A134000380000JG	154

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de superficies útiles. Fuente. BORRADOR DE INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO.INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS. ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.....	26
Tabla 2 Inventario de especies de aves protegidas en el ámbito de estudio	46
Tabla 3 Inventario de especies de mamíferos en el ámbito de estudio	48
Tabla 4 Inventario de especies de anfibios en el ámbito de estudio.....	48
Tabla 5 Inventario de especies de reptiles en el ámbito de estudio	48
Tabla 6 Dotaciones brutas máximas por subsector industrial. Fuente: PHG 2022-2027	54
Tabla 7 Resumen final de la calidad del aire por zonas de evaluación. Fuente: Informe Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2023.....	62
Tabla 8. Resto de actividades económica en Osuna (Fuente: Directorio de establecimientos empresariales de Andalucía, IECA 2023).....	70
Tabla 9 Consumo de energía eléctrica por sectores económicos Fuente: Endesa Distribución Eléctrica, 2023	71
Tabla 10. Síntesis de la evolución de los aspectos medioambientales relevantes en caso de no aplicación de la Innovación	79

Tabla 11. Evolución de las características ambientales del ámbito en función del cambio climático	84
Tabla 12. Matriz de Identificación de Efectos de la Innovación	107
Tabla 13 Matriz resumen de los impactos de la Modificación en la fase de desarrollo	109
Tabla 14 Matriz resumen de los impactos de la Modificación en la fase de carga ...	110
Tabla 15 Matrices de valoración de impactos de las actuaciones previstas en la Modificación durante la fase de desarrollo	118
Tabla 16 Matriz de valoración de impactos de las actuaciones previstas en la Innovación durante la fase de uso o puesta en carga.....	119
Tabla 17 Principios rectores de la Ley de Economía Circular.....	122
Tabla 18 Análisis de la circularidad de la Innovación.....	125
Tabla 19. Objetivos y criterios para la modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de Ordenación de Osuna.....	137
Tabla 20 Criterios de ponderación de los factores medioambientales.....	142
Tabla 21 Matriz de valoración de alternativas	145
Tabla 22 Criterios de baremación	146
Tabla 23 Matriz de valoración de alternativas	146
Tabla 24. Distribución de superficies útiles. Fuente. BORRADOR DE INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO.INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS. ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.....	155
Tabla 25 Matriz resumen de los impactos de la Modificación en la fase de desarrollo	159
Tabla 26 Matriz resumen de los impactos de la Modificación en la fase de carga ...	160
Tabla 27. Valoración económica de la Innovación	165

1. LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE LA MODIFICACIÓN

1.1 OBJETIVOS

La **Evaluación Ambiental** es, de acuerdo a lo definido por art. 19.16 de la Ley GICA, el procedimiento administrativo instrumental, respecto del de aprobación o adopción de planes y programas, así como respecto del de autorización de proyectos o, en su caso, respecto de la actividad administrativa de control de los proyectos sometidos a declaración responsable o comunicación previa, a través del cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de los planes, programas y proyectos.

La **Evaluación Ambiental Estratégica** (EAE, de ahora en adelante) tiene por objeto la integración de los aspectos ambientales en la aprobación de planes, programas y proyectos, así como en las fases de ejecución, seguimiento y evaluación. La EAE consiste en un proceso formal, sistemático y global para evaluar las posibles repercusiones ambientales de las propuestas de políticas, planes y programas durante su proceso de elaboración. Se aplica desde las primeras etapas de elaboración de planes y programas y es un proceso continuo que incluye un seguimiento ambiental durante la ejecución del plan o programa, corrigiendo posibles desviaciones o impactos no previstos.

La EAE supone un paso más en la protección del medio ambiente, ya que contribuye a la integración de las consideraciones medioambientales en la elaboración y preparación de los planes y programas, el análisis y selección de las alternativas que resulten ambientalmente viables, el establecimiento de las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente y el establecimiento de las medidas de vigilancia, control y seguimiento.

En este contexto se incardina la evaluación ambiental de la Innovación, que pretende modificar la clasificación de dos parcelas en el planeamiento general de Osuna, incorporando las mismas al suelo urbano consolidado con el que colindan, el Polígono Industrial P.I.-7 “LAS VEGAS”, con condiciones de Uso Industrial, de manera que puedan ampliarse las instalaciones existentes de Centro de Distribución. El procedimiento se sujetará a los siguientes principios:

- a) Protección y mejora del medio ambiente.
- b) Precaución.
- c) Acción preventiva y cautelar, corrección y compensación de los impactos sobre el medio ambiente.
- d) Quien contamina paga.
- e) Racionalización, simplificación y concertación de los procedimientos de evaluación ambiental.
- f) Cooperación y coordinación entre la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas.

- g) Proporcionalidad entre los efectos sobre el medio ambiente de los planes, programas y proyectos, y el tipo de procedimiento de evaluación al que en su caso deban someterse.
- h) Colaboración activa de los distintos órganos administrativos que intervienen en el procedimiento de evaluación, facilitando la información necesaria que se les requiera.
- i) Participación pública.
- j) Desarrollo sostenible.
- k) Integración de los aspectos ambientales en la toma de decisiones.
- l) Actuación de acuerdo al mejor conocimiento científico posible.

Igualmente, los objetivos de carácter ambiental que se persiguen con la Evaluación Ambiental del planeamiento urbanístico, en general, y de la presente Innovación, en particular, se pueden enumerar en los siguientes:

- a) Dotar al municipio o al ámbito de la Modificación de un modelo de desarrollo respetuoso con el medio ambiente, que mantenga una estructura lógica y evite la dispersión de las futuras edificaciones, manteniendo de este modo un núcleo urbano compacto y bien comunicado.
- b) Conocer los riesgos ambientales asociados e incorporarlos en el nuevo planeamiento.
- c) Proteger los suelos y los acuíferos del municipio o al ámbito de la Modificación, atendiendo a su posible contaminación por actividades potencialmente contaminantes del mismo.
- d) Incorporar la variable ambiental al análisis de las distintas determinaciones propuestas en el planeamiento, para asegurar la preservación de los recursos naturales y la compatibilidad de usos desde el punto de vista de la contaminación acústica, atmosférica, del agua y del suelo.
- e) Analizar la situación lumínica del municipio, así como establecer la zonificación de áreas lumínicas del municipio o al ámbito de la Innovación, en función de los usos establecidos en el nuevo planeamiento.
- f) Proponer estrategias de corrección del impacto ambiental del planeamiento, así como de los existentes en el municipio o a la Modificación, estableciendo pautas para la regeneración ambiental del municipio.
- g) Dotar a la entidad municipal de un programa de control y seguimiento de los diferentes parámetros ambientales que permita mantener la calidad del entorno y los recursos naturales.

1.2 METODOLOGÍA

La EAE es un instrumento de gestión orientado a la integración de las consideraciones medioambientales en la elaboración y preparación de los planes y programas. Es, en esencia, un proceso formal, sistemático, global y continuo para evaluar las posibles

repercusiones ambientales de las propuestas de políticas, planes y programas durante su proceso de elaboración, que se aplica desde las primeras fases de redacción de los mismos e incluye un seguimiento ambiental durante la ejecución, corrigiendo posibles desviaciones o impactos no previstos.

Este proceso de integración supone incorporar desde el inicio *“sensibilidad, criterio, conocimiento y compromiso ambiental en el proceso de elaboración del Plan, Programa o Proyecto, con el fin de que la decisión pública al respecto sea lo más acertada posible”*¹.

El procedimiento para aplicar la EAE a la Modificación viene recogido por el Decreto Ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifica la Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, que incorpora las determinaciones establecidas en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como la Directiva Europea 2001/42/CE.

Suele ser común confundir este proceso o procedimiento reglamentario de EAE con la metodología para su desarrollo e implementación. En el caso de la Ley GICA el procedimiento está condicionado a la naturaleza y alcance de la Modificación y se desarrolla a lo largo de una serie de fases (Figura 1), de las que cada una precisará una metodología de trabajo específica.

Así, la tramitación de un instrumento de planeamiento urbanístico, en este caso un Plan Especial, que requiera evaluación ambiental estratégica ordinaria, sin perjuicio de lo que corresponda en aplicación de la legislación territorial, urbanística y sectorial de aplicación, se ajustará a las siguientes actuaciones:

- a) **Solicitud de inicio** de la evaluación ambiental estratégica por el órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación acompañada del borrador urbanístico de la misma y del **Documento Inicial Estratégico (DIE)**.
- b) Resolución de admisión de la solicitud por el órgano ambiental, en el plazo de veinte días hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio.
- c) **Consulta**, por el órgano ambiental, a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas
- d) **Elaboración y remisión**, del órgano ambiental al órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación, del **documento de alcance** del estudio ambiental estratégico, junto con las contestaciones recibidas a las consultas realizadas, en el plazo máximo de tres meses, contados desde la recepción de la solicitud de inicio.
- e) **Formulación y elaboración**, por el órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación, del **estudio ambiental estratégico** y de la versión preliminar del instrumento de planeamiento.
- f) Aprobación inicial, por el órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación, del instrumento de planeamiento y del estudio ambiental estratégico.

¹ Domingo Gómez Orea y Mauricio Gómez Villarino. 2011.

- g) **Sometimiento** del instrumento de planeamiento, del estudio ambiental estratégico, y de un resumen no técnico de dicho estudio, por el órgano responsable de la tramitación administrativa del plan, al **proceso de información pública**, consultas y requerimiento de informes, dictámenes u otro tipo de pronunciamientos de los órganos y entidades administrativas gestores de intereses públicos afectados, por un plazo no inferior al mes.
- h) **Estudio e informe**, por el órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación, **de las alegaciones** formuladas y de los distintos pronunciamientos recibidos.
- i) **Modificación**, en su caso, del estudio ambiental estratégico y elaboración, de la propuesta final del documento, por el órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación.
- j) Aprobación provisional, por el órgano responsable de la tramitación administrativa de la Innovación, del instrumento de planeamiento y del estudio ambiental estratégico.
- k) **Remisión** por el órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación, al órgano ambiental del expediente de evaluación ambiental estratégica completo. Dicha remisión se realizará de forma simultánea al proceso de verificación o adaptación del contenido de los informes sectoriales que tengan carácter vinculante.
- l) Formulación, por el órgano ambiental, de la declaración ambiental estratégica en el plazo de tres meses y remisión de la misma al órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación.
- m) En su caso, **adecuación**, por el órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación, **del instrumento de planeamiento a la declaración ambiental estratégica**.
- n) En su caso, **nueva información pública**, si fuese preceptiva conforme a las determinaciones de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, tras la adecuación del instrumento de planeamiento a la declaración ambiental estratégica.
- o) Para el caso de órgano sustantivo distinto del órgano responsable de la tramitación administrativa de la Modificación, remisión del instrumento de planeamiento y del estudio ambiental estratégico, así como de toda la documentación que la legislación urbanística y sectorial requiera, al órgano sustantivo para su resolución sobre la aprobación definitiva.
- p) Resolución sobre la aprobación definitiva del instrumento de planeamiento y del estudio ambiental estratégico.
- q) Publicación del instrumento de planeamiento y del estudio ambiental estratégico.

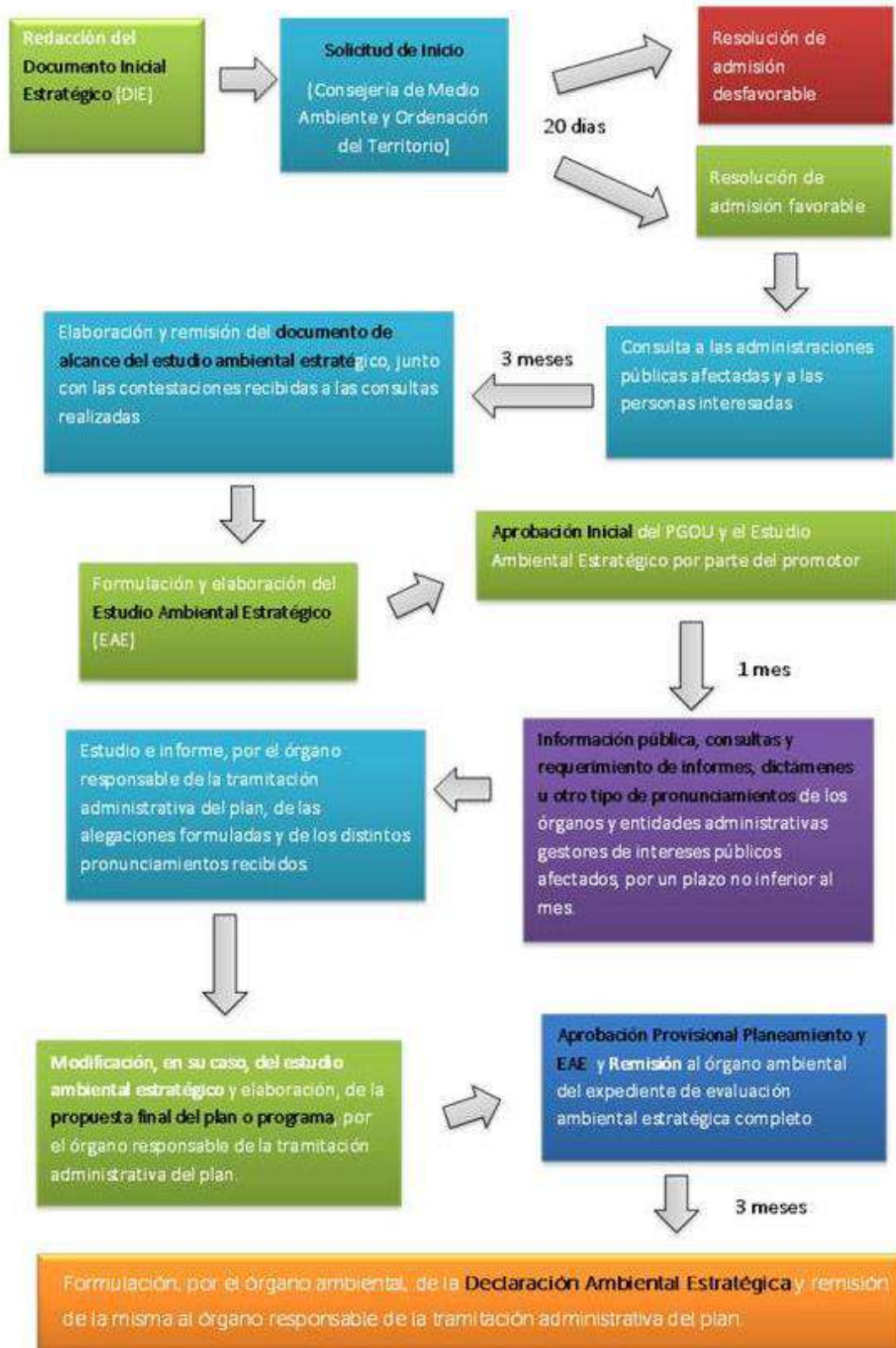


Figura 1 Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la Ley GICA

Para llevar a cabo la EAE de una Modificación del PGOU a través del procedimiento administrativo anteriormente descrito es necesario redactar una serie de documentos técnicos que respondan a una metodología de trabajo específica para cada uno de ellos. En resumen, los principales documentos que integrarán la EAE en sus diferentes fases son:

- **Documento Inicial Estratégico (DIE):** documento que inicia el trámite de evaluación y que consta de los objetivos, alcance y contenidos de la Innovación, así como su desarrollo previsible, los impactos potenciales sobre el medio ambiente y la incidencia sobre los planes y programas concurrentes.
- **Documento de Alcance (DA):** pronunciamiento del órgano ambiental dirigido al promotor que tiene por objeto delimitar la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el estudio ambiental estratégico y el estudio de impacto ambiental.
- **Estudio Ambiental Estratégico (EsAE):** estudio elaborado por el promotor, que siendo parte integrante del plan o programa, identifica, describe y evalúa los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación de la Modificación, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación de la Innovación, con el fin de prevenir o minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente de la aplicación del Plan.

Para definir y concretar la metodología del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) se ha consultado bibliografía específica sobre la materia y podemos establecer diferentes tipos en función del plan, programa o proyecto que sea objeto de Evaluación Ambiental. Se pueden diferenciar metodologías para evaluar políticas, otras que incorporan el análisis coste-beneficio, modelos basados en el desarrollo sostenible, modelos mixtos fundamentados en la ordenación territorial, otros diseñados para políticas y niveles más altos de la planificación estratégica y modelos fundamentados en la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA).

La elaboración del EsAE para los instrumentos de planeamiento plantea cierta complejidad, al no suponer éstos, proyectos específicos, sino un conjunto de actuaciones con diverso grado de definición. En el caso de la presente Modificación el itinerario metodológico es el siguiente:

- a) Recopilación de información: comprende los trabajos de búsqueda de documentación técnica, estadística y cartográfica necesaria para caracterizar el ámbito desde el punto de vista físico-natural, paisajístico, social, cultural, patrimonial, económico, etc.
- b) Revisión del contexto teórico y definición de metodología de trabajo.
- c) Redacción del borrador inicial del EsAE, con el contenido definido por la Ley GICA.
- d) Análisis y modificación del Documento de Adaptación a la LOUA y del PGOM de Osuna (Sevilla).

- e) Revisión del primer documento de planeamiento de la Modificación, con especial atención a los objetivos y las principales determinaciones de ordenación de usos y edificaciones, con objeto de comprobar su incidencia y adecuación a los principales planes programas y determinar los impactos más representativos sobre el medio.
- f) Elaboración definitiva del EsAE y presentación del documento al Órgano Ambiental.

1.2.1 DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

El Documento Inicial Estratégico, conforme al apartado 1 del artículo 38 de la Ley GICA, modificado por el Decreto-Ley 3/2015, de 3 de marzo, contenía una evaluación de los siguientes aspectos:

- Los objetivos de la planificación.
- El alcance y contenido del plan o programa propuesto, sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- El desarrollo previsible de la Modificación.
- Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- La incidencia previsible sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

Como principal objetivo de este documento se planteó valorar los efectos directos e indirectos del desarrollo de la Modificación sobre la población humana, la fauna, la geología, el aire, el agua, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas previsiblemente afectados.

Asimismo, comprendía la estimación de los efectos sobre los bienes materiales, el patrimonio cultural, las relaciones sociales y las condiciones de calidad de vida y de cualquier otra incidencia ambiental relevante, derivada del desarrollo de la actuación.

1.2.2 DOCUMENTO DEL ALCANCE

Tras la admisión a trámite de la solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica por parte de la Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, ésta procedió a someter el Documento Inicial Estratégico y el Borrador del Plan a consultas de las administraciones públicas afectadas y personas interesadas por un plazo de 45 días desde su recepción. Las administraciones y personas interesadas fueron:

ORGANISMO CONSULTADO	RESPUESTA
Servicio de Infraestructuras de la Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Agricultura, Pesca, Aguas y Desarrollo rural	14/06/2023
Servicio de Espacios Naturales Protegidos. Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul	27/07/2023
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	12/09/2023
Departamento de Vías Pecuarias. Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul	08/04/2025
Servicio de Gestión del Medio Natural. Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul	31/05/2024
Oficina de Ordenación del Territorio. Delegación Territorial en Sevilla. Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio.	*****
Ecologistas en Acción	*****

Una vez concluido el plazo de consultas, la Delegación procedió a elaborar, en fecha 9 de abril de 2025, el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 40 de la Ley 7/2007, cuyo objeto es el de delimitar la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el Estudio Ambiental Estratégico.

Así, el Documento de Alcance, por un lado, establece la normativa de referencia que ha de seguir el Estudio Ambiental Estratégico durante su redacción, tanto en lo establecido por la Ley 7/2007, como por el resto de normativa sectorial que puede afectarle: calidad del aire, ruido, contaminación lumínica, residuos, vías pecuarias, medio natural, etc.

Por otro lado, el Documento destaca aspectos de especial relevancia a observar en relación al contenido del Estudio Ambiental Estratégico y a la documentación a aportar, especificando lo siguiente:

- **Valoración de alternativas.** De acuerdo con el anexo II.B de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en la descripción de las determinaciones del planeamiento que contenga el Estudio Ambiental Estratégico, se desarrollará convenientemente la descripción de las distintas alternativas consideradas, y en la identificación y valoración de impactos, el examen y valoración de las alternativas estudiadas, así como la justificación de la alternativa elegida.

En este sentido, deberá incluir de manera esquemática una descripción de las distintas opciones o alternativas tenidas en cuenta, entre las que debe encontrarse la alternativa cero entendida como la no realización de dicho planeamiento, que tenga en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan, así como un estudio comparativo entre ellas. Así mismo, en el apartado de identificación y valoración de impactos, se realizará un examen y valoración de cada una de las alternativas estudiadas, justificándose

la alternativa elegida y debiéndose incluir en la memoria del documento de planeamiento los criterios de selección de la alternativa escogida.

- **Prevención ambiental.** La modificación afecta solo a las condiciones urbanísticas de los suelos, sin perjuicio de que el desarrollo de la construcción, en su caso, o puesta en funcionamiento de las actividades que alberguen, estarán reguladas por su propia normativa administrativa, constructiva y ambiental y deberá quedar recogido en el planeamiento que la implantación de infraestructuras en el ámbito de la modificación queda expresamente condicionada al cumplimiento previo de los procedimientos de prevención ambiental que correspondan a dichas actuaciones, de conformidad con los epígrafes del Anexo I de la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- **Calidad del aire.** El Estudio Ambiental Estratégico tendrá en cuenta lo dispuesto en el 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. Según el artículo 26 del citado Decreto, los planes de mejora de la calidad del aire y los planes de acción a corto plazo serán determinantes para los diferentes instrumentos de planeamiento urbanístico.
- Con respecto a la **Contaminación Acústica**, el Estudio Ambiental Estratégico debe incluir entre su documentación un estudio acústico, cuyo contenido mínimo, para los instrumentos de planeamiento urbanístico, es el establecido en la instrucción técnica 3, punto 4. Dicho estudio acústico comprenderá un análisis de la situación existente y un estudio predictivo de la situación derivada de la ejecución del mismo, incluyendo la zonificación acústica y las servidumbres acústicas que correspondan, así como la justificación de las decisiones urbanísticas adoptadas.
- Con respecto a la **contaminación lumínica**, la Innovación de las NNSS adoptará sus determinaciones a las previsiones establecidas en el Decreto 37/2025, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de protección frente a la contaminación lumínica en Andalucía, con el que se da respuesta a la necesidad de hacer compatible el desarrollo de la actividad humana en horario nocturno en condiciones de confort y seguridad, con la oscuridad natural de la noche mediante el diseño y uso sostenibles de las instalaciones de alumbrado exterior.
- Para la **adecuación paisajística**, el documento que se apruebe inicialmente contendrá un estudio paisajístico del ámbito, donde se analice la incidencia paisajística de la planificación propuesta. Así, el Estudio Ambiental Estratégico ahondará en la consideración de las características paisajísticas del territorio, en la identificación y valoración de los impactos que se deriven de la ejecución del plan sobre el paisaje, y en las medidas de protección y corrección necesarias.
- Sobre el **Cambio Climático**, a efectos 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, el presente instrumento de planeamiento urbanístico tiene la consideración de innovación con incidencia en materia de cambio climático. Por ello, el Estudio Ambiental Estratégico deberá incorporar la

identificación y valoración de los impactos inducidos por las determinaciones de la alternativa seleccionada, sobre los factores relacionados con el cambio climático. En particular, deberá realizar una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, así como la reducción o compensación de emisiones que supone la actuación. Así mismo, debe incluir las medidas previstas para prevenir, reducir, y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación de la Innovación, incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo.

- **Suelos contaminados.** El Estudio Ambiental Estratégico, en aplicación del 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, y de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, debe informar de los suelos afectados en los que se desarrollen o hayan desarrollado una actividad potencialmente contaminante del suelo.

En caso de desarrollarse una Actividad Potencialmente Contaminante del Suelo (APC) se actuará conforme a lo establecido en el Real Decreto 9/2005 y en el Decreto 18/2015, en relación a la comunicación de datos al Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados y al resto de obligaciones establecidas.

- En cuanto a la **Protección Patrimonio Histórico**, de acuerdo con el artículo 32 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, el Estudio Ambiental Estratégico deberá incluir las determinaciones resultantes de una actividad arqueológica que identifique y valore la afección al patrimonio histórico o, en su caso, certificación acreditativa de la innecesariedad de tal actividad, expedida por la Consejería con competencias en materia de patrimonio histórico.

En el supuesto de producirse cualquier hallazgo arqueológico casual en los movimientos de tierras que se hubieren de realizar para cimentaciones de los apoyos conforme a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía.

- Sobre los **Residuos**, la normativa urbanística deberá recoger las referencias a la Ley 7/2022 de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular y al Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

Con base en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, el destino final de los residuos debe orientarse a su valorización, fomentándose la recuperación de los materiales sobre la obtención de energía y considerando la deposición de los residuos en vertedero aceptable únicamente cuando no existan otras alternativas viables.

El documento para aprobación inicial contendrá las determinaciones necesarias de forma que el Ayuntamiento de Osuna asuma, implícitamente, la recogida de residuos, limpieza viaria y demás prestaciones obligatorias de conformidad con la normativa sectorial y de régimen local para los nuevos terrenos a urbanizar.

En este sentido, las licencias municipales incluirán las condiciones oportunas para la correcta gestión de los residuos municipales e inertes (condiciones y punto de entrega, periodicidad, etc.), así como las relativas a los residuos peligrosos que se puedan generar (recogida por gestor autorizado, obligaciones del productor, etc.).

- **Sostenibilidad urbana.** Entre los objetivos y criterios del Plan deberán integrarse los establecidos en la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno el 3 de mayo de 2011. Deben abordarse distintos aspectos relacionados con la Sostenibilidad Urbana, tales como **Crecimiento, Modelo de Movilidad y Recursos Naturales.**
- **Compatibilidad de usos.** Entre la documentación que se apruebe inicialmente, debe incluirse un estudio de los problemas derivados de la colindancia entre el uso residencial con el uso industrial e industrial-terciario.

Una vez identificados los problemas existentes deberá aportarse una propuesta de medidas correctoras entre las que se valorará la necesidad de incluir un tratamiento de borde entre el uso residencial e industrial o industrial-terciario, mediante el oportuno distanciamiento y/o ajardinamiento, ampliando si es necesario la superficie prevista en el plan.

1.2.3 ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

La innovación propuesta tiene por objeto principal la modificación de la clasificación de una finca en suelo rústico para ampliar el Suelo Urbano del P.I.-7 “Las Vegas”.

De esta forma y tal como se expone en el punto 2 b) del artículo 40 “Evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico” de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria al afectar a un plan de ordenación urbanística general y no tratarse de una modificación menor según el art. 5.2.f de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental.

Teniendo en cuenta lo expuesto, la Innovación que se pretende estará sometida a evaluación ambiental estratégica ordinaria, de modo que será necesario efectuar dicho trámite. Según se establece en el artículo 38 “Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica ordinaria para la formulación de la declaración ambiental estratégica, en esta segunda fase, se redacta el presente Estudio Ambiental Estratégico, que abarca una zona del término municipal de Osuna afectada por la Innovación, basándose en una valoración comparada de los efectos asociados a las acciones del planeamiento.

2. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

La elaboración del presente Estudio Ambiental Estratégico se ha llevado a cabo actuando de acuerdo con el mejor conocimiento científico posible, los conocimientos y métodos de evaluación existentes, el contenido y nivel de detalle de la Modificación,

la fase del proceso de decisión en que se encuentra y la medida en que la evaluación de determinados aspectos necesita ser complementada en otras fases de dicho proceso, para evitar su repetición.

Además de ello, y teniendo en cuanto lo establecido en el art. 20.3. de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, para la elaboración del estudio ambiental estratégico se ha utilizado la información pertinente disponible que se ha obtenido en la elaboración de los planes y programas promovidos por la misma o por otras Administraciones públicas, concretamente:

- Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Osuna (año 1985).
- Documento de Aprobación Definitiva del PGOU, adaptación parcial de las NN.SS. del planeamiento del municipio de Osuna (año 2009).

Además de los citados documentos se ha tomado como referencia metodológica una serie de trabajos, entre los que destacan por sus aportaciones al desarrollo del presente Estudio Ambiental Estratégico los siguientes:

- Guía para la evaluación de impacto ambiental de planeamiento urbanístico en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. 1999.
- Mauricio Gómez Villarino (2010). Evaluación Ambiental Estratégica: desarrollo de un modelo metodológico para la evaluación de la sostenibilidad ambiental en la planificación urbanística. Tesis Doctoral. ETSIG. Universidad Politécnica de Madrid.
- Guía para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental de los planes generales municipales del Gobierno de La Rioja (año 2007).
- Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de Planes y Programas con incidencia en el medio natural. Consejería de Industria y Medio Ambiente, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, 2005.
- Guía metodológica del Proyecto ENPLAN. Hacia una buena evaluación ambiental de Planes y Programas (2004).

3. DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DE LA MODIFICACIÓN

3.1 ANTECEDENTES

La figura de planeamiento general vigente en Osuna son las Normas Subsidiarias Municipales de Ordenación, aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo en sesión de fecha 19 de abril de 1985. Posteriormente, han sufrido varias modificaciones puntuales, la más importante de las cuales ha sido su adaptación parcial a la LOUA, adaptación aprobada definitivamente por el Ayuntamiento en sesión de Pleno de fecha 6 de noviembre de 2009, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 11/2008, de 22 de enero de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, en relación con la DT 2ª de la LOUA. Con fecha 5 de noviembre de 2010 se publicó en el BOP un texto refundido de las Normas Urbanísticas contenidas en el PGOU. Con fecha 3 de marzo 2015 se aprobó provisionalmente la revisión del PGOU.

Como legislación urbanística aplicable, se considera la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA) en el ámbito autonómico.

3.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación de la presente modificación de planeamiento general se sitúa en el Parque Industrial Las Vegas, de Osuna (**Figura 2**), ubicado entre la A-92 la carretera provincial SE-715.

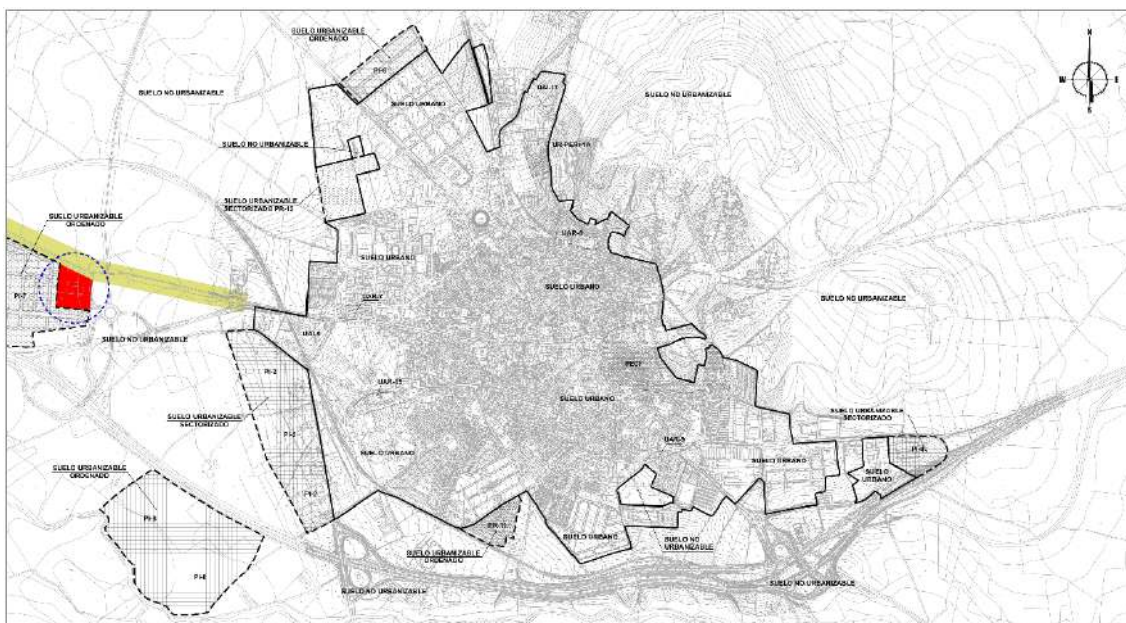


Figura 2 Ámbito de la modificación

Dentro del citado ámbito, la modificación afecta de manera singular a las dos parcelas siguientes:

a) Parcela de propiedad particular de HAVI LOGISTICS FSL, S.L.U., con una superficie catastral de 16.195 m² de la Finca La Alhurreca y Buenos Aires, que se ubica al Oeste del municipio de Osuna, en la entrada de la población por la carretera SE-715 de Osuna a Lantejuela, próxima a la autovía A-92. Su Referencia Catastral es 41068A134000430001KA, y es una parcela calificada como SUELO NO URBANIZABLE zona de mantenimiento de usos, según las NN.SS. municipales de Ordenación, encuadrada en el SUELO RÚSTICO COMÚN, según art.14.1.d) de la LISTA

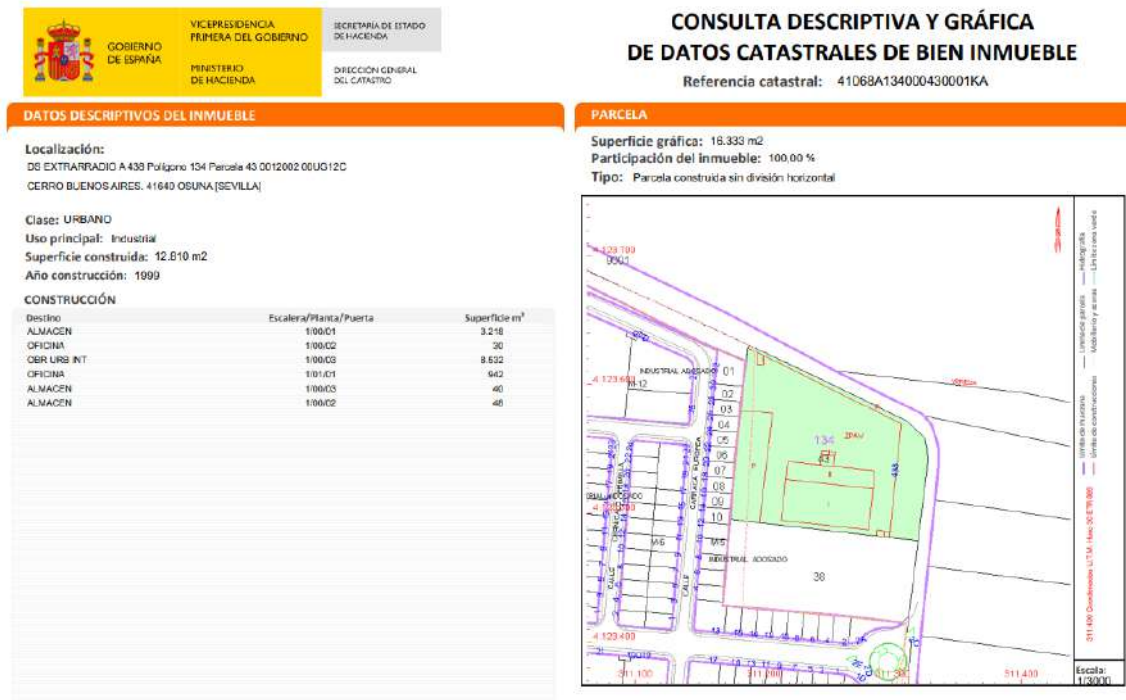


Figura 3 Ficha catastral 41068A134000430001KA

b) Parcela de propiedad particular de HAVI LOGISTICS FSL, S.L.U., con una superficie de 9.319 m² de la Finca La Alhurreca y Buenos Aires, que se ubica al Oeste del municipio de Osuna, en la entrada de la población por la carretera SE-715 de Osuna a Lantejuela, próxima a la autovía A-92. Su Referencia catastral es 41068A134000380000JG, y es una parcela calificada como SUELO NO URBANIZABLE, según las NN.SS. municipales de Ordenación.



Figura 4. Ficha catastral 41068A134000380000JG

3.3 OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN O PROGRAMA Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS

La innovación tiene por objeto modificar la clasificación de las parcelas en el planeamiento general de Osuna, incorporando las mismas al suelo urbano consolidado con el que colindan, el Polígono Industrial P.I.-7 “LAS VEGAS”, con condiciones de Uso Industrial, de manera que puedan ampliarse las instalaciones existentes de Centro de Distribución, tanto con construcciones e instalaciones, así como, con aparcamientos, plataformas de carga y descarga y calles interiores. Se ha previsto la nueva clasificación de suelo urbano consolidado, desarrollándose directamente mediante un proyecto de obras y urbanización de carácter privado.

- Reclasificación de las parcelas de Suelo No Urbanizable a Suelo Urbano Consolidado, según definición en art. 13 y 14 de la LISTA.
- Una vez realizada la clasificación del suelo, el fin será el de ampliar las instalaciones del Centro de Distribución existente, que se destinarán tanto a edificios e instalaciones industriales, así como a plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc., todo ello complementario al centro de distribución existente.

La relación de la Innovación con otros instrumentos de planificación es una de las cuestiones troncales del proceso de evaluación ambiental estratégica. Se denomina también análisis de la coherencia externa y es un instrumento que acompaña el desarrollo de todo el proceso de EAE, asumiendo una especial importancia en dos casos concretos:

- Consolidar los objetivos generales de la modificación, comprobando que sean consistentes con los del marco programático del que forma parte.
- Contribuir a la racionalidad de la Innovación garantizando la coherencia entre los objetivos específicos y las acciones propuestas.

El análisis de coherencia señala los conflictos existentes entre los diferentes niveles de planificación y, por ejemplo, puede inducir a:

- Introducir mejoras en los objetivos, a través de las indicaciones surgidas del marco de conocimiento ambiental, económico y social.
- Modificar el conjunto de los indicadores, mejorando la unión entre los objetivos y alternativas de la Innovación.
- Variar el contenido de las alternativas de la Innovación, modificando los efectos esperados y su coherencia con los objetivos y así sucesivamente.

En relación a este planteamiento, la Innovación del PGOU de Osuna coincide en su ámbito de actuación con las orientaciones y determinaciones de carácter territorial y ambiental definidas por otros planes y programas cuya afección inciden también en el desarrollo de su término municipal. Con objeto de evaluar la coherencia de la Modificación con las previsiones de la Administración en materia ambiental se ha realizado un análisis comparado de los principales planes y programas sobre los que este documento podría tener una incidencia previsible.

Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)

La Innovación está afectada por el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (en adelante POTA), aprobado por el Decreto 206/2006 de 28 de noviembre.

Es el instrumento mediante el cual se establecen los elementos básicos de la organización y estructura del territorio de la Comunidad Autónoma, siendo el marco de referencia territorial para los demás planes y la acción pública en general (Art. 1 del POTA). Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía y por el Parlamento andaluz y publicado en el BOJA el 29 de diciembre de 2006, entrando en vigor el mismo día de su publicación.

El POTA mantiene como objetivo básico la consecución de un modelo territorial equilibrado y sostenible, preservando los recursos naturales, reconociendo que el actual modelo urbanístico y territorial de Andalucía es insostenible y propugnando un nuevo modelo para Andalucía que se fundamenta en dos consideraciones. Por un lado, contiene el conjunto de referencias territoriales básicas que deben ser tenidas en cuenta por las políticas de ordenación territorial y por las actividades con incidencia sobre el territorio. Por otro lado, enuncia un conjunto de principios orientadores en los que deben sustentarse las estrategias de ordenación y desarrollo territorial a escala regional.

Una de sus grandes aspiraciones, por tanto, es contribuir a un desarrollo territorial sostenible, cohesionado y competitivo de Andalucía.

En este sentido, el ejemplo más claro del compromiso del POTA con el desarrollo sostenible es su apuesta por un modelo de ciudad compacta, funcional y económicamente diversificada. Este modelo significa generar proximidad y una movilidad asegurada por altos niveles de dotaciones de infraestructuras, equipamientos y servicios de transportes públicos, vincular el crecimiento urbanístico a la disponibilidad y suficiencia de los recursos hídricos y energéticos y adecuar el ritmo de este crecimiento a la efectiva implantación de las dotaciones y equipamientos básicos, los sistemas generales de espacios libres y el transporte público.

El POTA también pretende activar el potencial de desarrollo y mejorar la competitividad de todas y cada una de las partes del territorio de Andalucía: las áreas metropolitanas, el litoral, las ciudades medias del interior y las áreas rurales y de montaña. Para ello, el Plan recoge determinaciones encaminadas a movilizar el gran potencial que poseen los centros urbanos de Andalucía para impulsar y soportar en sus ámbitos territoriales de influencia procesos de desarrollo económico regional, rural y local.

También se apuesta desde el POTA por la cooperación territorial, uno de los principios orientadores del Modelo Territorial de Andalucía que desarrolla con mayor intensidad para las Redes de Ciudades Medias. Se trata de emprender en todo el territorio andaluz acciones conjuntas en forma de redes de cooperación para aprovechar complementariedades, economías de escala y sinergias.

En definitiva, el POTA tiene interés en propiciar que Andalucía pueda desarrollarse en el futuro en coherencia con los requerimientos de la competitividad, cohesión y sostenibilidad. Por ello, el POTA es una herramienta clave para la convergencia, en términos de calidad de vida, de Andalucía con las regiones europeas más avanzadas.

Dentro de la ordenación establecida en el documento, el POTA define las Unidades Territoriales como áreas continuas por su homogeneidad física y funcional, así como por presentar problemas y oportunidades comunes en materias relacionadas con el uso económico del territorio y la gestión de sus recursos patrimoniales.

Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC)- PROGRAMA DE ADAPTACIÓN

El Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático es el segundo pilar del Plan Andaluz de Acción por el Clima. La adaptación recorre los sectores y recursos más susceptibles de sufrir las consecuencias de este cambio en Andalucía, desde la agricultura a la salud, pasando por la industria, el turismo, el territorio o el agua.

El Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático plantea como objetivo general minimizar la vulnerabilidad neta del territorio andaluz ante los efectos negativos del cambio climático mediante la integración de medidas de adaptación en la planificación de la Junta de Andalucía.

Este objetivo general deriva en otros cinco objetivos específicos establecidos:

1. Desarrollar medidas sectoriales y acciones de adaptación en el ámbito regional y local, basadas en el diagnóstico y evaluación de impactos de cada ámbito.
2. Ampliar la base de conocimiento estratégico acerca de los impactos y las consecuencias del cambio climático en Andalucía.
3. Impulsar la acción concertada de la Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de cambio climático.
4. Impulsar la acción de las Administraciones Locales y las empresas y entidades que operan en el ámbito privado en materia de adaptación.
5. Fomentar la formación y participación en materia de adaptación al cambio climático.

La adaptación al cambio climático se basa en la anticipación a los cambios que podrían darse en el futuro y en el reconocimiento de los beneficios de una acción temprana. Sin embargo, la dificultad de aplicar este concepto, es el elevado grado de incertidumbre ante la posible evolución del clima, por lo que las acciones de adaptación deben ser versátiles, capaces de hacer frente a diferentes escenarios futuros alternativos.

Esta modificación, plantea alternativas que incorporan el principio de flexibilidad, gestión activa y de mejora continua de las actuaciones, teniendo en cuenta los posibles efectos del cambio climático a futuro. Las medidas de adaptación que se incluyan deberán cumplir con la versatilidad mencionada, para poder frenar posibles incidencias negativas en la sociedad, el medio ambiente y el patrimonio del territorio.

Planeamiento Urbanístico Local (PGOU Osuna)

El conjunto de las dos parcelas, que se encuentran en Suelo Rústico Común, se acoge a lo definido en el Art. 31 de la LISTA en lo referente a actuación de nueva urbanización, se acogerán al art. 26 de la LISTA, puntos 2 a 5, donde *“...las actuaciones se incluirán en un área de reparto de la que formarán parte los terrenos pertenecientes a los sistemas generales adscritos a la misma para su obtención”*.

En la parcela (A) no se produce ningún incremento del aprovechamiento, no se pretende ampliar la edificación en esta parcela. Al existir en la parcela (B) un incremento de aprovechamiento, habrá que justificar el cumplimiento del artículo 32 de la LISTA, ptos a) y b), referente a las cesiones de sistemas generales y locales, así como el 10% del aprovechamiento medio.

El artículo 32.b) de la LISTA se refiere a que “La entrega de suelo podrá sustituirse, mediante resolución motivada, por el abono a la Administración de su valor en metálico o por otras formas de cumplimiento del deber.”

Es de reseñar, que el deber de cesiones en concepto de Sistemas Generales y Locales adscritos al ámbito de actuación, según las directrices del art. 32.a) de la LISTA, se ha de referir a los ámbitos de las parcelas (A) y (B), que es la superficie total actual en Suelo Rústico y que se clasifica a Urbano.

En el artículo 9 de la LISTA se desarrolla el CONVENIO que la Administración Pública con competencia en la ordenación territorial y urbanística puede suscribir con objeto de colaborar y desarrollar de manera más eficaz la actividad urbanística, concretamente en los puntos 3, 4 y 5 del citado artículo.

Por último, el artículo 26 de la LISTA establece en su punto 4 que *“El aprovechamiento objetivo de un ámbito se determinará ponderando su edificabilidad en función del uso y tipología característica y, cuando implique un valor diferenciado, en función de la localización y las cargas de urbanización que deba soportar la actuación”*. El citado artículo 26, en su punto 5 indica que *“El aprovechamiento urbanístico de una parcela viene determinado por la edificabilidad ponderada en función del uso y tipología correspondiente a su calificación urbanística”*

Igualmente, tendremos en cuenta como referencia las determinaciones establecidas para el Polígono dónde estamos innovando el planeamiento, recogidas en la Modificación de las Normas Subsidiarias del municipio de Osuna (Sevilla), relativa al nuevo sector P.I.7 “Las Vegas”, aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo el día 12 de mayo de 2006 boja num.42 de 27 de febrero de 2007, que indica:

“Asimismo, serán de cesión obligatoria y gratuita:

- El 10% del aprovechamiento medio totalmente urbanizado.*
- Servicios de interés público y social y zonas libres.*
- Viario, infraestructuras y sistemas generales.”*

3.4 ALCANCE Y CONTENIDO DE LA INNOVACIÓN PROPUESTA

El terreno original de la actuación de 1999 tenía una superficie de 25.000 m², que corresponde a su superficie registral y una superficie catastral de (16.195 m² + 9.319 m² = 25.514 m²). No obstante, la superficie según medición topográfica actualizada de las parcelas es distinta (15.060,22 m² + 9.187,71 m² = 24.247,93 m²) al haberse visto afectada, en parte por la urbanización del Polígono Industrial P.I.7 “Las Vegas”.

Incorporado la delimitación de la Cañada Real de Marchena a Estepa, cuyo deslinde afecta en 2.816,30 m² de la parcela A de referencia catastral 001200200UG12C0001KB, quedando clasificado como Suelo Rústico de Especial Protección según el planeamiento de Osuna (Plano OE-3 de las NN.SS).

El cuadro general de superficies es el siguiente:

Superficie bruta parcela (A)	15.060,22 m ² (948,05 m ² Suelo Rústico Especial Protección)
Superficie bruta parcela (B)	9.187,71 m ²
Total superficie bruta	24.247,93 m ²

La parcela (A) según datos registrales, cuenta con una edificación de 3.218,06 m² en planta baja y 941,90 m² en una entreplanta, lo que supone una superficie construida de 4.159,96 m², cuyas superficies útiles se distribuyen como se indica a continuación:

Tabla 1. Distribución de superficies útiles. Fuente. BORRADOR DE INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO. INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS. ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.

SUPERFICIES DE NAVE	
PLANTA BAJA, NAVE	ÚTIL
Cámara de Congelados	712,07 m ²
Cámara de frescos	223,06 m ²
Almacén de secos	750,30 m ²
Recepción y expedición	867,43 m ²
Almacén de bandejas	244,29 m ²
Baterías y mantenimiento	83,36 m ²
Accesos y pasillos	40,49 m ²
Sala de espera	26,15 m ²
Aseo	8,25 m ²
Control	40,03 m ²
Cuadro eléctrico	2,54 m ²
Transportes	29,27 m ²
TOTAL SUPERFICIES EN PLANTA BAJA	3.025,24 m²

ENTREPLANTA, NAVE	
Despacho	33,34 m ²
Despacho	33,34 m ²
Sala de Juntas	80,40 m ²
Archivo	54,23 m ²
Impresoras	8,40 m ²
Servidores	8,37 m ²
Cuarto de Limpieza	9,30 m ²
Vertedero y su acceso	4,09 m ²
Aseos y vestuarios	37,13 m ²
Aseos masculinos	6,45 m ²
Aseos femeninos	6,45 m ²
Distribuidor	63,67 m ²
Administración y recepción	155,86 m ²
Cafetería	42,94 m ²
Escalera y circulaciones	34,15 m ²
Almacén	258,85 m ²
Cuarto de máquinas	47,00 m ²
TOTAL SUPERFICIES ENTREPLANTA	889,41 m²
TOTAL SUPERFICIES	3.914,65 m²

Con la alteración propuesta de la normativa urbanística, se pretende hacer posible la ampliación de estas instalaciones, clasificando la parcela como suelo urbano y permitiendo que se amplíen tanto las edificaciones como las plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc., todo ello complementario al centro de distribución existente.

Con esta reclasificación de los terrenos, se establecen parámetros urbanísticos respecto de las parcelas, para acoger el proyecto edificatorio concreto de ampliación de la actividad Industrial existente.

3.5 DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

La propuesta de modificación se resume de la siguiente manera:

En las Normas Subsidiarias vigentes, el terreno donde se ubica la industria de distribución se clasifica como suelo no urbanizable.

En el año 1999, se construye una nave destinada a industria de distribución, autorizada antes de la entrada en vigor de la LOUA. bajo su consideración de **actuación de interés Social en suelo no urbanizable**, aprobada por el Pleno del Ayuntamiento de Osuna celebrado el 3 de diciembre de 1998.

El terreno original de la actuación de 1999 tenía una superficie de 25.000 m², que corresponde a su superficie registral. No obstante, la superficie catastral actual de las parcelas es inferior (12.810 m²+ 9.319 m² = 22.129 m²) al haberse visto afectada, en parte por la urbanización del Polígono Industrial P.I.7 “Las Vegas”.

Incorporado la delimitación de la Cañada Real de Marchena a Estepa, cuyo deslinde afecta en 948,05 m² de la parcela A de referencia catastral 001200200UG12C0001KB, quedando clasificado como Suelo no Urbanizable de Especial Protección según el planeamiento de Osuna (Plano OE-3 de las NN.SS).

En cumplimiento al artículo 14.1.a. de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, la afección de 2.816,30 m² integra

el suelo rústico, al tener la categoría de Suelo rústico especialmente protegido por legislación sectorial.

En cumplimiento de las condiciones establecidas en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, por la que se establece la normativa básica aplicable a las vías pecuarias, y el Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, se establece que las vías pecuarias son bienes de dominio público de la Comunidad Autónoma de Andalucía y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

La Innovación propuesta viene justificada por criterios socio-económicos y de oportunidad, según aplicación del art. 31.1 de la LISTA. La reclasificación de la actual ubicación a suelo urbano para la ampliación de la industria supondría la consolidación del área industrial existente, teniendo en cuenta que dicho suelo es necesario para el desarrollo económico del Municipio.

Esta reclasificación viene tras los momentos de crisis económica, con el fin de no dificultar la continuación del desarrollo de la actividad industrial de la localidad, que redundarían en reducir el alto nivel de desempleo de la zona y el entorno comarcal. De hecho, ya desde los años 2006 y 2008 se reclasificaron dos sectores industriales colindantes con la Autovía A-92 (PI-7 y PI-8) mucho más extensos que los de referencia, en los que se permitían usos industriales y terciarios.

Así pues, el objeto de la Modificación es permitir ampliar la industria existente, que en la actualidad se encuentra en suelo no urbanizable, realizando el desarrollo en Suelo Urbano Consolidado ya integrado el en Polígono Industrial PI-7 "Las Vegas".

Con esta reclasificación de los terrenos, se establecen parámetros urbanísticos respecto de las parcelas, para acoger el proyecto edificatorio concreto de ampliación de la actividad Industrial existente, con todos los servicios anexos necesarios, incluyendo aparcamientos.

El criterio seguido para determinar las condiciones urbanísticas ha sido establecer las condiciones existentes para el Polígono P.I. 7 en los terrenos contiguos. Siendo de aplicación la Modificación de las Normas Subsidiarias del municipio de Osuna (Sevilla), relativa al nuevo sector P.1.7 "Las Vegas", aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo el día 12 de mayo de 2006. Y su desarrollo mediante Plan Parcial PI-7 «Las Vegas» de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Osuna, aprobado definitivamente el 24 de abril de 2.007.

3.5.1 ORDENACIÓN ESTRUCTURAL

El conjunto de las dos parcelas, que se encuentran en Suelo Rústico Común, se acoge a lo definido en el Art. 31 de la LISTA en lo referente a actuación de nueva urbanización, se acogerán al art. 26 de la LISTA, puntos 2 a 5, donde *“...las actuaciones se incluirán en un área de reparto de la que formarán parte los terrenos pertenecientes a los sistemas generales adscritos a la misma para su obtención”*.

En la parcela (A) no se produce ningún incremento del aprovechamiento, no se pretende ampliar la edificación en esta parcela. Al existir en la parcela (B) un incremento de aprovechamiento, habrá que justificar el cumplimiento del artículo 32

de la LISTA, ptos a) y b), referente a las cesiones de sistemas generales y locales, así como el 10% del aprovechamiento medio.

El artículo 32.b) de la LISTA se refiere a que “La entrega de suelo podrá sustituirse, mediante resolución motivada, por el abono a la Administración de su valor en metálico o por otras formas de cumplimiento del deber.”

Es de reseñar, que el deber de cesiones en concepto de Sistemas Generales y Locales adscritos al ámbito de actuación, según las directrices del art. 32.a) de la LISTA, se ha de referir a los ámbitos de las parcelas (A) y (B), que es la superficie total actual en Suelo Rústico y que se clasifica a Urbano.

En el artículo 9 de la LISTA se desarrolla el CONVENIO que la Administración Pública con competencia en la ordenación territorial y urbanística puede suscribir con objeto de colaborar y desarrollar de manera más eficaz la actividad urbanística, concretamente en los puntos 3, 4 y 5 del citado artículo.

Por último, el artículo 26 de la LISTA establece en su punto 4 que *“El aprovechamiento objetivo de un ámbito se determinará ponderando su edificabilidad en función del uso y tipología característica y, cuando implique un valor diferenciado, en función de la localización y las cargas de urbanización que deba soportar la actuación”*. El citado artículo 26, en su punto 5 indica que *“El aprovechamiento urbanístico de una parcela viene determinado por la edificabilidad ponderada en función del uso y tipología correspondiente a su calificación urbanística”*

Igualmente, tendremos en cuenta como referencia las determinaciones establecidas para el Polígono dónde estamos innovando el planeamiento, recogidas en la Modificación de las Normas Subsidiarias del municipio de Osuna (Sevilla), relativa al nuevo sector P.I.7 “Las Vegas”, aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo el día 12 de mayo de 2006 boja num.42 de 27 de febrero de 2007, que indica:

“Asimismo, serán de cesión obligatoria y gratuita:

- El 10% del aprovechamiento medio totalmente urbanizado.*
- Servicios de interés público y social y zonas libres.*
- Viario, infraestructuras y sistemas generales.”*

CÁLCULO DE CESIÓN DE APROVECHAMIENTO MEDIO DEL ÁREA DE REPARTO.

En la Parcela A, se elimina la obligatoriedad de ceder un 10% del incremento del Aprovechamiento sobre el ya existente. Contiene unos terrenos con actividad preexistente, Licencia de Apertura, servicios urbanísticos, etc. A esta parcela se le dará un carácter a estos efectos de Suelo Urbano.

La parcela B, de 9.187,71 m², son unos terrenos susceptibles de necesitar un aumento de infraestructuras o, al menos una mejora de los servicios urbanísticos, entendemos no está consolidada y que se puede incluir dentro de lo descrito en el art.32.b de la LISTA:

“b) Entregar al Ayuntamiento, con destino al patrimonio municipal de suelo, el suelo urbanizado y libre de cargas correspondiente al diez por ciento del aprovechamiento medio del área de reparto. Se deberá justificar que los usos y tipologías en los que se

concrete la cesión de aprovechamiento son adecuados para los fines del citado patrimonio municipal de suelo.

La entrega de suelo podrá sustituirse, mediante resolución motivada, por el abono a la Administración de su valor en metálico o por otras formas de cumplimiento del deber. No se entenderá justificada la sustitución cuando pueda cumplirse el deber mediante la entrega de suelo destinado a la reserva de vivienda protegida."

1º.- Suelo procedente del Incremento de Aprovechamiento. (s/art.32.b de la LISTA).

Superficie bruta parcela (B)	9.187,71 m ²
s/art. 55.3.b: Cesión	10 % s/aprovechamiento. 10 % s/ 9.187,71 m ² s = 918,71 m ² s

1º.- TOTAL CESIÓN POR APROVECHAMIENTO LUCRATIVO: 918,71 m²s

CÁLCULO DE CESIÓN POR SISTEMAS GENERALES (VIARIO + INFRAESTRUCTURAS)

En cuanto al suelo no consolidado (Parcela A + Parcela B), el cálculo de la implementación y cesiones se realiza según art.86.1.a de la LISTA, utilizando parámetros que se recogen en el PGMU (A.P.NN.SS.) dónde se describen los datos de los Polígonos Industriales desarrollados en Osuna, concretamente en el sector industrial PI-7 las Vegas, dónde se señala que el estándar adoptado para el cálculo de esta cesión de Sistemas

Generales es 3 m²/100 m²t, siendo este dato el resultado de un estudio previo sobre todo el municipio y que se describe en los documentos de Modificación de las NN.SS. que se aprobaron para el sector.

2º.- Suelo procedente de implementación. (s/art.86.1 de la LISTA).

Superficie parcela (A)	15.060,22 m ² (948,05 m ² Suelo Rústico Especial Protección) Superficie edificada parcela (A): 4.159,96 m ² s/Implementación: 3 m ² /100 m ² t = (4.159,96 x 3)/100 = 124,80 m ²
Superficie parcela (B)	9.187,71 m ² Edificabilidad máxima parcela (B): 9.187,71 x 1,13 m ² t/m ² s = 10.382,11 m ² t s/Implementación: 3 m ² /100 m ² t = (10.382,11 x 3)/100 = 311,46 m ²

2º.- TOTAL CESIÓN POR SISTEMAS GENERALES: 436,26 m²

CÁLCULO DE CESIÓN POR EQUIPAMIENTOS LOCALES (ZONA LIBRE+SIPS).

Se toman como válidos los datos del Polígono P.I.-7 recogidos en la Modificación de las Normas Subsidiarias del municipio de Osuna (Sevilla), relativa al nuevo sector P.I.7 "Las Vegas", aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo el día 12 de mayo de 2006 boja num.42 de 27 de febrero de 2007.

Conocidos los porcentajes de superficie que representan los equipamientos locales respecto del aprovechamiento del polígono P.I.7 "Las Vegas", extrapolando esos valores a la superficie edificable de la parcela objeto de INNOVACIÓN de planeamiento,

se obtiene un valor de 0,20498 m² por cada m² edificable en suelo de uso industrial aislado, calculándose las cesiones que se indican a continuación.

Las determinaciones del Polígono P.I.-7 "Las Vegas" al respecto son: - - -

- La superficie de- zonas libres es de: 28.145 m².
- La superficie de Servicios de interés público y social es de: 9.079 m².
- El aprovechamiento es de $226.975 \times 0,80 = 181.590 \text{ m}^2\text{t}$.

Correspondiendo una relación entre cesiones y aprovechamiento de:

$$\text{Cesiones} = 28145 + 9.079 = 37.224 \text{ m}^2$$

$$\text{Aprovechamiento} = 181.590 \text{ m}^2\text{t}$$

$$\text{Relación cesión/aprovechamiento} = 37.224 / 181.590 = 0,20498 \text{ m}^2\text{s}/\text{m}^2\text{t}$$

3º.- Suelo procedente de la cesión teórica de sistemas locales no materializables (SIPs y Zonas libres)

Superficie parcela (A)	15.060,22 m ² (948,05 m ² Suelo Rústico Especial Protección) Superficie edificada parcela (A): 4.159,96 m ² Cesión Equipamientos Locales (ZL+SIPs): $0,20498 \times 4.159,96 \text{ m}^2 = 852,71 \text{ m}^2$
Superficie parcela (B)	9.187,71 m ² Edificabilidad máxima parcela (B): $9.187,71 \times 1,13 \text{ m}^2\text{t}/\text{m}^2\text{s} = 10.382,11 \text{ m}^2\text{t}$ Cesión Equipamientos Locales (ZL+SIPs): $0,20498 \times 10.382,11 \text{ m}^2 = 2.128,13 \text{ m}^2$

3º.- TOTAL CESIÓN POR EQUIPAMIENTOS LOCALES: 2.980,83 m²

3.5.2 ORDENACIÓN PORMENORIZADA

La redacción actual del artículo 117 de la Modificación del PGOU (NN.SS. adaptadas a la LOUA) vigente, según la modificación última publicada en BOP el 13/03/2013, es la siguiente (en lo relativo al P.I.7):

Artículo 117.- (P)

P.I.7.

El sector de suelo apto para urbanizar PI.7, definido en el plano núm. 19.21

«Determinaciones en suelo urbanizable», se desarrollará de acuerdo con las siguientes determinaciones:

Cuadro de superficies:

-Industrial adosado: 84.643 m².

-Industrial aislado: 36.617 m².

-Terciario: 9.354 m².

-Zonas libres (12,4%): 28.145 m².

-Servicios de interés público y social (4%): 9.079 m².

-Centros de Transformación: 665 m².

-Viario y aparcamientos públicos: 58.472 m².

-Superficie bruta del polígono: 226.975 m².

Aparcamientos: 1 plaza/ 100 m². Techo edificable de cualquier uso (1.716 pl) más las que demanden los SIPS.

Asimismo, serán de cesión obligatoria y gratuita:

-El 10% del aprovechamiento medio totalmente urbanizado.

-Servicios de interés público y social y zonas libres.

-Viario, infraestructuras y sistemas generales.

Desarrollo urbanístico:

-Sistema de actuación: Compensación.

-Desarrollo:

-Plan Parcial de Ordenación.

-Proyecto de Reparcelación.

-Proyecto de Urbanización.

Área de reparto y aprovechamiento medio:

-Área de reparto: Coincide con el sector.

-Aprovechamiento medio: 0,800 m².t/ m².s.

Condiciones urbanísticas particulares:

-Uso y tipología edificatoria característica: Industrial adosado.

Otros usos y tipologías permitidos: Industrial aislado y terciario.

-Uso industrial adosado. Edificabilidad total: 110.036m².t.

Edificabilidad sobre parcela neta: 1,30 m².t/ m².s. Coeficiente de uso y tipología: 1,00. Usos compatibles: comercial y administrativo.

-Uso industrial aislado. Edificabilidad total: 41.377 m².t

Edificabilidad sobre parcela neta: 1,13 m².t/ m².s. Coeficiente de uso y tipología: 1,00. Usos compatibles: comercial y administrativo.

-Uso terciario: Edificabilidad total 20.111 m².t. Edificabilidad sobre parcela neta: 2,15 m².t/ m².s. Coeficiente de uso y tipología: 1,50. Altura máxima: 3 plantas (baja + 2). Usos compatibles: Administrativo, comercial, hotelero y restauración. Superficie mínima de parcela: 1.000 m².

-El Plan Parcial fijará las alineaciones de la edificación con arreglo a las siguientes condiciones: Viario interior del polígono con 16 m de anchura mínima (7,40 m de calzada, aparcamientos en cordón de 2,30 m y acerados de 2 m).

- Se reservarán dentro de la zona industrial las parcelas necesarias para la ubicación de los Centros de Transformación que demande el polígono.
- En el Plan Parcial y Proyecto de Urbanización quedarán resueltas todas las conexiones de los servicios e infraestructuras urbanas del polígono con las redes generales de la localidad, a costa de los promotores, según los criterios de los distintos organismos responsables.
- Asimismo, el Plan Parcial establecerá las previsiones de gestión y ejecución de las infraestructuras de conexión necesarias, a costa de los promotores del sector, de acuerdo con lo previsto en el plano 19.21B de las NN.SS. y los informes sectoriales correspondientes relativos a infraestructura viaria, redes eléctricas en media tensión, subestación, abastecimiento de agua, saneamiento y telecomunicaciones.
- En cuanto a la vía pecuaria colindante (Cañada Real de Marchena a Estepa) se evita la afectación urbanística de la misma, que se clasifica como suelo no urbanizable de especial protección. En cuanto a la Cañada Real de Morón, coincide en su trazado con los terrenos ocupados por la Autovía A-92 en este tramo.
- Los accesos a la carretera SE-715, se resolverán según las indicaciones del organismo responsable (Diputación de Sevilla). Los accesos y distancias respecto de la Autovía A-92 y Variante de Osuna de la Carretera de Écija, se resolverán de acuerdo con los criterios de la Delegación Provincial de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Sistema de espacios libres. Los espacios libres del polígono se ubicarán, preferentemente, en la zona de no edificación de la Autovía.
- Plazos: Las obras de urbanización, que podrán ejecutarse por fases, deberán estar concluidas en su totalidad en el plazo máximo de 72 meses a contar a partir de la aprobación definitiva de esta Modificación Puntual de las NN.SS.

Y su desarrollo mediante Plan Parcial PI-7 «Las Vegas» de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Osuna, aprobado definitivamente el 24 de abril de 2.007.

Artículo 41. Normas particulares para la zona Industrial Aislado

1. Condiciones de uso. El uso pormenorizado es el de Industrial aislado, correspondiendo a este uso:

Los establecimientos dedicados al conjunto de operaciones que se ejecuten para la obtención y transformación de materias primas, la preparación de las materias primas para su posterior transformación, su envasado, transporte y distribución.

-Los establecimientos destinados a bodegas y almacenes, entendiendo como tales los espacios destinados a la guarda, conservación y distribución de artículos manufacturados para suministros a mayoristas, minoristas, instaladores, fabricantes y distribuidores, e incluso los almacenes con servicio de venta directa al público siempre que esté ligada a la actividad de almacenaje principal.

-Los establecimientos destinados a la realización de actividades artesanales y oficios artísticos.

2. Usos compatibles. Dentro de este uso se autorizan como compatibles, en una proporción máxima de un 40% de la superficie edificable y un ocupando un máximo del 60% de la superficie de parcela, los siguientes usos:

-Administrativo, destinadas al servicio directo de las instalaciones a las que estén asociadas.

-Comercial o Terciario, destinados al servicio directo de las instalaciones a las que estén asociadas.

-Viario, espacios para la maniobra, carga, descarga y circulación en el interior de la parcela o volumen definido. Si la disposición de este uso se realiza bajo rasante (en sótano), su proporción de ocupación podrá alcanzar hasta la totalidad de la superficie edificada de sótano, no computándose la misma a los efectos de la limitación de proporción fijada a modo general para los usos compatibles en este uso pormenorizado.

-Espacios libres, espacios destinados a jardines o lugares de recreo, arbolados y libres de edificación.

-Aparcamientos, espacios para el estacionamiento de vehículos. Si la disposición de este uso se realiza bajo rasante (en sótano), su proporción de ocupación podrá alcanzar hasta la totalidad de la superficie edificada de sótano, no computándose la misma a los efectos de la limitación de proporción fijada a modo general para los usos compatibles en este uso pormenorizado.

3. Usos prohibidos. Se consideran usos prohibidos todos aquellos no mencionados y en especial las implantaciones de carácter residencial.

4. Condiciones de aparcamiento. Se dispondrá una superficie de suelo en el interior de las parcelas equivalente a la de una plaza de aparcamiento por cada 200 m² de suelo edificable.

5. Condiciones de edificabilidad.

-La edificabilidad definida es de 1,13 m² edificable por cada m² de suelo de parcela.

-La superficie edificable máxima será el resultado de multiplicar la superficie de parcela por la edificabilidad de la zona.

6. Condiciones de parcelación. La parcela mínima tendrá una superficie mínima de 1.000 m².

7. Condiciones de edificación.

-Se establece como fachada mínima la de 25 m.

-La edificación deberá retranquearse del lindero de fachada principal una distancia de 6 metros, y de los linderos laterales o de las fachadas laterales una distancia de 3 metros como mínimo (según se indica en el plano de alineaciones). La separación respecto al lindero de fondo será de 3 metros como mínimo en la manzana denominada M8, pudiendo disponerse la edificación sobre el lindero de fondo en el caso de la manzana 15. La condición de retranqueo de la línea de edificación por afecciones sectoriales (carreteras, arroyos, línea férrea, etc) o la indicada en los planos como alineación interior obligatoria se superpondrán a la condición anterior.

-El espacio de retranqueo sólo podrá destinarse a aparcamiento, maniobras de vehículos, espacios libres e instalaciones deportivas y de

infraestructuras. En el resto de espacio de la parcela no ocupado por la edificación se autorizan además de los usos anteriores, los destinados a servicios de vehículos y almacenamiento temporal al aire libre. También se autorizan la construcción de edificaciones ligeras y necesarias para las infraestructuras y servicios en este espacio (tales como centros de transformación, centros de control, cabinas de control de acceso, etc), con una ocupación no superior al 5% de la superficie de parcela y no computables a efectos de edificabilidad.

-La ocupación máxima de la parcela será del 80%, con las limitaciones impuestas en relación con el retranqueo obligatorio de la línea de edificación a los distintos linderos.

-Se autoriza una altura máxima de la línea de cumbrera de 15.00 m., considerándose ésta como un plano paralelo al terreno original y se medirá desde el punto de gravedad de la superficie ocupada por la edificación medio de la intersección de la fachada principal son la plataforma en la que se sitúe.

-Con carácter general se asigna un número máximo de plantas de 1, autorizándose la construcción de entreplantas, vinculada a los usos compatibles administrativos (oficinas) y comerciales o terciarios.

-Excepcionalmente y cuando así lo requiera alguna actividad para su desarrollo, se podrá autorizar motivadamente el aumento de la altura máxima de las edificaciones en función de los requerimientos específicos.

-Se permite la construcción de sótano, que deberá respetar los retranqueos a fachada, linderos laterales y de fondo asignados a la edificación. Su superficie no será computable a efectos de edificabilidad siempre y cuando la cota de su forjado superior no supere la altura de un metro, medida desde el centro de gravedad de la superficie ocupada por la edificación.

8. Condiciones estéticas.

-Las parcelas deberán estar valladas en todo su perímetro, situando los cerramientos de parcelas en la alineación oficial, con una altura comprendida entre 2,5 y 3 m, compuestos de base de fábrica hasta una altura máxima de 1 m. y completándose el resto con un cerramiento diáfano de malla metálica o similar.

-Las fachadas traseras y medianerías tendrán tratamientos similares a los de las fachadas principales, debiendo ofrecer calidad de obra terminada, especialmente aquéllas que sean visibles desde el viario.

-Como materiales se admiten todos los prefabricados y tradicionales en las agrupaciones industriales, incluyendo los revocos siempre que estén adecuadamente terminados.

-Los colores de terminación serán preferentemente claros y similares a los del entorno rural.

-Se evitará en las cubiertas los acabados galvanizados, optando preferentemente por acabados lacados con colores similares a los del entorno.

-Las construcciones auxiliares e instalaciones complementarias de las industrias deberán tratarse con igual nivel de calidad que la edificación

principal.

9. Condiciones de circulación interior.

-Se deberá garantizar en el interior de la parcela espacios suficientes para la maniobra, carga y descarga y aparcamiento de vehículos pesados, pudiéndose computar a estos efectos la superficie destinada a aparcamientos.

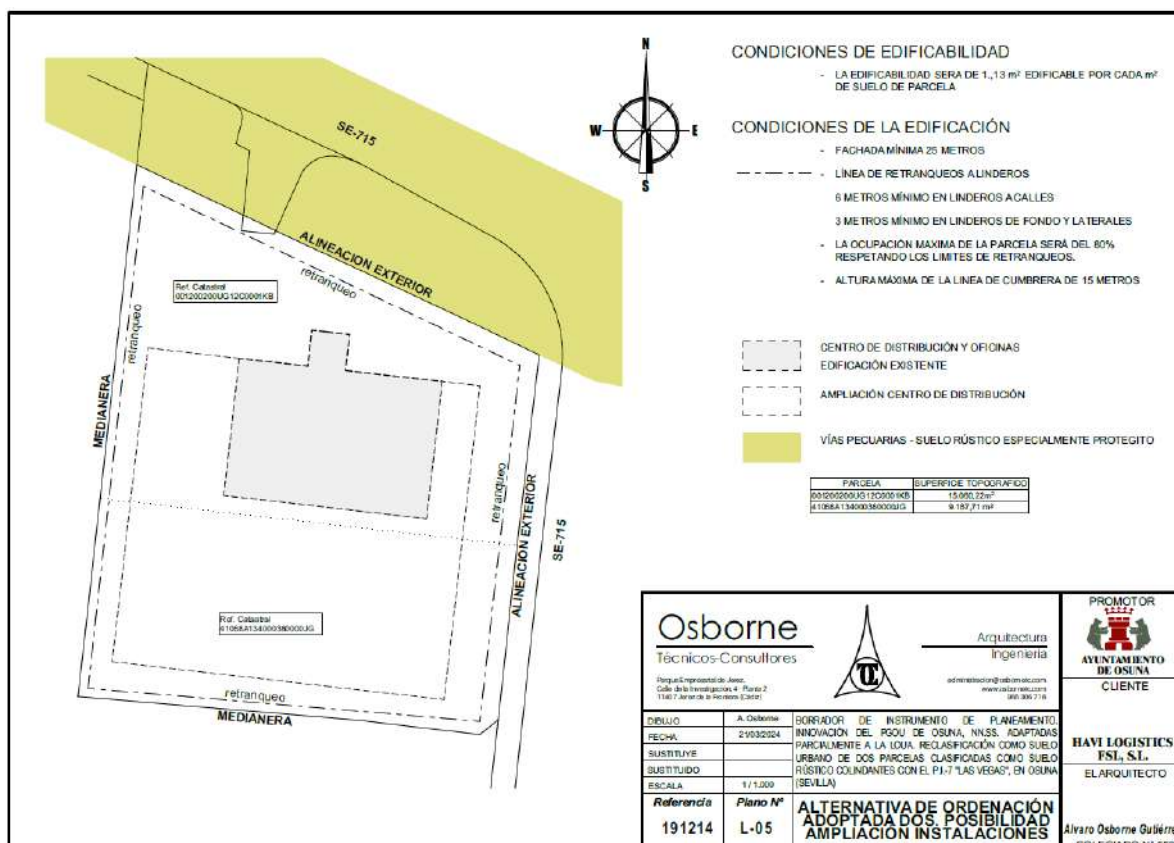


Figura 5, Ordenación de la Innovación

3.5.3 DESARROLLO PREVISIBLE

El desarrollo previsible de esta Modificación, se realizaría conforme a las siguientes etapas:

- E1. Aprobación definitiva de la Modificación junto con el trámite ambiental favorable.
- E2. Aplicación del nuevo régimen de clasificación y calificación del suelo contenido en el detalle de la presente modificación.
- Proyecto de urbanización/reparcelación, ejecución de las obras y puesta en funcionamiento de las nuevas instalaciones.

3.6 CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.

3.6.1 CLIMA

Clasificación climática

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen recogida en el Atlas Climático Ibérico (AEMET, 2011) el clima de la región es de tipo Csa (clima templado con verano seco (s) con una temperatura media del mes más cálido superior a 22°C (a)). En términos generales se caracteriza por unas temperaturas variables a lo largo del año y unas precipitaciones moderadas concentradas en el invierno. Todo ello condiciona un marcado estiaje desde mayo hasta septiembre.

En cuanto al ámbito de estudio, según el mapa de grandes áreas geográficas en función de los tipos climáticos de Andalucía, estaría en la Depresión del Guadalquivir.



Figura 6. Mapa de grandes áreas geográficas en función de los tipos climáticos en Andalucía.

Dentro de esta zona de clima mediterráneo continental, importante no sólo por su extensión, sino por poseer los rasgos más característicos del clima mediterráneo (altas temperaturas, irregulares precipitaciones y fuerte insolación), se presenta el **valle del Guadalquivir**, a través del cual penetra la influencia húmeda atlántica. A medida que se avanza al interior, se agudizan los rasgos de continentalidad, especialmente notables en el curso alto.

Caracterización climática

Para la caracterización climática del ámbito de estudio se han consultado datos obtenidos de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) y la Red de Información Agroclimática de Andalucía (IFAPA).

Según los valores climatológicos normales generados por interpolación espacial de los datos registrados en la red de estaciones climatológicas de la Agencia Estatal de Meteorología (periodo 1981-2010), la precipitación anual acumulada en el ámbito de estudio está entorno a los 400-500 mm, y la temperatura media anual entre 17,5-20°C; en el caso de la temperatura mínima media anual está en torno a los 10-12,5°C, y la máxima sobre los 22,5-25°C.

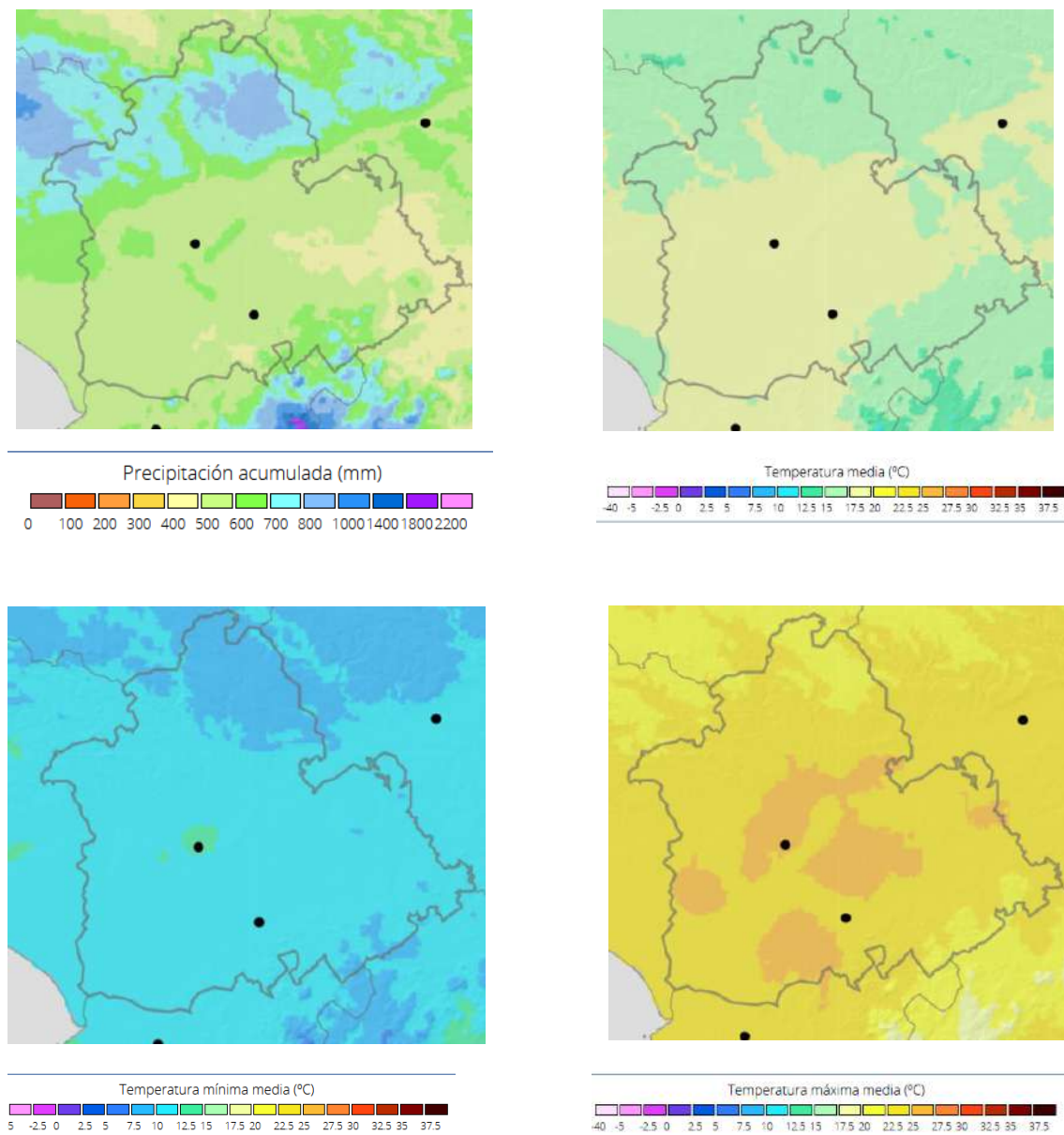


Figura 7 Valores climatológicos normales. Fuente: AEMET

3.6.2 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Osuna se sitúa en la Zona Subbética de las Cordilleras Béticas, parte de las llamadas “Zonas Externas” del orógeno alpino. Estas zonas son sedimentarias, formadas sobre corteza continental adelgazada relacionada con la placa europea, y estructuradas por procesos de compresión alpina durante el Mesozoico y Cenozoico.

Regosoles. Suelos asociados a materiales no excesivamente consolidados y que presentan una escasa evolución, fruto generalmente de su localización en zonas con procesos erosivos de relevancia que provocan un continuo rejuvenecimiento de los suelos. Aparecen subordinados a otras unidades edáficas. Tienen perfiles muy homogéneos sin diferenciación de horizontes, con abundante cal en superficie (horizonte calcáreo).

Fluvisoles: suelos desarrollados sobre depósitos aluviales. Contiene menos del 18% de arcilla y más del 65% de arena. El material original lo constituyen depósitos, predominantemente recientes, de origen fluvial, lacustre o marino. Se encuentran en áreas periódicamente inundadas de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos.

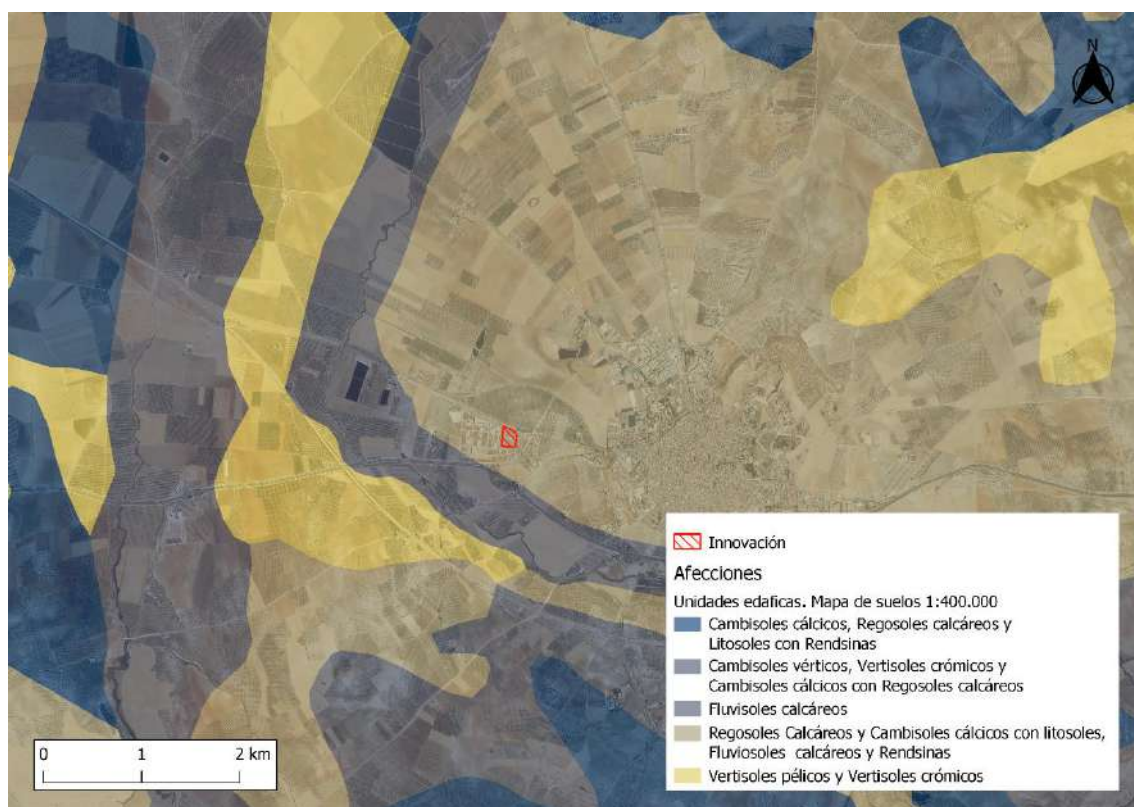


Figura 9 Suelos del ámbito de la Innovación. (Fuente: REDIAM)

3.6.3 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

El término municipal de Osuna se encuentra dentro de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, más concretamente en la subcuenca del río Genil. La red hidrográfica superficial del municipio no presenta cauces de grandes dimensiones, sino que está constituida por una red de arroyos de carácter intermitente o estacional, debido al régimen pluviométrico y a las condiciones edafológicas del entorno.

Entre los principales cursos de agua destacan:

- Arroyo Salado, principal colector del municipio, con carácter estacional y de régimen irregular. Su cauce recoge aguas procedentes de la zona suroeste del término y desemboca en el río Genil.

- Arroyo del Salobral, Arroyo del Sequillo y otros afluentes menores con comportamiento efímero o semipermanente, condicionados por la estacionalidad de las precipitaciones.

Estos cauces presentan una morfología de tipo fluvial divagante y se encajan en materiales blandos, lo que favorece procesos de erosión y sedimentación. Muchos de ellos han sido alterados por prácticas agrícolas y canalizaciones artificiales.

La hidrología del municipio presenta, en general, una dirección de drenaje SE-NO.

Entre las poblaciones de Osuna, Puebla de Cazalla, Marchena y La Lantejuela se extiende una amplia llanura (más de 300 km²), donde se localiza la masa subterránea Osuna -La Lantejuela (ES063MSBT000620040), en la que predominan terrenos pliocenos y cuaternarios, que responden litológicamente a niveles de conglomerados, arenas, limos y arcillas que, en su conjunto, alcanzan espesores que van desde los 3 ó 4 metros hasta los 20 metros y que tienen como sustrato general las arcillas abigarradas del Triásico².

En general se trata de un conjunto de materiales con un comportamiento hidrogeológico muy heterogéneo cuyas permeabilidades varían desde alta a media.

El sustrato impermeable de la unidad lo forman las arcillas abigarradas del Triásico que ocupan al menos en las tres cuartas partes de la superficie total de la masa, estando el resto ocupado por las margas azules del Mioceno superior

La masa subterránea presenta un estado cuantitativo y químico malo debido a las presiones en su explotación y contaminación por fuentes difusas (PHDG 3^{er} Ciclo).

² Atlas Hidrogeológico de la provincia de Sevilla. IGN

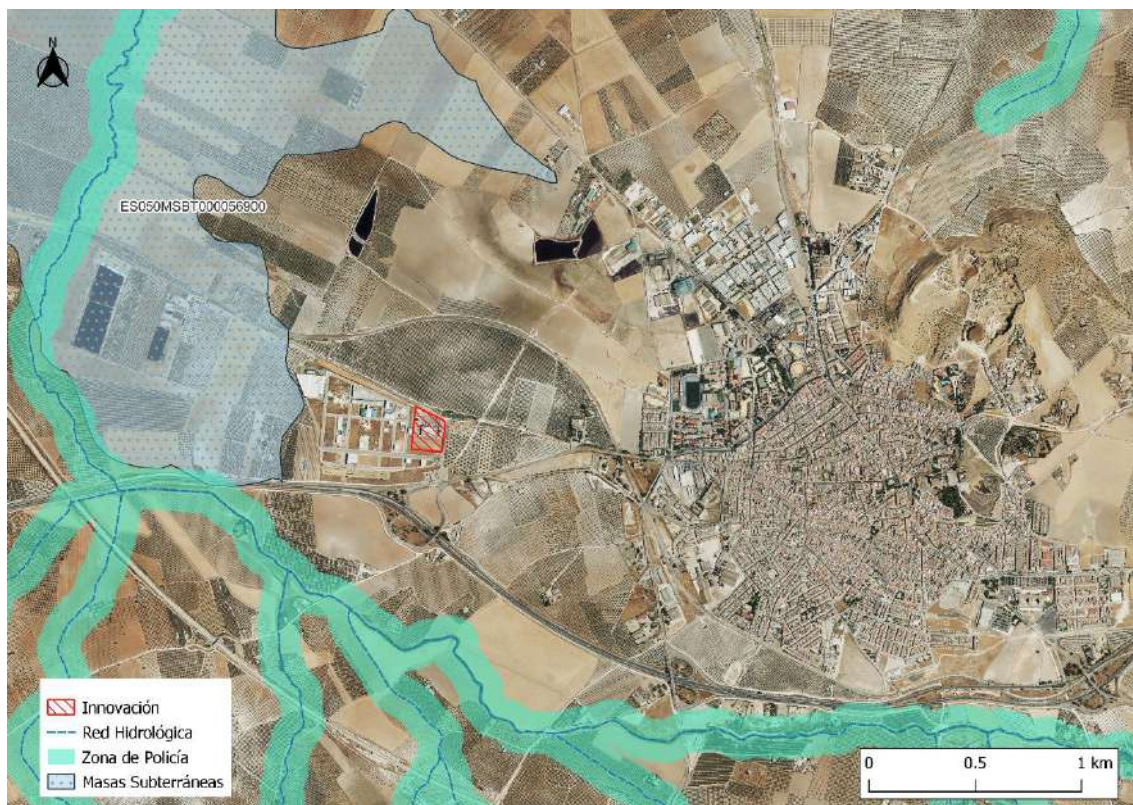


Figura 10 Hidrología superficial y subterránea del ámbito. Fuente: REDIAM

El ámbito de estudio pese a no encontrarse sobre la masa subterránea, se sitúa a poco más de 500 m de la misma.

3.6.4 FLORA Y FAUNA

Biogeografía y series de vegetación

El sector biogeográfico es un conjunto de distritos de gran entidad geográfica, que posee taxones, asociaciones y series de vegetación particulares.

A nivel biogeográfico, Andalucía pertenece a la Región Mediterránea, subregión Mediterránea occidental. El área de estudio pertenece a la Superprovincia Mediterráneo-Ibero Atlántica, Provincia Bética y Sector Hispalense.

La zona de estudio se sitúa dentro del ámbito geográfico del sector hispalense, el cual se enmarca en el margen noroccidental de la cuenca del Guadalquivir y constituye la transición entre las unidades geológicas de las Zonas Externas Béticas y la llanura aluvial del Guadalquivir. Este posicionamiento otorga a la región unas características ecológicas particulares, determinadas tanto por la diversidad litológica como por la interacción de factores climáticos atlántico-continentales.

Desde el punto de vista fisiográfico y biogeográfico, el sector hispalense presenta una litología dominante de materiales detríticos del Mioceno (margas, arcillas, arenas y conglomerados), que se desarrollan sobre depósitos terciarios y cuaternarios recientes asociados a la evolución fluvial del Guadalquivir. Estos materiales configuran una topografía suavemente ondulada, con terrazas y colinas de baja entidad morfológica.

El sector se caracteriza por una transición florística entre las comunidades eurosiberianas y las mediterráneas, con influencias atlánticas en las zonas más occidentales (valles del Guadiamar y Corbones). La vegetación característica del sector hispalense viene dada por la presencia de encinares en su mayoría, encontrándose además, otras especies como *Cytisus fontanesii* y *Moricandia moricandioides*. Esta disposición ecológica comparte ciertos paralelismos con formaciones del suroeste peninsular y, en menor medida, con las transiciones hacia el sector Aljibico, si bien carece del marcado carácter silíceo y la alta biodiversidad de éste.

El uso del territorio es eminentemente agrícola (olivar, cereal, viñedo, etc)

El sector desempeña un papel clave como zona de transición biogeográfica entre las unidades béticas, el valle del Guadalquivir y la fachada atlántica andaluza, constituyendo un corredor ecológico de especial relevancia para el intercambio biológico entre las sierras béticas y la campiña sevillana.

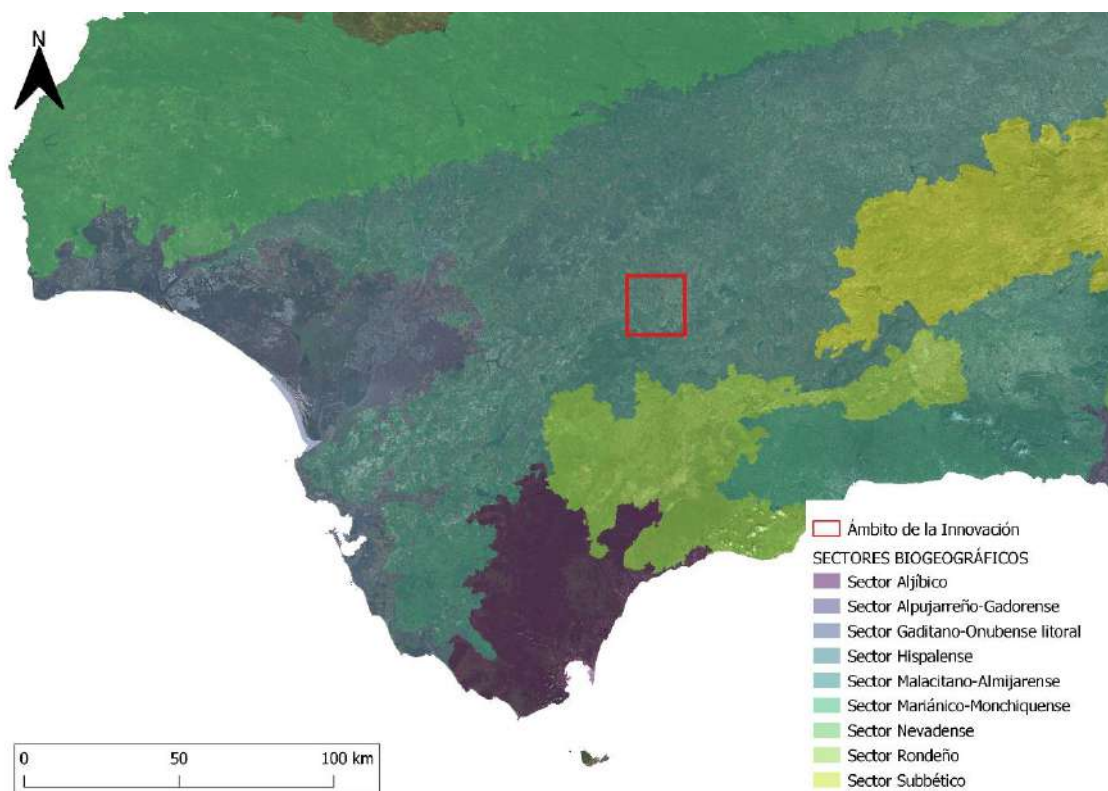


Figura 11. Sectores Biogeográficos. Fuente: Rediam

Rivas-Martínez (1987), define serie de vegetación como: “Unidad geobotánica, sucesionista y paisajística que trata de expresar todo el conjunto de comunidades vegetales que pueden hallarse en espacios teselares afines como resultado del proceso de la sucesión, lo que incluye tanto los tipos de vegetación representativos de la etapa madura del ecosistema vegetal como de las etapas iniciales o subseriales que los reemplazan”. Es decir, una serie de vegetación estaría constituida por un conjunto de comunidades (bosque, matorrales, pastizales...), que viven en un territorio concreto (biogeografía), bajo unas determinadas características ecológicas (bioclima, roca, suelos, ...) y que todas tenderían, en la dinámica temporal, hacia la misma comunidad

estable y madura (comunidad vegetal clímax, vegetación climácica o vegetación potencial).

En esta zona se encuentran las siguientes series de vegetación en base al Mapa de series de vegetación de Andalucía, desarrollado a escala 1:10.000, en el que se recoge las series de vegetación en Andalucía, que se dividen en dos grandes grupos, las Series Climatófilas propias del macroclima y que se asientan sobre suelos normales y las Edafófilas que dependen de características edáficas y microclimáticas concretas:



Figura 12. Series de vegetación. Fuente: Rediam

La vegetación potencial del ámbito de la Innovación se corresponde principalmente con el código **SmQr**: *Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (Quercus rotundifolia): Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae* S.Faciación típica.

Muy extendida por todas las zonas basales de Andalucía, ya que es de distribución termomediterránea, se localiza sobre suelos ricos en bases y el ombrotipo bajo el que se desarrolla va del seco al húmedo. La comunidad clímax es un encinar (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*) de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo, aunque mucho más enriquecido en taxones netamente termófilos y elementos lianoides. Como orla y primera etapa de sustitución aparece un coscojal-lentiscar (*Asparagus albi-Rhamnetum oleoidis*, *Bupleuro gibraltari-Pistacietum lentisci*) que varía en su composición según la biogeografía. Además aparecen una serie de comunidades como escobonales-retamales (*Coridothymo capitati-Genistetum haenseleri*, *Genisto retamoidis-Retametum sphaerocarpace*), espartales (*Lapiedro martinezii-Stipetum tenacissimae*), romerales-aulagares-tomillares (*Ulici baetici-*

Cistetum clusii, *Asperulo hirsuti-Ulicetumscabri*, *Odontito purpureae-Thymetum baeticae*, *Teucrio lusitanici-Coridothymetum capitati*), albai-dares (comunidad de *Anthyllis cytisoides*), bolinares (*Lavandulo caesia-Genistetum equisetiformis*), pastizales-cerrillares (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusii*, *Aristido coerulescentis-Hyparrhenietum hirtae*, *Lotononido lupinifoliae-Hyparrhenietum sinaicae*) y tomillares nitrófilos (*Andryalo ragusinae-Artemisietum barrelieri*).

- Comunidad predominante: Encinar termófilo (*Smilaco-Quercetum rotundifoliae*).
- Estructura y fisionomía: Encinar denso es su estado más estructurado, con numerosos arbustos y un estrato lianoide bien desarrollado y rico en elementos termófilos. Bajo la cobertura del bosque se desarrolla un herbazal nemoral.
- Factores ecológicos: De óptimo termomediterráneo y ombrotipo seco-subhúmedo. Comunidades asentadas sobre sustratos calcáreos, calcáreo-dolomíticos o margosos. Aunque, en condiciones de xericidad, puede aparecer incluso sobre suelos esquistosos.
- Dinámica: Etapa clímax de la serie que si se degrada comienzan a aparecer los coscojales-lenticales y el resto de matorrales y pastizales descritos en la serie. En condiciones semiáridas da paso a bosquetes climácicos
- Especies características: *Smilax aspera*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*, *Chamaerops humilis*, *Oleasylvestris*, *Aristolochia baetica*, *Rubia peregrina*, *Ceratonia siliqua*, *Ruscus aculeatus*, *Rhamnus alaternus*, *Lonicera implexa*, *Jasminum fruticans*, *Asparagus albus*, *Clematisflammula*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus oleoides*, *Osyris alba*.
- Especies acompañantes: *Calicotome villosa*, *Cistus albidus*, *Tamus communis*, *Cistusclusii*, *Bryonia dioica*, *Phlomis purpurea*, *Genista spartioides*, *Thymus baeticus*.
- Variantes: Sobre esquistos, filitas y cuarcitas con ombrotipo seco, se mantiene el encinar, pero con elementos típicamente silicícolas como *Lavandula stoechas subsp.caesia*, *Cistusmonspeliensis*, *C. salviifolius*, etc.

En base al Sistema de Ocupación del Suelo (SIOSE 2020), la vegetación actual que puede encontrarse en mayor medida en el municipio de manera general, y en el ámbito de estudio, de manera particular, es la correspondiente con el uso agrícola.

Fauna

Se presenta a continuación el listado de fauna potencial registrada en la cuadrícula 30SUG12 UTM 10x10 según la Base de Datos del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET), del Ministerio para la Transición Ecológica y las recogidas en la Red de Información Ambiental de Andalucía (Rediam).

El inventario incluye la categoría de amenaza en España según el Real Decreto 139/2011, que desarrolla el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CNEA) y el Decreto 23/2012, que desarrolla el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de

Protección Especial (LAESPE) en el que se incluye el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.

Los catálogos establecen las siguientes categorías:

- En peligro de extinción (PE): Reservada para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Vulnerable (VU): Destinada a aquellas que corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- Adicionalmente, se incluye la categoría “RPE” para aquellas especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial pero que no presentan un estatus de conservación comprometido (es decir, que no aparecen en el Catálogo Español o Andaluz de Especies Amenazadas).

AVES

Tabla 2 Inventario de especies de aves protegidas en el ámbito de estudio

Nombre científico	Especie	Catálogo Andaluz	Catálogo Nacional
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	LAESPE	LESPE
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	LAESPE	LESPE
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	No catalogada	No catalogada
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real	No catalogada	No catalogada
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	LAESPE	LESPE
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	LAESPE	LESPE
<i>Apus melba</i>	Vencejo real	LAESPE	LESPE
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	LAESPE	LESPE
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	LAESPE	LESPE
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	LAESPE	LESPE
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván común	LAESPE	LESPE
<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	LAESPE	LESPE
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	LAESPE	LESPE
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo	LAESPE	LESPE
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	No catalogada	No catalogada
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	No catalogada	No catalogada
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	No catalogada	No catalogada
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina daurica	LAESPE	LESPE
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	LAESPE	LESPE
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña común	LAESPE	LESPE
<i>Circaetus gallicus</i>	Águila culebrera	LAESPE	LESPE
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	LAESPE	LESPE
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	LAESPE	LESPE
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	VU	VU
<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón	LAESPE	LESPE
<i>Columba livia domestica</i>	Paloma doméstica	No catalogada	No catalogada
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca	LAESPE	LESPE
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	No catalogada	No catalogada

Nombre científico	Especie	Catálogo Andaluz	Catálogo Nacional
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	No catalogada	No catalogada
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	No catalogada	No catalogada
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	LAESPE	LESPE
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	LAESPE	LESPE
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanio común	LAESPE	LESPE
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	No catalogada	No catalogada
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	LAESPE	LESPE
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	LAESPE	LESPE
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	LAESPE	LESPE
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	No catalogada	No catalogada
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	LAESPE	LESPE
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	LAESPE	LESPE
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	LAESPE	LESPE
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	LAESPE	LESPE
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	No catalogada	No catalogada
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	No catalogada	No catalogada
<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota reidora	No catalogada	No catalogada
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	LAESPE	LESPE
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	LAESPE	LESPE
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	LAESPE	LESPE
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	LAESPE	LESPE
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	LAESPE	LESPE
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	No catalogada	No catalogada
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	LAESPE	EN
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	LAESPE	LESPE
<i>Parus major</i>	Carbonero común	LAESPE	LESPE
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	No catalogada	No catalogada
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	No catalogada	No catalogada
<i>Pernis apivorus</i>	Halcón abejero	LAESPE	LESPE
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	VU	VU
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco común	LAESPE	LESPE
<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero común/ibérico	LAESPE	LESPE
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	LAESPE	LESPE
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	VU	VU
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	LAESPE	LESPE
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla africana	No catalogada	No catalogada
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	No catalogada	No catalogada
<i>Sterna nilotica</i>	Pagaza piconegra	No catalogada	No catalogada
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	No catalogada	No catalogada
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	No catalogada	No catalogada
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	No catalogada	No catalogada
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	LAESPE	LESPE
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	LAESPE	LESPE
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	LAESPE	LESPE
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	EN	VU
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	No catalogada	No catalogada

Nombre científico	Especie	Catálogo Andaluz	Catálogo Nacional
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	LAESPE	LESPE
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	LAESPE	LESPE

MAMÍFEROS

Tabla 3 Inventario de especies de mamíferos en el ámbito de estudio

Nombre científico	Especie	Catálogo Andaluz	Catálogo Nacional
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón común	No catalogada	No catalogada
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	No catalogada	No catalogada
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	No catalogada	No catalogada
<i>Mus musculus</i>	Ratón común	No catalogada	No catalogada
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	No catalogada	No catalogada
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo común	No catalogada	No catalogada
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata gris	No catalogada	No catalogada
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro	No catalogada	No catalogada

ANFIBIOS

Tabla 4 Inventario de especies de anfibios en el ámbito de estudio

Nombre científico	Especie	Catálogo Andaluz	Catálogo Nacional
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	No catalogada	No catalogada
<i>Rana perezi</i>	Rana perezi	No catalogada	No catalogada

REPTILES

Tabla 5 Inventario de especies de reptiles en el ámbito de estudio

Nombre científico	Especie	Catálogo Andaluz	Catálogo Nacional
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	LAESPE	LESPE
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Culebra de herradura	LAESPE	LESPE
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	LAESPE	LESPE
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	No catalogada	No catalogada
<i>Psammmodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	LAESPE	LESPE
<i>Psammmodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	LAESPE	LESPE
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LAESPE	LESPE
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	LAESPE	LESPE
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	LAESPE	LESPE

Cabe destacar que se presume que pocas de las especies registradas están presentes en el entorno del proyecto al tratarse de una zona industrial y considerarse una cuadrícula tan amplia.

3.6.5 CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

El ámbito de la Modificación se encuentra fuera de las áreas estratégicas para la conectividad ecológica catalogadas en el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía del 12 de junio de 2018.

La determinación de dichas áreas persigue la protección de la biodiversidad; el aumento de la conectividad espacial para contrarrestar la fragmentación y fortalecer la coherencia ecológica; y fortalecer la permeabilidad general del paisaje para favorecer la dispersión, migración y adaptación de las especies.

Cabe destacar, que el estado de conservación de estos espacios se ve comprometido por presiones de carácter antrópico (expansión urbana, infraestructuras...).



Figura 13 Áreas Estratégicas para la mejora de la Conectividad Ecológica. Fuente: REDIAM

3.6.6 PAISAJE

Pese a que el paisaje siempre ha sido un concepto más o menos difuso y en cierto modo subjetivo, el análisis realizado se elabora tomando como referencia: líneas, formas, colores, texturas y estructuras. Dichos elementos se consideran por diversos autores los componentes visuales del paisaje y, además de ellos, se deberían considerar otros que se colocan en el ámbito de lo subjetivable, es decir en el mundo de la percepción y consideración del observador que aprecia según que paisaje.

La topología e hidrografía de un territorio, junto con otros factores dependientes de su situación geográfica o del sustrato geológico que condicionan su clima, vegetación potencial y fauna, son los rasgos más destacables del paisaje. A los elementos que configuran el paisaje natural se superponen los efectos de la actividad humana, con su

gran capacidad de transformar el medio y, por tanto, el fenosistema, concretado bajo el término paisaje.

El término municipal se enclava según el Atlas de los Paisajes de España en las Categorías de Paisaje de “Campiñas”, más concretamente en los ámbitos paisajísticos³:

- Campiñas de Sevilla. Ocupan el sector sudoriental de la provincia y constituyen un ámbito característicamente agrícola incluido en el conjunto de las vegas, terrazas y campiñas del Valle del Guadalquivir. Limita con los ámbitos de las Terrazas del Guadalquivir, al norte, las Campiñas Altas, al este, el Piedemonte Subbético, al sur, y Los Alcores al oeste.

Está compuesto de tierras muy fértiles sobre un sustrato de margas y calizas, entre las cuales la erosión provocada por las dinámicas fluviales de los ríos Corbones y Guadaira han acumulado una cantidad significativa de materiales sedimentarios, en su mayoría arenas y gravas. Estos procesos han configurado un paisaje de suaves relieves donde colinas y lomas se alternan entre terrazas y vegas, en el que la altitud varía entre los 30 m y los 300 m sobre el nivel del mar, aunque excepcionalmente se alcanzan cotas más altas, sobre todo en las primeras estribaciones del Subbético.

Este ámbito presenta altos niveles de accesibilidad visual, y ello a pesar de una orografía que dificulta la aparición de referentes visuales de importancia. Ocasionalmente se encuentran elementos naturales de gran incidencia visual como la cornisa de los Alcores, presente por las áreas más occidentales. En el extremo oriental afloran elevaciones singulares que anuncian el Piedemonte Subbético, cuyo ejemplo más nítido lo constituye la Sierra de Esparteros (Morón de la Frontera). También son comunes las situaciones de interacción entre perfiles urbanos y el contexto agrícola, a menudo realzadas por construcciones de interés cultural, como los Conjuntos Históricos de Marchena y Osuna, o arquitecturas singulares, cortijos e infraestructuras agrarias dispersas.

Según los indicadores de paisaje, la riqueza no ha variado y la diversidad de este ámbito ha aumentado muy levemente entre 1956 y 2011, sobre todo en correspondencia con la introducción del regadío. Aun así, la diversidad se mantiene en valores bajos, lo cual denota la alta concentración de los determinados usos del suelo. El nivel de naturalidad se encuentra también en valores muy reducidos, evidencia del fuerte dominio del uso agrícola. Sin embargo, a medida que el sector primario se hace más dependiente de políticas sectoriales y se estanca como recurso y fuente de empleo, los principales centros, sobre todo Osuna, aprovechan la reciente mejora en las comunicaciones para diversificar su economía hacia sectores terciarios. Estos abarcan tanto actividades comerciales como servicios orientados al sur de la provincia, varias instalaciones fotovoltaicas e incluso una incipiente industria

³ Torres García, M. et all. Caracterización de las categorías, áreas y ámbitos paisajísticos del Mapa de paisaje de Andalucía. Memoria. 2015

turística que precisa de una adecuada gestión de sus valores ambientales, patrimoniales y paisajísticos

- **Piedemonte Subbético.** Se trata de un ámbito de alta campiña cuyo relieve marca la transición entre las campiñas gaditanas, sevillanas y cordobesas y las serranías subbéticas, un paisaje caracterizado por el olivar y los cultivos de secano y un relieve de colinas y cerros en el que sólo los ocasionales macizos montañosos crean situaciones de singularidad escénica. Su principal recurso paisajístico es una red de asentamientos cuyo pasado fronterizo ha dejado un importante patrimonio construido, y entre los que aún es posible apreciar situaciones tradicionales de articulación e integración con el entorno, dentro de un contexto territorial de lenta evolución.

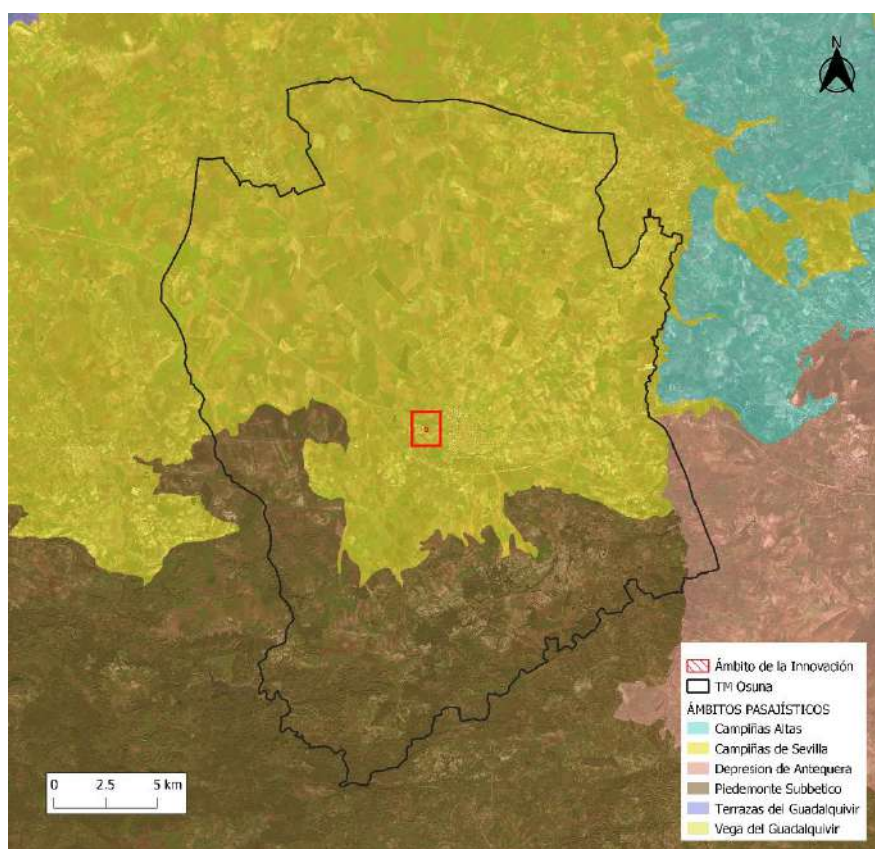


Figura 14 Ámbito Paisajísticos. REDIAM

A su vez, consultando en Rediam la Unidades fisionómicas de paisaje para el año 2015, se pueden identificar:

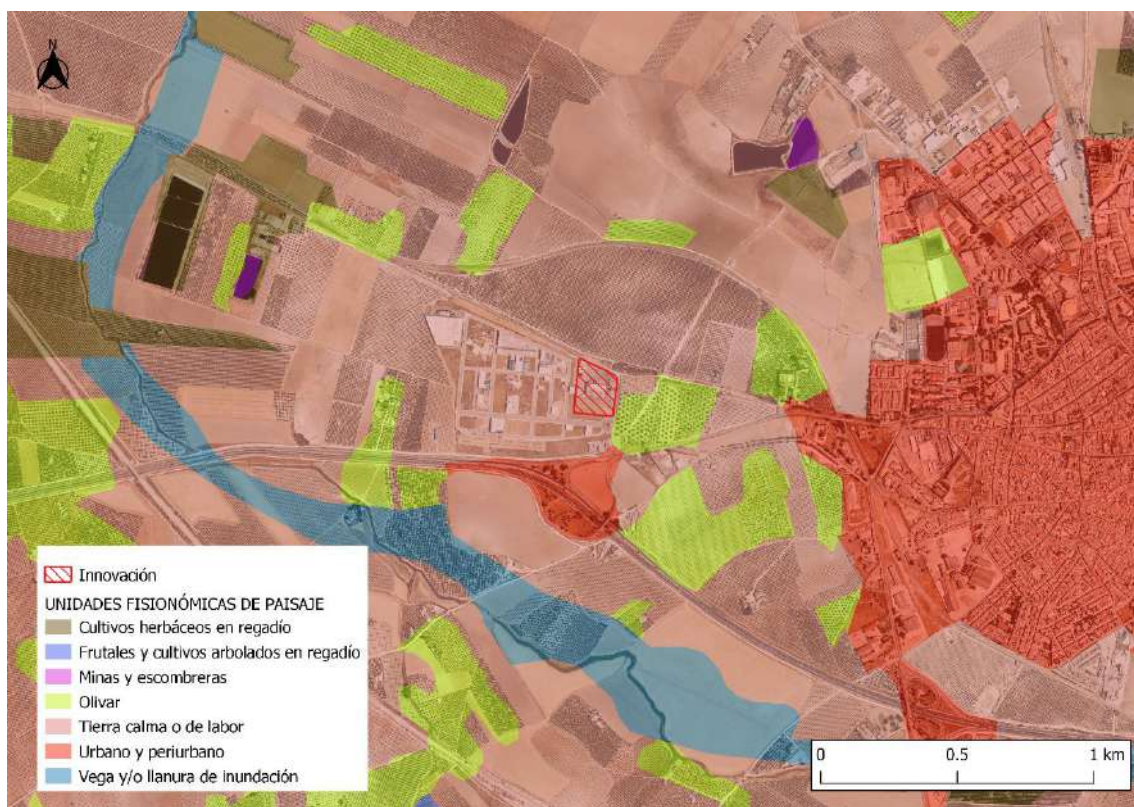


Figura 15 Unidades fisonómicas de paisaje. Fuente: Rediam

3.6.7 ANÁLISIS DE NECESIDADES Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS

El ámbito de la Innovación se enclava dentro de la Demarcación Hidrológica del Guadalquivir, en la zona de explotación Regulación General.



Figura 16. Sistemas de Explotación de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Plan Hidrológico de la Demarcación, 2022-2027.

En relación con la necesidad y disponibilidad de recursos hídricos el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir del 3^{er} ciclo de planificación, período

comprendido entre los años 2022 y 2027⁴ contempla la asignación de recursos para los horizontes de 2027 y 2039 a los distintos usos del agua. En el sistema de Explotación Regulación General, la previsión de demanda total asciende a 106,78 hm³ en el 2027 y 97,17 hm³ en el 2039 según el escenario RCP 8,5.

El Consorcio de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas "Plan Écija" es una entidad pública que gestiona el ciclo integral del agua en 17 municipios de la provincia de Sevilla, incluyendo Osuna. Su labor abarca desde la captación hasta la depuración y vertido de aguas residuales, beneficiando a una población cercana a los 200.000 habitantes.

De acuerdo con los datos del Plan Hidrológico del Guadalquivir⁵, Osuna tiene una población equivalente de 18.427 habitantes y una demanda total de 1,49 hm³ al año, representando el uso doméstico 89,93 % del consumo, frente al 10,07 % del industrial. De acuerdo con los datos facilitados por la entidad promotora, el centro logístico tiene un consumo medio, tomando los datos del año 2024, de 2.294 m³ al año, que equivale a 6,28 m³/diarios. Este consumo equivale al 0,15 % del total municipal y el 1,67 % del industrial. En habitantes equivalentes aplicando una dotación de 180 l/hab/día, el consumo medio diario se traduce en 35 personas.

La demanda de agua del centro está vinculada al sistema de refrigeración, que consume el 90 % de los recursos empleados en la actividad. En este sentido, de acuerdo con la información aportada por el promotor, se están realizando mejores en la maquinaria de frío que incorporarán condensadores adiabáticos que consumen un 30% menos que los actuales. Con ello, la demanda de agua asociada a la actividad descenderá y se situará alrededor de los 1.400 m³/año. En todo caso, el incremento potencial de consumo ligado a la ampliación de la actividad no supondrá un aumento significativo dentro de la Unidad de Demanda Urbana de Osuna, por lo que se considera que tiene garantizada la disponibilidad.

Abastecimiento

Osuna es abastecida por el Consorcio Plan Écija, entidad pública que coordina y gestiona el ciclo integral del agua en los municipios consorciados.

En Osuna, el servicio de abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado y depuración de aguas residuales es gestionado por la empresa ACCIONA, mediante concesión municipal otorgada por el Ayuntamiento de Osuna. ACCIONA se encarga del mantenimiento y operación de las redes de alta, distribución y saneamiento en el municipio.

⁴ Aprobado definitivamente por Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tago, Guadiana y Ebro.

⁵ Tabla 3 Población abastecida con recursos de la cuenca y consumo*Apéndice 1 Uso Urbano, Anejo nº 3.

El embalse de Retortillo, situado en el cauce del río Retortillo (afluente del Guadalquivir) es la fuente principal de suministro de agua en alta para el sistema de abastecimiento del Plan Écija. Su agua es tratada en la ETAP El Retortillo, gestionada por el consorcio.

En situación de emergencia y de manera complementaria, aunque su uso es más habitual para abastecer a otras zonas, también puede ser utilizada el agua del Embalse del Bembézar, en situaciones de apoyo o necesidad puntual para el sistema Plan Écija.

Las infraestructuras relacionadas con el abastecimiento en Osuna incluyen:

- Red de abastecimiento en alta: aproximadamente 44 km de conducciones que transportan el agua desde las fuentes de captación hasta los depósitos de regulación.
- Red de distribución: unos 80 km de tuberías que llevan el agua desde los depósitos hasta los usuarios finales.

Según el Apéndice 8 de la Normativa del PHG del 3er Ciclo, *“Las dotaciones de suministro serán establecidas en cada caso, por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, considerando la solicitud del usuario siempre que los consumos de agua estén debidamente justificados.*

La garantía y retornos a considerar son los recomendados por la Instrucción de Planificación Hidrológica en sus apartados 3.1.2.5.4 y 3.1.2.5.5, salvo justificación técnica en contrario”.

La dotación global puede calcularse en función de la actividad industrial y la cantidad de producción prevista. Dicha dotación incluye las necesidades complementarias de la instalación, como el riego de las zonas ajardinadas periféricas que puedan existir, los servicios de limpieza y otros.

En el caso de instalaciones individuales, a falta de tal justificación se adoptarán valores que no superen las dotaciones brutas máximas siguientes:

INE	Subsector	Dotación/empleado (m ³ /empleado/año)	dotación/VAB (m ³ /1.000 €)
DA	Alimentación, bebidas y tabaco	470	13,3
DB+DC	Textil, confección, cuero y calzado	330	22,8
DD	Madera y corcho	66	2,6
DE	Papel, edición y artes gráficas	687	21,4
DG	Industria química	1.257	19,2
DH	Caucho y plástico	173	4,9
DI	Otros productos minerales no metálicos	95	2,3
DJ	Metalurgia y productos metálicos	563	16,5
DK	Maquinaria y equipo mecánico	33	1,6
DL	Equipo eléctrico, electrónico y óptico	34	0,6
DM	Fabricación de material de transporte	95	2,1
DN	Industrias manufactureras diversas	192	8,0

Nota: datos de VAB a precios del año 2000

Tabla 6 Dotaciones brutas máximas por subsector industrial. Fuente: PHG 2022-2027

Con respecto al ámbito de la Innovación, la red de abastecimiento se encuentra conectada a la red de distribución urbana y cumple con la Ordenanza Técnica Reguladora de Abastecimiento en el ámbito geográfico. Por otro lado, la Innovación no

supone una alteración de los usos previstos por el PGOU por lo que no supone una afección a la disponibilidad de recursos hídricos.

Saneamiento

Desde el punto de vista de la depuración de las aguas residuales, Osuna cuenta con una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) en funcionamiento bajo gestión de la empresa ACCIONA que posee un caudal de entrada de 26.353 h.e. y tiene una población de diseño de 27.000 h.e.

El sistema de depuración de la EDAR cuenta con tratamiento primario y secundario, pero no terciario. Cumple con la Directiva 91 /271 /CEE eliminación de DBO₅, COD y SST.

Las actuales instalaciones se encuentran conectadas a la red de saneamiento municipal, disponiendo de la pertinente autorización municipal de vertidos.



JOSE ANTONIO LINARES FERNÁNDEZ, QUÍMICO INDUSTRIAL, JEFE DE CALIDAD DE AGUAS DEL CONSORCIO DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS PLAN ÉCJA Y DE LA AGENCIA DE RÉGIMEN ESPECIAL CICLO INTEGRAL AGUAS DEL RETORTILLO (ARE CIAR).

INFORMA

Que en las campañas de control de vertidos realizadas en el municipio de Osuna durante el Año 2024 y hasta la fecha del 2025, no se han detectado, vertidos contaminantes procedentes de la industria HAVI, Situada en Finca la Alburruca y Buenos Aires (Autovía Sevilla-Málaga A92 KM-80), En el término municipal de Osuna (Sevilla).

Y para que conste y a petición de la dirección de ARECIAR se firma el presente informe en Écija a 7 de marzo 2025.

Figura 17 Autorización de vertidos de la actual planta logística

3.6.8 CONDICIONES ACÚSTICAS Y LUMÍNICAS

Condiciones acústicas

La necesidad de analizar la contaminación acústica y de realizar la zonificación acústica de Osuna, viene por la Ley 37/2003 y sus posteriores modificaciones, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, estableciendo instrumentos de planificación territorial y urbanística que cumplan con los objetivos de la normativa. Conforme al artículo 42 del Decreto 50/2025, 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 el reglamento.

Sobre la zona de la Innovación se ubica un centro de distribución autorizado en 1998, colindante a ella se ubica el Polígono Industrial PI7 “Las Vegas”, encontrándose mayormente afectadas por vías de tráfico rodado cercanas a su localización, por tanto, la mayor afección actual sobre los sectores corresponde al tráfico procedente, principalmente, de las vías SE-715, SE-8203 y A-92 y las actividades que se desarrollan en el polígono.

En base al Estudio Acústico que acompaña este EsAE, en los que los resultados obtenidos se han elaborado con información contenida en el “Plan de aforos de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía. Provincia de Sevilla (2023)”, así como la información disponible en el “Plan de aforos de la Red Provincial de Carreteras de Diputación de Sevilla (2023 -2024)”, en ausencia de otros datos más actualizados, a la información disponible se le aplica los requerimientos de la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, que establece un incremento del tráfico, a partir de 2017, de 1,44%/año. El Estudio determinan la siguiente situación acústica actual del ámbito de la Innovación:



Figura 18 Mapa de niveles sonoros para la situación actual estimada Ldía. Fuente: Estudio Acústico sobre la Innovación



Figura 19 Mapa de niveles sonoros para la situación actual estimada Ltarde. Fuente: Estudio Acústico sobre la Innovación



Figura 20 Mapa de niveles sonoros para la situación actual estimada Lnoche. Fuente: Estudio Acústico sobre la Innovación

El Estudio Acústico establece, por tanto, que la mayor afección actual sobre el área corresponde al tráfico que rodea al ámbito de estudio procedente de la vía A-92, cuya intensidad media diaria, alcanza algo más 20.000 vehículos/día, haciendo que la parcela objeto de estudio se vea afectada por valores entorno a los 55 dBA.

Condiciones lumínicas.

El cielo es un recurso natural, cultural y científico, por lo que es imprescindible mantener la oscuridad natural de la noche, actualmente disminuida por el diseño inadecuado de las instalaciones de alumbrado exterior, en las que se consideran

exclusivamente los criterios técnicos o económicos, ignorando los aspectos ambientales.

El aumento del brillo del cielo nocturno puede causar daños en los ecosistemas, provocando alteraciones en los ciclos vitales y en los comportamientos de las especies animales y vegetales con hábitos de vida nocturnos. Además, los ciclos de luz y oscuridad son uno de los principales factores determinantes de los periodos de descanso y vigilia en los seres vivos (Fuente: Consejería de Medio Ambiente).

Otro impacto negativo recae en la calidad ambiental de las zonas habitadas, ya que aumenta la intrusión lumínica en el ámbito privado, provocando molestias que pueden llegar a incidir en la salud de las personas. El ser humano, al igual que el resto de especies del planeta, ha evolucionado en coordinación con el ciclo día-noche y ha desarrollado así su sistema circadiano. Actualmente, se dispone de indicios científicos que sugieren que una exposición excesiva a luz blanca durante la noche altera el orden temporal interno; efecto que se asocia al desarrollo de determinadas enfermedades.

Además, el diseño del alumbrado con intensidades excesivas, direcciones o rangos espectrales de luz inadecuados, incrementa innecesariamente el consumo energético, originando un aumento de los costes económicos y de la producción de contaminantes atmosféricos (Fuente: Consejería de Medio Ambiente).

Para el análisis de la contaminación lumínica en la zona de la Modificación, se ha recurrido al Mapa de Calidad del Cielo de Andalucía, realizado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio mediante una extensa campaña de medición de brillo de cielo nocturno entre 2011 y 2015, contrastada con imágenes de satélite y con la ayuda de avanzadas funciones estadísticas y de sistemas de información geográfica.

La calidad del cielo nocturno se clasifica en función del valor de mag/arcseg² obtenido:

- **"Cielo excelente"**: valores iguales o superiores a 21,4 mag/arcseg²;
- **"Cielo de calidad muy buena"**: valores entre 21,4 mag/arcseg² y 21,1 mag/arcseg²
- **"Cielo de calidad buena"**: valores entre 21,1 mag/arcseg² y 20,5 mag/arcseg²
- **"Cielo a mejorar"**: para cielos con calidad inferior a 20,5 mag/arcseg²

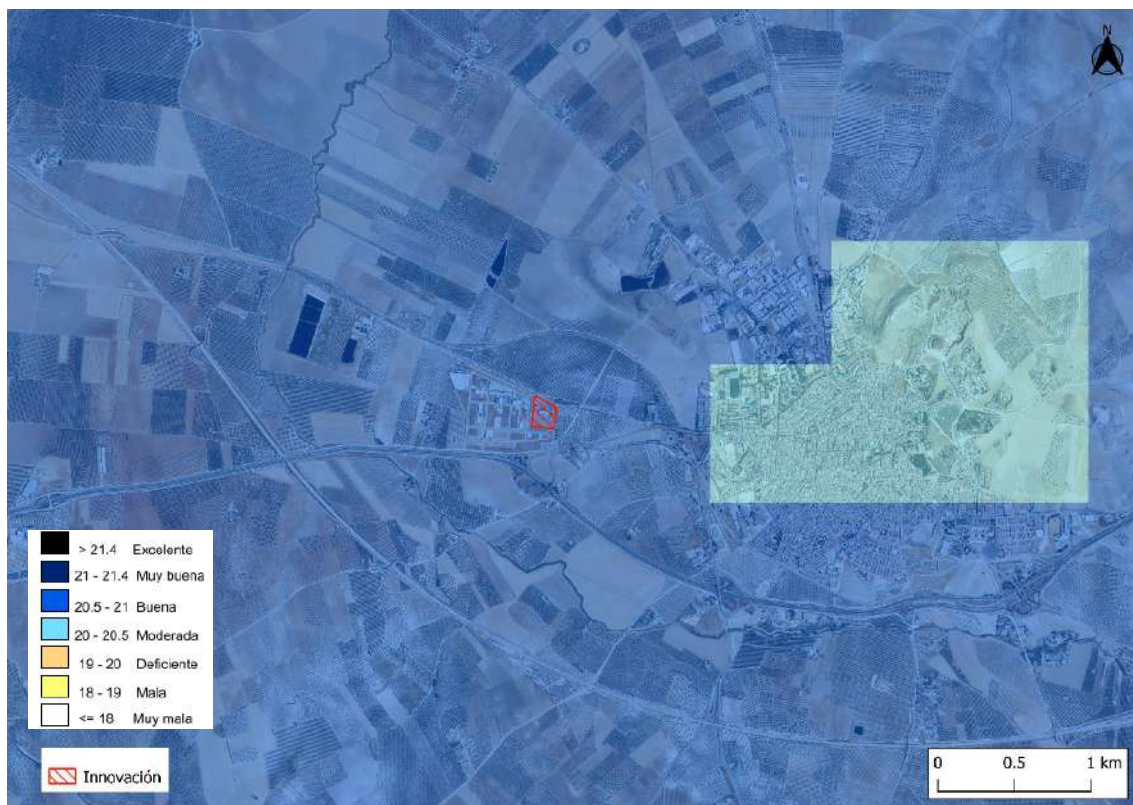


Figura 21. Mapa de Calidad del Cielo de Andalucía (Fuente: REDIAM)

La zona de Osuna afectada por la Innovación, así como la mayor parte del municipio, presenta valores según el mapa comprendidos entre 20,5 y 21 mag/arcseg², por lo que se encuadra dentro del tipo "Buena".

3.6.9 CALIDAD DEL AIRE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

Calidad del aire y emisiones.

Respecto a la calidad del aire, en el término municipal de Osuna no existen estaciones de medición automática de la Calidad del Aire de la Consejería de Sostenibilidad de Medio Ambiente ni estaciones del Índice de Calidad Nacional del Aire. Sin embargo, la zona se engloba actualmente como Zonas Rurales.

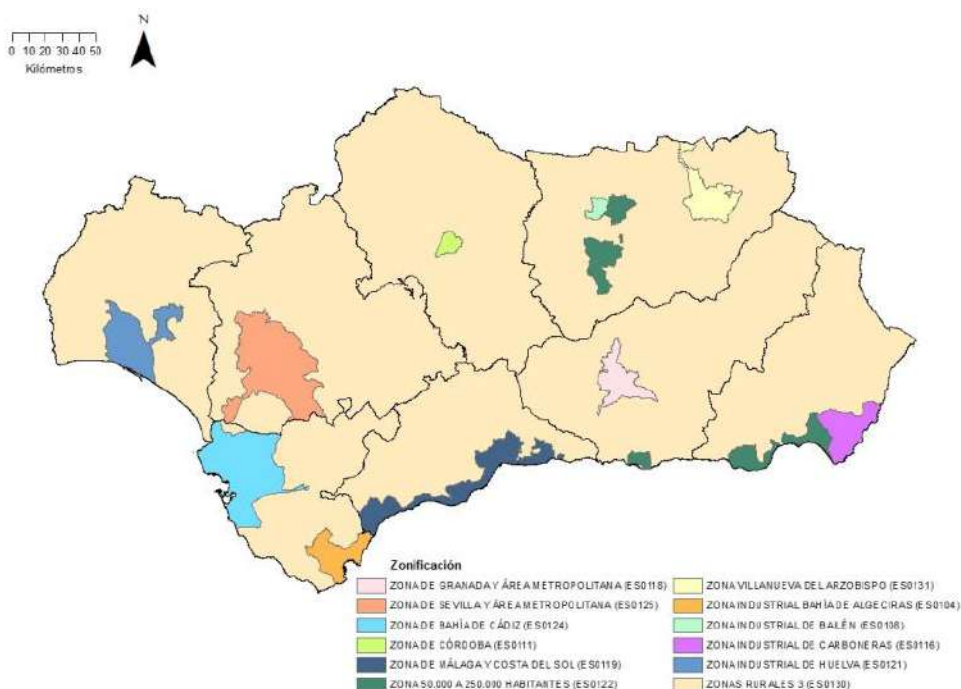


Figura 22 Zonificación de la Calidad del Aire en Andalucía. Fuente: Rediam

Las estaciones tienen capacidad para medir SO₂, CO, NO, NO₂, NOX, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, SH₂...

SO ₂		PM _{2,5}		PM ₁₀		O ₃		NO ₂		CATEGORÍA DEL ÍNDICE
0	100	0	10	0	20	0	50	0	40	
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					

Figura 23. Categorías establecidas para el índice De Calidad del Aire. REDIAM

De acuerdo con el Resumen anual de la calidad por zona de evaluación descrita en el Informe Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía 2023 de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, la atmósfera (Zonas Rurales) presenta una calidad general valorada como “Regular”, pues se tuvieron 183 respectivamente con calidad “Regular”.

En Zonas rurales es el ozono el contaminante que con mayor frecuencia provoca días con calidad desfavorable seguido en menor medida de las partículas. Esta Zona es la que registra más días con calidad del aire extremadamente desfavorable, debido en las tres ocasiones a PM₁₀.

Tabla 7 Resumen final de la calidad del aire por zonas de evaluación. Fuente: Informe Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2023

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Zonas rurales	0	147	183	32	0	3	365

La contaminación atmosférica proviene de emisiones vinculadas al consumo de energía, la densidad urbana, el transporte, las industrias, la agricultura y demás sectores económicos.

La Junta de Andalucía dispone de una Herramienta para el cálculo de la Huella de Carbono de los diferentes municipios, en base a ella se obtiene que, en Osuna el principal emisor es el sector de la ganadería.

A continuación, se muestran las emisiones totales del municipio por sectores del año 2021:

Emisiones totales: 104.728 t CO₂-eq

Emisiones per cápita: 5,97 t CO₂-eq

Sector más emisor: Instalaciones fijas. 28.700 t CO₂-eq

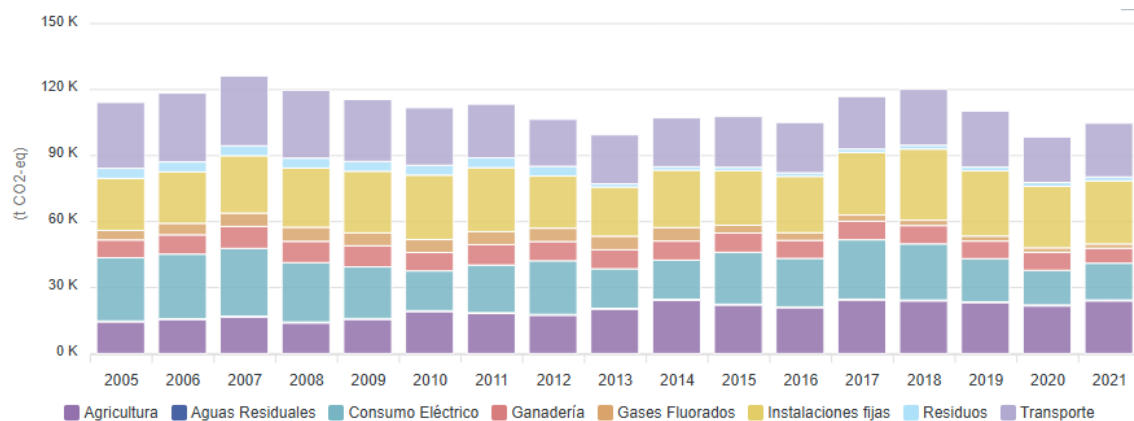


Figura 24. Distribución de emisiones del municipio de Osuna por sectores (2021). Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA

El sector más emisor, las instalaciones fijas, con un 27,04 % del total de las emisiones en el último año con datos (2021), ha protagonizado un incremento de las emisiones bastante significativo entre 2005 y 2011, para comenzar a descender al año siguiente, alcanzando un máximo en 2018 y volviendo a descender en la actualidad. Será muy interesante hacer un seguimiento de este sector y una actualización de los datos.

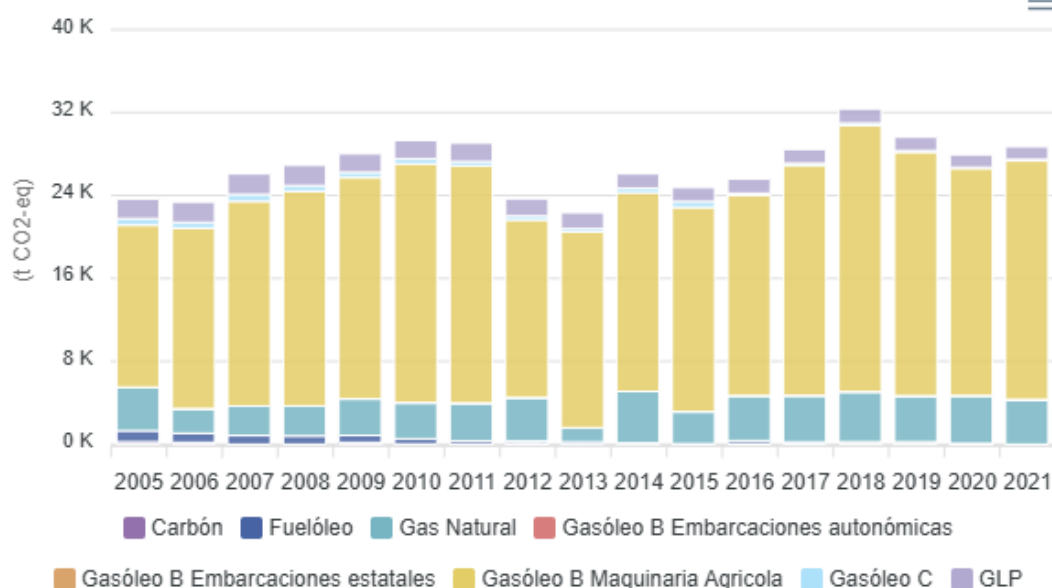


Figura 25. Evolución de emisiones GEI por año en el sector de las instalaciones fijas, en Osuna.
Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA

La mayor parte de las emisiones son debidas al gasóleo B de maquinaria agrícola.

(% t CO₂-eq)

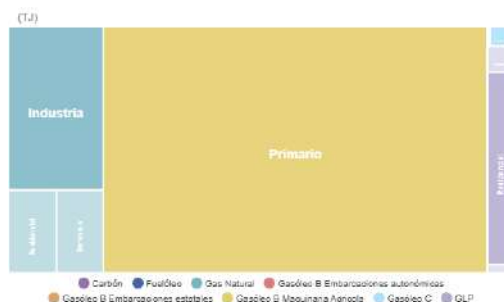
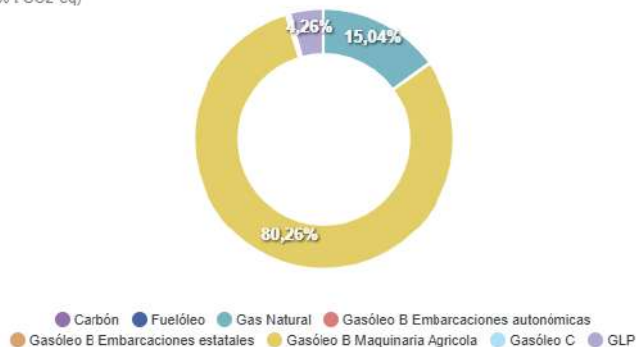


Figura 26 Distribución de las emisiones derivadas de las instalaciones fijas en Osuna, 2021. Fuente: Herramienta Huella de Carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA

El segundo sector más emisor es el transporte, que supuso en 2021 el 23,34 % de las emisiones, con un total de 24.441 t CO₂-eq distribuidas del siguiente modo:

(% t CO₂-eq)

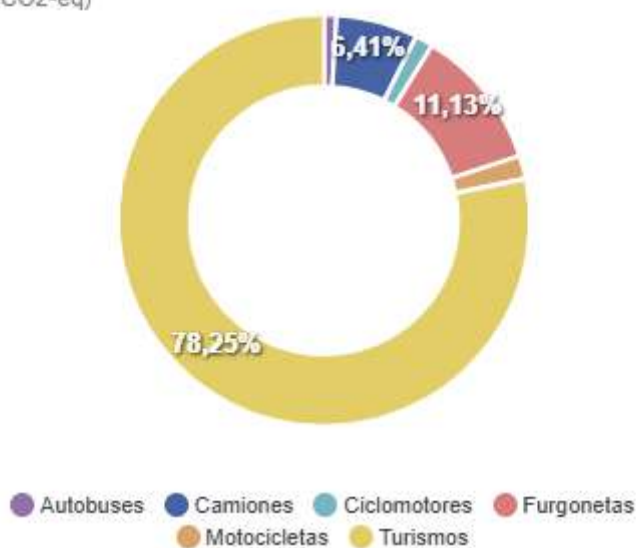


Figura 27 Distribución de las emisiones derivadas del transporte en Osuna, 2021. Fuente: Herramienta Huella de Carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA.

En tercer puesto, se observa la agricultura con un 22,86 % del total en 2021. Por sectores, se distribuye de la siguiente forma:

(% t CO₂-eq)

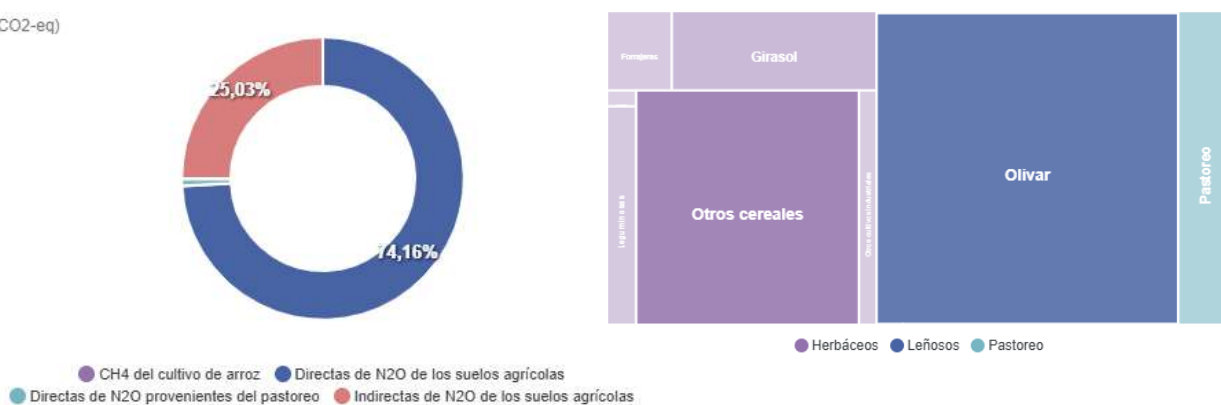


Figura 28 Distribución de las emisiones derivadas de la Agricultura en Osuna, 2021. Fuente: Herramienta Huella de Carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA

Así mismo, se observa un claro incremento de las emisiones de este sector a lo largo de los años.

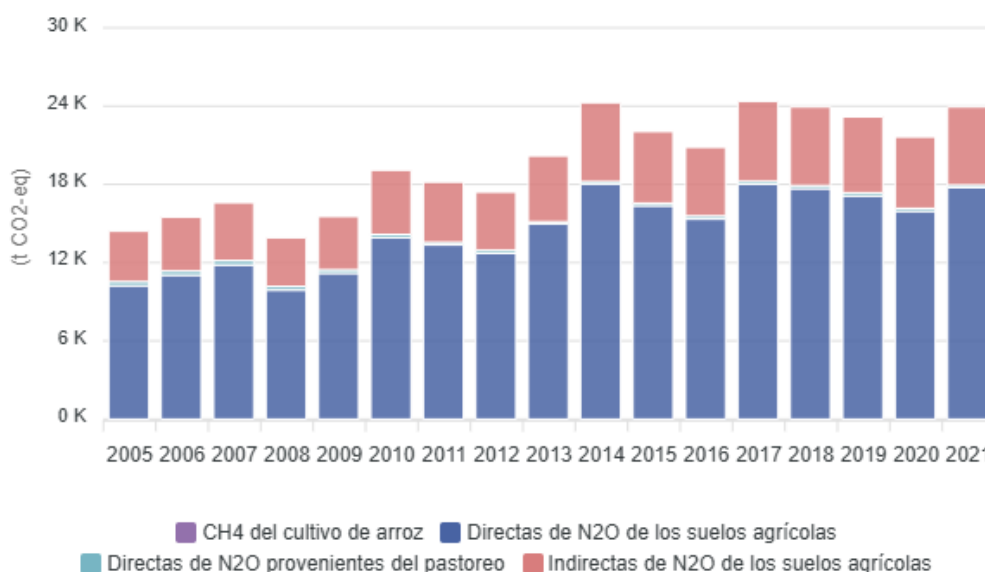


Figura 29. Evolución de emisiones GEI por año en el sector agricultura, en Osuna. Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA

Otros dos factores de consideración son la producción y consumo renovable y la capacidad de sumidero del municipio.

Respecto de lo primero, parece que la energía eléctrica renovable ha pasado de más de 8.914 MWh en 2018 a unos 127.405 MWh en 2021, ganando una enorme representatividad. Este último año aparece la biomasa con algo más de 113.232 MWh.

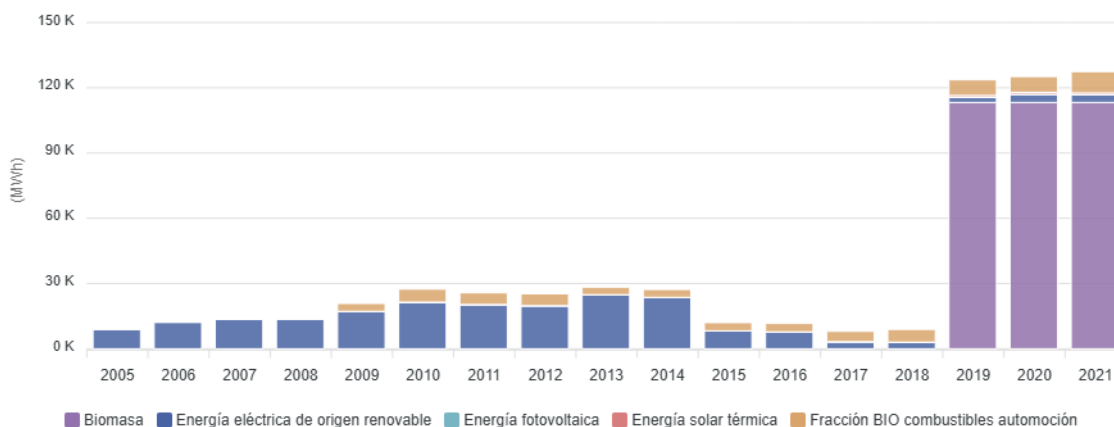


Figura 30. Evolución del consumo renovable por año en Osuna. Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA.

Respecto de la capacidad de sumidero, se le atribuye una absorción de más de 8.193 t CO₂-eq al cultivo anual leñoso y unas 6.577 t CO₂-eq al agrícola forestal.

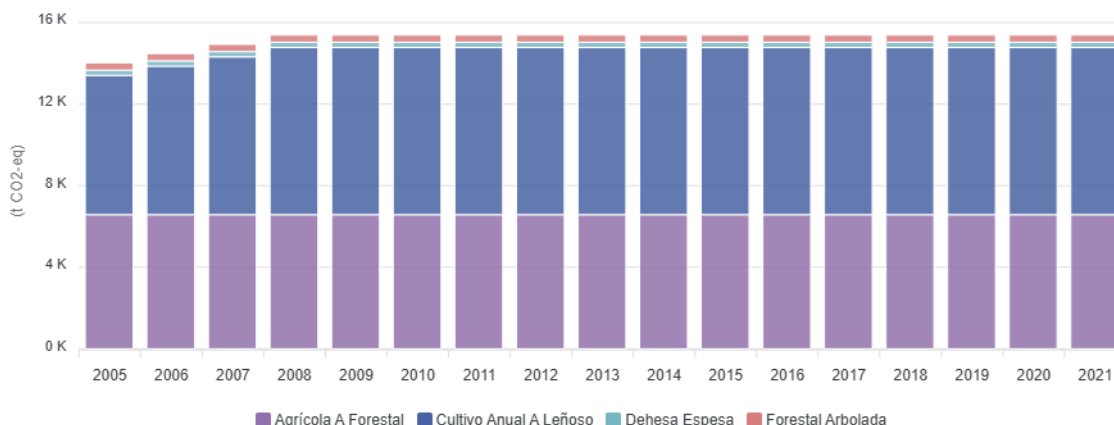


Figura 31. Evolución de absorciones de GEI por año en Osuna. Fuente: Huella de carbono de los municipios de Andalucía. CSMAEA.

Movilidad sostenible.

El municipio de Osuna cuenta con un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) que busca reequilibrar el sistema de transporte local, promoviendo modos de movilidad más eficientes, saludables y respetuosos con el medio ambiente. A pesar de esta planificación, el modelo actual se encuentra fuertemente condicionado por el uso generalizado del vehículo motorizado privado, cuyo índice de motorización supera los 790 vehículos por cada 1.000 habitantes, una cifra elevada en relación con el tamaño del municipio y su progresiva pérdida de población.

La red viaria combina una estructura urbana tradicional, con calles estrechas y un casco histórico denso, y conexiones de ámbito supramunicipal a través de la A-92, A-351 y A-378, que permiten la articulación del tráfico regional. El eje conformado por las calles Écija, Carrera, Asistente Arjona, San Agustín y Capitán estructura la movilidad interna del núcleo urbano, aunque presenta conflictos de congestión y puntos críticos, especialmente en el entorno del Arco de la Pastora y la Plaza Salitre.

El transporte público local cuenta con una línea urbana circular gestionada por el Ayuntamiento, un servicio de taxi a demanda y una estación de ferrocarril que conecta Osuna con la red ferroviaria regional y nacional. No obstante, se identifican carencias en cuanto a frecuencia, señalización y accesibilidad de las paradas, así como en la intermodalidad entre modos de transporte.

En cuanto a movilidad activa, el reparto modal es reducido: solo un 27 % de los desplazamientos se realizan a pie o en bicicleta. Las condiciones actuales del viario — estrechez de aceras, percepción de inseguridad peatonal, ausencia de carriles bici— limitan el desarrollo de una movilidad más sostenible, a pesar de que la topografía del municipio y sus dimensiones son favorables para ello. Se han propuesto diversas actuaciones para mejorar esta situación, incluyendo rutas ciclistas interurbanas, itinerarios escolares seguros y la implantación de zonas de bajas emisiones (ZBE) en el centro histórico.

Por su parte, Osuna forma parte del programa Andalucía Rural Conectada, que ofrece rutas interurbanas a demanda para conectar el municipio con localidades vecinas,

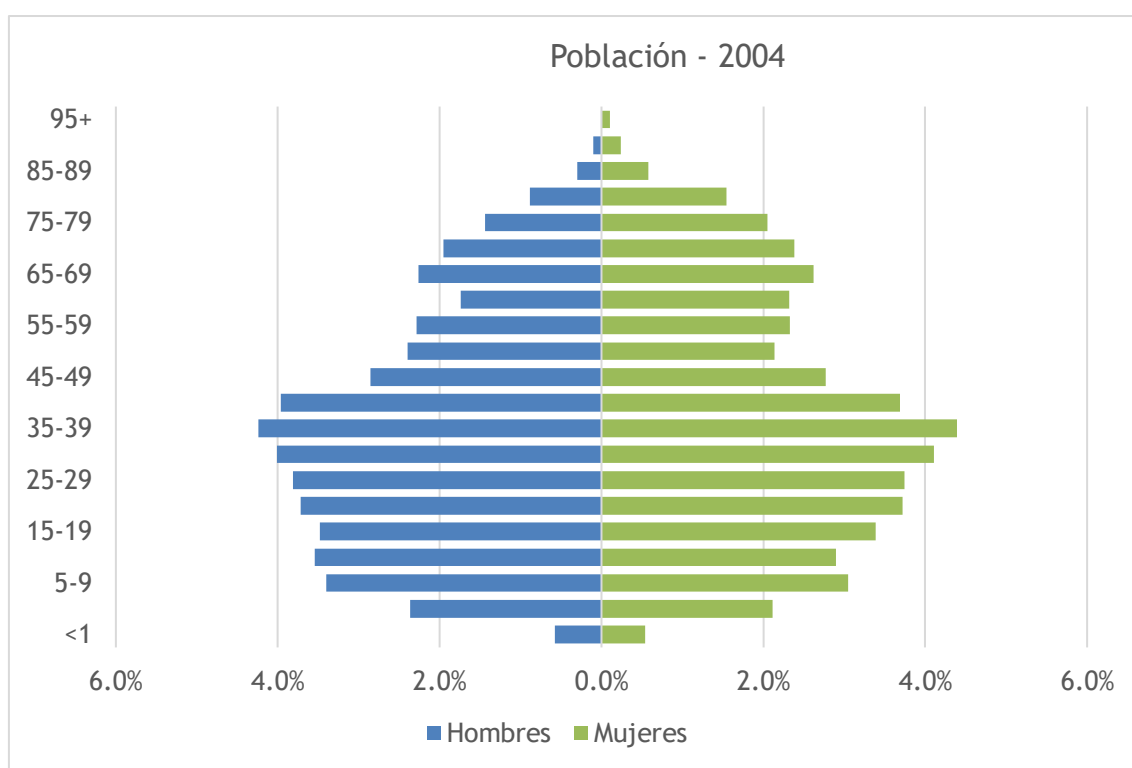
contribuyendo a mejorar la cohesión territorial y la accesibilidad para la población de menor densidad.

3.7 SOCIOECONOMÍA E INFRAESTRUCTURAS

3.7.1 POBLACIÓN

De acuerdo a los datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, a diciembre de 2024, Osuna contaba con un total de 17.364 habitantes, de los cuales 8.605 son hombres y 8.759 mujeres. De esta población 392 habitantes se encuentran en el diseminado del municipio, representando un 2,25 % del total de la población.

Si se analiza la estructura de la población de Osuna, los resultados comparativos en 2023, 2014 y 2004, discriminando por edad y sexo se obtienen los gráficos a continuación.



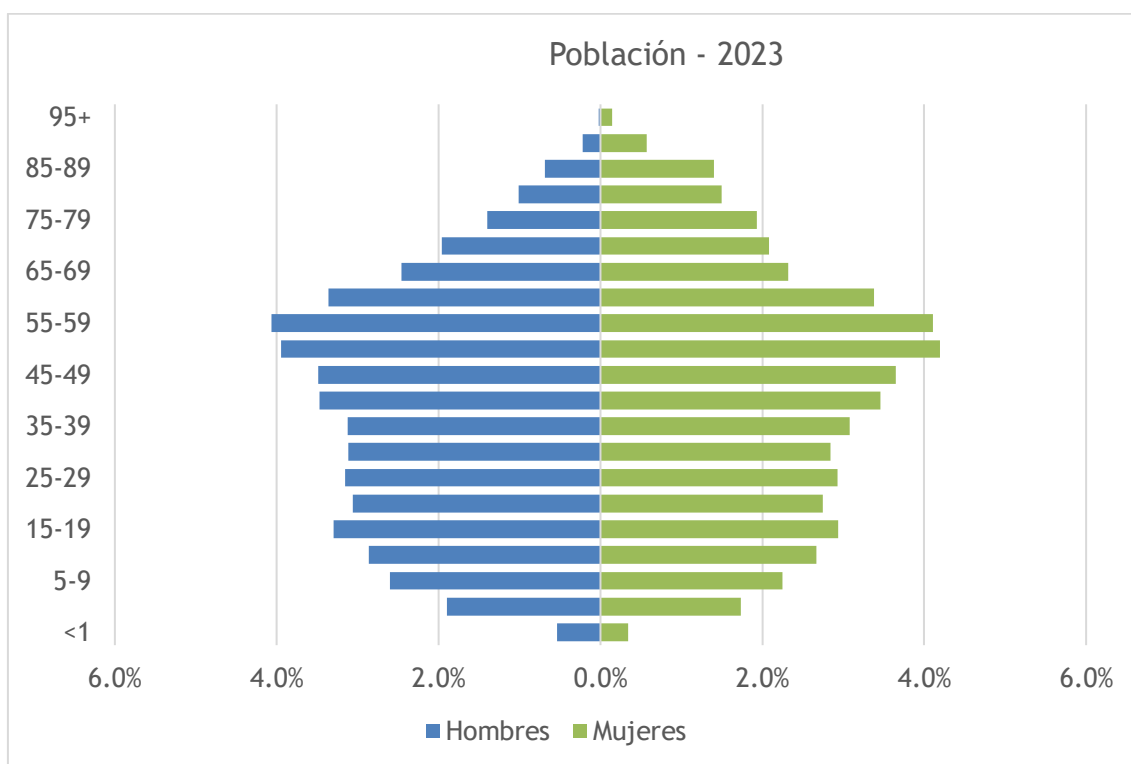
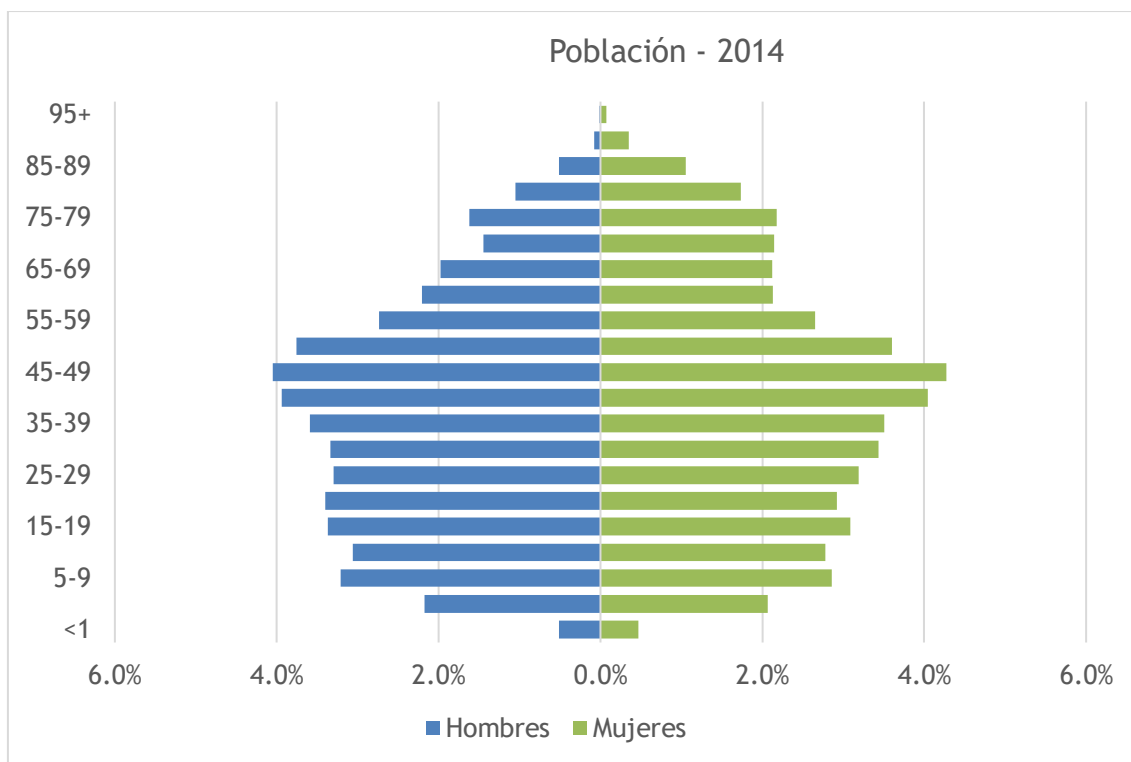


Figura 32 Evolución de la población de Osuna (Fuente: elaboración propia, datos IECA)

Al comparar las distintas pirámides de población, se hacen evidentes algunos rasgos comunes como:

- El envejecimiento demográfico como característica más destacada, con una media más elevada de edad de la población.

- Asociado al punto anterior, el incremento de la esperanza de vida, con un porcentaje cada vez más mayor de individuos mayores de 60 años y hasta mayores de 80.

En base a los datos del Padrón de Habitantes (2024) el grupo de población adulta (entre 20 y 64 años) representa casi el 42,9 % del total de la población, un porcentaje similar al que presentan los municipios del entorno, siendo ligeramente inferior al de la provincia de Sevilla y de Andalucía. La población de más de 65 años constituye el 18,1 %, valor similar al conjunto provincial y regional.

Como dato más significativo, en general, se nota el aumento de la población mayor de 65 años y la reducción de población joven, produciéndose un envejecimiento.

Otro dato que cabe mencionar es que la población de Osuna en un 81,80 % de los casos ha nacido en el propio municipio, mientras que un 8,97 % lo ha hecho en otro municipio de la misma provincia. En el extranjero, por su parte, ha nacido sólo el 2,55 % de los residentes actuales.

Entre el 2004 y 2014 se produce un ligero aumento poblacional, mientras que, entre el 2014 y 2023 se observa un ligero descenso en el municipio.

El cambio poblacional en las distintas secciones censales sienta una base del comportamiento de la población en el término municipal.

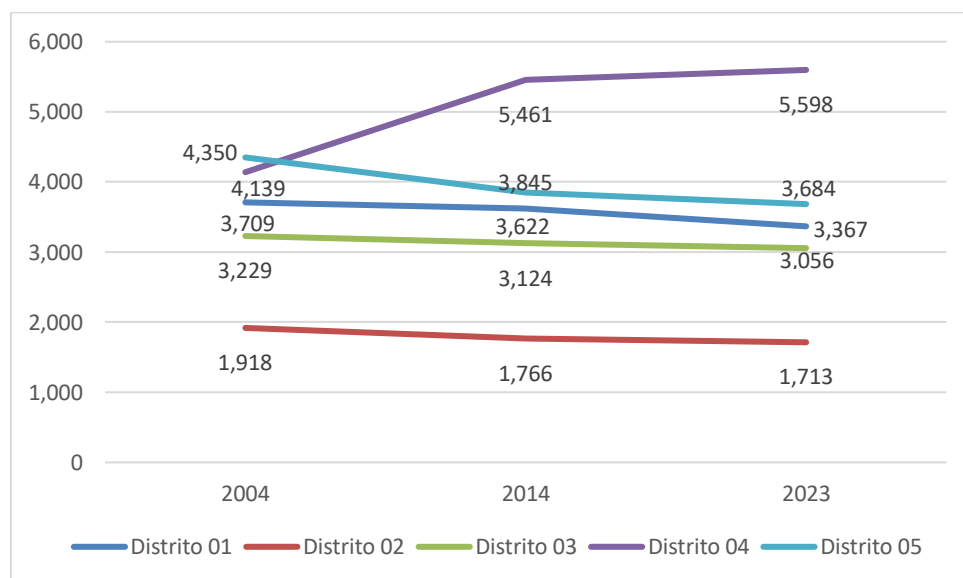


Figura 33. Evolución de la población por distritos censales de Osuna (Fuente: elaboración propia, datos IECA)

De manera general en el municipio no se producen cambios poblacionales acusados, dándose un incremento significativo en el distrito censal 1, sección censal correspondiente al cuadrante noroeste del término municipal.

3.7.2 VIVIENDA

Según los datos del Censo de Población y Vivienda del 2021 publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el municipio de Osuna se contabilizaban 8.022 viviendas familiares de las que 6.220, el 77,54 % de los casos, son empleadas como residencias principales, es decir se trata de viviendas principales. A viviendas secundarias se destinan 1.802 (22,46 %).

Finalmente, queda por añadir que los alojamientos y las viviendas de otro tipo son cuantitativamente anecdóticos, englobando este grupo las viviendas colectivas - cuarteles, conventos, etc.- y aquellas viviendas que no siendo principales tampoco pueden integrarse en las restantes categorías, como pisos destinados a alquileres de corta duración, para estudiantes, etc.

3.7.3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El modelo productivo de Osuna se caracteriza por el predominio de empresas de comercio y sector primario, seguido de la construcción, hostelería y la industria manufacturera. Las actividades agrarias, de especial importancia, contabilizaron en el Censo Agrario de 2020 (INE) unas 1.025 explotaciones con una superficie de 51.454,4 ha.

El tejido empresarial lo conforman 1.099 establecimientos empresariales en diferentes sectores de actividad, tal y como se recoge en la tabla adjunta.

Tabla 8. Resto de actividades económica en Osuna (Fuente: Directorio de establecimientos empresariales de Andalucía, IECA 2023)

Establecimientos por actividad económica según CNAE 09	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	268
Industria, energía, agua y gestión de residuos	61
Construcción	104
Comercio	286
Transporte y almacenamiento	22
Hostelería	83
Información y comunicaciones	2
Banca y seguros	13
Administración pública, educación y sanidad	71
Actividades inmobiliarias, profesionales, auxiliares, artísticas y otros servicios	189
TOTAL	1.099

Estos establecimientos empresariales, según los datos de afiliación a la seguridad social, reflejan una estructura productiva protagonizada por el sector primario y el comercio con el 61,3 % del empleo, seguido por el sector de la administración pública (18,35 %) y a más distancia la industria y la construcción con un 6,58 % y un 5,03 % respectivamente.

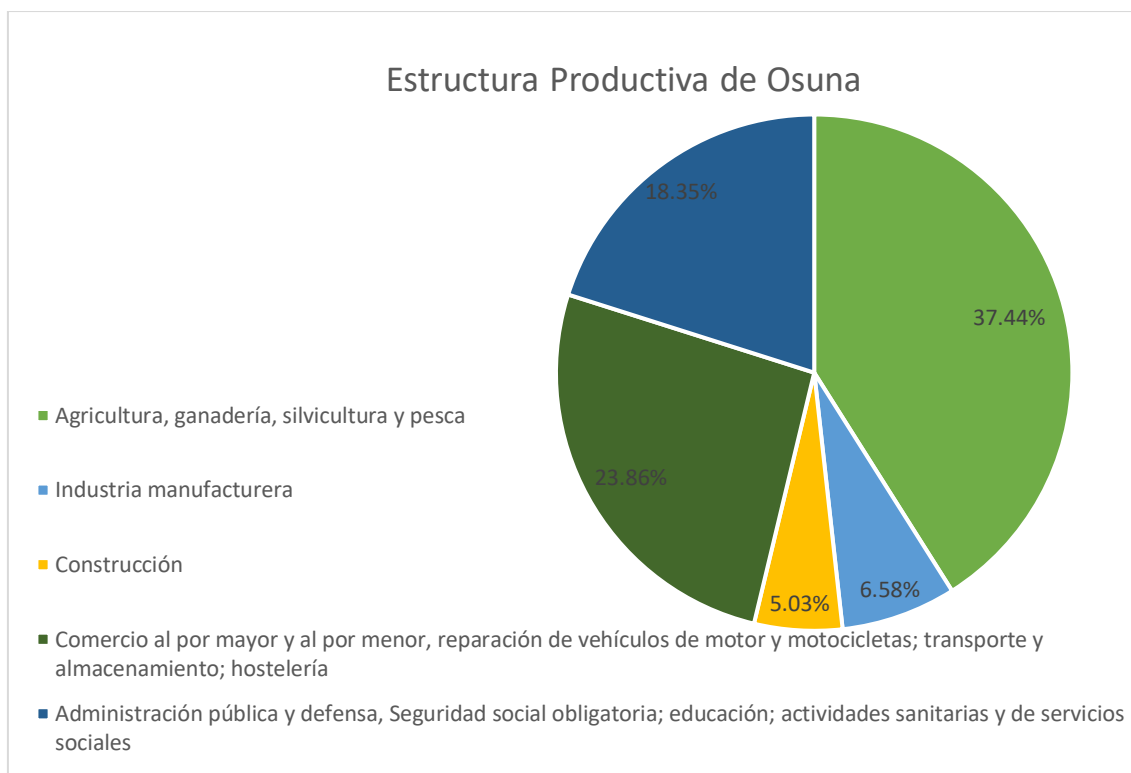


Figura 34. Estructura productiva de Osuna según datos de afiliación a la seguridad social (Fuente: elaboración propia, datos IECA Diciembre 2024)

Así mismo, cabe reseñar otros datos importantes respecto a las actividades económicas del municipio, como el número de personas desempleadas en 2024 fue de 1.393 personas (59,37 % mujeres y 40,63 % hombres). Con una población total de 17.364 habitantes, la tasa municipal de desempleo registrado es del 24,2 %.

Finalmente, una forma importante de analizar la economía de un territorio es el estudio del consumo energético por cada sector económico. De los 5.565 megavatios/hora utilizados en Osuna (datos de 2023 sólo para energía distribuida por la compañía Endesa), exceptuando el gasto residencial, la mayor cantidad de energía es consumida por la Administración y Servicios Públicos, dedicándose sólo 2.754 Mw/h a la agricultura.

Tabla 9 Consumo de energía eléctrica por sectores económicos Fuente: Endesa Distribución Eléctrica, 2023

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES ECONÓMICOS (MEGAVATIOS/HORA)						
Agricultura	Industria	Comercio-Servicios	Sector residencial	Administración-servicios públicos	Resto	Total
2.754	7.435	11.717	23.954	14.124	2.212	62,195

3.7.4 PATRIMONIO CULTURAL

Respecto al Patrimonio Cultural, la actividad humana ha dejado a lo largo de los siglos un rico patrimonio etnográfico. Parte de estas manifestaciones, plasmadas en elementos físicos, se encuentra aún hoy día sobre el terreno.

Como normativa aplicable a nivel estatal se encuentra la Ley 16/1985, de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español, que tiene por objeto la protección, acrecentamiento y transmisión del Patrimonio Histórico Español, siendo a nivel andaluz, la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, la normativa de referencia regional.

La presencia de localizaciones arqueológicas en el entorno del ámbito de intervención viene recogida tanto en la planimetría de Ordenación del PGOM de Osuna como en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Los terrenos de intervención no se encuentran registros de bienes protegidos inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía, ni en el Inventario de Bienes Reconocidos de Patrimonio Histórico Andaluz o declarados Zonas de Servidumbre Arqueológica.

No obstante, en el ámbito de estudio, al este, se encuentra “Conjunto Histórico de Osuna” establecido como Bien de Interés Cultural mediante Decreto 386/2008, de 3 de junio. A nivel municipal las Normas Subsidiarias cuentan con un catálogo de identificación de las edificaciones patrimoniales presentes, recogidas en el inventario de patrimonio inmueble de Andalucía (SIPHA) y que se encuentran protegidas.

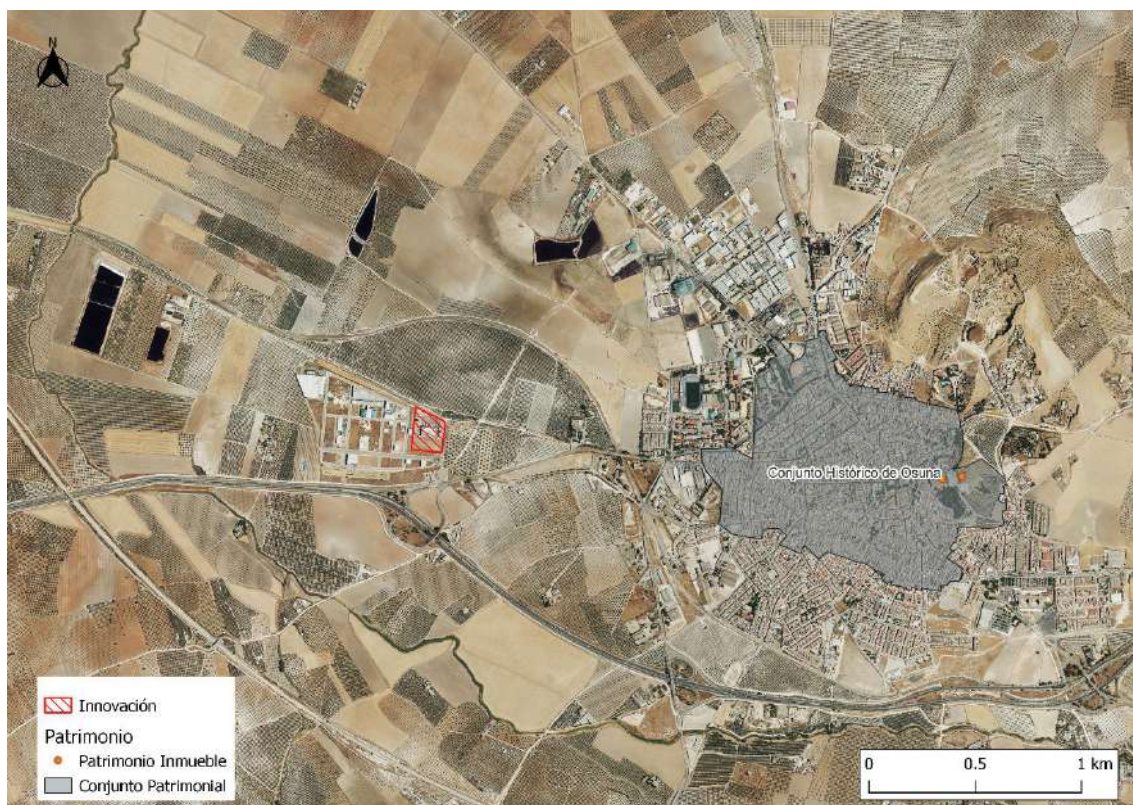


Figura 35. Patrimonio histórico en el ámbito de la Innovación.

3.7.5 DESCRIPCIÓN DE LOS USOS ACTUALES DEL SUELO

La estructura de uso de suelo actual en el territorio de Osuna ha sido el resultado de un proceso de cambios, relacionados y adaptados a las necesidades sociales y económicas que se han ido dando con el paso del tiempo.

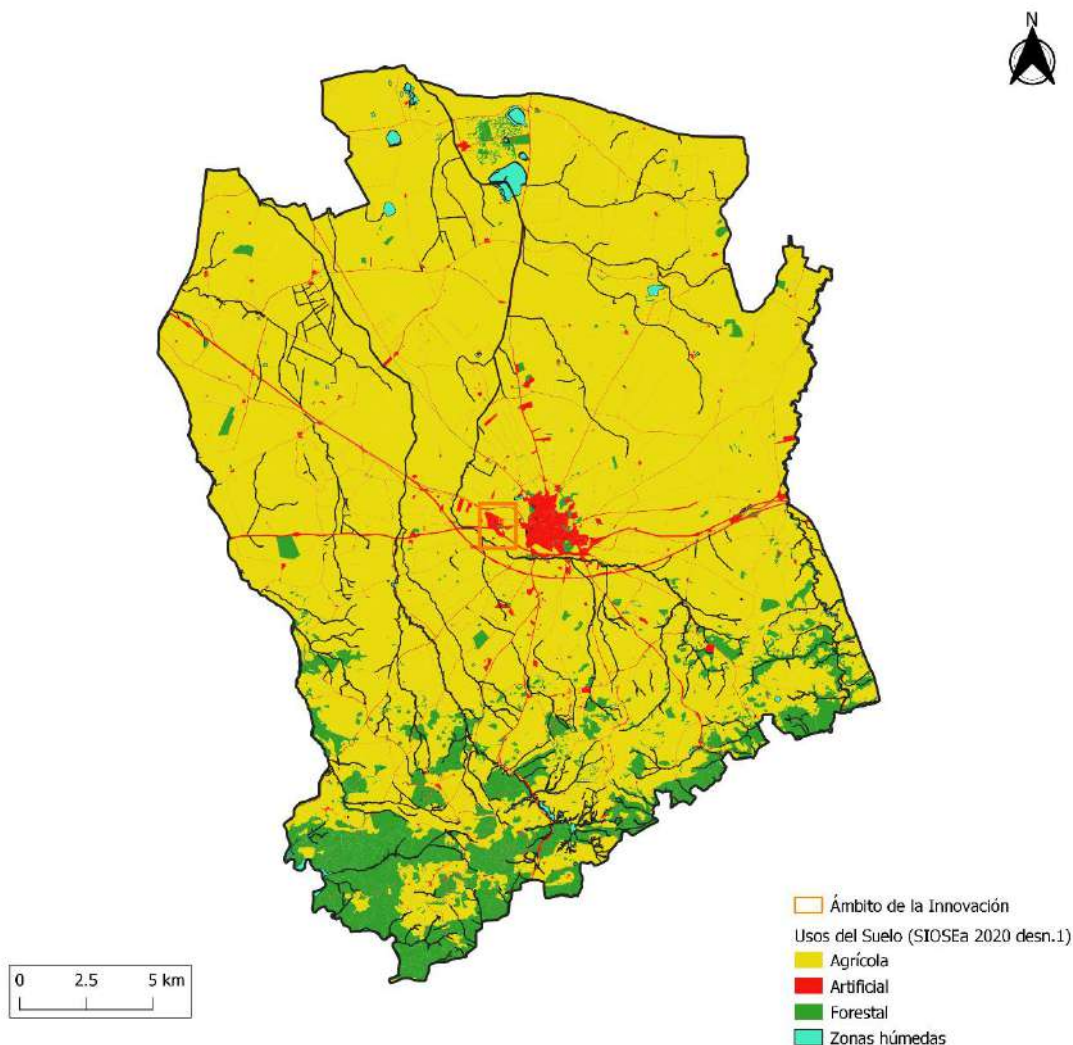


Figura 36. Usos generales del suelo en el T.M. de Osuna. SIOSE 2020.

De acuerdo a los datos del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), integrado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT), para el año 2020, los usos del suelo en el término municipal de Osuna están dominados por los relacionados con las superficies agrícolas, que representan el 84,29 %. Le siguen las zonas forestales con un 10,61 %. Las superficies artificiales representan un 3,16 %; y las zonas húmedas ligadas a los cursos de agua, los humedales y las láminas de agua continentales un 1,95 %.

Descendiendo a un nivel intermedio de pormenorización de los usos (nivel 2 del SIOSE), los usos agrícolas se dividen de forma prácticamente equitativa, están vinculado a

cultivos leñosos un 50,06 % del total de suelo agrícola frente al 49,94 % dedicado a cultivos herbáceos.

En cuanto a. los cultivos leñosos consisten mayoritariamente en olivares con un 95,15 % de los mismos. Existen además cultivos de frutales, primordialmente no cítricos.

Los cultivos agrícolas herbáceos son en su totalidad cultivos distintos del arroz.

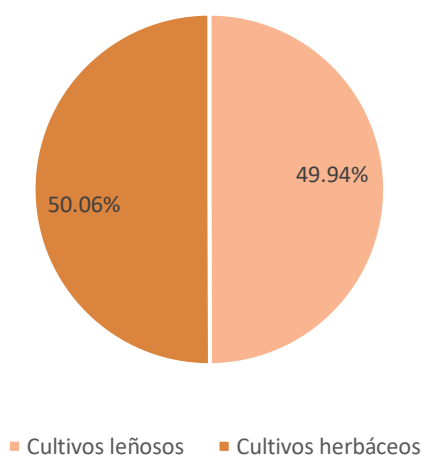


Figura 37 Detalle de los usos del suelo agrícola en el término de Osuna. Fuente SIOSE 2020.

Para los usos forestales, se observa, hay un gran peso de matorrales con arbolado y matorrales con un 40,50 % y un 34,63 %, respectivamente del total forestal municipal, seguido de pastizales y pastizales con arbolado con poco más de un 12 %. Las formaciones boscosas sólo ocupan un 1,52 %.

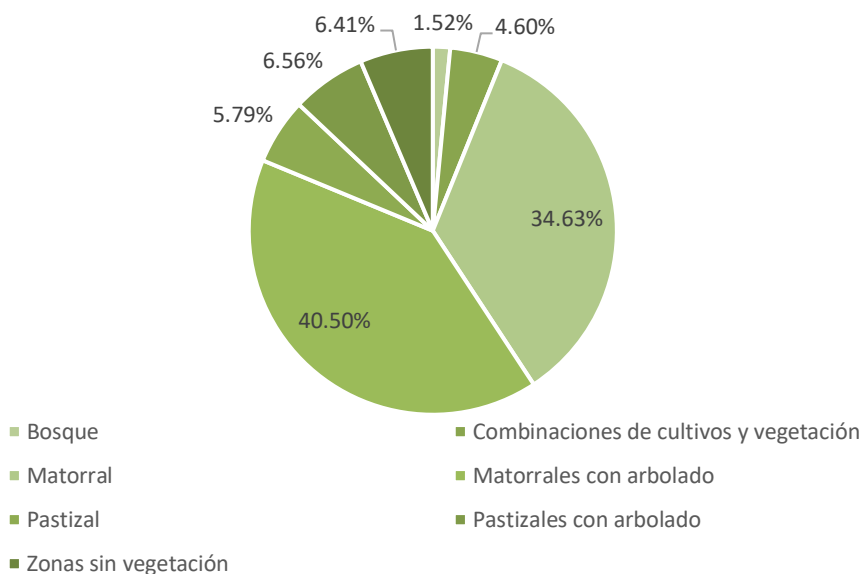


Figura 38 Detalle de los usos del suelo forestal en el término de Osuna Fuente: SIOSE 2020

Respecto a los usos vinculados a los suelos artificiales, en el término municipal el mayor peso de las zonas artificiales radica en las infraestructuras de transporte seguido de las zonas industriales y urbanas, tanto del casco antiguo como urbano discontinuo y zona de ensanche.

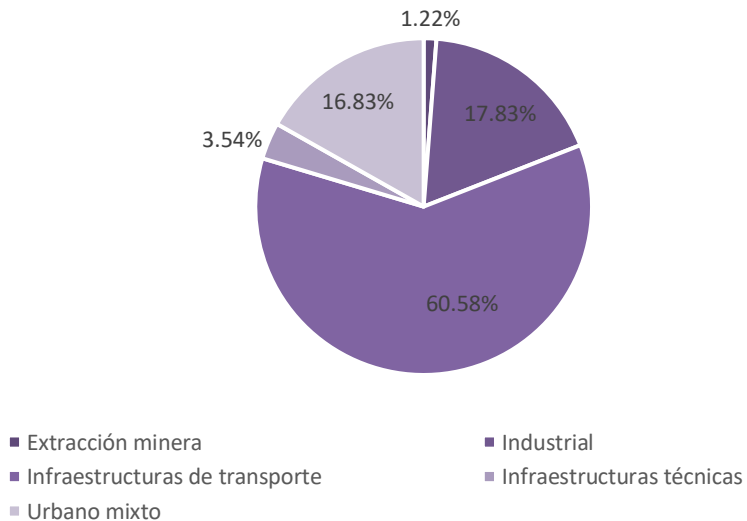


Figura 39. Detalle de los usos del suelo artificiales en el término de Osuna Fuente SIOSE 2020

En este contexto, se pueden encontrar los siguientes usos en el ámbito de estudio:

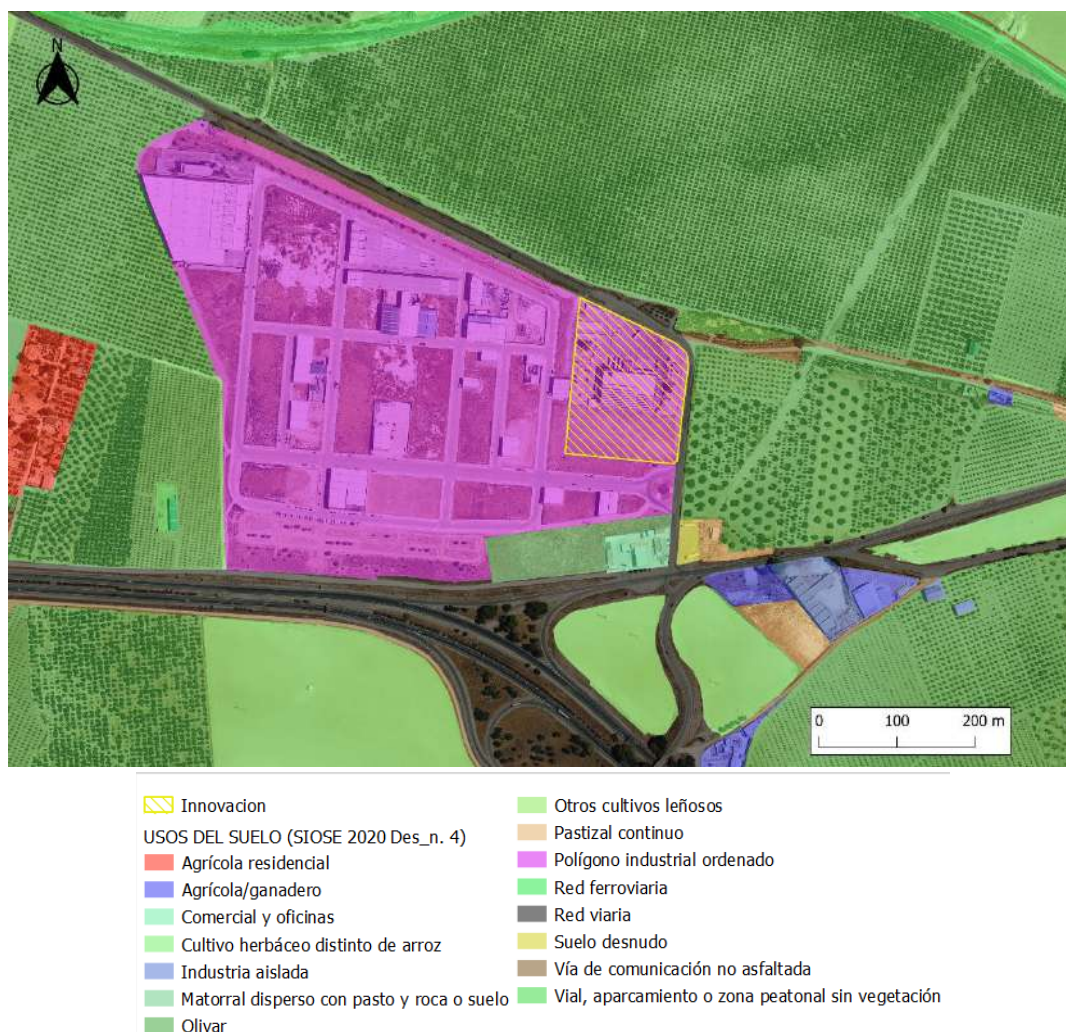


Figura 40. Usos del suelo en las parcelas objeto de Innovación. Fuente: SIOSE 2020

La totalidad de la superficie de la Innovación se sitúa sobre suelo catalogado como Zona Industrial.

3.8 DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS RELEVANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CONSERVACIÓN, FRAGILIDAD, SINGULARIDAD, O ESPECIAL PROTECCIÓN.

Se consideran áreas ambientalmente relevantes aquellas a tener en cuenta debido a su relevancia para la conservación de la biodiversidad, su fragilidad o a su singularidad. Estas áreas están protegidas, en la mayor parte de los casos, por alguna de las distintas figuras de protección existentes en la normativa. En la zona de influencia de la Innovación existen zonas protegidas o ambientalmente relevantes, así como en su entorno próximo, donde cabe destacar:

Cauces y cursos de agua

Los cauces de los ríos son corredores verdes de carácter lineal. Esta característica los convierte en pasillos o corredores hidráulicos estrechos por los que se pueden recorrer grandes distancias, atravesando diferentes tipos de paisajes.

En las campiñas son corredores de distribución y dispersión para muchas especies, por la función de transporte de las corrientes de agua o por constituir zonas de cobijo y alimentos en las formaciones de ribera.

El principal cauce fluvial del ámbito de la innovación es el Arroyo Salado de Jarda, que discurre a unos 780 metros al sur, no existiendo afecciones al dominio público hidráulico ni a sus zonas asociadas.

La vegetación de ribera juega un papel fundamental en la contención de los procesos de erosión, la eliminación de contaminantes orgánicos y agrotóxicos, el soporte ecológico de los espacios naturales y la mejora del paisaje en espacios muy fragmentados por las parcelaciones y las edificaciones ilegales.

Las formaciones de vegetación riparia en la zona están poco desarrolladas y bajo presión por los usos. En condiciones naturales los cauces tienen formaciones lineales que consisten en plantas de linderos, macrófitas, arbustos y algunos árboles. En los tramos de arroyos donde hay aguas remansadas casi todo el año suelen aparecer plantas palustres emergentes como eneas, juncos, juncia y carrizo. En general las principales especies que suelen aparecer son álamos blancos, tarajes, olmos, higueras, sauces, adelfas y zarzas.

Vías pecuarias

Las vías pecuarias constituyen vitales corredores faunísticos que interconectan entre sí espacios naturales protegidos y otras zonas naturales interesantes al margen de dichos espacios. La intercomunicación entre las distintas comunidades además de incrementar las posibilidades de la conservación favorece el intercambio genético de las poblaciones y la biodiversidad. Asimismo, ecosistemas donde han desaparecidos determinadas poblaciones pueden ser recolonizados y regenerados naturalmente a través de estos pasillos faunísticos. La pérdida de su antigua función como soporte de la trashumancia, y la falta de una efectiva protección, ha originado en general la ocupación indiscriminada de algunos de sus tramos por la edificación fuera de control. Sin embargo, las vías pecuarias son un recurso potencial y básico para la gestión sostenible del territorio municipal ya que permiten interconectar espacios ambientalmente valiosos y podrían ser el soporte de un uso recreativo o incluso ecoturístico ordenado del mismo.

Las vías pecuarias, junto con los montes públicos, cauces, riberas y sotos, constituyen la base en la que se sustenta una de las Estrategias del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía de configurar un Sistema Regional de Protección de los recursos naturales y culturales de interés territorial. Las Vías Pecuarias, como espacio físico de dominio público, tienen unas afecciones territoriales que han de ser tenidas en cuenta para la ordenación del territorio, y que condicionan directamente la capacidad de acogida de sus teselas constituyentes.

Osuna cuenta con una extensa red de vías pecuarias que suman aproximadamente 400 km, representando alrededor del 3% de su superficie municipal. Se destacan entre ellas:

- **Cañada Real de Marchena a Estepa**
Es la principal vía pecuaria que atraviesa Osuna de oeste a este, cruzando el río Blanco., ha sido objeto de deslinde en varios tramos.
- **Cañada Real de Granada**
Conecta Osuna con Aguadulce, discurriendo por el sur del término municipal. Clasificada por Orden Ministerial el 5 de febrero de 1964 (B.O.E. 13-02-1964). Forma parte de rutas turísticas como el sendero de la Necrópolis .
- **Vereda de la Albina o de las Ánimas**
Compuesta por varios tramos que conectan con la Cañada Real de Marchena a Estepa. Clasificada por Orden Ministerial el 5 de febrero de 1964 (B.O.E. 13-02-1964) y deslindada en diferentes fases.
- **Cañada Real de El Rubio**
Conecta Osuna con El Rubio. Clasificada por Orden Ministerial el 5 de febrero de 1964 (B.O.E. 13-02-1964) y objeto de deslinde parcial en su primer tramo.
- **Vereda de la Constitución y de Diana**
Discurre desde el camino de Turquilla hasta la Cañada Real del Pascualejo. Clasificada por Orden Ministerial el 5 de febrero de 1964 (B.O.E. 13-02-1964) y deslindada parcialmente en su segundo tramo .
- **Cañada Real de Écija a Teba**
Atraviesa el término municipal de Osuna, conectando con municipios vecinos. Clasificada por Orden Ministerial el 5 de febrero de 1964 (B.O.E. 13-02-1964).

De las vías pecuarias existentes en el término municipal de Osuna, contigua al ámbito de la Innovación se encuentra la **Cañada Real de Marchena a Estepa (Código de Vía: 41068009) con una anchura de 75,22 m** que se reducirá a 20,89 metros excepto en aquellos tramos por los que discurra carretera dónde conservará su anchura reglamentaria.

ZEPA Campiñas de Sevilla

Las campiñas constituyen un sistema ecológico singular dentro del contexto andaluz y peninsular debido a la interacción histórica entre una geología arcilloso-calcárea, un clima mediterráneo seco-subhúmedo y una transformación agroecosistémica intensiva, que ha modelado un paisaje agrícola pseudoestepario con valores ecológicos, edafológicos y paisajísticos distintivos.

El predominio del cultivo extensivo de cereal, girasol y olivar ha favorecido la aparición de hábitats agrarios abiertos semejantes a estepas. Estos hábitats acogen especies faunísticas de alto valor de conservación, como la avutarda común (*Otis tarda*), sisón

(*Tetrax tetrax*), alcaraván (*Burhinus oedicnemus*) y cernícalo primilla (*Falco naumanni*).

Próxima a las parcelas de la Modificación (a menos de 1,5 km al oeste de la misma) se encuentra “Campiñas de Sevilla” que fue declarada como Zona Especial para las Aves por el Decreto 429/2008, de 29 de julio, por el que se declaran las ZEPAS “Campiñas de Sevilla” y “Alto Guadiato”. Esta ZEPA no cuenta con un Plan de Gestión propio, pero el Decreto tiene la consideración de Plan de Gestión a los efectos de lo establecido en el último párrafo del artículo 2.1.d) de la 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.

La ZEPA Campiñas de Sevilla está localizada al sudeste de la provincia de Sevilla principalmente en los municipios de Osuna y Écija, aunque también en menor proporción en la Lantejuela y Marchena. Junto con la ZEPA del Alto Guadiato (provincia de Córdoba), constituye uno de los territorios andaluces más importantes para la avutarda común y para el sisón, incluyendo además poblaciones importantes de aguilucho cenizo y cernícalo primilla, estas últimas con una distribución general muy dispersa y extendida por gran parte de Andalucía.

3.9 ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DE LA INNOVACIÓN.

En base a la caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo de la Innovación en el ámbito territorial afectado, se determina su probable evolución considerando la no aplicación de la misma. A modo de síntesis se presenta la siguiente tabla:

Tabla 10. Síntesis de la evolución de los aspectos medioambientales relevantes en caso de no aplicación de la Innovación

Atmósfera				
Evolución prevista del factor	En el ámbito de la innovación, se espera que se mantenga el incremento de emisiones y ruidos, ya que en la zona se ubica el P.I. Las Vegas, la carretera SE-715 y un Centro de Distribución.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Geología y Geomorfología				
Evolución prevista del factor	La innovación afectaría a la parcela B tras la reclasificación del suelo, en la urbanización y puesta en carga de los nuevos usos. Teniendo en cuenta la orografía del terreno y la			

	superficie que se pretende urbanizar, la no aplicación de la Innovación no supone una mejora significativa.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Suelo				
Evolución prevista del factor	La Innovación no planea cambiar la urbanización y usos actuales de la parcela A, sólo incorporar la misma al suelo urbano (según definición del Art. 13 de la LISTA). Por lo que, a efectos de no aplicación, sería la parcela B la que mantendría los usos dentro de Suelo Rústico Común. Quedando en desuso como actualmente.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Hidrología				
Evolución prevista del factor	En el ámbito de la Innovación no se ubican cauces ni masas de agua subterráneas por lo que la evolución de la Hidrología sería la misma.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Vegetación				
Evolución prevista del factor	No existen en la superficie de la Innovación formaciones vegetales de relevancia ni con grado de protección ambiental. Debido al ámbito donde se encuadra (colindante a un polígono y carretera) no se espera un grado de evolución significativo de la vegetación ni en porte ni en especies de interés.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Fauna				
Evolución prevista del factor	No se registran en el ámbito de la Innovación hábitats faunísticos ni presencia de especies de interés. Se trata de una zona con presencia de personas y tráfico (colindante a un polígono y carretera), por lo que no se espera una evolución significativa en los hábitats y las especies faunísticas presentes.			

Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Paisaje				
Evolución prevista del factor	Sin la reclasificación del suelo de la parcela B, ya que no se planea cambiar la urbanización y usos actuales de la parcela A, el paisaje seguirá caracterizándose por la presencia del entorno industrial circundante.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Factores Socioeconómicos				
Evolución prevista del factor	La urbanización y usos actuales de la parcela A se mantendrían, aunque no se ejecutaría la reclasificación de la actual ubicación a suelo urbano para la ampliación de la industria que supondría la consolidación del área industrial existente. Ello dificultaría el desarrollo de la actividad industrial de la localidad, que redundarían en reducir el alto nivel de desempleo de la zona y el entorno comarcal.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Patrimonio Natural				
Evolución prevista del factor	No se registran en el ámbito valores ecológicos de relevancia o figuras ambientales de protección que puedan verse afectados por la ejecución de la Innovación. Por otro lado, la ocupación de la vía pecuaria y el acceso a las instalaciones es existente, ya que en las parcelas se ubica un centro de distribución autorizado en 1998.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Generación de residuos				
Evolución prevista del factor	El cambio en los usos del suelo llevaría aparejado un incremento en la generación de residuos, principalmente en el desarrollo del proyecto de urbanización, de baja magnitud a escala local.			

Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Consumo de recursos naturales				
Evolución prevista del factor	El cambio en los usos del suelo lleva aparejado un incremento de consumo de recursos y energía, de magnitud poco significativa en la escala local.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta
Cambio Climático				
Evolución prevista del factor	La problemática relacionada con el cambio climático a escala regional y municipal, es el incremento de las temperaturas, la disminución del nivel medio de precipitaciones y las sequías meteorológicas cada vez más duraderas, así como episodios climatológicos extremos (inundaciones por lluvias torrenciales...). Estas tendencias se proyectan en todos los escenarios futuros con independencia de la aplicación de la Innovación.			
Influencia de la Innovación sobre el Factor	Sin influencia	Influencia baja	Influencia media	Influencia alta

3.10 CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES DE LA ZONA QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA Y SU EVOLUCIÓN, TENIENDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO ESPERADO EN EL PLAZO DE VIGENCIA DE LA MODIFICACIÓN

El ámbito objeto de modificación se localiza en el sector occidental del municipio de Osuna, adyacente al polígono industrial PI-7 "Las Vegas". Se trata de dos parcelas previamente transformadas, ocupadas en parte por instalaciones logísticas (uso industrial como Centro de Distribución), en contacto directo con la carretera SE-715.

Los factores ambientales cuya evolución se considera pertinente en relación con la naturaleza del suelo afectado y su evolución con respecto a los efectos del Cambio climático se listan a continuación.

a) Medio físico

- Edafología y geología: Suelos modificados con alto grado de antropización, sin valores edáficos singulares. No se identifican procesos activos de erosión ni riesgos geomorfológicos.

- Hidrología: El ámbito no interseca cauces, zonas inundables ni masas de agua subterránea declaradas sensibles. Se sitúa fuera de zonas de escorrentía significativa.
- Calidad del aire: Valores dentro de los umbrales establecidos por la zonificación andaluza (nivel B). Influencia de tráfico pesado en el entorno.
- Ruido y contaminación lumínica: Niveles elevados compatibles con uso industrial. Sin elementos receptores sensibles inmediatos (población).
- Paisaje: Escasa relevancia visual. Se integra en una zona de usos industriales, con baja sensibilidad paisajística.

b) Medio biótico

- Flora y fauna: Cobertura vegetal residual y mayoritariamente ruderal. Ausencia de hábitats de interés comunitario. Sin registros de especies amenazadas en el Inventario Andaluz de Biodiversidad.
- Conectividad ecológica: La zona no forma parte de corredores ecológicos funcionales ni Áreas Estratégicas según REDIAM.

En general, el ámbito presenta una baja fragilidad ambiental. Así mismo, no se prevé que la reclasificación suponga una transformación significativa de sus condiciones estructurales ni funcionales.

A partir de los escenarios regionalizados (ELCCA5, AdapteCCa), para el horizonte 2040-2050 se prevé un escenario climático más cálido, más seco y con eventos extremos más frecuentes.

Se relaciona a continuación de forma esquemática el **potencial impacto de los factores climáticos esperados** mediante la vulnerabilidad y sensibilidad a los mismos de los diferentes factores ambientales. La tabla de valoración de factores ambientales ha sido elaborada mediante un análisis integrado de las principales variables ambientales y su posible respuesta tanto a la Innovación urbanística propuesta como al contexto de cambio climático proyectado en el horizonte temporal del plan.

El proceso ha seguido los siguientes pasos metodológicos:

1. **Identificación de factores ambientales clave:** Se seleccionaron los factores más relevantes en el ámbito de la Innovación, teniendo en cuenta la legislación sectorial aplicable, los documentos de alcance, y los estándares metodológicos en Evaluación Ambiental Estratégica (Guías de la REDIAM, Guías del MITECO y del IPCC).
2. **Evaluación de la sensibilidad ambiental del ámbito:** Se evaluó el nivel de sensibilidad de cada factor en el área afectada, considerando las características intrínsecas del medio físico y ecológico, la presencia de valores singulares y su grado de protección normativa. Se definieron tres niveles: *baja, media, alta*.
3. **Valoración de la vulnerabilidad frente al cambio climático:** Se analizó la vulnerabilidad de cada factor ambiental frente a las proyecciones climáticas para el horizonte temporal del plan, principalmente bajo el escenario RCP 8.5. Esta valoración consideró la exposición al cambio climático, la sensibilidad de cada factor a las nuevas condiciones y su capacidad de adaptación.

4. **Estimación de la afección significativa esperada:** Finalmente, se estimó el nivel de afección significativa que podría derivarse de la implantación de la Innovación, atendiendo a los impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos, de acuerdo con la normativa vigente (Ley 21/2013, Ley GICA) y buenas prácticas de evaluación ambiental.

El análisis ha sido cualitativo, basado en la integración de datos provenientes de fuentes oficiales (REDIAM, AdapteCCa, IGME, PHDG), estudios sectoriales y el conocimiento experto del equipo redactor.

Tabla 11. Evolución de las características ambientales del ámbito en función del cambio climático

Factor ambiental	Sensibilidad ambiental en el ámbito de la Innovación	Vulnerabilidad frente al cambio climático	Afección significativa esperada
Geología y edafología	Baja	Baja	Baja
Hidrología superficial/subterránea	Baja	Media	Baja
Suelos y ocupación	Baja	Baja	Baja
Calidad del aire	Media (zona industrial, tráfico)	Media	Media
Biodiversidad	Baja (sin valores singulares de flora y fauna)	Baja	Baja
Conectividad ecológica	Baja (no hay solapamiento con áreas relevantes de conectividad)	Baja	Baja
Paisaje	Baja (entorno industrial consolidado)	Media (afectado por iluminación y altas temperaturas)	Baja
Emisiones GEI / Energía	Media (actividad logística proyectada)	Alta	Media
Riesgo de inundación	Baja	Media	Baja
Temperaturas	Media	Alta	Media

3.11 IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES A DOMINIOS PÚBLICOS

En relación a las afecciones sectoriales, y tras la consultar la información estadística y cartográfica de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, las principales afecciones identificadas en el ámbito se describen a continuación:

Dominio Público Pecuario

Consultado el Proyecto de Clasificación de las vías pecuarias de Osuna, aprobado por Orden de 5 de febrero de 1964, publicado en el BOE n.º 38 de 13 de febrero de 1964, en el mismo se recoge:

- Número 9: Cañada Real de Marchena a Estepa, con una anchura de 75,22 metros, que se reducirá a 20,89 metros excepto en aquellos tramos por los que discurra carretera dónde conservará su anchura reglamentaria.
- Número 11: Cañada Real de Morón, con una anchura de 50,14 metros, que se reducirá a 20,89 metros excepto en aquellos tramos por los que discurra carretera dónde conservará su anchura.

Respecto a la Cañada Real de Marchena a Estepa, existe deslinde, expediente VP/101/2008, desde la Vereda de Maqueda hasta el casco urbano de Osuna. Se representan los límites en color amarillo en la siguiente imagen:

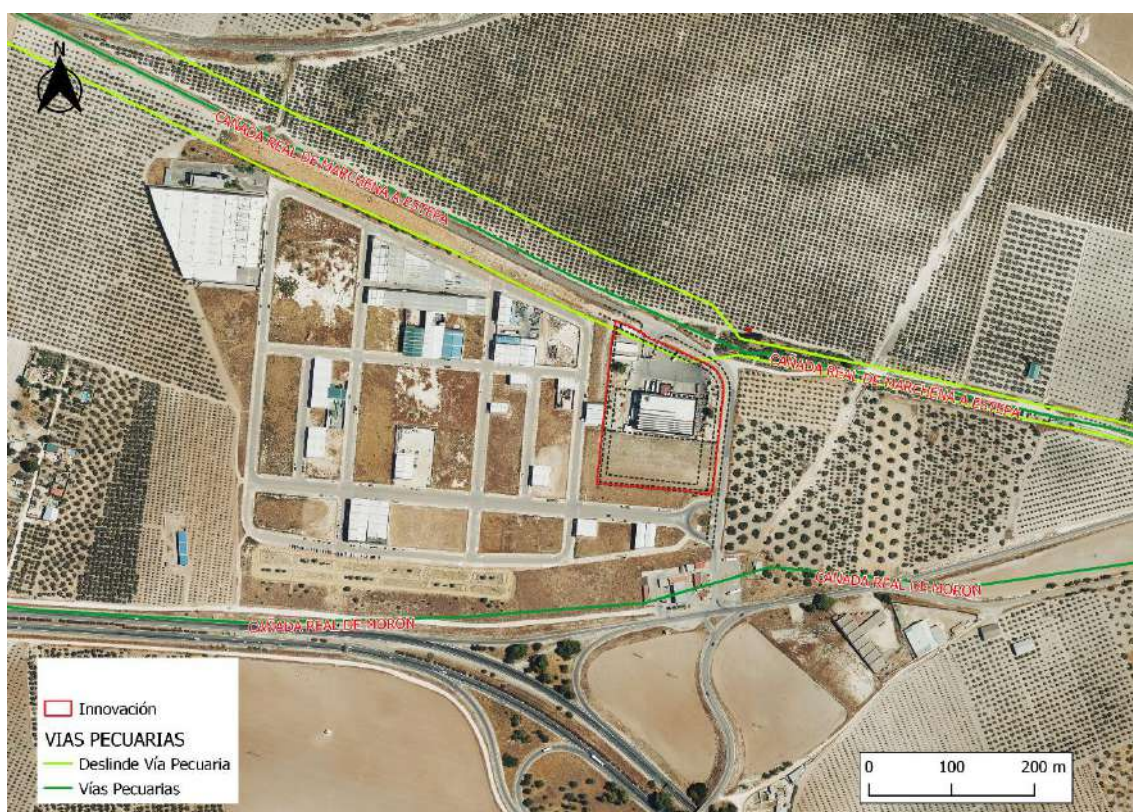


Figura 41 Detalle vía pecuaria en el ámbito de la Innovación.

El documento borrador incorpora igualmente la delimitación de la Cañada Real de Marchena a Estepa. En el análisis de alternativas realizado inicialmente, la alternativa 1, ocupa parcialmente los terrenos de esta vía pecuaria. Dada esta afección, en el Estudio Ambiental Estratégico se procederá a la revisión de la alternativa para ajustar la afección existente.

El documento borrador incluye igualmente, en su Anejo 4, un análisis de la afección por accesos a la vía pecuaria, que se sintetizan a continuación:

Descripción del uso actual: acceso a las instalaciones.

El uso actual: Sobre dichas parcelas se ubica un centro de distribución autorizado en 1998. Se plantea permitir la posibilidad de ampliar la industria en la parcela catastral de su propiedad colindante, integrando ambas dentro del suelo urbano consolidado.

La necesidad de acceso se justifica considerando que dicho acceso a las instalaciones es existente, y es el que se viene utilizando en el centro de distribución desde su autorización en 1998.

La ocupación de la vía pecuaria pretendida es existente y por el acceso de vehículos a las instalaciones, y será utilizado tanto por vehículos del personal como para el acceso de mercancías mediante camiones.

El acceso de mercancía es un aspecto crucial en la logística y el transporte, y su viabilidad depende de diversos factores. Existen diversos tipos de camiones, desde furgonetas ligeras hasta tráileres de gran tonelaje, cada uno adaptado a diferentes tipos de carga y distancias. Se implementan controles de acceso para regular la entrada y salida de camiones. Esto puede incluir sistemas de identificación, registros de entrada y salida, y medidas de seguridad.

Justificación y motivación del interés particular de la ocupación.

Para justificar que el acceso a la parcela a través de una vía pecuaria es existente, e históricamente se ha utilizado durante más de 25 años, como prueba que respalda esta afirmación, cabe indicar que sobre dichas parcelas se ubica un centro de distribución autorizado en 1998.

Se justifica que el acceso a la parcela a través de la vía pecuaria es viable para la organización de la planta industrial existente, ya que es la implantación actual. La distribución de la planta logística en la actualidad está implantada con el acceso existente a través de la vía pecuaria.

Una distribución bien diseñada puede optimizar el flujo de materiales, reducir los costos operativos y mejorar la productividad general. En la actualidad el acceso contiene el control de acceso, báscula de pesaje de camiones, registros de entrada y salida de mercancía, etc. Es por ello, que cambiar el acceso actual supondría un cambio de flujo en las actuales instalaciones que harían inviable la forma de funcionar, y el proyecto que se pretende realizar.

No viabilidad de otra alternativa.

No se puede diseñar otro acceso a la parcela por sus linderos Sur y Oeste, ya que son parcelas privativas. Para justificar que, aunque se puede diseñar otra alternativa de acceso a la parcela desde otro linde, concretamente por el Este que da a la carretera SE-715, se tiene que descartar por los siguientes motivos:

En esta alternativa de acceso, el giro necesario para utilizarlo en un sentido de la circulación está prohibido, por lo que solo se puede acceder a las instalaciones desde uno de los dos sentidos de la circulación de dicha carretera SE-715.

La conexión principal por carretera de las instalaciones se realiza por la autovía A-92. La ruta que realiza la entrada de mercancía desde la A-92 hasta llegar a las instalaciones termina en el tramo de SE-715 lindante con la parcela, quedando la parcela en el margen izquierdo en el sentido de la circulación, y al estar prohibido el

giro mediante línea continua en el centro de la calzada, queda imposibilitado el acceso a la parcela desde ese sentido de la circulación.

A la prohibición de giro hay que sumarle la inexistencia de cambio de sentido de la circulación en la SE-715 y la inexistencia de rotonda, necesarias para usar este acceso alternativo, ya que posibilitaría circular en sentido contrario y acceder a las instalaciones por esta alternativa sin cruzar la vía pecuaria.

Se aporta la fotografía de las marcas viales (línea continua longitudinal en el centro de la calzada), que prohíben el giro de los vehículos al otro lado de la vía, imposibilitando realizar la maniobra de acceso por esta alternativa, incurriendo en una infracción de tráfico.



Figura 42. Fotografía detalle de la vía SE-715. Fuente: Google StreetView

Con objeto de asegurar el cumplimiento del Decreto 155/1998, en el plan de prevención de impactos del Estudio Ambiental Estratégico de la Innovación se incluirá un apartado específico relativo a las vías pecuarias, en el que identificarán medidas específicas para los instrumentos de desarrollo posteriores. Entre dichas medidas se remarcará la necesidad de solicitar la ocupación de la vía pecuaria, conforme a lo establecido en el artículo 47 del Decreto 155/1998, con el siguiente tenor literal:

Artículo 47. Inicio.

1. El expediente de ocupación se iniciará mediante solicitud razonada por la entidad pública o particular interesado. En ella se especificará el uso privativo que se pretenda dar a los terrenos a ocupar en la vía pecuaria. En las ocupaciones de interés particular deberá acreditarse, además, la necesidad de realizar las mismas en dichos terrenos.

2. Igualmente, el interesado, junto a la solicitud de ocupación, presentará una propuesta de aseguramiento de la cobertura económica de la obligación de restaurar los daños ambientales que pudieran producirse en la vía pecuaria con motivo de la ocupación. Dicha propuesta deberá contemplar que el aseguramiento sea actualizable anualmente y por un período de validez, al menos, igual al de la duración de la ocupación solicitada.

3. El expediente será tramitado por la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente.

4. En el expediente se incluirá una descripción detallada de las características y superficie de los terrenos solicitados, planos de situación y detalle, memoria explicativa de las actividades y obras a realizar, pliegos de prescripciones técnicas y administrativas de la pretendida ocupación, así como el importe de la cantidad dineraria que corresponda abonar por el interesado según la legislación vigente.

5. La cantidad dineraria que, en su caso, y de conformidad con la legislación vigente, deba satisfacer el beneficiario de la ocupación, se destinará a la conservación, vigilancia y mejora de las vías pecuarias, de conformidad con lo establecido en el artículo 9.1 de la Ley 4/1988, de 5 de julio, de tasas y precios públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En cuanto a la Cañada Real de Morón, con la información disponible actualmente no se puede determinar la posible afección al ámbito, ya que se encuentra aproximadamente a 100 metros al sur de la zona de estudio. El trazado de esta vía pecuaria está pendiente definición mediante proyecto de deslinde de acuerdo a su clasificación.

Dominio Público Viario

En Andalucía existen tres redes de carreteras, cada una titularidad de una administración distinta (estatal, autonómica y provincial), la Comunidad Autónoma de Andalucía ejercerá su competencia en materia del dominio público viario de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía a través de los órganos de la Administración de la Junta de Andalucía que la tengan atribuida.

En el ámbito de la Innovación se encuentra contigua al ámbito de la Innovación la SE-715, de competencia provincial, y al sur las carreteras A-92 (autonómica) y la SE-8203 (provincial).

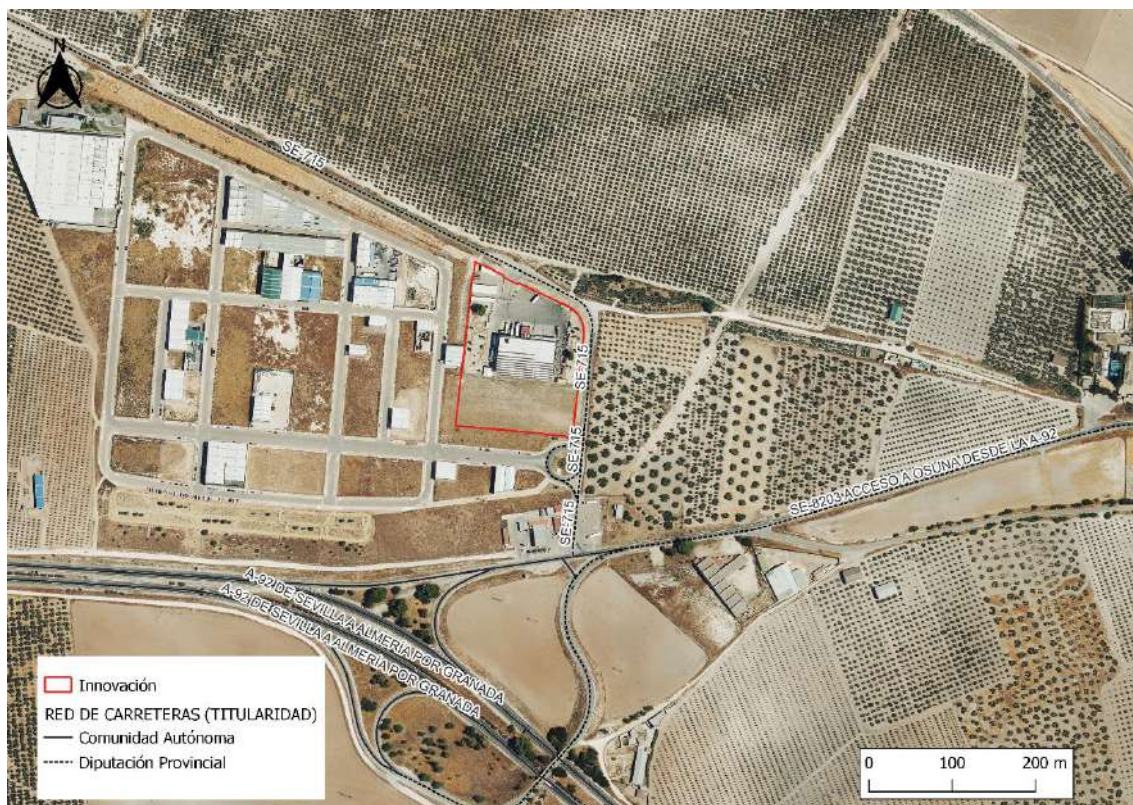


Figura 43 Carreteras en el ámbito de la Innovación. Fuente: DERA

3.12 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES EXISTENTES

El término municipal de Osuna enfrenta diversos problemas medioambientales que afectan tanto a su entorno natural como a la calidad de vida de sus habitantes. A continuación, se detallan los principales:

- **Vertidos y contaminación**

Se han documentado vertidos residuales e industriales en zonas de alto valor ecológico, especialmente en la ZEPA Campiñas de Sevilla. Así mismo, han sido denunciados vertidos sin depurar en la zona de Las Turquillas, dentro de espacios protegidos por la Directiva Hábitats y la Red Natura 2000

Por otro lado, aunque Osuna dispone de sistemas de depuración, han sido detectados vertidos urbanos no controlados en algunos puntos, especialmente en arroyos y cauces secundarios

En situaciones de lluvias intensas, la red de saneamiento puede verse sobrepasada, generando descargas de aguas residuales mezcladas con pluviales hacia entornos rurales o agrícolas.

El municipio también sufre la acumulación ilegal de residuos de construcción, electrodomésticos, plásticos y restos agrícolas en caminos rurales, cunetas y zonas de monte bajo.

De especial relevancia es la contaminación difusa agrícola provocada por la escorrentía de fertilizantes y fitosanitarios utilizados en la agricultura intensiva, que acaban en cauces y acuíferos.

- Impactos producidos por el Cambio Climático

Según el Plan Municipal de Emergencias, Osuna está expuesta a riesgos derivados del cambio climático, como olas de calor extremas, sequías prolongadas e inundaciones. Estos impactos climáticos afectan a la agricultura, la biodiversidad y la salud pública del municipio.

- Calidad del aire y contaminación atmosférica

Los niveles de partículas $PM_{2.5}$ y PM_{10} en Osuna han alcanzado valores moderados, según datos recientes. Aunque no se superan los límites legales, estos niveles pueden afectar la salud, especialmente en grupos vulnerables.

La contaminación acústica en Osuna es atribuida principalmente al tráfico rodado.

- Amenazas a la biodiversidad y fauna silvestre

Se han reportado casos de envenenamiento masivo de fauna en cotos de caza dentro de zonas ZEPA, afectando a especies protegidas. Además, el desarrollo urbanístico y una presión humana significativa ejercen efectos negativos considerables sobre la fauna local en zonas rurales y de valor ecológico.

4. NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN Y OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE LA MODIFICACIÓN

Protección Ambiental.

- **Ámbito Nacional**
 - Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
 - Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- **Ámbito Autonómico**
 - Decreto-ley 3/2024, de 6 de febrero, por el que se adoptan medidas de simplificación y racionalización administrativa para la mejora de las relaciones de los ciudadanos con la Administración de la Junta de Andalucía y el impulso de la actividad económica en Andalucía.
 - Decreto-ley 3/2015, de medidas en materia de gestión integrada de calidad ambiental, de aguas, tributaria y de sanidad animal
 - Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
 - Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

- Normativa de Aguas y Recursos Hídricos

- **Ámbito Nacional**
 - Aguas continentales
 - Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y 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.
 - Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tago, Guadiana y Ebro.
 - Real Decreto Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado en RDL 1/2001, de 20 de julio.
 - Plan Hidrológico Nacional, aprobado por la Ley 10/2001, de 5 de julio.

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el R.D. 1315/1992, R.D. 189/2003, R.D. 9/2008
- Aguas residuales
 - 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.
 - Ley 5/2002, de 3 de junio, sobre vertidos de aguas residuales industriales a los sistemas públicos de saneamiento.
 - Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Desarrollado por Real Decreto 509/1996 y modificado por Real Decreto 2116/1998.
- **Ámbito Autonómico**
 - 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
 - Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía.
- **Normativa de Fauna, Flora y Espacios Protegidos**
 - **Ámbito Nacional**
 - Real Decreto 1057/2022, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - Real Decreto 159/2022, de 1 de marzo, sobre conservación de los recursos genéticos forestales y de la flora silvestre y por el que se modifica el Real Decreto 1424/2008, de 14 de agosto, por el que se determinan la composición y las funciones de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, se dictan las normas que regulan su funcionamiento y se establecen los comités especializados adscritos a la misma, y el Real Decreto 1269/2018, de 11 de octubre, por el que se determinan la composición, las funciones y las normas de funcionamiento del Consejo Forestal Nacional
 - Decreto 105/2020, de 28 de julio, por el que se declaran determinadas zonas especiales de conservación con funciones de conectividad ecológica e infraestructura verde, se aprueban sus planes de gestión y se modifica la disposición adicional segunda del Decreto 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el espacio natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los espacios naturales de Doñana y Sierra Nevada.
 - Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.
 - Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.

- 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. Modificado por Ley 33/2015, de 21 de septiembre y Ley 7/2018, de 20 de julio.
- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- 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 fauna y la flora silvestres. Modificado por Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio y Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre.
- **Ámbito Autonómico**
 - Decreto 113/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Guadalete-Barbate y determinadas Zonas Especiales de Conservación pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir.
 - Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
 - Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas. En su artículo 121 se modifica la Ley 2/1989, de 18 de julio, incorporando las Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA) y las Zonas de Especial Conservación (ZEC) como nuevas figuras legales de protección ambiental.
 - Decreto 95/2003, de 8 de abril, por el que se regula la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y su Registro.
 - Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.
 - 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.
- **Normativa sobre Vías Pecuarias**
 - **Ámbito Nacional**
 - Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
 - **Ámbito Autonómico**
 - Acuerdo de Consejo de Gobierno, de 27 marzo 2001. Aprueba el Plan para la Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía
 - Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Normativa en materia de Ruido y Contaminación Atmosférica**

- **Ámbito Nacional**

- Real Decreto 34/2023, de 24 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire; 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, aprobado mediante el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre; y el Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- 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 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el 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 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
- 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.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- 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.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

- **Ámbito Autonómico**

- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.
- Decreto 37/2025, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de protección frente a la contaminación lumínica en Andalucía
- 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

- Normativa en materia de Residuos

• Ámbito Nacional

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación
- Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 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.

• Ámbito Autonómico

- Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía.
- Decreto 131/2021, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030
- Decreto 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020.
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

- Normativa en materia urbanística

• Ámbito Nacional

- 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

- **Ámbito Autonómico**

- Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.
- Decreto-ley 4/2019, de 10 de diciembre, para el fomento de iniciativas económicas mediante la agilización y simplificación administrativas en la tramitación de proyectos y su declaración de interés estratégico para Andalucía, para la creación de una unidad aceleradora de proyectos de interés estratégico y por el que se modifica la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía
- Decreto 129/2006, de 27 de junio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

- Carreteras.

- **Ámbito Nacional**

- Orden TMA/178/2020, de 19 de febrero, por la que se modifica la Orden de 16 de diciembre de 1997, por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicio.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicio. Modificado por Real Decreto 299/2019, de 26 de abril, y Real Decreto 1411/2018, de 3 de diciembre.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras. Modificado por Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero; Real Decreto 597/1999, de 16 de abril; y Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre.

- **Ámbito Autonómico**

- Ley 2/2003 de 12 de mayo, de Ordenación de los transportes urbanos y metropolitanos de viajeros en Andalucía.
- Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.

- Normativa de Patrimonio Histórico

- **Ámbito Nacional**

- Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero, por el que se modifica el artículo 58 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 64/1994, de 21 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la 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.

- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.
- **Ámbito Autonómico**
 - Decreto 379/2009, de 1 de diciembre, por el que se modifican el Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía, y el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.
 - Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.
 - Decreto 168/2003, de 17 de junio, Reglamento de Actividades Arqueológicas. Modificado por Decreto 379/2009, de 1 de diciembre.
 - Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del patrimonio Histórico de Andalucía.
 - Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía. Modificado por el Decreto 379/2009, de 1 de diciembre.

5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

En este capítulo se identifican y analizan los efectos ambientales más significativos, dando cumplimiento a lo que prevé la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en el Anexo II, B) y C) y en la Ley 21/2013 en su Anexo IV, en relación a la descripción de los efectos ambientales previsibles sobre el ámbito de la modificación y, si procede, su cuantificación.

5.1 DETERMINACIONES CON POSIBILIDAD DE GENERAR IMPACTO

Como se ha visto anteriormente, el objeto de la presente Innovación es la modificación de la clasificación de dos parcelas en el planeamiento general de Osuna, incorporando las mismas al suelo urbano (según definición del Art. 13 de la LISTA) con el que colindan, el Polígono Industrial P.I.-7 “LAS VEGAS”, con las mismas condiciones de Uso Industrial de esa área, de manera que puedan ampliarse las instalaciones existentes de Centro de Distribución.

A partir de lo anterior, la identificación, caracterización y valoración de las afecciones consiste básicamente en la predicción del carácter y magnitud de las interacciones entre la modificación y el medio que lo acogerá (más concretamente se hará referencia a la interacción entre la innovación y los factores del medio susceptibles de ser afectados, los cuales han sido previamente identificados en el apartado 3 del presente documento).

En la evaluación de las determinaciones derivadas del planeamiento urbanístico que pueden ser susceptibles de originar impactos hay que considerar, por un lado, las

acciones asociadas al **cambio en la calificación del suelo** y, por otro, a **las acciones o actividades inducidas** derivadas de dicha clasificación.

Así, se consideran las siguientes Actuaciones Tipo que contiene el instrumento de planeamiento debido al cambio en la calificación del suelo:

- Cambio de uso del suelo: de suelo no urbanizable a suelo urbano, categoría usos industriales y terciarios.
- Modelo de ocupación general del ámbito: industrial adosado y aislado.
- Intervenciones ligadas a la accesibilidad, movilidad y articulación territorial.
- Obras de urbanización y dotación de infraestructuras urbanas básicas.
- Puesta en carga de la modificación, uso del suelo y desarrollo de la actividad.

En esta línea, los impactos se identificarán haciendo un análisis sobre los siguientes factores ambientales, que no siempre se verán afectados, debido al objeto de la Innovación propuesta:

A. Factores Abióticos:

- **Atmósfera:** analizándose aquellos factores relacionados con la calidad del aire, polvo, ruido, contaminación lumínica, etc.
- **Clima:** elementos que afecten a la climatología de la zona en particular y al cambio climático en general.
- **Geología y geomorfología:** cambios en la geomorfología y en la geología, incremento de la erosión, movimientos de tierra, destrucción de hitos geológicos, etc.
- **Suelo:** alteración de la cobertura vegetal, erosión, compactación del suelo, contaminación por vertidos de aceites y otros productos químicos durante los trabajos con maquinarias pesadas, pérdida de la fertilidad, destrucción de la capa edáfica, etc.
- **Hidrología:** afección a acuíferos, modificación de los cauces naturales (disminución de caudales y desvío de cauces), afección a la calidad de las aguas superficiales, variaciones del nivel freático, riesgos de inundabilidad etc.
- **Residuos:** residuos generados durante la fase de obras, en caso de ser necesarias, y residuos generados durante el nuevo uso del suelo. Será importante analizar el tipo de residuos generados: asimilables a urbano, industriales, etc. Se establecerá un programa de reducción de residuos urbanos y control y gestión de los residuos peligrosos.

B. Factores bióticos:

- **Flora:** usos del suelo agrícolas y agrícolas residenciales en pequeñas y medianas parcelas de regadío y algunos secanos. La vegetación está asociada a estos usos a excepción de pequeños enclavados de vegetación ruderal y monte mediterráneo muy transformado y de carácter marginal. El cambio de categoría puede conllevar la puesta en marcha de proyecto de

actuación ligados al suelo no urbanizable con potencial incidencia sobre las mencionadas coberturas vegetales.

- Fauna: En estas zonas, las especies están constituidas por comunidades de carácter antropófila. No se prevén cambios significativos respecto a la situación actual.
- Hábitats: La transformación del medio va a ser prácticamente inexistente, sin que se produzca el desplazamiento de las especies asociadas a esos biotopos existentes. Hay que tener en cuenta que, como ya hemos dicho, que la zona mantiene un valor ambiental moderado, principalmente asociado al ámbito rural.

C. Medio perceptual:

- Alteración de las condiciones generales del paisaje (calidad visual, fragilidad, etc.).
- Recualificación de la escena agraria al posibilitar la implantación de usos y actividades que actualmente no están permitidos.

D. Factores socioeconómicos:

- Efectos sobre el empleo y la actividad en la zona
- Aumento de la utilización de espacios verdes públicos reacondicionados

Ahondando en este tipo de impactos, es preciso valorar los usos y las actividades inducidas y asociadas que deben ser consideradas a la hora de contemplar la incidencia global de la modificación sobre el medio ambiente, ya que de ella pueden derivarse afecciones tales como sinergias y efectos acumulativos que produzcan la incidencia a recursos no contemplados en un principio, o que se encuentran espacialmente alejados. Con objeto de identificar las determinaciones que habrán de ser evaluadas, se identifican tres actuaciones tipo distintas

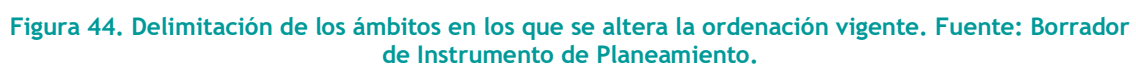
A.1. Reclasificación de las parcelas

Esta innovación introduce la reclasificación de dos parcelas en el planeamiento general de Osuna, incorporando las mismas al suelo urbano (según definición del Art. 13 de la LISTA) con el que colindan, el Polígono Industrial P.I.-7 “LAS VEGAS”, con las mismas condiciones de Uso Industrial de esa área.

La Innovación propuesta viene justificada por criterios socio-económicos y de oportunidad, según aplicación del art. 31.1 de la LISTA. La reclasificación de la actual ubicación a suelo urbano para la ampliación de la industria supondría la consolidación del área industrial existente, teniendo en cuenta que dicho suelo es necesario para el desarrollo económico del Municipio.

Esta reclasificación viene tras los momentos de crisis económica, con el fin de no dificultar la continuación del desarrollo de la actividad industrial de la localidad, que redundarían en reducir el alto nivel de desempleo de la zona y el entorno comarcal. De hecho, ya desde los años 2006 y 2008 se reclasificaron dos sectores industriales

Así pues, el objeto de la Innovación es permitir ampliar la industria existente, que en la actualidad se encuentra en suelo rústico, realizando el desarrollo en Suelo Urbano ya integrado el en Polígono Industrial PI-7 “Las Vegas”.



A.2. Desarrollo del Proyecto de Urbanización

Con esta reclasificación de los terrenos, se establecen parámetros urbanísticos respecto de las parcelas, para acoger el proyecto edificatorio concreto de ampliación de la actividad Industrial existente, con todos los servicios anexos necesarios, incluyendo aparcamientos.

El criterio seguido para determinar las condiciones urbanísticas ha sido establecer las condiciones existentes para el Polígono P.I. 7 en los terrenos contiguos. Siendo de aplicación la Modificación de las Normas Subsidiarias del municipio de Osuna (Sevilla), relativa al nuevo sector P.I.7 “Las Vegas”, aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo el día 12 de mayo de 2006. Y su desarrollo mediante Plan Parcial PI-7 «Las Vegas» de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Osuna, aprobado definitivamente el 24 de abril de 2.007.

Y en cuanto a las infraestructuras de servicios, deben atender a la exigencia reglamentaria, todo ello teniendo en cuenta que habrán de ser posteriormente desarrollados en el correspondiente Proyecto Ordinario de Obras de Urbanización, contemplando para cada uno de los servicios los aspectos siguientes:

- **Abastecimiento de Agua Potable:** El diseño de la red de abastecimiento de agua potable se dividirá en un primer apartado de cálculo de la demanda prevista y el trazado pormenorizado de la instalación. Se deberá cumplir con la Ordenanza Técnica Reguladora de Abastecimiento en el ámbito geográfico.
- **Red de Saneamiento de Aguas Pluviales y Residuales:** se propone un sistema separativo de aguas residuales y pluviales. El diseño de ambas redes será por gravedad, y se deberá realizar conforme a la Ordenanza Técnica Reguladora de Saneamiento en el ámbito geográfico.

En cuanto al dimensionado de la red de pluviales, se tendrá en cuenta las escorrentías procedentes del entorno y se limitará la admisión de los caudales de aquellas procedentes de las parcelas y del propio viario. El drenaje de las obras de urbanización y el diseño de los espacios posibilitarán la detención y filtración de las aguas pluviales al objeto de disminuir el riesgo de inundaciones de origen pluvial y de desbordamiento de la red de saneamiento en episodios de lluvia, como así se recoge en el artículo 250 ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

- **Deberá disponerse en cada parcela una arqueta de toma de muestras** con las características indicadas en la Ordenanza Técnica Reguladora de Vertidos en el ámbito geográfico.
- **Red de Suministro de Energía Eléctrica.** La red de alumbrado público se definirá a partir del dimensionado de los circuitos de alimentación, con alumbrado apropiado para vías de baja utilización por peatones o ciclistas.

A3. Puesta en carga de los nuevos usos

Ejecución efectiva de los nuevos usos una vez se ha completado el Proyecto de Urbanización. Puesto que el objetivo de la Innovación es ampliar las instalaciones del Centro de Distribución existente, que se destinarán tanto a edificios e instalaciones industriales, así como a plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc., todo ello complementario al centro de distribución existente.

5.2 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS INDUCIDOS POR LAS DETERMINACIONES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

En este punto se va a desarrollar la aproximación al estudio de acciones y efectos, sin entrar en detalles, de manera que, gracias a esta primera visión de los efectos que producirán sobre el medio, se pueda prever, de manera inicial, qué consecuencias acarrearán las determinaciones de la innovación, sobre los parámetros medioambientales considerados, así como vislumbrar aquellos factores que se verán más afectados.

Se trata de realizar un entrecruzamiento entre las determinaciones de la innovación y los factores ambientales considerados con la finalidad de detectar las posibles interacciones que pueden o no ocasionar impactos ambientales.

Por lo tanto, esta primera relación de acciones-factores proporcionará una percepción inicial de aquellos efectos que pueden resultar más sintomáticos debido a su importancia para el entorno estudiado. Estos factores y acciones se disponen en filas y columnas, formando el esqueleto de una primera matriz: la matriz de identificación impactos.

Esta matriz servirá para realizar una identificación y valoración cualitativa inicial de los impactos a partir de la cual se puede, posteriormente, analizar más en profundidad los factores afectados por cada acción.

Así pues, tomando en consideración los epígrafes anteriores, el procedimiento elegido para la identificación de los impactos ambientales es el de la *matriz de identificación de efectos* (Tabla 12). El uso de éste método está ampliamente difundido en el mundo de los estudios de impacto ambiental. La que se presenta a continuación es una versión similar a la empleada por V. Conesa (1993), que es a su vez una variante de la *matriz de Leopold* (Gómez Orea, 1984).

Concretamente, en la matriz se han colocado por filas las acciones generadoras de impactos y por columnas los diferentes factores potencialmente afectados. Cuando existe algún impacto positivo, se indica con un signo + y en color verde, mientras que si el impacto es negativo, se utiliza el signo - y el color rojo. En el caso de interacciones irrelevantes o nulas se empleará el color gris y el signo x.

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que, presumiblemente serán impactados por aquellas, se elaboran las diversas matrices de importancia que nos permitirán evaluar una a una la importancia de cada una de las relaciones acción-factor previamente definidas. Así pues, se elaborará una matriz de importancia para cada una de estas interacciones.

Los diversos impactos se valoran a través de matrices de importancia, mediante diversos parámetros que se definen a continuación. En este sentido, se ha elaborado una *matriz de importancia* para cada una de las parejas acción-factor afectada. Este tipo de matrices son también usuales en las metodologías empleadas en la evaluación ambiental y, concretamente, aquí se empleará el modelo descrito por V. Conesa (2003) en su libro “Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”.

En cada una de las matrices se evalúa, para cada impacto generado, una serie de variables (Intensidad, Extensión, persistencia,). Concretamente las variantes que se tendrán en cuenta son las que se definen a continuación.

El **signo** del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

La **intensidad** se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El baremo de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y el 1 una afección mínima.

La **extensión** se refiere a área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total.

El **momento** alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Así pues, cuando el tiempo transcurrido sea inmediato o corto plazo se le asignará un valor (4). Si se manifiesta a largo plazo se le asignará un valor (1).

La **persistencia** se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornará a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto tiene lugar en un corto periodo de plazo, consideramos que se trata de un efecto fugaz, asignándole un valor (1). Si el efecto tiene una duración permanente, asignaremos un valor (4).

La **reversibilidad** se refiere a la posibilidad de reconstrucción de un factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquel deje de actuar sobre el medio. Si es a corto plazo, se le asigna un valor (1) y si el efecto es irreversible le asignamos el valor (4)

La **recuperabilidad** se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como del proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones previas a la actuación, por medio de la intervención humana

(medidas correctoras). Si el efecto es totalmente recuperable, se le asigna un valor (1). Le asignamos un valor (8) cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana).

La sinergia. contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. En este caso, la componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea. Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma un valor (1) y si es altamente sinérgico (4).

La acumulación da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos, el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4).

El efecto Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de esta. En el caso de que el efecto sea indirecto, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segunda orden. Este término toma el valor (1) en el caso de que el efecto sea secundario y el valor de (4) cuando sea directo.

La periodicidad La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica, de forma impredecible en el tiempo, o constante en el tiempo. A los efectos continuos se les asigna un valor (4) y a los discontinuos (1)

La importancia del impacto es pues, la ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como la extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad. La importancia viene dada pues, por una expresión matemática que integra todos los atributos considerados anteriormente.

A continuación, se presenta una matriz tipa en la cual se reflejan ordenadas cada una de las variables tenidas en cuenta y su rango de valores (mayores cuanto mayor es el impacto).

MATRIZ DE IMPORTANCIA

Naturaleza	(+, -)	Intensidad (I)	(1-12)
Extensión (EX)	(1-8)*	Momento (MO)	(1-4)*
Persistencia (PE)	(1-4)	Reversibilidad (RV)	(1-4)
Sinergia (SI)	(1-4)	Acumulación (AC)	(1-4)
Efecto (EF)	(1-4)	Periodicidad (PR)	(1-4)
Recuperabilidad (MC)	(1-8)	Importancia (I)	

*(+4) en el caso de ser críticos.

La importancia o impacto global se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Importancia} = +/- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

La **Importancia del Impacto** se obtiene para cada entrecruzamiento de acciones y parámetros, mediante la integración del valor de todos sus atributos con el valor de la importancia. Como ya se ha comentado, la importancia se obtiene tras la aplicación de una expresión matemática.

El valor de la importancia del impacto estará, por lo tanto, en un intervalo entre -100 y +100.

Una vez se obtiene un valor para la importancia, puede evaluarse teniendo en cuenta el siguiente baremo:

Valor Impacto	Clasificación Impacto	Color
+ 75 / +100	Crítico positivo	
+50 / + 75	Severo positivo	
+ 25 / + 50	Moderado positivo	
0 / + 25	Irrelevante positivo	
0 / - 25	Irrelevante negativo	
- 25 / - 50	Moderado negativo	
- 50 / - 75	Severo negativo	
- 75 / - 100	Crítico negativo	

Una vez establecida la importancia para cada uno de los impactos identificados, se elabora una **Matriz Numérica de Impactos**, que refleja los valores de importancia para cada interacción.

La clasificación de los impactos por colores se representa en una **Matriz gráfica de impactos** que figura más adelante.

Tras el análisis y la valoración de impactos, se realizará, en posterior capítulo, una propuesta de **Medidas correctoras**.

.

Tabla 12. Matriz de Identificación de Efectos de la Innovación

FACTORES			A.1. Reclasificación del suelo	A.2 Desarrollo del proyecto de Urbanización	A.3 Puesta en carga
MEDIO NATURAL	MEDIO FÍSICO	Calidad del aire y ambiente sonoro	X	-	X
		Geomorfología	X	-	X
		Calidad y usos del suelo	+	-	X
		Hidrología superficial	X	X	X
		Hidrología subterránea	X	X	X
	MEDIO BIÓTICO	Vegetación	X	X	X
		Fauna	X	-	X
	PAISAJE	Paisaje intrínseco	X	-	X
		Vistas hacia el área	X	X	X
MEDIO SOCIOECONÓMICO		Movilidad	X	X	X
		Seguridad y riesgos	X	X	X
		Actividad económica y empleo	X	+	X
		Metabolismo urbano	X	-	-
		Salud ambiental	X	X	X

Una vez identificados las principales interacciones se procede a realizar una descripción y valoración de los mecanismos por los cuales se produce la interacción entre cada una de las determinaciones consideradas en la Innovación con cada uno de los parámetros del medio afectados y se realiza una valoración del impacto generado. La valoración se hace con el empleo de las matrices de importancia para cada interacción entre acciones y parámetros, tal y como se ha explicado anteriormente. No debe olvidarse que la valoración que se realiza en el siguiente apartado no considera las medidas propuestas más adelante.

- 1 La valoración de los efectos analiza las actuaciones tipo descritas anteriormente y se han tenido en cuenta dos fases diferenciadas:
 - Fase 1. Desarrollo de la Innovación. Analiza los efectos sobre el medio ambiente derivados del desarrollo en el tiempo de las determinaciones de la Innovación mediante el desarrollo del proyecto de urbanización
 - Fase 2. Evaluación de los efectos en la fase de uso o puesta en carga del ámbito de la Innovación. Analiza los impactos ocasionados una vez desarrollado el proyecto de urbanización y el uso de suelo urbanizable, conforme a las determinaciones urbanísticas del documento de la ordenación.
- 2 El resultado global de la evaluación sobre los distintos factores ambientales y socioeconómicos considerados, en cuanto a las actuaciones analizadas, arroja en la fase 1 impactos de carácter moderado con especial incidencia en la geomorfología y el suelo.
- 3 La fase 2, que contempla el pleno desarrollo de la Innovación, arroja impactos de carácter negativos con especial incidencia en el los vertidos, la calidad del aire y residuos.

Tabla 13 Matriz resumen de los impactos de la Modificación en la fase de desarrollo

Impactos			A.1. Reclasificación del suelo	A.2 Desarrollo del proyecto de Urbanización	A.3 Puesta en carga
MEDIO NATURAL	Medio abiótico	Calidad. Aire	-	-18	-
		Geom.	-28	-32	-
		Suelo	32	-35	-
		Hidr. Sup.	-	-	-
		Hidr. Sub.	-	-	-
	Medio biótico	Veg.	-	-	-
		Fauna	-	-19	-
		Hábitats	-	-	-
MEDIO PERCEPTUAL	Calidad visual del paisaje	EENNPP	-	-	-
		Intr.	-	-22	-
		Extr.	-	-	-
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Sociedad y economía	Patrimonio cultural	-	-	-
		Seguridad y riesgos	-	-	-
		Act. Ec. y emp.	-	28	-
		Bienes materiales	-	-	-
	Metabolismo urbano	Con. agua	-	-	-
		Vertidos	-	-21	-
		Residuos	-	-16	-
		Materiales	-	-	-
		Energía	-	-	-
		Huella de CO2	-	-	-
		Movilidad	-	-	-
		Ruido	-	-	-

Tabla 14 Matriz resumen de los impactos de la Modificación en la fase de carga

Impactos			A.1. Reclasificación del suelo	A.2 Desarrollo del proyecto de Urbanización	A.3 Puesta en carga
MEDIO NATURAL	Medio abiótico	Calidad. Aire	-	-	-18
		Geom.	-	-	-
		Suelo	32	-	-
		Hidr. Sup.	-	-	-
		Hidr. Sub.	-	-	-
	Medio biótico	Veg.	-	-	-
		Fauna	-	-	-
		Hábitats	-	-	-
		EENNPP	-	-	-
MEDIO PERCEPTUAL	Calidad visual del paisaje	Intr.	-	-	-
		Extr.	-	-	-
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Sociedad y economía	Patrimonio cultural	-	-	-
		Seguridad y riesgos	-	-	-
		Act. Ec. y emp.	-	28	
		Bienes materiales	-	-	-
	Metabolismo urbano	Con. agua	-	-	-
		Vertidos	-	-	-21
		Residuos	-	-	-16
		Materiales	-	-	-
		Energía	-	-	-
		Huella de CO2	-	-	-19
		Movilidad	-	-	-
		Ruido	-	-	-

Valoración general de los impactos

Las afecciones más notables como consecuencia del desarrollo de la Innovación son las que se exponen a continuación:

a) Factores abióticos

Calidad del aire

La incidencia sobre la calidad del aire está asociada a las obras de urbanización y edificación de la parcela B y del incremento del tráfico rodado en la zona, que conllevará un aumento de las emisiones no canalizadas.

- En la fase de ejecución se llevarán a cabo obras de urbanización y edificación que llevarán asociadas transformaciones del medio con incidencias irrelevantes sobre la calidad del aire asociadas a la contaminación acústica y las emisiones ligadas a la maquinaria en la urbanización del sistema viario y que adquieren el nivel de moderada en el caso del desarrollo de la Innovación por la superficie de ocupación y el volumen de movimientos de tierra y edificación interior.
- Todas las actividades relacionadas con el movimiento de tierras (apertura de caminos, generación de nuevas superficies, préstamos y acopios) producirán un incremento de materia en suspensión, lo que perjudicará la calidad del aire.
- La tala y el desbroce dejarán al descubierto superficies de suelo desnudas, las cuales serán alimento de polvos y tierras por la acción eólica.
- El movimiento de la maquinaria, además de elevar columnas de polvo, producirá un incremento de gases nocivos, rebajando la calidad del aire. Asimismo, producirá ruidos que serán de un mayor o menor impacto según donde se desarrolle la actividad, viéndose agravada la situación en las cercanías e inmediaciones a viviendas y/o núcleos de población.
- La maquinaria a emplear en el desarrollo de las obras consistirá principalmente en retroexcavadoras que realizarán las labores de desbroce de vegetación, retirada de suelos, zanjeado, nivelaciones etc., y camiones que realizarán las labores de transporte de materiales de obra y de suelo retirado hacia las zonas de acopio, grúas, hormigoneras, y otros vehículos de transporte.
- Los volúmenes de movimiento de tierras suponen unas **emisiones de polvo y partículas en suspensión** durante los días que se inviertan en la realización de estas tareas. Dado el volumen de los movimientos a llevar a cabo en la incidencia es moderada y localizada en el entorno del ámbito de la Modificación. No obstante, es preciso reseñar que, durante el desarrollo de la actividad, el trasiego de camiones puede ocasionar **levantamiento de polvo** que podría afectar a las zonas colindantes.
- En la fase operacional las afecciones pueden estar asociadas a las emisiones atmosféricas vinculadas a los vehículos que transiten por el ámbito y las actividades concretas que se vayan a desarrollar.

La reclasificación de las parcelas no supone una variación significativa sobre el impacto de la calidad atmosférica con respecto al planeamiento vigente.

- La **situación acústica** en el ámbito de la Innovación se caracteriza por dos fases bien diferenciadas. En la etapa de construcción, la generación de ruido proviene de los trabajos efectuados con la maquinaria fundamentalmente y en general aparecerá de forma más acusada durante los trabajos de retirada de suelos, explanación, zanjeado, edificación, etc. Durante la fase de uso, la producción de ruido vendrá derivado del propio tránsito de vehículos y las actividades desarrolladas.
- Tal como se ha observado en el Estudio Acústico, la mayor afección actual sobre el área corresponde al tráfico que rodea al ámbito de estudio procedente de la A-92, que generan niveles en torno 55-60 dB en el perímetro del ámbito.
- El análisis de la evaluación futura en el perímetro de la actividad industrial a ampliar, incorporando el tráfico inducido por la misma, se puede apreciar como los niveles de afección se mantienen por debajo de los valores límite admisibles para los objetivos de calidad acústica aplicables.
- Se ha de añadir a este efecto en la fase de construcción, el **incremento de ruido** provocado por el tráfico de camiones y vehículos utilizados para el transporte de materiales, las operaciones de carga y descarga, así como otros ruidos ocasionados por diferentes tareas en la construcción. Este efecto se presentará de forma temporal y estará asociado fundamentalmente a las labores realizadas por la maquinaria de construcción.
- Durante la fase de funcionamiento, se ha de tener en cuenta que dependiendo de las actividades a realizar aparecerán diferentes niveles de impacto sobre los **niveles de ruido**, asociados fundamentalmente al tráfico de vehículos.
- En relación con la contaminación lumínica, el **aumento de la luminosidad del cielo nocturno** (el resplandor nocturno de la atmósfera) es la consecuencia más conocida de entre los muchos efectos que produce. Por otro lado, la luz difundida por la atmósfera causa también otros perjuicios al medio pues ilumina el suelo de modo no despreciable en la vecindad de áreas urbanas, provocando un efecto importante en la luminosidad ambiental percibida por los animales en sus hábitats naturales, originalmente oscuros.
- El resplandor difuso del fondo del cielo nocturno constituye quizá la manifestación más conocida de la **contaminación lumínica** y destaca como el principal responsable de la degradación del cielo nocturno considerado como parte integrante del paisaje natural.

Geología y geomorfología

- Los movimientos de tierra, decapado de la tierra vegetal, préstamos y generación de nuevas superficies tendrán distinto efecto sobre la geología en función de su magnitud y durabilidad.

- Los movimientos de tierra como desmontes, terraplenes y préstamos serán de duración mayor que los cambios introducidos en las formas geológicas por el decapado de la tierra vegetal, de magnitud más reducida.
- El movimiento de tierras y la demanda de nuevas superficies (canteras y vertederos) es una de las afecciones más importantes sobre la geología, ya que implica la pérdida de materiales geológicos en unos puntos y la adicción en otros.
- Los movimientos de tierra, préstamos y construcción de nuevas superficies y formas tendrán distinto efecto sobre la geomorfología en función de su magnitud y durabilidad.
- Los movimientos de tierra como desmontes, terraplenes y préstamos serán de duración mayor que los cambios introducidos en las formas geológicas por el decapado de la tierra vegetal, de magnitud más reducida.
- La ejecución de estas acciones modifica pendientes y cotas del terreno, lo que se traduce en la modificación de líneas y formas. Estas líneas y formas son apreciables a partir de la pérdida de volúmenes originales (préstamos y desmontes) y su adición en otro lugar (vertederos y terraplenes).
- La urbanización de la parcela B del ámbito de la Innovación precisará de nivelaciones y sellado de suelo que van a inducir impactos permanentes en la geomorfología. La topografía de la zona no precisará la realización de importantes movimientos de terrenos y rellenos para equilibrar las pendientes y adaptar la urbanización al terreno, sin alterar el perfil natural de la zona.

La Innovación respeta, en la medida de lo posible, las pendientes naturales del terreno evitando grandes movimientos de tierra, así mismo, se emplearán accesos ya en uso.

Suelo

- Uno de los impactos sobre el suelo está relacionado con los usos previstos y del tráfico pesado se podrían dar lugar a nuevos focos potencialmente contaminantes en los ligados a episodios accidentales de contaminación por metales pesados y aceites asociados al tráfico de vehículos y la contaminación potencial para los suelos.
- Tanto durante la fase de urbanización y edificación como durante el posterior funcionamiento del sector, la contaminación del suelo tiene su origen en los aceites y lubricantes generados como consecuencia del mantenimiento de la maquinaria utilizada en las obras de construcción y la generada durante el funcionamiento de la zona.
- En la fase de desarrollo de los distintos ámbitos, el posible impacto se reduce a los casos en que se produzca un vertido por negligencia o por accidente, así como por la gestión de los residuos generados en las distintas actividades del polígono industrial.

Hidrología

No existirá afección a la hidrología superficial y subterránea, ya que en la zona objeto de la Innovación no existen cursos de agua superficiales, ni tampoco masas de agua subterráneas, por lo que no se prevén impactos ambientales sobre este factor.

Tan sólo es posible una afección indirecta al medio hídrico en caso de vertidos accidentales de aceites o combustible de la maquinaria, pero, en cualquier caso, es un hecho poco probable y deberán ser solventados antes de su llegada a la red de alcantarillado.

Flora

- El impacto más importante sobre la vegetación será la destrucción directa de la misma. Este impacto será más grave cuando la vegetación afectada posea valor ecológico, como es el caso de la vegetación natural (hábitats de interés comunitario, bosque en galería, formaciones arbóreas naturales, matorral, etc.). Por el contrario, el impacto se ve reducido cuando la vegetación afectada carece de valor ecológico.

En la zona, la totalidad de la cobertura del suelo está ocupada por zona industrial (SIPNA 2023)

En general, no se observan impactos de la Innovación respecto a la cobertura actual.

Fauna

En la fase de ejecución es preciso evaluar aquellos impactos producidos en el periodo de la urbanización y puesta en carga de las parcelas, la ocupación del espacio y todo lo relacionado con la logística de construcción. De manera general, se identifican los siguientes impactos:

- Alteración y/o pérdida del hábitat. La instalación de todas las infraestructuras asociadas conlleva la pérdida parcial del territorio donde se implanta la instalación y la transformación del hábitat del ámbito de implantación y su entorno.

Esta es, sin duda, una de las amenazas más importantes para la fauna. Si esta pérdida sucede en áreas de reproducción, puede provocar una reducción poblacional y si afecta a áreas de invernada, rutas migratorias, etc. pueden provocar distintos impactos de diversa evaluación.

- Mortalidad por atropello sobre fauna terrestre. La mejora de las infraestructuras viarias en el ámbito de estudio aumenta la probabilidad de atropello de fauna terrestre por el mayor tránsito de vehículos. Las especies de micromamíferos, anfibios y reptiles presentes en el ámbito de estudio son más vulnerables a la mortalidad por atropello por ser mucho menos visibles.
- Molestias y desplazamientos de la fauna local, debidos al ruido, así como el trasiego de vehículos y personas. Estas molestias pueden provocar que las especies eludan utilizar toda la zona ocupada y sus alrededores y desplazarse a zonas alternativas.

En general, se debe tener en cuenta que tipo de fauna es la afectada ya que hay diferente grado de afección si se trata de fauna terrestre o avifauna.

La Innovación propuesta no induce más afecciones sobre la fauna que el desarrollo del planeamiento actual.

Medio perceptual

El efecto sobre el paisaje se debe fundamentalmente a la intromisión de un nuevo elemento artificial en el medio. La magnitud del efecto es función de la calidad y fragilidad del entorno, que definen el valor intrínseco del medio en el que se encuentre.

También influye el potencial número de observadores de las nuevas instalaciones. El principal impacto vendrá determinado por una disminución de la calidad del paisaje debido a la presencia de las nuevas edificaciones.

- La alteración del paisaje viene producida por los cambios que en la composición del mismo se produzcan y por lo visible que estos resulten.
- En la fase de uso y puesta en carga de la unidad se observan efectos negativos sobre el paisaje intrínseco y extrínseco vinculados a la introducción de elementos alóctonos.

b) Factores socioeconómicos:

- Derivado de la puesta en carga de la Modificación se prevé un impacto positivo sobre el empleo en la zona. Este impacto estará asociado al desarrollo de nuevas líneas de actividad y negocio en los usos industriales previstos
- Además de la generación de actividad y empleo, la propia ejecución de la urbanización representará un impacto temporal sobre el sector local de la construcción. Otro efecto es el aumento del consumo de bienes y servicios, en particular debido a la demanda generada en materiales de construcción.

Patrimonio natural, áreas sensibles

En relación con las afecciones a dominios públicos:

- Vías pecuarias. En base al Proyecto de Clasificación de las vías pecuarias de Osuna, aprobado por Orden de 5 de febrero de 1964, publicado en el BOE n.º 38 de 13 de febrero de 1964, en el ámbito de la Innovación se encuentra la Cañada Real de Marchena a Estepa, con una anchura de 75,22 metros, que se reducirá a 20,89 metros excepto en aquellos tramos por los que discurra carretera dónde conservará su anchura reglamentaria. Respecto a la Cañada Real de Marchena a Estepa, existe deslinde, expediente VP/101/2008, desde la Vereda de Maqueda hasta el casco urbano de Osuna.

Se justifica el acceso a la parcela a través de la vía pecuaria existente, ya que históricamente se ha utilizado durante más de 25 años, como prueba que respalda esta afirmación, cabe indicar que sobre dichas parcelas se ubica un centro de distribución autorizado en 1998.

Una distribución bien diseñada puede optimizar el flujo de materiales, reducir los costos operativos y mejorar la productividad general. En la actualidad el acceso contiene el control de acceso, báscula de pesaje de camiones, registros de entrada y salida de mercancía, etc. Es por ello, que cambiar el acceso actual supondría un cambio de flujo en las actuales instalaciones que harían inviable la forma de funcionar, y el proyecto que se pretende realizar.

Así mismo, aunque se puede diseñar otra alternativa de acceso a la parcela desde otro linde, concretamente por el Este que da a la carretera SE-715, se tiene que descartar por los siguientes motivos:

En esta alternativa de acceso, el giro necesario para utilizarlo en un sentido de la circulación está prohibido, por lo que solo se puede acceder a las instalaciones desde uno de los dos sentidos de la circulación de dicha carretera SE-715.

La conexión principal por carretera de las instalaciones se realiza por la autovía A-92. La ruta que realiza la entrada de mercancía desde la A-92 hasta llegar a las instalaciones termina en el tramo de SE-715 lindante con la parcela, quedando la parcela en el margen izquierdo en el sentido de la circulación, y al estar prohibido el giro mediante línea continua en el centro de la calzada, queda imposibilitado el acceso a la parcela desde ese sentido de la circulación. A la prohibición de giro hay que sumarle la inexistencia de cambio de sentido de la circulación en la SE-715 y la inexistencia de rotonda, necesarias para usar este acceso alternativo, ya que posibilitaría circular en sentido contrario y acceder a las instalaciones por esta alternativa sin cruzar la vía pecuaria.

Metabolismo urbano

Generación de Residuos

- Durante el desarrollo de las determinaciones del Plan se van a generar residuos de demolición, obras y construcción tales como escombros, alquitrán, aceites que pueden afectar a las especies vegetales presentes en el ámbito y a las propias características del suelo.
- En la fase de uso los residuos estarán vinculados con el uso industrial y actividades económicas. En caso de generarse residuos, estos deberán ser tratados de acuerdo a la normativa vigente.

No es esperable una variación significativa en la producción de residuos con respecto al planeamiento vigente.

Consumo de recursos naturales (necesidades de agua, energía, suelo y recursos geológicos)

- El consumo de agua en el ámbito procederá del sistema de abastecimiento de agua urbano del municipio.

Puesto que se produce un cambio en los usos, los nuevos usos incrementarán el consumo de recursos y energía.

Factores relacionados con el cambio climático

- La innovación producirá un incremento del tráfico pesado en la zona del polígono industrial
- Respecto a los factores vinculados con el cambio climático los cambios de uso y las actividades que se desarrollen pueden conllevar un ligero aumento de las emisiones asociadas al uso industrial.

Tabla 15 Matrices de valoración de impactos de las actuaciones previstas en la Modificación durante la fase de desarrollo

A.1. Reclasificación del suelo	MEDIO NATURAL									MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO											
	Medio abiótico					Medio biótico				Calidad visual del paisaje		Sociedad y economía				Metabolismo urbano							
	Calid. Aire	Geom.	Suelo	Hidr. Sup.	Hidr. Sub.	Veg.	Fauna	Hábitats	EENPP	Intr.	Extr.	Patrimonio cultural	Seguridad y riesgos	Act. Ec. y emp.	Bienes materiales	Con. agua	Vertidos	Residuos	Materiales	Energía	Huella de CO2	Movilidad	Ruido
Naturaleza	-	-1	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intensidad	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extensión	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Momento	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Persistencia	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reversibilidad	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinergia	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acumulación	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efecto	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Periodicidad	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperabilidad	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importancia	-	-28	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A.2 Desarrollo del proyecto de urbanización	MEDIO NATURAL									MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO											
	Medio abiótico					Medio biótico				Calidad visual del paisaje		Sociedad y economía				Metabolismo urbano							
	Calid. Aire	Geom.	Suelo	Hidr. Sup.	Hidr. Sub.	Veg.	Fauna	Hábitats	EENPP	Intr.	Extr.	Patrimonio cultural	Seguridad y riesgos	Act. Ec. y emp.	Bienes materiales	Con. agua	Vertidos	Residuos	Materiales	Energía	Huella de CO2	Movilidad	Ruido
Naturaleza	-1	-1	-1	-	-	-	-1	-	-	-1	-	-	-	1	-	-	-1	-1	-	-	-1	-	-
Intensidad	1	2	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	1	-	-
Extensión	1	2	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	1	-	-
Momento	4	4	4	-	-	-	4	-	-	4	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	2	-	-
Persistencia	1	4	4	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	2	-	-
Reversibilidad	1	1	4	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	1	-	-
Sinergia	1	2	2	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	2	-	-
Acumulación	2	1	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	4	2	-	-	1	-	-
Efecto	2	4	4	-	-	-	2	-	-	4	-	-	-	4	-	-	1	1	-	-	4	-	-
Periodicidad	1	4	4	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	1	-	-
Recuperabilidad	1	1	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	1	-	-
Importancia	-18	-32	-35	-	-	-	-19	-	-	-22	-	-	-	28	-	-	-21	-16	-	-	-19	-	-

A.3 Puesta en carga	MEDIO NATURAL									MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO											
	Medio abiótico					Medio biótico				Calidad visual del paisaje		Sociedad y economía				Metabolismo urbano							
	Calid. Aire	Geom.	Suelo	Hidr. Sup.	Hidr. Sub.	Veg.	Fauna	Hábitats	EENPP	Intr.	Extr.	Patrimonio cultural	Seguridad y riesgos	Act. Ec. y emp.	Bienes materiales	Con. agua	Vertidos	Residuos	Materiales	Energía	Huella de CO2	Movilidad	Ruido
Naturaleza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intensidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extensión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Momento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Persistencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reversibilidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinergia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acumulación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Periodicidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperabilidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importancia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 16 Matriz de valoración de impactos de las actuaciones previstas en la Innovación durante la fase de uso o puesta en carga

A.1. Reclasificación del suelo	MEDIO NATURAL									MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO											
	Medio abiótico					Medio biótico				Calidad visual del paisaje		Sociedad y economía				Metabolismo urbano							
	Calid. Aire	Geom.	Suelo	Hidr. Sup.	Hidr. Sub.	Veg.	Fauna	Hábitats	EENPP	Intr.	Extr.	Patrimonio cultural	Seguridad y riesgos	Act. Ec. y emp.	Bienes materiales	Con. agua	Vertidos	Residuos	Materiales	Energía	Huella de CO2	Movilidad	Ruido
Naturaleza	-	-	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intensidad	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extensión	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Momento	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Persistencia	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reversibilidad	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinergia	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acumulación	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efecto	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Periodicidad	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperabilidad	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importancia	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A.2 Desarrollo del proyecto de urbanización	MEDIO NATURAL									MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO											
	Medio abiótico					Medio biótico				Calidad visual del paisaje		Sociedad y economía				Metabolismo urbano							
	Calid. Aire	Geom.	Suelo	Hidr. Sup.	Hidr. Sub.	Veg.	Fauna	Hábitats	EENPP	Intr.	Extr.	Patrimonio cultural	Seguridad y riesgos	Act. Ec. y emp.	Bienes materiales	Con. agua	Vertidos	Residuos	Materiales	Energía	Huella de CO2	Movilidad	Ruido
Naturaleza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intensidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Extensión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Momento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Persistencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reversibilidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinergia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acumulación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efecto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Periodicidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperabilidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importancia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

A.3 Puesta en carga	MEDIO NATURAL									MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIOECONÓMICO											
	Medio abiótico					Medio biótico				Calidad visual del paisaje		Sociedad y economía				Metabolismo urbano							
	Calid. Aire	Geom.	Suelo	Hidr. Sup.	Hidr. Sub.	Veg.	Fauna	Hábitats	EENPP	Intr.	Extr.	Patrimonio cultural	Seguridad y riesgos	Act. Ec. y emp.	Bienes materiales	Con. agua	Vertidos	Residuos	Materiales	Energía	Huella de CO2	Movilidad	Ruido
Naturaleza	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-1	-1	-	-	-	-	-
Intensidad	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Extensión	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Momento	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-
Persistencia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-
Reversibilidad	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Sinergia	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Acumulación	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	4	2	-	-	-	-	-
Efecto	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Periodicidad	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Recuperabilidad	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Importancia	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-21	-16	-	-	-	-	-

5.1 ANÁLISIS SOBRE LOS EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

En cuanto a la valoración concreta de la incidencia de la Innovación y sus determinaciones sobre el cambio climático, éstos se analizan de forma detallada en el Estudio de Cambio Climático que acompaña a este Estudio Ambiental Estratégico.

Evolución prevista del factor	No se prevé alteración del factor por la Innovación propuesta			
Interacción clave	Sin interacción	Interacción baja	Interacción media	Interacción alta
Problemática ambiental	La principal problemática relacionada con el clima a escala regional y municipal, que incluye además el ámbito de la modificación, es el incremento de los episodios de olas calor y las temperaturas mínimas y máximas, por un lado, y la disminución del nivel medio de precipitaciones y las sequías meteorológicas cada vez más duraderas, consecuencia del cambio climático.			

5.2 ANÁLISIS DE LA CIRCULARIDAD EN LA MODIFICACIÓN

La Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía, en su artículo 10 determinan que *las Administraciones autonómica y local, en el ámbito de sus competencias, adoptarán las medidas oportunas para la integración efectiva en la planificación autonómica y local de los principios de la economía circular, tomando en consideración los objetivos y directrices marcados a nivel europeo, nacional y autonómico. De acuerdo con lo anterior, en el desarrollo de los planes urbanísticos municipales, así como en las revisiones de instrumentos de planificación vigentes y su posterior desarrollo normativo, los objetivos y líneas estratégicas de estos planes tendrán en cuenta la aplicación de la circularidad.*

El fin de la Ley de Economía circular es lograr la transición hacia un nuevo modelo de protección ambiental basado en una economía circular, en el que se fomente el uso eficiente de los recursos, se alargue la vida útil de los productos y se minimice la generación de residuos.

De igual manera, esta norma persigue contribuir al crecimiento económico sostenible y a la generación de empleo, así como a la preservación de los espacios y recursos naturales, considerando al tejido empresarial, a los agentes del conocimiento y a la

ciudadanía como elementos clave para esta transición mediante la prevención y la correcta gestión de residuos y un consumo responsable.

Tabla 17 Principios rectores de la Ley de Economía Circular.

- a) Principio de eficiencia, para la optimización del uso de recursos a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos y servicios, aplicando criterios de ecodiseño en la concepción de los productos, favoreciendo que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en el mercado durante el mayor tiempo posible, y minimizando la generación de residuos.*
- b) Principio de enfoque integrado en el análisis del impacto ambiental de los ciclos de vida de productos, obras y servicios.*
- c) Principio de responsabilidad compartida de las Administraciones públicas, las empresas y la sociedad en general, implicándose activamente y responsabilizándose en la aplicación de la circularidad de la economía en sus ámbitos respectivos de competencia.*
- d) Principio de quien contamina paga.*
- e) Principio de fomento del progreso técnico mediante la promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación en análisis de ciclo de vida y materia ambiental, con el objeto de mejorar la gestión y control de los procesos, así como la generación de nuevos nichos de mercado y actividades empresariales.*
- f) Principio de promoción de la educación para la sostenibilidad, mediante la difusión en la sociedad de conocimientos, información, actitudes, valores, comportamientos y habilidades encaminadas a la transición de una economía lineal a una economía circular.*
- g) Principio de precaución o cautela, por el cual se debe llevar a cabo la adopción de medidas de protección del medio ambiente tras una evaluación científica en la que se indique la existencia de motivos razonables para entender que del desarrollo de una actividad podrían derivarse efectos potencialmente peligrosos sobre el medio ambiente y la salud de las personas, mediante la aplicación de los principios generales de proporcionalidad, no discriminación, coherencia, análisis de las ventajas y los inconvenientes que se derivan de la acción o de la falta de acción, y estudio de la evolución científica.*
- h) Principio de coherencia con las políticas de lucha frente al cambio climático.*

De acuerdo con lo anterior, la Ley tiene los siguientes objetivos:

- a) Favorecer el desarrollo económico sostenible en Andalucía, mediante la implantación de una economía circular en torno a la cual se desarrolle un modelo económico y productivo que aplique e incorpore la circularidad a sus diseños, procesos, productos, bienes y servicios, en aras de afianzar un desarrollo de nuestra comunidad basado en la sostenibilidad y que genere herramientas eficaces para la lucha contra el cambio climático.
- b) Impulsar la creación y desarrollo de un tejido empresarial que diseñe, desarrolle y aplique soluciones innovadoras en los procesos productivos y servicios en general y en la gestión de los residuos en particular, lo que supondrá generación de empleo sostenible y generación de nuevas oportunidades de mercado.
- c) Preservar el medio ambiente andaluz, optimizando el uso de los recursos naturales, minimizando la producción de residuos y maximizando la reutilización y el reciclaje de los que se produzcan, favoreciendo la transición hacia una economía que logre la neutralidad climática.
- d) Establecer como centro de las políticas de economía circular a las personas y las empresas, haciéndolas corresponsables y copartícipes, junto a las Administraciones, de los beneficios de la economía circular para el desarrollo económico y social, así como para la salud y la lucha contra los efectos del cambio climático.

- e) Aumentar la resiliencia y competitividad de la economía andaluza, estableciendo modelos productivos complementarios y con capacidad de respuesta ante circunstancias globales y los efectos del cambio climático.
- f) Contribuir a optimizar los ciclos productivos y la simbiosis industrial, facilitando el aprovechamiento de todos los flujos de sus ciclos de producción y consumo, que promuevan la introducción de materiales reciclados procedentes de residuos, en sustitución de materias primas vírgenes, en el ciclo productivo, de manera que estos puedan reincorporarse al sistema económico.
- g) Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación a lo largo del ciclo de vida de los productos, desde el ecodiseño hasta la gestión de los residuos para la generación de soluciones innovadoras que permitan disminuir el uso de recursos naturales y materias primas, alargar la durabilidad de los productos y servicios, y minimizar la generación de residuos, así como contribuir a mitigar los efectos del cambio climático mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la aplicación de los análisis de ciclo de vida (ACV), conforme a las normas aceptadas internacionalmente, así como las normas de referencia para productos y edificación.
- h) Promover la información, la participación y la concienciación ciudadana mediante el fomento de una cultura basada en la corresponsabilidad ambiental en el comportamiento diario de la ciudadanía, las empresas y las Administraciones.
- i) Incorporar al ordenamiento jurídico andaluz los objetivos de reducción, de producción y de gestión de residuos fijados en la normativa de la Unión Europea y estatal.
- j) Contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, al Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y competitiva y a la Estrategia Española de Economía Circular y los Planes de Acción nacionales.
- k) Fomentar la proximidad en el consumo y la producción cercana de materias primas, tanto básicas como fundamentales, de modo que se reduzca la dependencia de las materias primas minerales, como medida imprescindible en la lucha contra el cambio climático, y la descarbonización de la economía.

Por otro lado, en el Capítulo VII de esta norma se regulan los aspectos relacionados con la circularidad en la construcción y edificación orientando la intervención de la Junta a la definición de orientaciones que persigan la construcción de espacios de residencia o emplazamientos humanos más sostenibles, fomentando el principio de eficiencia y abordando actuaciones bioclimáticas sobre la urbanización, los espacios libres y las zonas verdes, cuyo objetivo sea minimizar el consumo de recursos, reducir la producción de residuos urbanos y de construcción y demolición, y fomentar la utilización de las energías renovables y la eficiencia energética.

Así, en el citado Capítulo se regulan las condiciones de ecodiseño y requisitos aplicables a la construcción y la obra pública, la generación de residuos de demolición y construcción, la rehabilitación de viviendas, etc.

El objetivo principal de esta Innovación es la reclasificación de unas parcelas de Suelo Rústico Común a Suelo Urbano, según definición en art. 13 y 14 de la LISTA.

Una vez realizada la clasificación del suelo, el fin será el de ampliar las instalaciones del Centro de Distribución existente, que se destinarán tanto a edificios e instalaciones industriales, así como a plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc., todo ello complementario al centro de distribución existente.

Para estudiar la integración de la circularidad en la Innovación se realiza un análisis cruzado entre los objetivos previstos en la Ley y los de la modificación, con objeto de determinar el nivel de convergencia y coherencia entre ambos instrumentos. Se distinguen los siguientes niveles

- Integración alta: el objetivo de la Innovación está directamente alineado con el de Ley.
- Integración baja: el objetivo de la Innovación está alineado indirectamente con el de la Ley.
- No aplica: el objetivo de la Ley no afecta a la Innovación.

Tabla 18 Análisis de la circularidad de la Innovación.

Objetivo de la Ley	01.	02.
a) Favorecer el desarrollo económico sostenible en Andalucía, mediante la implantación de una economía circular en torno a la cual se desarrolle un modelo económico y productivo que aplique e incorpore la circularidad a sus diseños, procesos, productos, bienes y servicios, en aras de afianzar un desarrollo de nuestra comunidad basado en la sostenibilidad y que genere herramientas eficaces para la lucha contra el cambio climático.	No aplica	No aplica
b) Impulsar la creación y desarrollo de un tejido empresarial que diseñe, desarrolle y aplique soluciones innovadoras en los procesos productivos y servicios en general y en la gestión de los residuos en particular, lo que supondrá generación de empleo sostenible y generación de nuevas oportunidades de mercado.	No aplica	No aplica
c) Preservar el medio ambiente andaluz, optimizando el uso de los recursos naturales, minimizando la producción de residuos y maximizando la reutilización y el reciclaje de los que se produzcan, favoreciendo la transición hacia una economía que logre la neutralidad climática.	No aplica	Baja
d) Establecer como centro de las políticas de economía circular a las personas y las empresas, haciéndolas corresponsables y copartícipes, junto a las Administraciones, de los beneficios de la economía circular para el desarrollo económico y social, así como para la salud y la lucha contra los efectos del cambio climático.	No aplica	Baja
e) Aumentar la resiliencia y competitividad de la economía andaluza, estableciendo modelos productivos complementarios y con capacidad de respuesta ante circunstancias globales y los efectos del cambio climático.	No aplica	Baja
f) Contribuir a optimizar los ciclos productivos y la simbiosis industrial, facilitando el aprovechamiento de todos los flujos de sus ciclos de producción y consumo, que promuevan la introducción de materiales reciclados procedentes de residuos, en sustitución de materias primas vírgenes, en el ciclo productivo, de manera que estos puedan reincorporarse al sistema económico.	No aplica	No aplica
g) Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación a lo largo del ciclo de vida de los productos, desde el ecodiseño hasta la gestión de los residuos para la generación de soluciones innovadoras que permitan disminuir el uso de recursos naturales y materias primas, alargar la durabilidad de los productos y servicios, y minimizar la generación de residuos, así como contribuir a mitigar los efectos del cambio climático mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la aplicación de los análisis de ciclo de vida (ACV), conforme a las normas aceptadas internacionalmente, así como las normas de referencia para productos y edificación.	No aplica	No aplica
h) Promover la información, la participación y la concienciación ciudadana mediante el fomento de una cultura basada en la corresponsabilidad ambiental en el comportamiento diario de la ciudadanía, las empresas y las Administraciones.	No aplica	No aplica
i) Incorporar al ordenamiento jurídico andaluz los objetivos de reducción, de producción y de gestión de residuos fijados en la normativa de la Unión Europea y estatal.	No aplica	Baja
j) Contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, al Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y competitiva y a la Estrategia Española de Economía Circular y los Planes de Acción nacionales.	No aplica	Baja
k) Fomentar la proximidad en el consumo y la producción cercana de materias primas, tanto básicas como fundamentales, de modo que se reduzca la dependencia de las materias primas minerales, como medida imprescindible en la lucha contra el cambio climático, y la descarbonización de la economía.	No aplica	No aplica

Del análisis cruzado de objetivos se deduce que la Modificación integra la circularidad en los aspectos relacionados con la preservación del medio ambiente y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, al Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y competitiva y a la Estrategia Española de Economía Circular y los Planes de Acción nacionales.

5.3 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA MODIFICACIÓN.

5.3.1 RIESGO DE INUNDACIÓN

En el término municipal de Osuna, de acuerdo con la información disponible en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, no existen registradas Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI).

El ámbito de la Innovación tampoco se encuentra afectado por la delimitación de las zonas inundables de Andalucía para el periodo de retorno de 500 años, información disponible en la REDIAM.

5.3.2 RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

La mitad del T.M. de Osuna, se encuentran dentro de las Zonas de Peligro por riesgo de incendios forestales descritas en el Apéndice del Decreto 371/2010, de 14 de septiembre (Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía) y modificadas parcialmente por el Decreto 160/2016 de 4 de octubre (BOJA nº 195 de 2016).

Esta zonificación parte como base de los límites administrativos municipales, sin entrar a valorar la heterogeneidad de los usos del suelo en el mismo municipio.

No obstante, el ámbito de la Innovación queda fuera de dicha delimitación.

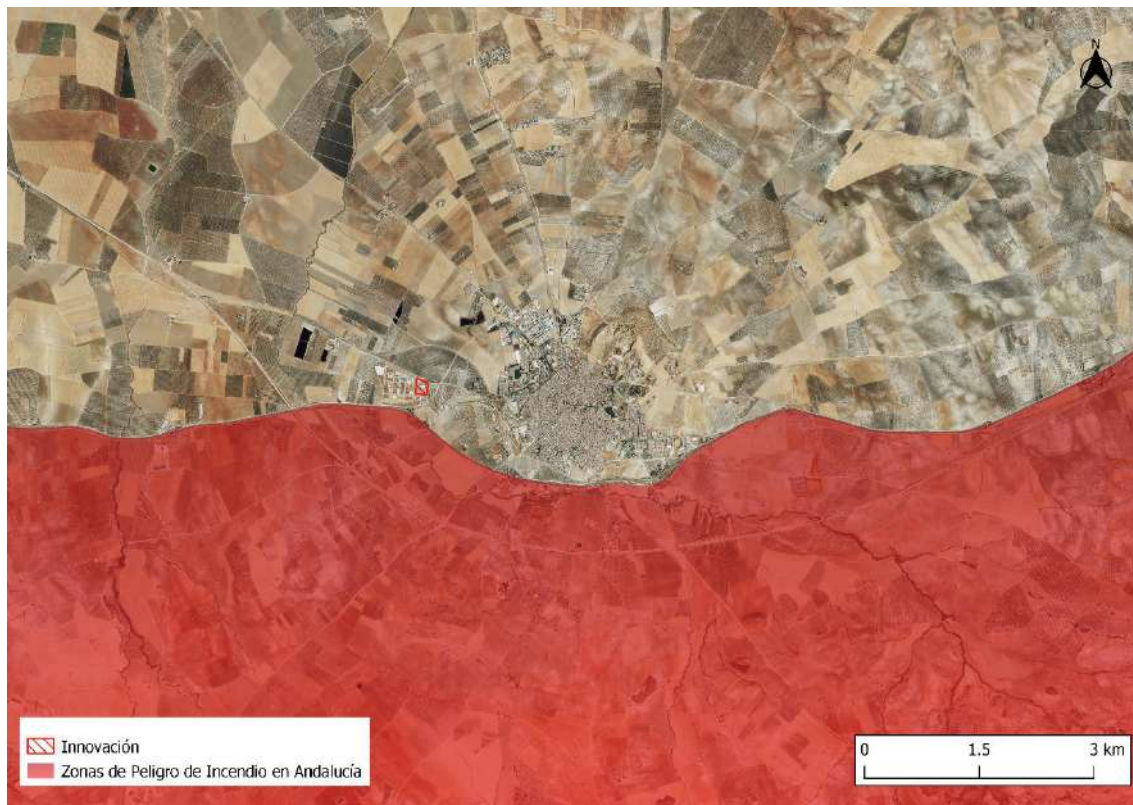


Figura 45 Riesgo de incendios forestales. REDIAM

5.3.3 RIESGO DE EROSIÓN

El riesgo de erosión del suelo en el término municipal de Osuna es significativo debido a varios factores relacionados con su geología, clima y uso del suelo.

La morfología llana y la edafología característica de la zona favorece la erosión de suelos.

Así mismo, los eventos climáticos extremos, como sequías seguidas de fuertes lluvias, pueden aumentar el riesgo de erosión del suelo al debilitar la estructura del suelo y hacerlo más susceptible a la erosión.

Parte del suelo en el término municipal de Osuna se utiliza para la agricultura. Las prácticas agrícolas inapropiadas, como la labranza excesiva o el sobrepastoreo, pueden exponer el suelo a la erosión, especialmente en áreas con pendientes.

La deforestación y los cambios en los usos del suelo, como la conversión de coberturas vegetales en terrenos agrícolas o urbanos, pueden aumentar el riesgo de erosión del suelo al eliminar la protección natural que ayuda a retener el suelo.

En la zona de la Innovación, la erosión potencial se sitúa en niveles relativamente bajos en torno al 10-25 t/ha año.

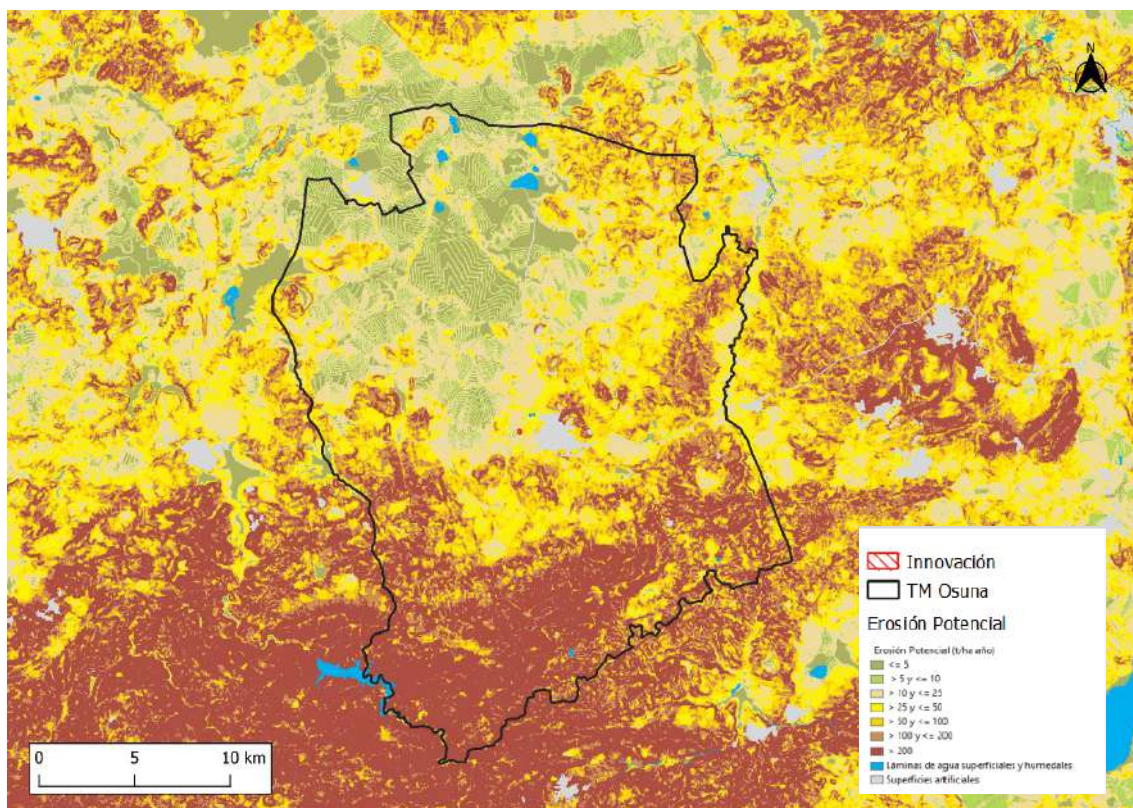


Figura 46. Riesgo potencial de erosión en el ámbito de estudio. Fuente: Ide. MITECO

6. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.

Como puede comprobarse en la valoración de los impactos ambientales que se generarán como consecuencia de la aplicación de la innovación propuesta, la modificación genera impactos ambientales caracterizados no significativos, compatibles y moderados.

La afección a los cambios introducidos en la geomorfología, sobre el suelo o la afección a vías pecuarias son algunos de los efectos más relevantes de la Innovación.

Para minimizar los efectos derivados del ordenamiento resulta necesario acometer una serie de medidas correctoras y protectoras destinadas a reducir los impactos ambientales negativos que pudieran ocasionarse por el nuevo desarrollo, además de aportar criterios de prevención ambiental y sostenibilidad que ayuden a paliar el cambio climático.

Se presentan en este apartado tres tipos de medidas correctoras y protectoras:

- Las Medidas protectoras y correctoras relativas al planeamiento propuesto.
- Las Medidas específicas relacionadas con relacionadas con el consumo de recursos naturales.

- Las medidas específicas relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático

Las primeras, pueden dividirse a su vez en medidas genéricas y específicas. Con las primeras se intentan establecer criterios de prevención y buenas prácticas y procedimientos para aminorar las afecciones derivadas del desarrollo de las determinaciones de la Modificación objeto de estudio. Son, por tanto, Medidas Correctoras Horizontales. Este tipo de medidas tiene alcance municipal y se proponen para minimizar el impacto sobre un factor ambiental o elemento medioambiental determinando. Cuando adoptan la forma de Recomendaciones atienden a desajustes menores que no comprometen la viabilidad de la Actuación en cuestión.

En segundo lugar, se encuentran las Medidas Correctoras Específicas cuyo alcance se circunscribe a zonas o sectores concretos de la modificación. Estas persiguen minimizar aquellos Sectores de Impacto que se sitúan en la categoría de Importancia Moderada y hacer así el planeamiento plenamente viable.

Deberán tenerse en cuenta medidas preventivas, por un lado, durante la fase de planificación (localización de los nuevos usos para reducir minimizar la superficie alterada), en la de construcción, sobre todo en lo relacionado con la prevención de la contaminación atmosférica, con medidas para evitar la contaminación del suelo por vertidos y el consumo de recursos.

6.1 MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL

Considerando los planes y programas principales relacionados con el medio ambiente, que de manera transversal se relacionan con la Modificación, este documento debe promover un modelo territorial equilibrado, en donde la sostenibilidad del desarrollo urbano y la reducción de la huella de carbono son asuntos claves. Un modelo que aspire a mejorar la calidad de vida de las poblaciones y comunidades utilizando como herramienta una planificación territorial y aprovechamiento racional del suelo, en la que se consideren las tres dimensiones del desarrollo sostenible: economía, medio ambiente y social y sea, a la vez, una herramienta para abordar los retos del contexto actual de cambio climático y transición ecológica.

Sobre estas ideas, el documento del Plan debe contribuir al cumplimiento de una serie de grandes objetivos de carácter ambiental, entre los que se pueden citar:

- Contribuir a que Osuna sea un municipio inclusivo, resiliente y sostenible (ODS nº 11).
- Avanzar en la construcción de ciudades ajustadas al modelo mediterráneo: compactas, equilibradas y sostenibles.
- Optimizar el territorio como factor productivo y de bienestar.
- Adecuar el uso del territorio a su contribución al bien común.
- Incrementar el potencial de ocupación de equipamientos y establecimientos productivos.
- Impulsar la ciudad sostenible e integrada.

- Prevenir y reducir los efectos del cambio climático.

La evaluación de los efectos sobre el medio ambiente de la Innovación ha mostrado que los mayores impactos previstos se desarrollan en la esfera de la afección a la atmósfera, la geomorfología, edafología, vías pecuarias, los posibles efectos sobre el paisaje y el consumo de recursos.

Así, los efectos anteriormente citados, dado el actual contexto de transición ecológica que exige nuevos modelos de desarrollos urbanos hipocarbónicos y bajo en emisiones e integrados en la trama urbana, requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones encaminadas a mejorar la sostenibilidad general del planeamiento.

En base a ello, y conforme a las diversas medidas recogidas en el Estudio Ambiental Estratégico, con objeto de reducir los impactos, se recomienda al ayuntamiento de Osuna poner en marcha una serie de programas de actuación para mejorar la sostenibilidad en el ámbito y contribuir a la consecución de los grandes objetivos ambientales previstos en las políticas, estrategias, planes y programas de aplicación. De manera resumida se pueden citar los siguientes:

- Plan Municipal de Cambio Climático de Osuna.
- Auditoria de recursos hídricos y desarrollo de un plan de gestión de la demanda de agua para mejorar el uso de este recurso.
- Desarrollar una Estrategia de Economía Circular.

6.2 MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS RELATIVAS AL PLANEAMIENTO PROPUESTO.

Para la reducción de los impactos ambientales que se generarán como consecuencia de la aplicación del ordenamiento y normativa del planeamiento se establecen las siguientes medidas correctoras y protectoras:

Medidas correctoras y protectoras de carácter general

1. En todas las obras a realizar se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la población y producir las mínimas molestias a la misma.
2. El suelo vegetal de buena calidad y que sea necesario retirar para la realización de las obras se acopiará a fin de proceder a su reutilización en plantaciones y cultivos.
3. Los árboles y especies vegetales de interés, afectables por las nuevas obras, se conservarán siempre que sea posible y en caso de imposibilidad se trasplantarán, siempre que sea factible y aplicando todas las medidas técnicas necesarias, a las zonas verdes y ajardinadas o rústicas donde se asegure su supervivencia, preferiblemente lo más cerca posible a su emplazamiento original.
4. No se realizarán operaciones de limpieza, engrase o mantenimiento de la maquinaria ni de los vehículos empleados en la realización de las obras. Estas operaciones, salvo casos de urgencia o por seguridad del personal, se realizarán en talleres o instalaciones adecuadas para ello.

5. Los residuos de obras serán transportados preferentemente a instalaciones de recuperación y reciclaje de inertes.

Medidas preventivas, protectoras y correctoras específicas

a) Factores abióticos

Atmósfera

6. Se señalará adecuadamente la salida de camiones de las obras, procurando que se mantenga la limpieza de polvo y barro de las carreteras aledañas para la seguridad de los usuarios.
7. En los movimientos de tierra se realizarán riegos periódicos, preferentemente con agua no potable, para evitar la emisión de polvo y reducir las partículas en suspensión.
8. Para reducir los efectos de la contaminación lumínica ocasionada se procurará el uso de luminarias que eviten por completo la emisión de luz sobre el horizonte, sin aplicar niveles de iluminación superiores a las recomendaciones internacionales de seguridad para cada uso, y disminuir estos niveles de forma homogénea a las horas de la noche en que la disminución del tráfico no justifica su mantenimiento.

Hidrología y gestión de recursos hídricos

9. El drenaje de las obras de urbanización y el diseño de los espacios posibilitarán la detención y filtración de las aguas pluviales al objeto de disminuir el riesgo de inundaciones de origen pluvial y de desbordamiento de la red de saneamiento en episodios de lluvia, como así se recoge en el artículo 250 ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. A tal efecto, el Plan deberá recoger las normas específicas para ello.
10. Se procurará el uso de pavimentos permeables tanto en Acerados como en la calzada con objeto de reducir el efecto del sellado del suelo.
11. Se evitará el acopio de materiales en estas zonas de drenaje, así como la modificación de su estructura original por la maquinaria procediendo a su restitución con revestimiento de obra para evitar la disgregación del terreno.

Ruido

12. Se promoverá el control y la limitación de la velocidad en el interior y zonas circundantes a la zona de obras.

Suelo

13. Para evitar la posible contaminación debido a la contaminación accidental por parte de la maquinaria empleada en las labores de construcción, como aceites y cualquier otra sustancia usada en forma líquida, se exigirá a los contratistas un control exhaustivo durante el desarrollo de los proyectos, recogiendo en los pliegos de prescripciones técnicas.
14. Se prohibirá el vertido de todo tipo de sustancias al suelo o cualquier manipulación de los motores o sistemas hidráulicos de la maquinaria usada, que

deberá realizarse en todos los casos en talleres autorizados o bien, mediante la contratación de un gestor de residuos.

15. Se destinará una superficie impermeable con un adecuado sistema de recogida de vertidos accidentales, principalmente grasas y aceites, para el parque de maquinaria.

Generación de residuos

16. Durante las obras se prohibirá el vertido incontrolado y acumulación de estériles de construcción, tanto en los terrenos de la obra, como en superficies anejas, los cuales deberán depositarse en vertedero.
17. En la fase de ejecución de la Modificación se priorizará la reutilización de materiales con el objetivo de evitar la explotación de nuevas materias primas. Entre ellos, se emplearán áridos provenientes del reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCDs).
18. En particular se procederá a la recogida de toda clase de materiales excedentarios de obra, embalajes y estériles producidos, procediendo a su traslado a vertedero.
19. Se deberá mantener un control de los vertidos generados, de forma que se mantengan aislados de la red de drenaje existente, con el fin de evitar arrastre de cascotes, finos, etc.
20. Una vez realizados los trabajos de construcción se llevará a cabo una revisión del estado de limpieza y conservación del entorno de las obras, con el fin de proceder a la recogida de restos de todo tipo que pudieran haber quedado acumulados (áridos, restos de materiales, basuras de obra o vertidos por ajenos) y se trasladarán a vertedero.
21. En la gestión y planificación de los residuos generados, tanto los sólidos urbanos como los tóxicos y peligrosos, se tendrán en cuenta las directrices del Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, el Plan de Gestión y Aprovechamiento de escombros de la provincia de Sevilla y el Plan Andaluz de Residuos Peligrosos.
22. La recogida de los residuos sólidos urbanos se llevará a cabo de una manera selectiva.
23. Los residuos generados durante la construcción de las distintas edificaciones se destinarán preferentemente, y por este orden a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.
24. Los residuos de construcción y demolición generados durante la fase de construcción se gestionarán siguiendo lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en este sentido, deberá tenerse en cuenta que está prohibido el depósito en vertedero de este tipo de residuos cuando no hayan sido tratados previamente. Estos residuos se destinarán preferentemente y por este orden a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

25. Si procede, deberá tenerse en cuenta la reserva de espacios para la ubicación de contenedores de residuos urbanos, aptos para la recogida selectiva de residuos. Deberán segregarse los residuos en función de su naturaleza y entregarse separados a empresas gestoras autorizadas para su tratamiento. Para ello, se ubicarán suficientes contenedores móviles para posibilitar la recogida selectiva de la totalidad de los residuos generados.
26. En caso de producirse residuos industriales, éstos serán recogidos por gestores autorizados. No obstante, dado el tipo de actividad que se va a desarrollar, se considera que la generación de residuos de tipo industrial será prácticamente nula.

b) Factores bióticos

Fauna y flora

27. No se permitirá la introducción de especies de porte arbóreo alóctonas. Se habilitarán medidas para permitir el desenvolvimiento de la fauna dentro de la actuación.
28. Durante la realización de las obras de ejecución se señalarán las zonas de maniobra y acceso de la maquinaria que en ningún caso podrán coincidir con las áreas donde se han detectado la presencia de poblaciones de las especies amenazadas o en peligro de extinción.
29. Se establecerán en el plan de obra las zonas en las que se irán efectuando los acopios de materiales según sea la fase de la obra. Los criterios a utilizar serán los siguientes:
 - Suprimir el efecto innecesario sobre vegetación y terreno.
 - Reducir la visibilidad de los acopios desde el exterior.
 - Minimizar las molestias al tránsito peatonal y rodado en el entorno.
30. Se establecerá en el plan de obra un protocolo de uso de maquinaria y vehículos, en el que se determinarán previamente al inicio de la obra:
 - Los accesos y viales a utilizar por máquinas y vehículos.
 - Las zonas de la parcela destinadas a operación, estacionamiento, almacenamiento, tránsito, acceso, salida y mantenimiento de las máquinas y los vehículos a utilizar.
 - Las zonas de vegetación natural que deberán protegerse del pisoteo y la erosión por maquinaria y vehículos.

Toda esta zonificación se establecerá con los siguientes criterios:

- Minimizar el efecto innecesario sobre vegetación y terreno.
- Reducir la visibilidad de estos elementos desde el exterior.
- Minimizar las molestias al tránsito peatonal y rodado en el entorno de la parcela.

- Reducir el riesgo de accidentes a causa del trasiego de vehículos y maquinaria de obra.
31. Se gestionarán de forma adecuada los restos de poda y desbroce.
 32. En las áreas con riesgo de erosión se limitará al mínimo imprescindible la eliminación de la cubierta vegetal existente, así como su utilización en el tráfico rodado durante las obras.
 33. Se señalizarán los pies arbóreos a conservar para evitar que se vean afectados por la maquinaria. En caso de ser necesario se protegerán adecuadamente.
 34. De forma general los desbroces, cortas y clareos de superficies con vegetación, no podrán llevarse a cabo mediante incendios controlados, independientemente de la ubicación y calidad ecológica de la vegetación presente.
 35. Tanto las parcelas afectadas por la obra como las contiguas a las mismas deben someterse a una prospección para determinar la presencia o ausencia especies de interés en la zona de actuación.

c) Medio perceptual

36. El diseño de urbano tendrá en cuenta la posibilidad de minimización de impactos sobre el medio adoptando:
 - Un máximo aprovechamiento de las superficies de los terrenos, adoptando una ubicación óptima de la parcela a edificar con respecto a las posibles opciones que ofrecen los terrenos.
 - Mantener un impacto paisajístico mínimo. Las construcciones que vayan a desarrollarse se adaptarán lo máximo posible al medio circundante, para disminuir el impacto paisajístico sobre el entorno.
 - Las nuevas edificaciones tendrán un diseño apropiado, en cuanto a materiales, cubiertas, colores y alturas acordes en todo momento al entorno en que se ubica, para favorecer su integración paisajística.

Durante el desarrollo de los trabajos se deberá mantener, dentro de lo posible, un orden en la disposición de los materiales existentes en la obra, para evitar que se produzcan impactos paisajísticos no previstos.

6.3 MEDIDAS ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

Medidas encaminadas a disminuir en general la afección sobre el Ciclo del Agua y en particular a reducir el consumo de Agua y aumentar la eficiencia en el uso de los Recursos Hídricos.

Además de las medidas específicas contempladas en el apartado 6.2, se tendrán en cuenta las siguientes medidas relacionadas con los recursos hídricos:

37. Al objeto de minimizar el gasto de agua, los instrumentos de ejecución del planeamiento contemplarán para los puntos de consumo mecanismos adecuados para permitir el máximo ahorro del recurso, y a tal efecto:

- Los grifos de los aparatos sanitarios de consumo individual dispondrán de aireadores de chorro o similares.
- El mecanismo de accionamiento de la descarga de las cisternas de los inodoros dispondrá de la posibilidad de detener la descarga a voluntad del usuario o de doble o triple sistema de descarga.
- Los grifos y los alimentadores de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de temporizadores o cualquier otro mecanismo eficaz para el ahorro en el consumo de agua.
- Se aplicarán sistemas de reciclaje para la reutilización de aguas grises en llenado de cisternas.

38. Se maximizará la superficie de zonas verdes con mínimas exigencias de agua y, en caso necesario, con sistemas de riego de alto rendimiento. Para ello las especies utilizadas en la jardinería deberán estar adaptadas al clima y a las condiciones de xericidad propias de dicho clima.

39. Se implementarán dispositivos de recogida y almacenamiento de aguas pluviales que podrán ser utilizados para riego o baldeo con el objetivo de minimizar la presión sobre los recursos hídricos.

4 Medidas encaminadas a ordenar la Gestión de los Residuos Sólidos.

40. Se dotará de espacios suficientes para la dotación de contenedores de residuos orgánicos, papel, vidrio, envases.

41. El instrumento de ejecución de actuaciones, si fuera de aplicación, deberá incorporar información sobre el sistema de recogida de residuos sólidos los cuales han de ampliarse para la totalidad de los terrenos a urbanizar, así como su inclusión en el sistema de gestión de los residuos sólidos urbanos.

6.4 MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

42. Los proyectos establecerán medidas y líneas de actuación para mejorar el balance ecológico de las edificaciones, tanto en la fase de diseño (orientación, aislamiento, instalaciones), como en la construcción (materiales utilizados, minimización de residuos...) mediante la intensificación de los programas de ahorro energético y la incorporación de energías renovables y no contaminantes y fomentando las edificaciones bioclimáticas.

43. El diseño de las futuras edificaciones se realizará, en la medida de lo posible, según los principios de la arquitectura bioclimática y la utilización de energías renovables que permitan el aprovechamiento óptimo de las condiciones climáticas de la zona.

44. El diseño de dichas edificaciones tendrá en consideración lo establecido en el Plan Andaluz de Acción por el Clima, realizándose según los principios de la arquitectura bioclimática, de manera que el diseño de los mismos favorezca la eficiencia desde el punto de vista energético y utilizando, en la medida de lo posible, fuentes de energías renovables.
45. En el alumbrado público se utilizarán lámparas y luminarias de máxima eficiencia energética y lumínica, y se diseñarán siguiendo criterios de ahorro energético. Implantación de sistemas automáticos de regulación de la intensidad lumínica.
46. Las instalaciones dispondrán de aislamientos adecuados a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima local, del uso previsto y del régimen de verano e invierno.
 - Se mejorará la gestión del ciclo del agua, dirigiéndolo a la racionalización de los consumos, la reducción de pérdidas y la reutilización de aguas residuales.
 - Se procurarán establecer medidas de reducción de residuos urbanos y control y gestión de los residuos peligrosos.
 - Se promoverá la accesibilidad del transporte público.
47. En el diseño, construcción, gestión y mantenimiento de las infraestructuras y el transporte se implantarán medidas para la prevención de los impactos del cambio climático, propiciando la puesta en marcha de proyectos demostrativos y la adopción de soluciones basadas en la naturaleza.
48. En relación con la contaminación lumínica, el aumento de la luminosidad del cielo nocturno (el resplandor nocturno de la atmósfera) es la consecuencia más conocida de entre los muchos efectos que produce. Por otro lado, la luz difundida por la atmósfera causa también otros perjuicios al medio pues ilumina el suelo de modo no despreciable en la vecindad de áreas urbanas, provocando un efecto importante en la luminosidad ambiental percibida por los animales en sus hábitats naturales, originalmente oscuros. En este sentido, será de obligado cumplimiento las disposiciones establecidas en el Decreto 37/2025, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de protección frente a la contaminación lumínica en Andalucía y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
49. Con objeto de reducir las emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero asociados al sector industrial se fomentará el comercio responsable, de productos locales de kilómetro cero y en el que dé cabida a la economía circular de los productos y la reducción de los residuos.

7. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

7.1 RESUMEN DE ALTERNATIVAS

El análisis de alternativas representa una de las partes fundamentales en el proceso de Evaluación Estratégica de Planes y Programas ya que determinará la opción ambientalmente más viable.

Dentro del proceso de EAE se encuadra en un nivel preliminar de análisis ambiental que tiene por objeto evaluar las diversas alternativas para la consecución de los objetivos generales que se plantean desde el Plan General ([Tabla 19](#)) y la Innovación. Estos criterios están fundamentados en los principios de máxima simplificación y proporcionalidad por la caracterización del municipio y sus valores singulares relativos al patrimonio natural o paisajístico.

Tabla 19. Objetivos y criterios para la modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de Ordenación de Osuna.

Objetivos	1. Modificar la clasificación de dos parcelas en el planeamiento general de Osuna, incorporando las mismas al suelo urbano consolidado con el que colindan, el Polígono Industrial P.I.-7 “LAS VEGAS”, con condiciones de Uso Industrial, de manera que puedan ampliarse las instalaciones existentes de Centro de Distribución.
Criterios	C1. El modelo de ciudad establecido en el planeamiento vigente y sus directrices estructurales. C2. Conseguir un desarrollo sostenible y cohesionado del territorio en términos sociales, económicos y ambientales con el fin de mantener y mejorar las condiciones de calidad de vida en el municipio. C3. Vincular los usos del suelo a la utilización racional y sostenible de los recursos naturales. Subordinando los usos del suelo al interés general definido por la ordenación urbanística. C4. Mantener la capacidad productiva del territorio, la estabilidad de los sistemas naturales, mejorar la calidad ambiental, preservar la diversidad biológica y asegurar la protección y mejora del paisaje.

- **Alternativa 0:** No innovar el planeamiento y mantener la ordenación y previsiones del PGMO vigente, es decir, que no se amplíen las instalaciones del Centro de Distribución, además de quedarse la edificación industrial existente en suelo no urbanizable. Con esta alternativa se impediría el crecimiento de la actividad comercial de la empresa promotora, con los consiguientes perjuicios para la población que depende de esta economía.



Figura 47 Localización alternativa 0

- **Alternativa 1:** Plantear la ampliación de las instalaciones industriales en otra parcela que no sea colindante con las instalaciones existentes. Esto generaría una peor gestión de las nuevas instalaciones, desconectadas del edificio que ya está funcionando, además de una circulación indeseable entre ambos edificios, supondría una disfuncionalidad para la logística de la empresa.



Figura 48 Localización alternativa 1

- **Alternativa 2:** Acometer la Innovación en los términos previstos en este borrador. Se consigue una continuidad con las instalaciones existentes, solución

más razonable cuando se trata de ampliar las mismas o de dotarlas de una mayor superficie de plataformas de carga y descarga de mercancías, en su caso.



Figura 49 Localización alternativa 2

La valoración del examen de alternativas se realizará a través de dos métodos complementarios. Por un lado, se llevará a cabo un análisis de la relación de las alternativas con los objetivos y criterios de la modificación puntual.

A este análisis se sumará otro que persigue comparar las distintas alternativas en relación a una serie de factores ambientales, socio-económicos y de gestión. La base de este análisis parte del método expuesto en la Guía de Evaluación del Impacto Ambiental del Planeamiento Urbanístico de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 1999), que plantea una valoración de las distintas propuestas y alternativas conforme a su adaptación a la **capacidad de uso** de cada unidad ambiental, prestando especial atención a los **cambios de uso del suelo**, la **inducción de riesgos naturales**, las afecciones y oportunidades de utilización de los recursos naturales y las previsiones de **protección y mejora de los indicadores de calidad ambiental y del paisaje**. Este examen se completará con la inclusión de otros aspectos relativos a la integración territorial, a la adecuación al modelo de ciudad, la consideración del cambio climático y la viabilidad técnica de la alternativa considerada para dar respuesta a la problemática originada por la modificación.

A partir de lo anterior se han identificado 14 factores que se usarán como criterios para analizar las alternativas que se describen a continuación:

1. Adecuación al Modelo Territorial: representa la coherencia de la alternativa con el modelo territorial del municipio.
2. Resuelve problemas o satisface necesidades de la población: analiza la contribución de la alternativa a resolver las necesidades socioeconómicas del

municipio. Para ello se tendrá en cuenta el análisis de la coherencia externa de la Modificación con otros planes y programas a escala local y comarcal.

3. Satisface aspiraciones de la población: analiza el potencial efecto de la alternativa sobre las pretensiones de la población local alrededor de cuestiones de carácter social, económico, ambiental, cultural, etc.
4. Cohesión social: la mezcla (de culturas, edades, rentas, profesiones) tiene un efecto estabilizador sobre el sistema urbano, ya que supone un equilibrio entre los diferentes actores de la ciudad.
5. Adaptación a la capacidad de uso: se adecua en mayor o menor medida a la capacidad de uso de la unidad ambiental homogénea.
6. Cambios de usos del suelo: provoca cambios, positivos o negativos, sobre los usos actuales del suelo.
7. Inducción de riesgos naturales: genera un incremento de los riesgos naturales potenciales existentes en la zona.
8. Mejora de la calidad ambiental y el paisaje: relaciona cada alternativa con las afecciones sobre el paisaje.
9. Metabolismo urbano: analiza el efecto sobre el ciclo de los materiales y el consumo de recursos (energía, agua, materiales, etc.) de cada una de las alternativas.
10. Cambio Climático: evalúa la relación sobre los factores locales en torno al cambio climático y la emisión de GEI.
11. Calidad del aire y contaminación acústica: evalúa los potenciales efectos de la alternativa sobre la calidad del aire y el ruido en el ámbito.
12. Efectos sobre la salud humana: analiza los posibles efectos que puedan tener cada una de las alternativas sobre la salud humana a escala local.
13. Efectos sobre el patrimonio cultural analiza los posibles efectos que puedan tener cada una de las alternativas sobre el patrimonio cultural.
14. Movilidad y accesibilidad: analiza los efectos potenciales de la alternativa considerada sobre la movilidad del ámbito, tanto la motorizada, como las actuaciones asociadas al transporte público, la intermodalidad, la peatonalización y el uso de la bicicleta.

Estos 14 criterios se pueden agrupar en tres tipos de factores claramente diferenciados: factores medioambientales, socioeconómicos y territoriales. Si el primero de ellos estudia las interacciones de cada una de las alternativas de la Memoria de la Modificación con aquellas variables abióticas, bióticas e incluso con el medio perceptual, las dos siguientes se encargan de determinar la integración de cada una de ellas en el territorio, así como su adecuación al modelo de ciudad. En este aspecto, la integración territorial valora la idoneidad de la alternativa en relación al modelo territorial de referencia, analizando su contribución a mantener y reforzar dicho modelo o, por el contrario, favorecer procesos de degradación del territorio

(suburbanización, cambios de usos de suelo, banalización del paisaje, falta de planificación y ordenación de infraestructuras, etc.)

En cuanto a la adecuación al modelo de ciudad, se persigue valorar la idoneidad de cada una de las alternativas respecto a la integración territorial-urbana, la contribución a dar respuesta a los problemas existentes y las necesidades de la población o las aspiraciones sociales del municipio.

Los factores se han ponderado de acuerdo a una serie de criterios (**Tabla 20**) y se han integrado en una matriz de valoración simple en la que se cruzan los mismos con las alternativas. El resultado final del análisis es la suma de los factores, a los que se ha aplicado un factor de corrección relacionado con los objetivos del Plan, tal como se recoge en la matriz de valoración de alternativas (**Tabla 21**; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

La interrelación de cada una de las alternativas con los distintos factores ha sido descrita en una tabla de síntesis y posteriormente se realiza un resumen del análisis.

$$V_a = \sum f_a \cdot f_c$$

V_a: valoración de la alternativa

f_a: factor ambiental

f_c: factor de corrección

Viabilidad	Valoración
Muy alta	>160
Alta	120-160
Media	80-120
Baja	40-80
Muy baja	< 40

En cuanto al factor de corrección, en una escala del 0 a 100, se le han asignado pesos específicos en función del peso relativo de cada factor considerando la importancia del mismo en relación a los efectos potenciales.

Tabla 20 Criterios de ponderación de los factores medioambientales

Ambientales	
Capacidad de uso	Valoración
No se adapta a la capacidad general de uso del territorio	0
Adaptación moderada	1
Adaptación buena	2
Riesgos naturales	
Favorece la inducción de riesgos	0
No favorece la inducción de riesgos	1
Favorece la reducción de riesgos	2
Ciclo de residuos	
Incremento de la generación de residuos	0
Sin incidencia sobre la generación de residuos	1
Contribuye al cierre del ciclo de los residuos	2
Movilidad	
Con incidencia significativa sobre la movilidad	0
Sin incidencia significativa sobre la movilidad	1
Con incidencia positiva sobre la movilidad	2
Mejora de la calidad ambiental y el paisaje	
No contribuye al empeoramiento de la calidad ambiental	0
No contribuye a la mejora de la calidad ambiental	1
Contribuye a la mejora de la calidad ambiental	2
Calidad del aire y contaminación acústica	
Contribuye al empeoramiento de la calidad del aire	0
No contribuye al empeoramiento de la calidad del aire	1
Contribuye de forma positiva a la mejora de la calidad del aire	2
Efectos sobre la salud humana	
Con incidencias significativas sobre la salud humana	0

Sin incidencias sobre la salud humana	1
Con incidencias positivas sobre la salud humana	2
Ciclo de la energía	
Incidencia sobre el consumo y la demanda energética	0
Sin incidencia sobre el consumo y la demanda energética	1
Contribuye a la eficiencia energética	2
Metabolismo urbano	
Con incidencia significativa sobre el metabolismo urbano	0
Sin incidencia significativa sobre el metabolismo urbano	1
Con incidencia positiva sobre el metabolismo urbano	2
Cambio climático	
Con incidencia sobre los factores relacionados con el cambio climático	0
Incidencia moderada sobre los factores relacionados con el cambio climático	1
Sin incidencia sobre los factores relacionados con el cambio climático	2

Territoriales	
Adecuación al modelo territorial	
No se adecúa al modelo territorial	0
Se adecúa al modelo territorial	1
Contribuye a una mejora positiva del modelo territorial	2
Socioeconómicos	
Satisfacción de las aspiraciones de la población	
No contribuye a satisfacer las aspiraciones	0
Satisface las aspiraciones	1
Representa una alternativa importante para contribuir a las aspiraciones	2
Resuelve problemas o satisface necesidades de la población	
No resuelve los problemas o necesidades	0
Contribución baja a resolver los problemas	1
Contribución alta	2
Gestión urbana	
Inviabile	0
Poco viable	1
Moderadamente viable	2
Altamente viable	3

Tabla 21 Matriz de valoración de alternativas

Factor	ALTERNATIVAS						
	A-0		A-1		A-2		fc*
	V	V*fc	V	V*fc	V	V*fc	
Socio-económico							
Satisface aspiraciones de la población.	0	0	2	20,0	2	20,0	10
Resuelve problemas o satisface necesidades de la población.	0	0	2	50,0	2	50,0	25
Gestión urbana	0	0	1	25,0	3	75,0	25
Territorial							
Adecuación al Modelo Territorial	0	0	0	0,0	2	20,0	10
Medioambiental							
Adaptación a la capacidad de uso.	0	0,0	1	5,0	2	10,0	5
Movilidad	1	2,0	1	2,0	1	2,0	2
Mejora de la calidad ambiental y el paisaje	2	10,0	0	0,0	0	0,0	5
Metabolismo urbano	0	0,0	0	0,0	2	4,0	2
Ciclo de los residuos	1	4,0	0	0,0	0	0,0	4
Energía	1	4,0	0	0,0	0	0,0	4
Cambio Climático	2	8,0	1	4,0	1	4,0	4
Calidad del aire y contaminación acústica	2	4,0	0	0,0	0	0,0	2
Efectos sobre la salud humana	2	4,0	0	0,0	0	0,0	2
TOTAL	36,0		106,0		185,0		100
fc* Factor de corrección							

La justificación de la selección de la alternativa analizada se completa con un análisis de las distintas opciones estudiadas en relación con el cumplimiento de los objetivos y criterios establecidos.

En la valoración de las distintas alternativas y criterios se incluirán aquellos que minimicen el consumo de recursos naturales (agua, suelo, vegetación, paisaje), maximicen los sistemas de prevención de la contaminación y que, en general, reduzcan las alteraciones ambientales, considerando los diferentes elementos integrantes de la actuación en sus distintas etapas de ejecución y los valores ambientales existentes.

De acuerdo con lo que se ha expuesto, el análisis se ha realizado partiendo de los supuestos reflejados anteriormente y a través de sistema de valoración simple en el que estudia la adecuación de cada una de las alternativas respecto a los objetivos y criterios de la modificación.

A cada uno los factores a analizar en cada alternativa se le han asignado un criterio de baremación (Tabla 22) y se le ha asignado un color y una flecha en función del peso específico con el objeto de extraer conclusiones mediante la observación simple de los códigos asignados. La dirección y el color de la flecha y la celda indican el nivel de adecuación de cada uno de los objetivos y criterios sobre las distintas alternativas consideradas.

Tabla 22 Criterios de baremación

Muy positivo	2	↑	2
Positivo	1	↗	1
Medio	0	→	0
Deficiente	-1	↘	-1
Muy deficiente	-2	↓	-2

Siguiendo los criterios mencionados, estas alternativas han sido analizadas y el resultado queda reflejado en la **Tabla 23**, exponiéndose la valoración de la siguiente manera.

Tabla 23 Matriz de valoración de alternativas

Alternativa	Criterios de valoración			
	C1	C2	C3	C4
A0	↗ 0	↓ -2	↘ -1	→ 0
A1	↗ 0	→ 0	↗ 1	↘ -1
A2	↗ 1	↗ 1	↑ 2	↗ 1

- La Alternativa 0** propone mantener la clasificación de suelo actual, es decir, como Suelo No Urbanizable. La conservación de los suelos con el mismo régimen de usos y actividades que tiene actualmente conlleva una menor afección general en término ambientales, en tanto en cuanto implica menos consumo de energía, generación de residuos e impactos sobre la calidad del aire, asociados a la ampliación de las instalaciones actuales. En relación al modelo territorial, esta alternativa supondría mantener una edificación industrial existente en suelo no urbanizable, que, si bien es compatible con los usos y actividades previstos en esta clasificación, puede resultar poco coherente con la situación urbanística del polígono anexo. En cuanto a la viabilidad socioeconómica, el régimen actual de usos del suelo de la zona impide el desarrollo y ampliación de las instalaciones industriales existentes, lo que supone por tanto una repercusión económica y laboral en la actividad del municipio. Por tanto, la no clasificación de suelo no urbanizable en ninguna de las parcelas del entorno del polígono industrial podría tener una repercusión indirecta en la economía del municipio, dificultando el desarrollo de una actividad económica operativa durante todo el año.
- La Alternativa 1** propone la clasificación como “Suelo Urbano Consolidado” tanto de la parcela donde se ubica actualmente la instalación industrial como de una parcela agrícola ubicada al oeste de ésta, como zona de ampliación de la misma. Ambas parcelas quedarían separadas por la carretera SE-715, lo cual dificultaría por un lado la operatividad dicha actividad, además de la difícil integración que la parcela de ampliación tendría con el polígono industrial “Las

Vegas”. Además de la creación de viales de acceso a la parcela de ampliación, sería necesario dotarla de infraestructuras de energía, abastecimiento y saneamiento, y telecomunicaciones, lo cual aumentaría considerablemente los costes de la obra. Igualmente, esta ubicación podría generar un impacto paisajístico, ya que se ubica en un entorno agrícola, por lo que tendría que realizarse la plantación de una pantalla de vegetación en su linde con la carretera. Por otro lado, el camino que linda al norte con la parcela corresponde a la Cañada Real de Marchena a Estepa, que actualmente no se encuentra deslindada.

- **La Alternativa 2** propone la clasificación como “Suelo Urbano Consolidado” tanto de la parcela donde se ubica actualmente la instalación industrial como de la parcela colindante al sur de ésta como zona de ampliación de la misma, contribuyendo a consolidar el polígono industrial y completando el desarrollo parcelario del PI-7 “Las Vegas”. Ello redundaría en una mayor coherencia con el modelo territorial del término, favoreciendo la integración y la adecuación del polígono en el entorno del municipio. Desde el punto de vista la capacidad de acogida y las afecciones paisajísticas, se integrarían perfectamente en los terrenos de uso global industrial colindantes. Además, ambas parcelas disponen además de vías de acceso disponibles en la actualidad desde la carretera SE-715, facilitando la viabilidad de la actividad en cuanto a los accesos; esto implica una menor presencia de maquinaria durante la construcción de estos y por tanto un descenso de la contaminación ambiental y acústica en su fase de construcción. Por último, en cuanto a la consecución de los objetivos socio-económicos de la localidad, con la alternativa 3 se contribuye a mejorar las condiciones de empleo y actividad de la economía de Osuna.

Por tanto, y en aplicación de los principios de máxima simplificación y proporcionalidad por la caracterización del municipio y sus valores singulares relativos al patrimonio natural o paisajístico y los criterios de selección, se ha determinado que la propuesta más idónea es la ALTERNATIVA 2 por adecuarse al modelo de ciudad planificado en las actuales Normas Subsidiarias Municipales, conseguir un desarrollo sostenible económica y ambientalmente, vinculando el uso del suelo a la utilización racional de los recursos naturales y garantizar la preservación del paisaje y la calidad ambiental del territorio.



Figura 50 Ubicación de alternativas

7.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

El presente apartado describe el proceso de evaluación ambiental llevado a cabo en el marco de la Innovación del PGOU de Osuna, atendiendo a los principios establecidos en la legislación vigente y a las especificaciones recogidas en el Documento de Alcance. El objetivo ha sido garantizar que el análisis ambiental proporcione una base para la toma de decisiones, en coherencia con los objetivos del planeamiento y con el contexto ambiental del ámbito afectado.

El proceso de evaluación ambiental de la Innovación del PGOU de Osuna se ha desarrollado siguiendo los requisitos establecidos en la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental, y la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA), tal y como quedó especificado en el Documento de Alcance recibido. No obstante, la ausencia de una estructura metodológica unificada entre ambas normas, y el menor grado de detalle exigido por la Ley GICA, ha supuesto una dificultad añadida en la definición del contenido del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE), que ha requerido el diseño de una metodología de evaluación adaptada a las particularidades de esta Innovación.

Este trabajo se ha desarrollado sobre un ámbito previamente urbanizado, de uso industrial y viario, con un nivel de calidad ambiental considerado bajo. Los usos del suelo existentes son plenamente compatibles con los previstos en la Innovación objeto de evaluación, lo cual ha simplificado el análisis de impactos potenciales.

En el análisis de alternativas se ha prestado especial atención a la existencia de la vía pecuaria "Cañada Real de Marchena a Estepa", considerada un condicionante clave que ha limitado las opciones de implantación y ordenación, lo que se refleja en la elección final de la alternativa más adecuada.

La metodología específica adoptada para este trabajo ha incluido los siguientes elementos:

- **Integración de requisitos legales:** se han recogido e integrado en el EsAE todos los contenidos exigidos tanto por la Ley GICA como por la Ley 21/2013, a fin de garantizar un enfoque completo y coherente con el marco normativo aplicable.
- **Análisis de la situación de partida:** se ha realizado una caracterización detallada del medio ambiente en el ámbito de la Innovación, basada en fuentes oficiales (REDIAM, IGME, PHDG, SIOSE) y estudios específicos (acústico, calidad del aire, conectividad ecológica).
- **Evaluación cualitativa y semicuantitativa:** dada la naturaleza transformada del ámbito, la ausencia de afecciones significativas a dominios públicos (salvo la vía pecuaria) y la inexistencia de áreas ambientalmente relevantes, se ha optado por una evaluación basada en una matriz de valoración de impactos cualitativa, complementada con indicadores semicuantitativos en aquellos factores donde la información lo permite.
- **Valoración integrada del cambio climático:** el EsAE incorpora una valoración específica de la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, incluyendo una tabla de valoración cruzada entre sensibilidad ambiental, vulnerabilidad climática y afección esperada, siguiendo las recomendaciones metodológicas del PAAC y del IPCC.

En conclusión, la naturaleza del ámbito —con un nivel bajo de sensibilidad ambiental, usos del suelo compatibles, ausencia de afecciones significativas, y un impacto esperado muy limitado— ha permitido que el proceso de evaluación se desarrolle de manera eficaz, facilitando la identificación de los impactos potenciales y las correspondientes medidas de prevención y corrección. Todo ello dentro de una metodología adaptada a las especificidades del proyecto y del marco normativo.

8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.

8.1 MÉTODOS PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES, DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y DE LAS CONDICIONES PROPUESTAS

El objetivo último de las medidas de control y seguimiento del planeamiento consiste en tratar de mantener dentro de unos límites marcados por la vigente legislación, en unos casos, y, por la propia conservación de los sistemas ecológicos y socioeconómicos en los que no alcanza la normativa en otros, la inevitable degradación del medio como consecuencia de las actuaciones emanadas de la puesta en práctica de la modificación.

Las medidas de control y seguimiento de la modificación, cuyo cumplimiento debe asegurarse mediante la Disciplina Urbanística y la colaboración de las distintas Administraciones competentes, suelen diseñarse para garantizar que determinados impactos Moderados que han sido disminuidos hasta considerarse Compatibles mediante la instalación de determinadas medidas protectoras o correctoras se

mantienen en el nuevo umbral, cumpliéndose efectivamente las medidas que se impusieron. También pueden tener por objeto vigilar que los impactos previstos, de carácter Moderado no se transformen en los de un nivel superior.

En el apartado de valoración de Impactos se comprobó que los impactos derivados de la Innovación eran en su mayoría no significativos y compatibles, alcanzándose como máximo el nivel de Moderados. A pesar de que se prevé una incidencia ambiental limitada de esta modificación, a tenor de los resultados obtenidos en la valoración de impactos, si se considera importante el definir un conjunto de aspectos básicos objeto de control ambiental:

- Comprobación previa a la recepción de obras municipales y a la concesión de licencias, mediante su inclusión en las certificaciones de obra, del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas en las actuaciones.
- Control de polvo, humos, ruidos, vibraciones y vertidos. Comprobar la práctica de riegos frecuentes en los trabajos con tierras o escombros.
- Control de residuos sólidos y líquidos vertidos en el término municipal.
- Evitar encharcamientos y vertidos no controlados a las calles, solares y escorrentías.
- Vigilancia sobre el cumplimiento de las ordenanzas en lo referentes a sanidad, fachadas, protección contra incendios, Normas Básicas de Edificación y Normas de Seguridad.

8.2 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LOS CONDICIONANTES Y SINGULARIDADES A CONSIDERAR EN LOS PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL EXIGIBLES A LAS ACTUACIONES DE DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO.

Estarán sujetas al trámite de prevención ambiental aquellas actuaciones así recogidas en el anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de calidad ambiental, modificado por el Decreto-Ley 3/2015, de 3 de marzo.

Con carácter general en la prevención ambiental de los instrumentos de desarrollo se contemplarán los siguientes aspectos aplicables en cada caso:

1. La prioridad de uso en los espacios libres de las especies arbóreas autóctonas acordes con la vegetación potencial.
2. Medidas para minimizar al máximo el número de pies arbóreos a movilizar en cada caso y los movimientos de tierra a efectuar.
3. La adopción de tipologías y estilos edificatorios acordes con los de la matriz construida en que se inserten, asegurando la integración visual.
4. A las instalaciones de alumbrado exterior, dispositivos luminotécnicos y equipos auxiliares de alumbrado, tanto públicos como privados, le serán de aplicación las disposiciones recogidas en el Decreto 37/2025, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de protección frente a la contaminación lumínica en

Andalucía, que permitan un desarrollo de la actividad humana en horario nocturno en condiciones de confort y seguridad, con la oscuridad natural de la noche mediante el diseño y uso sostenibles de las instalaciones de alumbrado exterior.

Todas las medidas correctoras y protectoras propuestas que deban incorporarse a los instrumentos de desarrollo han de hacerlo con el suficiente grado de detalles que garantice su efectividad. Aquellas medidas que sean presupuestables deberán incluirse como una unidad de obra. Las medidas que no puedan presupuestarse deberán incluirse en los pliegos de condiciones técnicas y en su caso, económico-administrativas, de obras y servicios.

8.3 SISTEMA DE SEGUIMIENTO

El Estudio Ambiental Estratégico debe describir los mecanismos y acciones previstas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente derivados del desarrollo de la Modificación. Este seguimiento deberá permitir conocer la efectividad de las medidas ambientales propuestas y, además, en caso de ser preciso, se detallarán los controles necesarios para asegurar que en las acciones sobrevenidas de la Modificación sean consideradas, según corresponda, dichas medidas.

En este sentido en el Programa de Vigilancia y Control se definirán los parámetros que permitan identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y posibilitar llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos, así como el seguimiento y la comprobación de su cumplimiento, la detección de los impactos producidos, y la propuesta de revisión en caso necesario. Para ello el programa de vigilancia y el seguimiento ambiental deberá contemplar los siguientes supuestos:

- a) La descripción de las medidas de seguimiento y controles a realizar, que deberán establecerse de acuerdo con los principios de sostenibilidad y los objetivos marcados.

Dado que la valoración de los efectos de la Modificación sobre el medio ambiente ha concluido que el mismo tendrá efectos de carácter compatible y positivos, las medidas de evaluación y control se basarán en la redacción de un informe de seguimiento con carácter anual.

- b) Indicadores de seguimiento
 - N° de proyectos de obras redactados.
 - N° de calificaciones ambientales tramitadas.
- c) Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.

Las administraciones responsables del seguimiento ambiental serán el Ayuntamiento de Osuna.

- d) Definición de los diferentes informes a emitir y su periodicidad.

Se recomienda, con objeto de comprobar la adecuación de la Modificación a las conclusiones del presente Estudio Ambiental Estratégico, la elaboración de un informe a los 24 meses de su aprobación definitiva.

9. RESUMEN NO TÉCNICO

9.1 LOS CONTENIDOS DEL PLANEAMIENTO Y DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL ANALIZADA

La figura de planeamiento general vigente en Osuna son las Normas Subsidiarias Municipales de Ordenación, aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo en sesión de fecha 19 de abril de 1985. Posteriormente, han sufrido varias modificaciones puntuales, la más importante de las cuales ha sido su adaptación parcial a la LOUA, adaptación aprobada definitivamente por el Ayuntamiento en sesión de Pleno de fecha 6 de noviembre de 2009, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 11/2008, de 22 de enero de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, en relación con la DT 2ª de la LOUA. Con fecha 5 de noviembre de 2010 se publicó en el BOP un texto refundido de las Normas Urbanísticas contenidas en el PGOU. Con fecha 3 de marzo 2015 se aprobó provisionalmente la revisión del PGOU.

Como legislación urbanística aplicable, se considera la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA) en el ámbito autonómico.

El Ayuntamiento de Osuna se encuentra en fase de Revisión de las Normas Subsidiarias vigentes, como consecuencia de haberse agotado la mayor parte del suelo previsto para los diferentes usos y para adaptarlo a la legislación urbanística vigente. En este sentido, el PGOU fue aprobado por el Ayuntamiento en sesión de Pleno de fecha 16/01/2007, habiendo sido aprobado provisionalmente el 3/03/2015 tras las modificaciones pertinentes como consecuencia del informe de incidencia territorial. El 5/06/2017 fueron revocados dichos acuerdos de aprobación inicial y provisional y se aprobó un nuevo Avance y Documento Inicial Estratégico del PGOU de Osuna.

No obstante, lo anterior, y dado que los trabajos y tramitación del expediente de Revisión se han extendido durante un tiempo más que apreciable por diversas circunstancias, se ha planteado la necesidad de redactar un CONVENIO URBANISTICO en referencia al Art. 9 desde los puntos 3 a 5 de la LISTA, para incorporar en el planeamiento la posible ampliación de la parcela donde se ubica el Centro de Distribución existente y su parcela colindante, incorporando las parcelas al suelo Urbano del Polígono Industrial con el que colindan.

Dado que se plantea modificar contenidos concretos del Plan, es imprescindible tramitar una Innovación del mismo. No se plantea un nuevo modelo de ordenación del PGMO por lo que de acuerdo con el art. 86.3 de la LISTA no es necesario tramitar una revisión del PGMO siendo suficiente una modificación del mismo. Esta Innovación, por afectar a la clasificación del suelo con la delimitación del suelo urbano y del suelo rústico es contenido preceptivo del PGOM ya que se va a modificar la clasificación de una finca en suelo rústico para ampliar el Suelo Urbano del P.I.-7 “Las Vegas”. Por ello, la aprobación definitiva del expediente corresponde al Ayuntamiento previo informe vinculante de la Consejería competente en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo según establece el art. 75.2.b de la LISTA.

En este sentido, de acuerdo con lo previsto en el artículo 40.2.b de la GICA, esta Innovación de planeamiento se encuentra sometida a evaluación ambiental estratégica

153

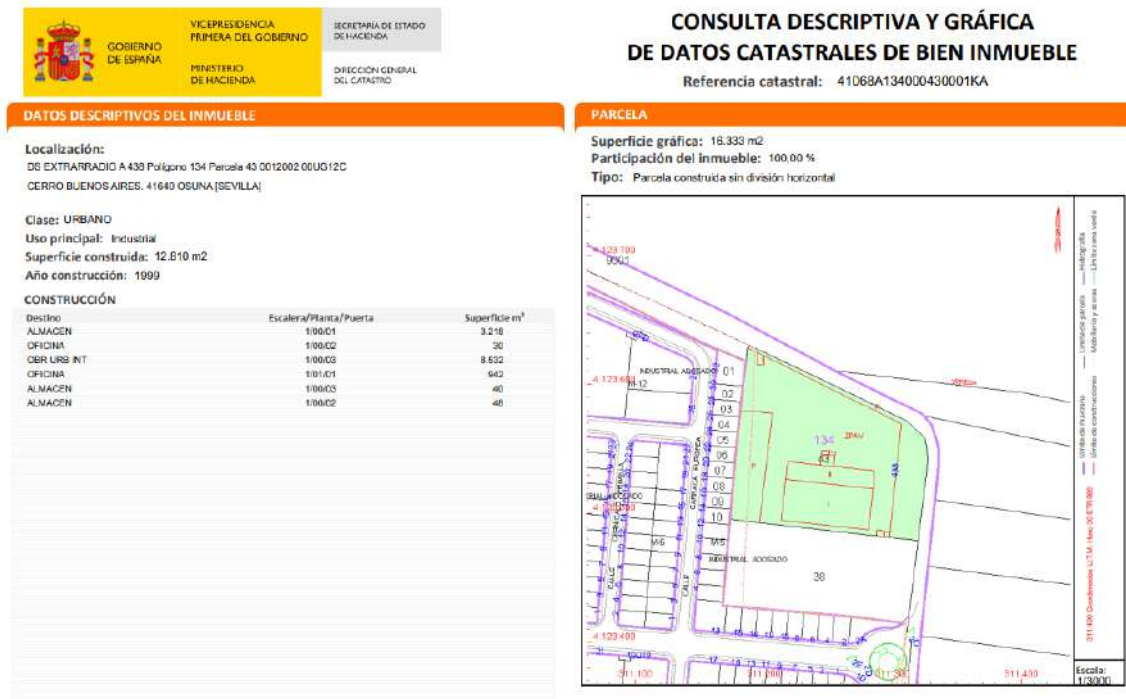


Figura 52 Ficha catastral 41068A134000430001KA

b) Parcela de propiedad particular de HAVI LOGISTICS FSL, S.L.U., con una superficie de 9.319 m² de la Finca La Alhurreca y Buenos Aires, que se ubica al Oeste del municipio de Osuna, en la entrada de la población por la carretera SE-715 de Osuna a Lantejuela, próxima a la autovía A-92. Su Referencia catastral es 41068A134000380000JG, y es una parcela calificada como SUELO NO URBANIZABLE, según las NN.SS. municipales de Ordenación.

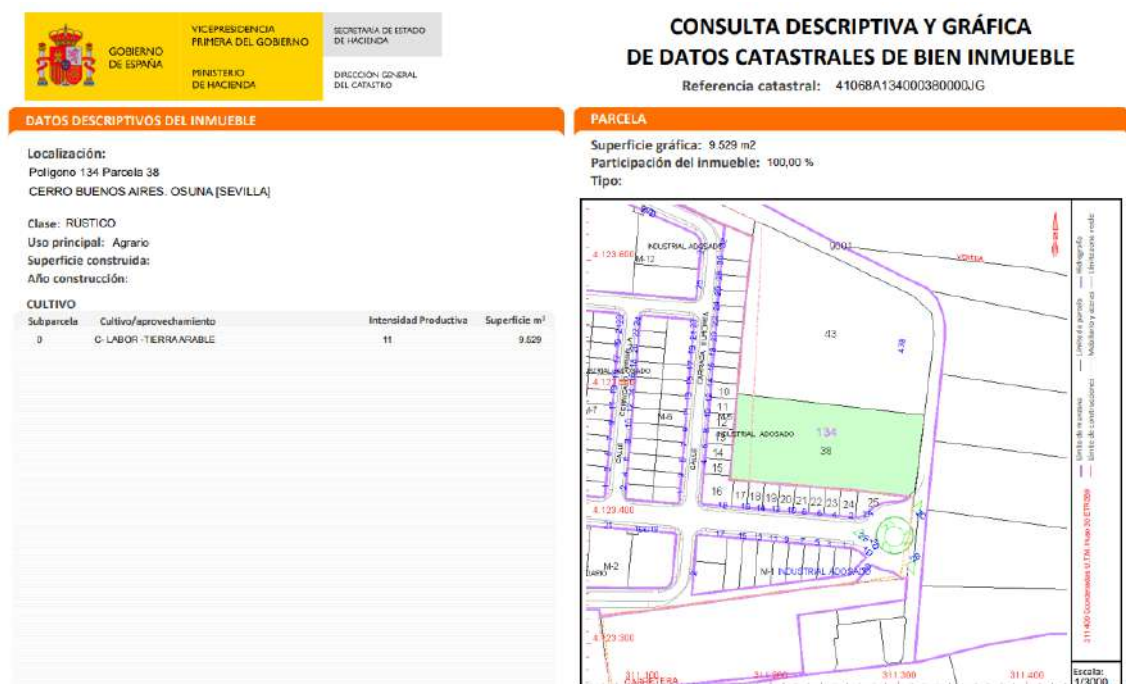


Figura 53. Ficha catastral 41068A134000380000JG

9.1.2 OBJETIVOS

La innovación tiene por objeto modificar la clasificación de las parcelas en el planeamiento general de Osuna, incorporando las mismas al suelo urbano consolidado con el que colindan, el Polígono Industrial P.I.-7 “LAS VEGAS”, con condiciones de Uso Industrial, de manera que puedan ampliarse las instalaciones existentes de Centro de Distribución, tanto con construcciones e instalaciones, así como, con aparcamientos, plataformas de carga y descarga y calles interiores. Se ha previsto la nueva clasificación de suelo urbano consolidado, desarrollándose directamente mediante un proyecto de obras y urbanización de carácter privado.

- Reclasificación de las parcelas de Suelo No Urbanizable a Suelo Urbano Consolidado, según definición en art. 13 y 14 de la LISTA.
- Una vez realizada la clasificación del suelo, el fin será el de ampliar las instalaciones del Centro de Distribución existente, que se destinarán tanto a edificios e instalaciones industriales, así como a plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc., todo ello complementario al centro de distribución existente.

9.1.3 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA CONTENIDA EN LA INNOVACIÓN

El terreno original de la actuación de 1999 tenía una superficie de 25.000 m², que corresponde a su superficie registral y una superficie catastral de (16.195 m² + 9.319 m² = 25.514 m²). No obstante, la superficie según medición topográfica actualizada de las parcelas es distinta (15.060,22 m² + 9.187,71 m² = 24.247,93 m²) al haberse visto afectada, en parte por la urbanización del Polígono Industrial P.I.7 “Las Vegas”.

Incorporado la delimitación de la Cañada Real de Marchena a Estepa, cuyo deslinde afecta en 2.816,30 m² de la parcela A de referencia catastral 001200200UG12C0001KB, quedando clasificado como Suelo Rústico de Especial Protección según el planeamiento de Osuna (Plano OE-3 de las NN.SS).

El cuadro general de superficies es el siguiente:

Superficie bruta parcela (A)	15.060,22 m ² (948,05 m ² Suelo Rústico Especial Protección)
Superficie bruta parcela (B)	9.187,71 m ²
Total superficie bruta	24.247,93 m ²

La parcela (A) según datos registrales, cuenta con una edificación de 3.218,06 m² en planta baja y 941,90 m² en una entreplanta, lo que supone una superficie construida de 4.159,96 m², cuyas superficies útiles se distribuyen como se indica a continuación:

Tabla 24. Distribución de superficies útiles. Fuente. BORRADOR DE INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO. INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS. ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.

SUPERFICIES DE NAVE	
PLANTA BAJA, NAVE	UTIL
Cámara de Congelados	712,07 m ²
Cámara de frescos	223,06 m ²
Almacén de secos	750,30 m ²
Recepción y expedición	867,43 m ²
Almacén de bandejas	244,29 m ²
Baterías y mantenimiento	83,36 m ²
Accesos y pasillos	40,49 m ²
Sala de espera	26,15 m ²
Aseo	8,25 m ²
Control	40,03 m ²
Cuadro eléctrico	2,54 m ²
Transportes	29,27 m ²
TOTAL SUPERFICIES EN PLANTA BAJA	3.025,24 m²

ENTREPLANTA, NAVE	
Despacho	33,34 m ²
Despacho	33,34 m ²
Sala de Juntas	80,40 m ²
Archivo	54,23 m ²
Impresoras	8,40 m ²
Servidores	8,37 m ²
Cuarto de Limpieza	9,30 m ²
Vertedero y su acceso	4,09 m ²
Aseos y vestuarios	37,13 m ²
Aseos masculinos	6,45 m ²
Aseos femeninos	6,45 m ²
Distribuidor	63,67 m ²
Administración y recepción	155,86 m ²
Cafetería	42,94 m ²
Escalera y circulaciones	34,15 m ²
Almacén	258,85 m ²
Cuarto de máquinas	47,00 m ²
TOTAL SUPERFICIES ENTREPLANTA	889,41 m²
TOTAL SUPERFICIES	3.914,65 m²

Con la alteración propuesta de la normativa urbanística, se pretende hacer posible la ampliación de estas instalaciones, clasificando la parcela como suelo urbano y permitiendo que se amplíen tanto las edificaciones como las plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc., todo ello complementario al centro de distribución existente.

Con esta reclasificación de los terrenos, se establecen parámetros urbanísticos respecto de las parcelas, para acoger el proyecto edificatorio concreto de ampliación de la actividad Industrial existente.

9.2 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Durante el proceso de evaluación ambiental se han analizado tres alternativas:

- **Alternativa 0:** no realizar la modificación del planeamiento, manteniendo la actual clasificación como Suelo Rústico Común.
- **Alternativa 1:** reclasificación completa de las dos parcelas, sin limitaciones, con ocupación parcial de la vía pecuaria.
- **Alternativa seleccionada (Alternativa 2):** reclasificación ajustada que respeta la delimitación de la vía pecuaria "Cañada Real de Marchena a Estepa" y minimiza las afecciones ambientales.

La **Alternativa 2** ha sido seleccionada por ser la que mejor equilibra los objetivos urbanísticos, las necesidades socioeconómicas del municipio y la protección ambiental, eliminando afecciones directas sobre la vía pecuaria y respetando el marco normativo sectorial.

9.3 EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS

Los impactos ambientales identificados son en general **de carácter bajo o moderado**, dada la naturaleza transformada del ámbito. No se prevén impactos significativos sobre hábitats de interés ni sobre la biodiversidad.

Los principales impactos observados son:

- **Calidad del aire:** impacto moderado derivado de la actividad logística, mitigable con medidas de gestión de emisiones y eficiencia energética.
- **Paisaje:** impacto bajo en un entorno ya industrial consolidado.
- **Consumo de recursos:** aumento no significativo de la demanda de agua y energía, compatible con la capacidad existente.
- **Cambio climático:** necesidad de incorporar medidas de adaptación por el aumento esperado de temperaturas y eventos extremos.

No se identifican impactos significativos sobre el dominio público hidráulico ni sobre la conectividad ecológica.

9.4 EL PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN

Una vez identificados las principales interacciones se procede a realizar una descripción y valoración de los mecanismos por los cuales se produce la interacción entre cada una de las determinaciones consideradas en la Innovación con cada uno de los parámetros del medio afectados y se realiza una valoración del impacto generado. La valoración se hace con el empleo de las matrices de importancia para cada interacción entre acciones y parámetros, tal y como se ha explicado anteriormente. No debe olvidarse que la valoración que se realiza en el siguiente apartado no considera las medidas propuestas más adelante.

- 1 La valoración de los efectos analiza las actuaciones tipo descritas anteriormente y se han tenido en cuenta dos fases diferenciadas:
 - Fase 1. Desarrollo de la Innovación. Analiza los efectos sobre el medio ambiente derivados del desarrollo en el tiempo de las determinaciones de la Innovación mediante el desarrollo del proyecto de urbanización
 - Fase 2. Evaluación de los efectos en la fase de uso o puesta en carga del ámbito de la Innovación. Analiza los impactos ocasionados una vez desarrollado proyecto de urbanización y el uso de suelo urbanizable, conforme a las determinaciones urbanísticas del documento de la ordenación.
- 2 El resultado global de la evaluación sobre los distintos factores ambientales y socioeconómicos considerados, en cuanto a las actuaciones analizadas, arroja en

la fase 1 impactos de carácter moderado con especial incidencia en la geomorfología y el suelo.

- 3 La fase 2, que contempla el pleno desarrollo de la Innovación, arroja impactos de carácter negativos con especial incidencia en el los vertidos, la calidad del aire y residuos.

Tabla 25 Matriz resumen de los impactos de la Modificación en la fase de desarrollo

Impactos			A.1. Reclasificación del suelo	A.2 Desarrollo del proyecto de Urbanización	A.3 Puesta en carga
MEDIO NATURAL	Medio abiótico	Calidad. Aire	-	-18	-
		Geom.	-28	-32	-
		Suelo	32	-35	-
		Hidr. Sup.	-	-	-
		Hidr. Sub.	-	-	-
	Medio biótico	Veg.	-	-	-
		Fauna	-	-19	-
		Hábitats	-	-	-
MEDIO PERCEPTUAL	Calidad visual del paisaje	EENNPP	-	-	-
		Intr.	-	-22	-
		Extr.	-	-	-
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Sociedad y economía	Patrimonio cultural	-	-	-
		Seguridad y riesgos	-	-	-
		Act. Ec. y emp.	-	28	-
		Bienes materiales	-	-	-
	Metabolismo urbano	Con. agua	-	-	-
		Vertidos	-	-21	-
		Residuos	-	-16	-
		Materiales	-	-	-
		Energía	-	-	-
		Huella de CO2	-	-	-
		Movilidad	-	-	-
		Ruido	-	-	-

Tabla 26 Matriz resumen de los impactos de la Modificación en la fase de carga

Impactos			A.1. Reclasificación del suelo	A.2 Desarrollo del proyecto de Urbanización	A.3 Puesta en carga
MEDIO NATURAL	Medio abiótico	Calidad. Aire	-	-	-18
		Geom.	-	-	-
		Suelo	32	-	-
		Hidr. Sup.	-	-	-
		Hidr. Sub.	-	-	-
	Medio biótico	Veg.	-	-	-
		Fauna	-	-	-
		Hábitats	-	-	-
		EENNPP	-	-	-
MEDIO PERCEPTUAL	Calidad visual del paisaje	Intr.	-	-	-
		Extr.	-	-	-
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Sociedad y economía	Patrimonio cultural	-	-	-
		Seguridad y riesgos	-	-	-
		Act. Ec. y emp.	-	28	
		Bienes materiales	-	-	-
	Metabolismo urbano	Con. agua	-	-	-
		Vertidos	-	-	-21
		Residuos	-	-	-16
		Materiales	-	-	-
		Energía	-	-	-
		Huella de CO2	-	-	-19
		Movilidad	-	-	-
		Ruido	-	-	-

Como puede comprobarse en la valoración de los impactos ambientales que se generarán como consecuencia de la aplicación de la innovación propuesta, la modificación genera impactos ambientales caracterizados no significativos, compatibles y moderados.

La afección a los cambios introducidos en la geomorfología, sobre el suelo o la afección a vías pecuarias son algunos de los efectos más relevantes de la Innovación.

Para minimizar los efectos derivados del ordenamiento resulta necesario acometer una serie de medidas correctoras y protectoras destinadas a reducir los impactos ambientales negativos que pudieran ocasionarse por el nuevo desarrollo, además de aportar criterios de prevención ambiental y sostenibilidad que ayuden a paliar el cambio climático.

Se presentan en este apartado tres tipos de medidas correctoras y protectoras:

- Las Medidas protectoras y correctoras relativas al planeamiento propuesto.
- Las Medidas específicas relacionadas con relacionadas con el consumo de recursos naturales.
- Las medidas específicas relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático.

Las primeras, pueden dividirse a su vez en medidas genéricas y específicas. Con las primeras se intentan establecer criterios de prevención y buenas prácticas y procedimientos para aminorar las afecciones derivadas del desarrollo de las determinaciones de la Modificación objeto de estudio. Son, por tanto, Medidas Correctoras Horizontales. Este tipo de medidas tiene alcance municipal y se proponen para minimizar el impacto sobre un factor ambiental o elemento medioambiental determinando. Cuando adoptan la forma de Recomendaciones atienden a desajustes menores que no comprometen la viabilidad de la Actuación en cuestión.

En segundo lugar, se encuentran las Medidas Correctoras Específicas cuyo alcance se circunscribe a zonas o sectores concretos de la modificación. Estas persiguen minimizar aquellos Sectores de Impacto que se sitúan en la categoría de Importancia Moderada y hacer así el planeamiento plenamente viable.

Deberán tenerse en cuenta medidas preventivas, por un lado, durante la fase de planificación (localización de los nuevos usos para reducir minimizar la superficie alterada), en la de construcción, sobre todo en lo relacionado con la prevención de la contaminación atmosférica, con medidas para evitar la contaminación del suelo por vertidos y el consumo de recursos.

9.4.1 MÉTODOS PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES, DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y DE LAS CONDICIONES PROPUESTAS

El objetivo último de las medidas de control y seguimiento del planeamiento consiste en tratar de mantener dentro de unos límites marcados por la vigente legislación, en unos casos, y, por la propia conservación de los sistemas ecológicos y socioeconómicos en los que no alcanza la normativa en otros, la inevitable degradación del medio como consecuencia de las actuaciones emanadas de la puesta en práctica de la modificación.

Las medidas de control y seguimiento de la modificación, cuyo cumplimiento debe asegurarse mediante la Disciplina Urbanística y la colaboración de las distintas Administraciones competentes, suelen diseñarse para garantizar que determinados impactos Moderados que han sido disminuidos hasta considerarse Compatibles mediante la instalación de determinadas medidas protectoras o correctoras se mantienen en el nuevo umbral, cumpliéndose efectivamente las medidas que se impusieron. También pueden tener por objeto vigilar que los impactos previstos, de carácter Moderado no se transformen en los de un nivel superior.

En el apartado de valoración de Impactos se comprobó que los impactos derivados de la Innovación eran en su mayoría no significativos y compatibles, alcanzándose como máximo el nivel de Moderados. A pesar de que se prevé una incidencia ambiental limitada de esta modificación, a tenor de los resultados obtenidos en la valoración de impactos, si se considera importante el definir un conjunto de aspectos básicos objeto de control ambiental:

- Comprobación previa a la recepción de obras municipales y a la concesión de licencias, mediante su inclusión en las certificaciones de obra, del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas en las actuaciones.
- Control de polvo, humos, ruidos, vibraciones y vertidos. Comprobar la práctica de riegos frecuentes en los trabajos con tierras o escombros.
- Control de residuos sólidos y líquidos vertidos en el término municipal.
- Evitar encharcamientos y vertidos no controlados a las calles, solares y escorrentías.
- Vigilancia sobre el cumplimiento de las ordenanzas en lo referentes a sanidad, fachadas, protección contra incendios, Normas Básicas de Edificación y Normas de Seguridad.

9.4.2 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LOS CONDICIONANTES Y SINGULARIDADES A CONSIDERAR EN LOS PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN AMBIENTAL EXIGIBLES A LAS ACTUACIONES DE DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO.

Estarán sujetas al trámite de prevención ambiental aquellas actuaciones así recogidas en el anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de calidad ambiental, modificado por el Decreto-Ley 3/2015, de 3 de marzo.

Con carácter general en la prevención ambiental de los instrumentos de desarrollo se contemplarán los siguientes aspectos aplicables en cada caso:

1. La prioridad de uso en los espacios libres de las especies arbóreas autóctonas acordes con la vegetación potencial.
2. Medidas para minimizar al máximo el número de pies arbóreos a movilizar en cada caso y los movimientos de tierra a efectuar.
3. La adopción de tipologías y estilos edificatorios acordes con los de la matriz construida en que se inserten, asegurando la integración visual.

4. Las edificaciones que se desarrollen deberán tener en consideración lo establecido en el Plan Andaluz de Acción por el Clima. En este sentido, el diseño de las mismas se realizará, en la medida de lo posible, según los principios de la arquitectura bioclimática y la utilización de energías renovables que permitan el aprovechamiento óptimo de las condiciones climáticas andaluzas.
5. A las instalaciones de alumbrado exterior, dispositivos luminotécnicos y equipos auxiliares de alumbrado, tanto públicos como privados, le serán de aplicación las disposiciones recogidas en el Decreto 37/2025, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de protección frente a la contaminación lumínica en Andalucía, que permitan un desarrollo de la actividad humana en horario nocturno en condiciones de confort y seguridad, con la oscuridad natural de la noche mediante el diseño y uso sostenibles de las instalaciones de alumbrado exterior.

Todas las medidas correctoras y protectoras propuestas que deban incorporarse a los instrumentos de desarrollo han de hacerlo con el suficiente grado de detalles que garantice su efectividad. Aquellas medidas que sean presupuestables deberán incluirse como una unidad de obra. Las medidas que no puedan presupuestarse deberán incluirse en los pliegos de condiciones técnicas y en su caso, económico-administrativas, de obras y servicios.

9.4.3 SISTEMA DE SEGUIMIENTO

El Estudio Ambiental Estratégico debe describir los mecanismos y acciones previstas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente derivados del desarrollo de la Modificación. Este seguimiento deberá permitir conocer la efectividad de las medidas ambientales propuestas y, además, en caso de ser preciso, se detallarán los controles necesarios para asegurar que en las acciones sobrevenidas de la Modificación sean consideradas, según corresponda, dichas medidas.

En este sentido en el Programa de Vigilancia y Control se definirán los parámetros que permitan identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y posibilitar llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos, así como el seguimiento y la comprobación de su cumplimiento, la detección de los impactos producidos, y la propuesta de revisión en caso necesario. Para ello el programa de vigilancia y el seguimiento ambiental deberá contemplar los siguientes supuestos:

- a) La descripción de las medidas de seguimiento y controles a realizar, que deberán establecerse de acuerdo con los principios de sostenibilidad y los objetivos marcados.

Dado que la valoración de los efectos de la Modificación sobre el medio ambiente ha concluido que el mismo tendrá efectos de carácter compatibles, las medidas de evaluación y control se basarán en la redacción de un informe de seguimiento con carácter anual.

- b) Indicadores de seguimiento
 - N° de proyectos de obras redactados.

- N° de Planes de mejora ambiental redactados.
- N° de Planes de mejora ambiental ejecutados.

c) Administraciones implicadas en el seguimiento ambiental.

Las administraciones responsables del seguimiento ambiental serán el Ayuntamiento de Osuna.

d) Definición de los diferentes informes a emitir y su periodicidad.

Se recomienda, con objeto de comprobar la adecuación de la Innovación a las conclusiones del presente Estudio Ambiental Estratégico, la elaboración de un informe a los 12 meses de su aprobación definitiva.

9.5 CONCLUSIÓN

Una vez realizado el estudio ambiental donde se han recogido los datos en el presente documento, y analizando el medio donde se ejecutará la Innovación, así como las acciones que se contemplan, la identificación y valoración de los impactos, y las medidas correctoras necesarias, se considerarán en su conjunto, ambientalmente viable.

Aplicando el principio de prevención de repercusiones desde la fase de redacción y con la aplicación de la totalidad de las medidas propuestas, los impactos potenciales son en su mayor parte compatibles. No obstante, la viabilidad ambiental de la Innovación de reclasificación a suelo urbano de las parcelas situadas en el Polígono Industrial P.I. - 7 “LAS VEGAS” está condicionada al cumplimiento de las medidas de protección definidas en el Capítulo 6 y el Plan de Control y Seguimiento del Planeamiento.

10. INFORME SOBRE LA VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS ALTERNATIVAS

La viabilidad económica del proyecto de desarrollo urbanístico de las alternativas de la Innovación se describe mediante la monetización de las cesiones obligatorias al Ayuntamiento de Osuna, conforme al marco legal establecido por la Ley 7/2021, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA) y NNSS de Osuna. El sistema de actuación es la Compensación y la tipología de uso de las alternativas sería Industrial aislado (con coeficiente $1,13 \text{ m}^2\text{t}/\text{m}^2\text{s}$).

Las cesiones obligatorias se derivan de tres conceptos fundamentales:

Tabla 27. Valoración económica de la Innovación

Concepto de Cesión		Superficie (m ²)	Cálculo
Aprovechamiento (10%)	lucrativo	918,71	10% de 9.187,71 m ² s (Parcela B)
Sistemas generales (3 m ² s / 100 m ² t)		436,26	(4.159,96 + 10.382,11) m ² t × 3 / 100
Equipamientos locales (ZL + SIPS)		2.980,83	14.542,07 m ² t × 0,20498 m ² s/m ² t
TOTAL URBANÍSTICAS	CESIONES	4.335,80	Suma de los tres conceptos anteriores

En la valoración económica se considera:

- Referencia del precio del suelo: 80 €/m² de parcela industrial adosado (PI-7).
- Repercusión techo: 80 €/m² ÷ 1,30 = 61,54 €/m²t
- Precio suelo industrial aislado: 61,54 € × 1,13 = 69,54 €/m²

Valor total de la cesión monetizada: 4.335,80 m²s × 69,54 €/m² = 301.511,53 €

CONCLUSIONES

- El desarrollo urbanístico propuesto es económicamente viable.
- Se ha alcanzado un acuerdo urbanístico con el Ayuntamiento de Osuna para sustituir la cesión de suelo por su equivalencia económica.
- La cantidad a abonar por los propietarios en concepto de compensación de las cesiones es de **301.511,53 €**, a pagar en un plazo máximo de tres meses tras la aprobación definitiva de la innovación del PGOU.
- Este valor incluye todos los conceptos derivados de la obligación de cesión según lo estipulado por la normativa.

11. CONCLUSIÓN

Una vez realizado el estudio ambiental donde se han recogido los datos en el presente documento, y analizando el medio donde se ejecutará la Innovación, así como las acciones que se contemplan, la identificación y valoración de los impactos, y las medidas correctoras necesarias, se considerarán en su conjunto, ambientalmente viable.

Aplicando el principio de prevención de repercusiones desde la fase de redacción y con la aplicación de la totalidad de las medidas propuestas, los impactos potenciales son en su mayor parte compatibles. No obstante, la viabilidad ambiental de la Innovación de reclasificación a suelo urbano de las parcelas situadas en el Polígono Industrial P.I.-7 “LAS VEGAS” está condicionada al cumplimiento de las medidas de protección definidas en el Capítulo 6 y el Plan de Control y Seguimiento del Planeamiento.

Cádiz a 18 de junio de 2025

El equipo redactor del Estudio Ambiental Estratégico



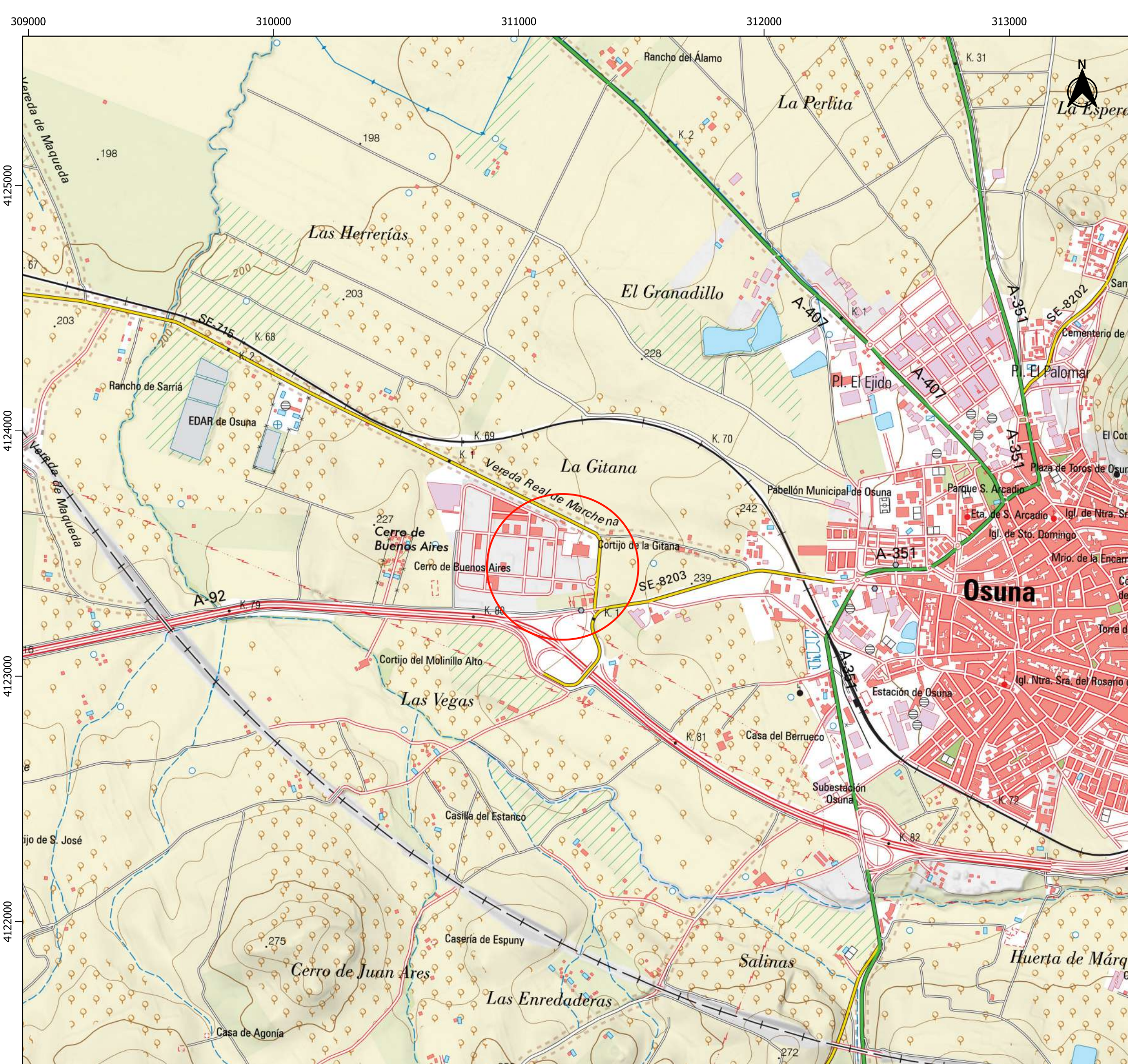
Fdo. Antonio Figueroa Abrio
Licenciado en Geografía
Colegiado nº 3.121

Fdo. Blanca Pérez Durán
Licenciada en Ciencias del Mar

Fdo. Carmen Tornero Pinilla
Licenciada en Ciencias Ambientales
Colegiada COAMBA nº 1299

ANEXO I. CARTOGRAFÍA

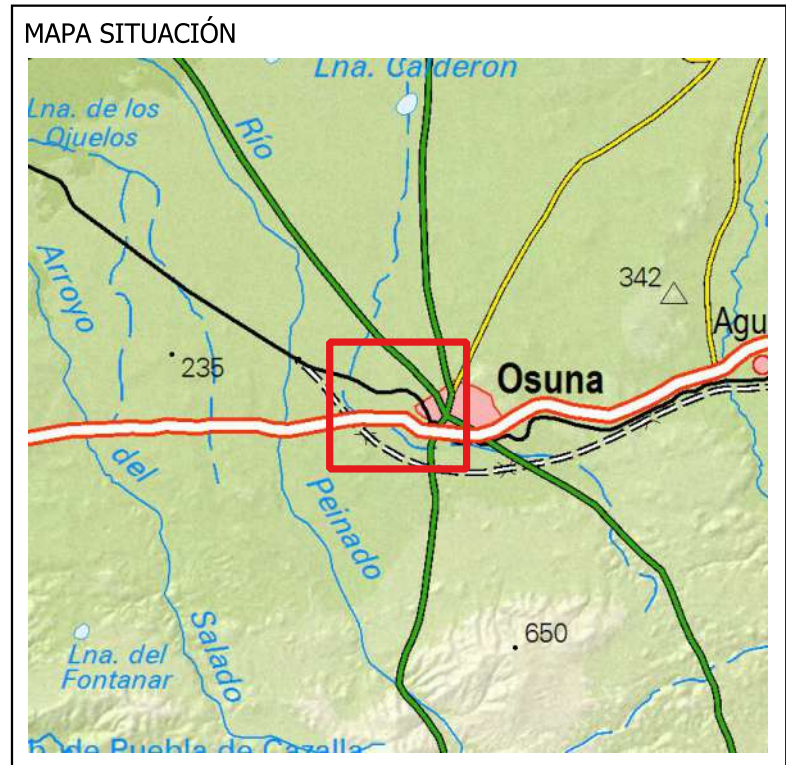
- 1- Ubicación
- 2- Ortofotografía
- 3- Usos del Suelo
- 4- Hidrología
- 5- Vías Pecuarias
- 6- Afecciones
- 7- Alternativas



TITULO DEL PROYECTO
EAE DE LA INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.
RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A
SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL

TITULO DEL PLANO
UBICACIÓN

Nº DE PLANO 1	ESCALA 1:15,000 DIN A3 0 200 400 600 m
FECHA MAYO DE 2025	



 **Ámbito de la Innovación**

SCR: UTM ETRS 89 Huso 30
Base Cartográfica Nacional 2021 IGN

Autores Blanca Pérez Durán Asesora técnica Antonio Figueroa Abrio Coordinador del Estudio Ambiental Estratégico

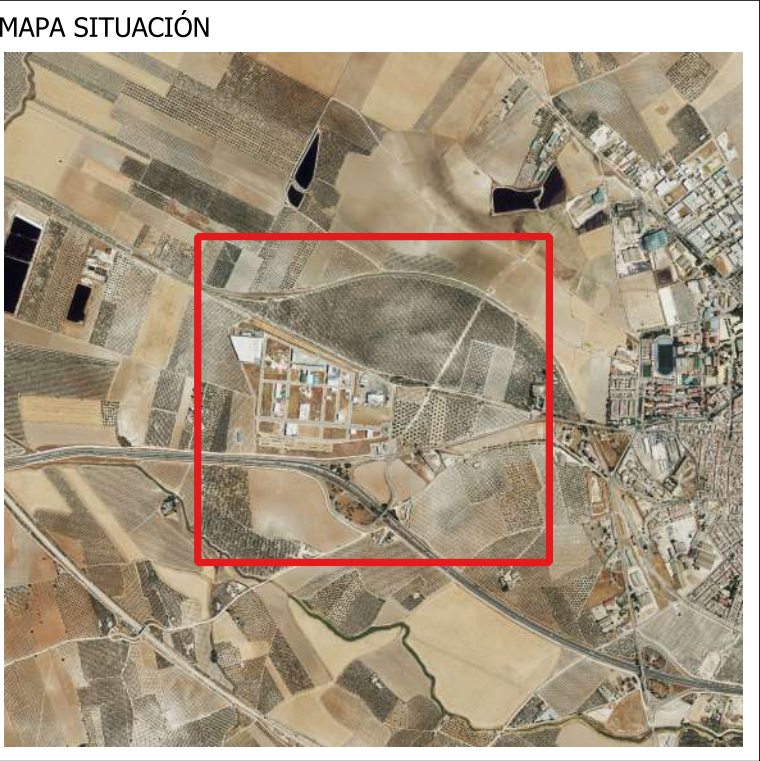
PROMOTOR  AYUNTAMIENTO DE OSUNA CONSULTORA  Atlántida medio ambiente



TITULO DEL PROYECTO
EAE DE LA INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.
RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A
SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL

TITULO DEL PLANO
ORTOFOTO

Nº DE PLANO 2	ESCALA 1:5,000 DIN A3
FECHA MAYO DE 2025	0 120 240 360 m



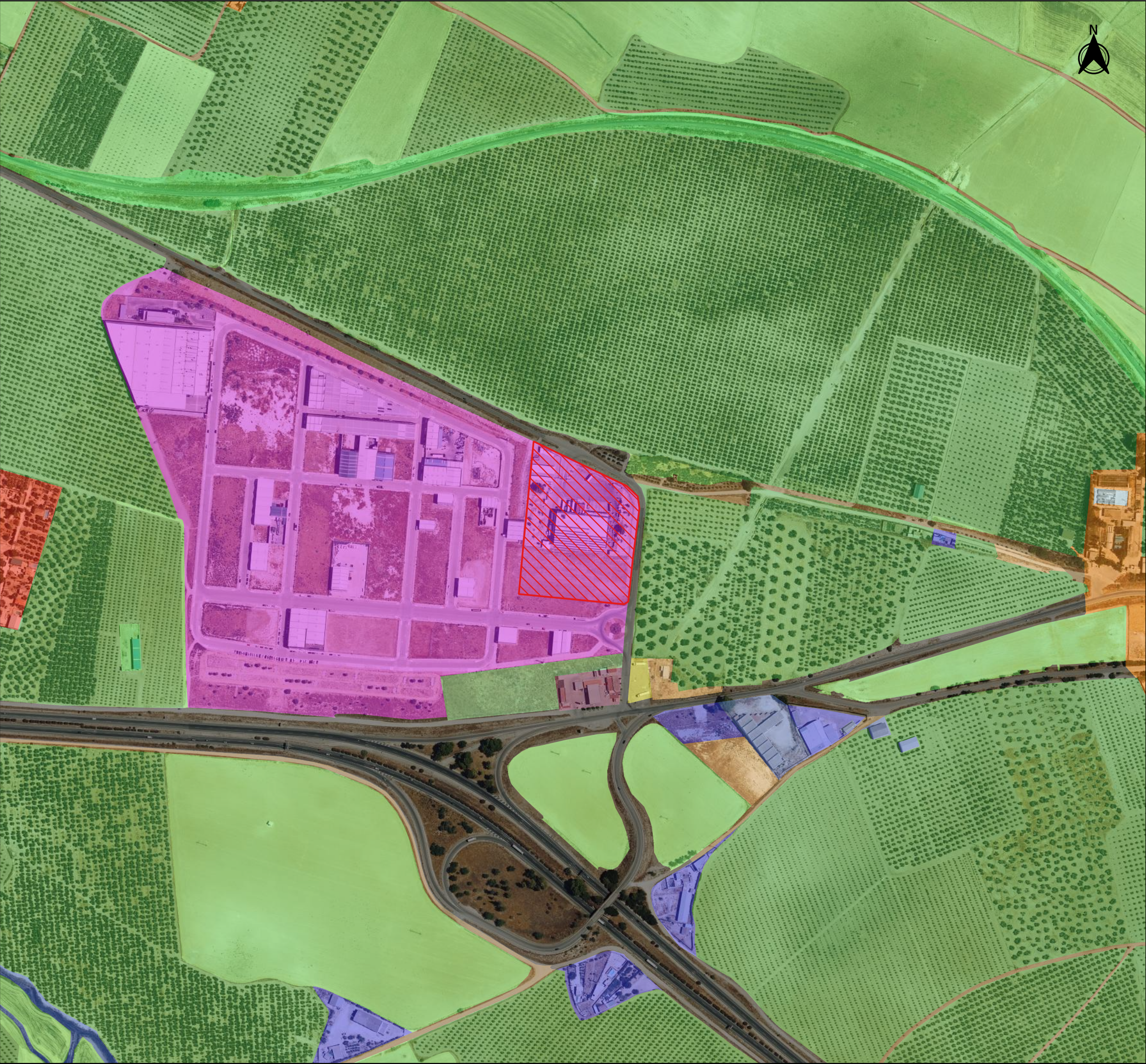
□ Ámbito de la Innovación

SCR: UTM ETRS 89 Huso 30
PNOA 2022 IGN

Autores Blanca Pérez Durán Asesora técnica Antonio Figueroa Abrio Coordinador del Estudio Ambiental Estratégico

PROMOTOR CONSULTORA



TITULO DEL PROYECTO
EAE DE LA INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.
RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A
SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL

TITULO DEL PLANO
USOS DEL SUELO

Nº DE PLANO 3	ESCALA 1:5,000 DIN A3
FECHA MAYO DE 2025	0 120 240 360 m

Ámbito de la Innovación

USOS DEL SUELO (SIOSEa 2020. des_n_4)

Agrícola residencial

Agrícola/ganadero

Casco

Comercial y oficinas

Cultivo herbáceo distinto de arroz

Industria aislada

Lámina de agua artificial

Matorral disperso con pasto y roca o suelo

Olivar

Otros cultivos leñosos

Pastizal continuo

Polígono industrial ordenado

Polígono industrial sin ordenar

Ríos y cauces nat: otras formas riparias

Red ferroviaria

Red viaria

Suelo desnudo

Vía de comunicación no asfaltada

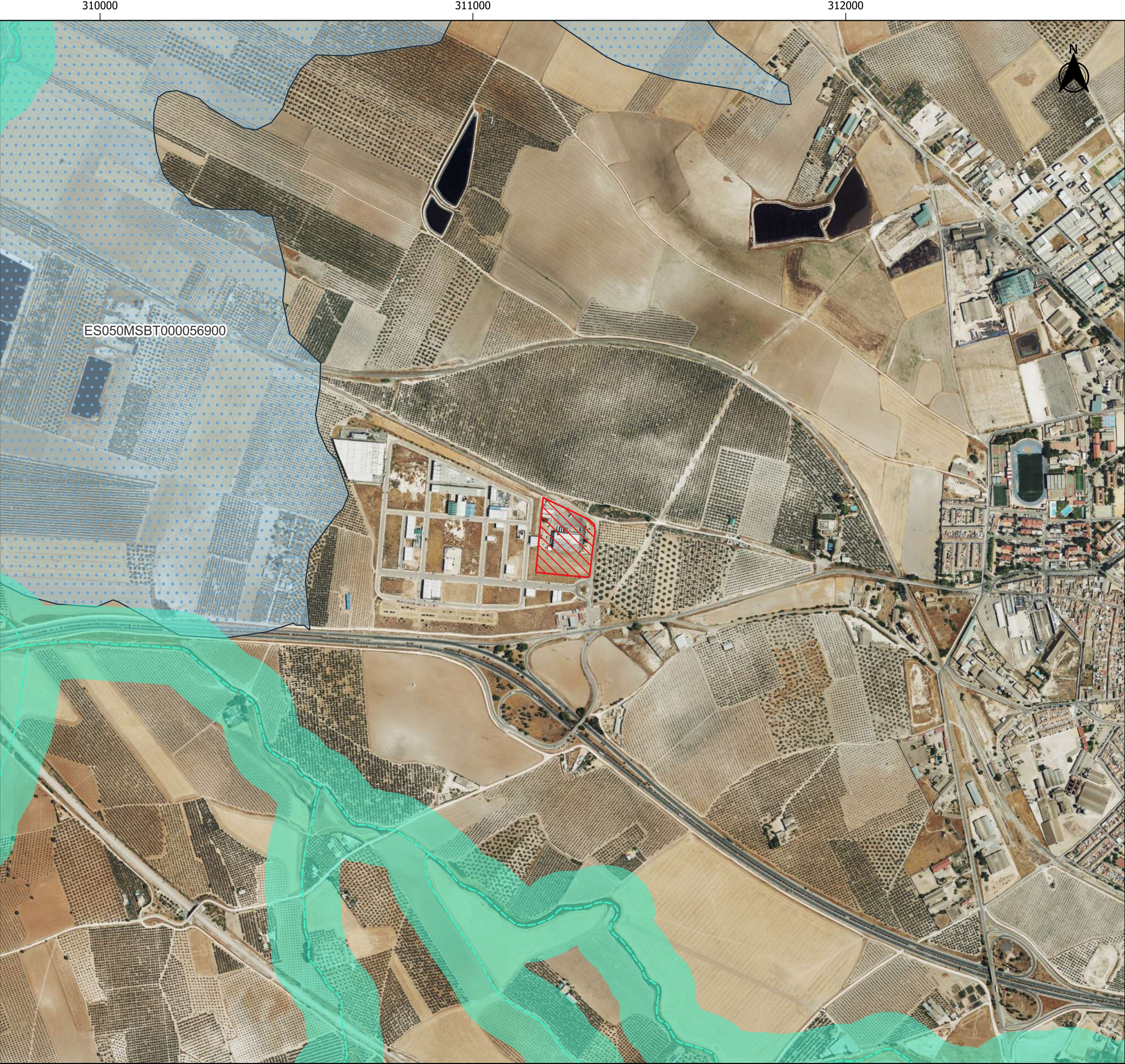
Vial, aparcamiento o zona peatonal sin vegetación

SCR: UTM ETRS 89 Huso 30
PNOA 2022 IGN

Autores	Blanca Pérez Durán Asesora técnica	Antonio Figueroa Abrio Coordinador del Estudio Ambiental Estratégico
---------	---------------------------------------	--

PROMOTOR

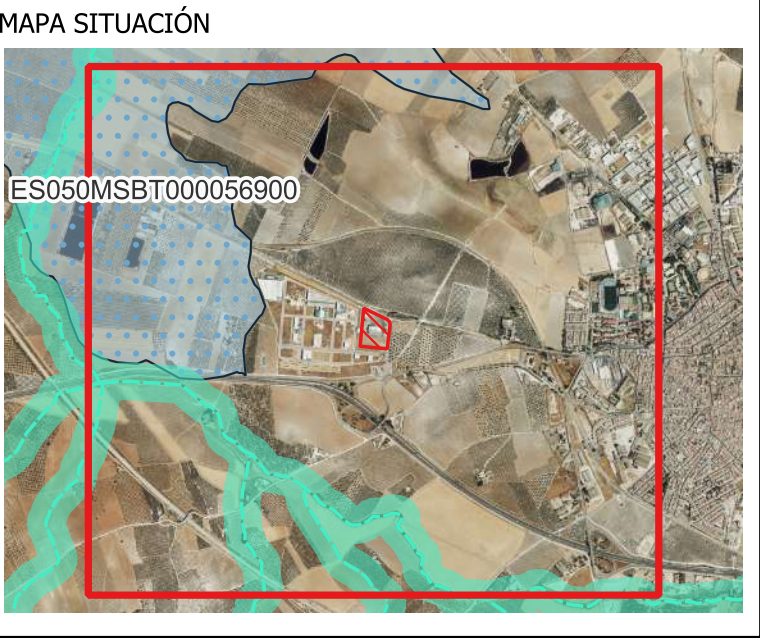
CONSULTORA



TITULO DEL PROYECTO
EAE DE LA INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.
RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A
SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL

TITULO DEL PLANO
HIDROLOGÍA

Nº DE PLANO 4	ESCALA 1:10,000 DIN A3
FECHA MAYO DE 2025	0 200 400 600 m



Ámbito de la Innovación

HIDROLOGÍA

Red Hidrográfica Superficial

Zona de Policía

Masas de Agua Subterráneas

SCR: UTM ETRS 89 Huso 30
PNOA 2022 IGN

Autores	Blanca Pérez Durán Asesora técnica	Antonio Figueroa Abrio Coordinador del Estudio Ambiental Estratégico
---------	---------------------------------------	--

PROMOTOR		CONSULTORA	
----------	--	------------	--

311000

311500



TITULO DEL PROYECTO
EAE DE LA INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.
RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A
SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL

TITULO DEL PLANO
VÍAS PECUARIAS

Nº DE PLANO 5	ESCALA 1:3,000 DIN A3
FECHA MAYO DE 2025	0 60 120 180 m



Innovación

VÍAS PECUARIAS

Vías Pecuarias

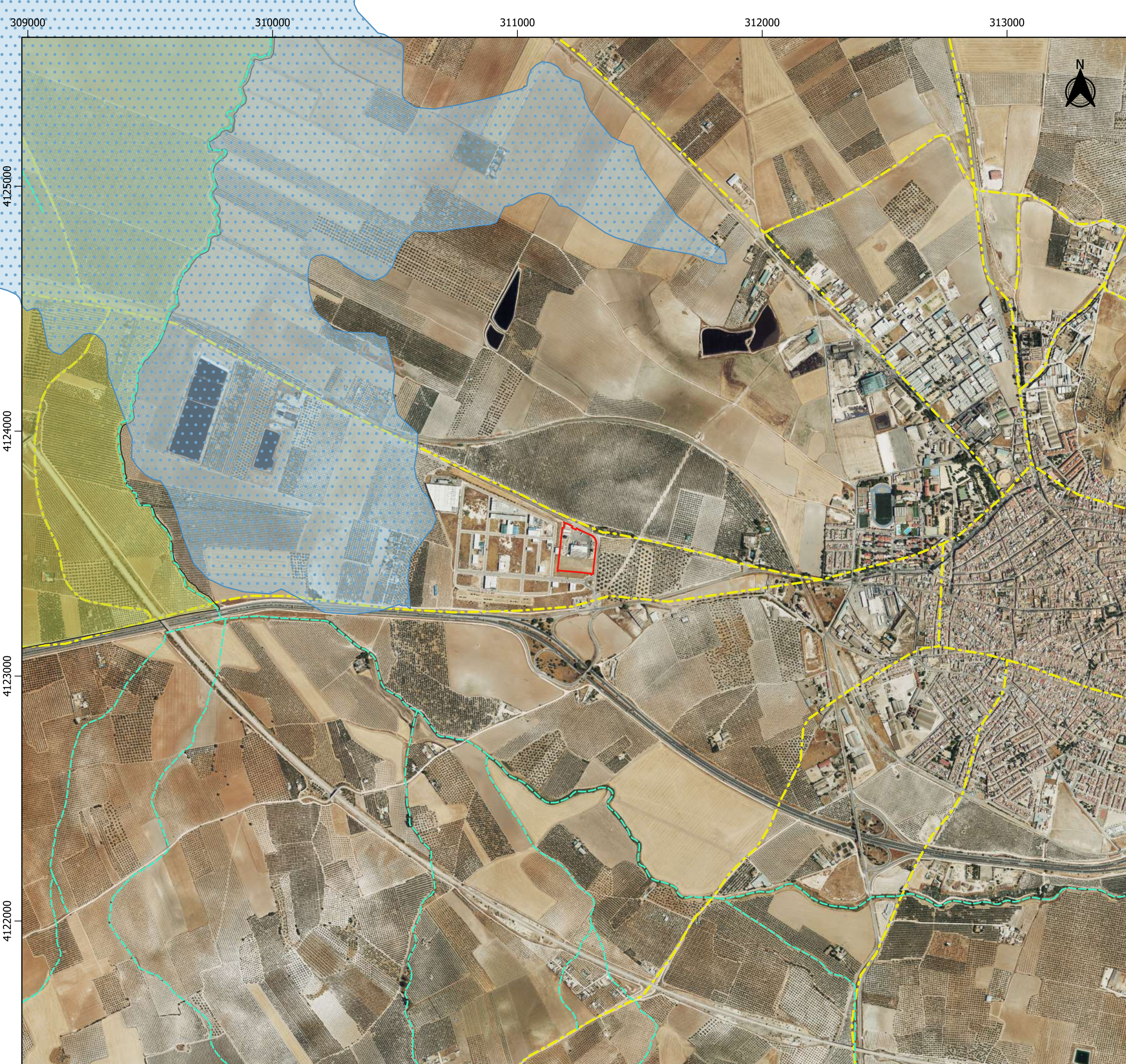
Línea base de vías pecuarias deslindadas

SCR: UTM ETRS 89 Huso 30
PNOA 2022 IGN

Autores Blanca Pérez Durán Asesora técnica Antonio Figueroa Abrio Coordinador del Estudio Ambiental Estratégico

PROMOTOR

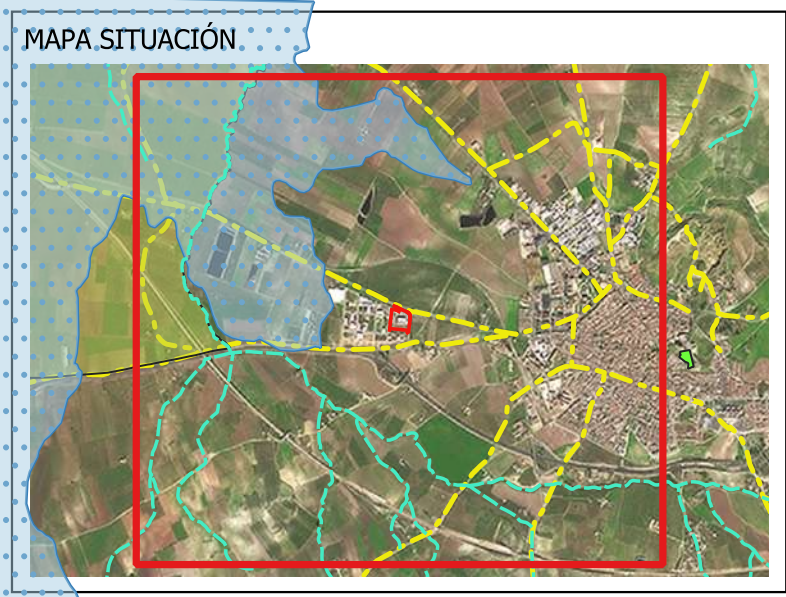
CONSULTORA



TITULO DEL PROYECTO
EAE DE LA INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.
RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A
SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL

TITULO DEL PLANO
AFECCIONES

Nº DE PLANO 6	ESCALA 1:15,000 DIN A3
FECHA MAYO DE 2025	0 200 400 600 m



Innovación

Vías Pecuarias

HIDROLOGÍA

Red Hidrográfica Superficial

Masas de Agua Subterráneas

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

ZEPA Campiña de Sevilla

RED DE CARRETERAS (TITULARIDAD)

Comunidad Autónoma

Diputación Provincial

SCR: UTM ETRS 89 Huso 30
PNOA 2022 IGN

Autores	Blanca Pérez Durán Asesora técnica	Antonio Figueroa Abrio Coordinador del Estudio Ambiental Estratégico
---------	---------------------------------------	--

PROMOTOR		CONSULTORA	
----------	--	------------	--

311000

311500



TITULO DEL PROYECTO
EAE DE LA INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.
RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A
SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL

TITULO DEL PLANO
ALTERNATIVAS

Nº DE PLANO 7	ESCALA 1:3,000 DIN A3 0 60 120 180 m
FECHA MAYO DE 2025	



ALTERNATIVAS

- Alternativa 1
- Alternativa 2
- Instalaciones existentes

SCR: UTM ETRS 89 Huso 30
PNOA 2022 IGN

Autores	Blanca Pérez Durán Asesora técnica	Antonio Figueroa Abrio Coordinador del Estudio Ambiental Estratégico
---------	---------------------------------------	--

PROMOTOR		CONSULTORA	
----------	--	------------	--

**INNOVACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS.
ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA.**

**RECLASIFICACIÓN COMO SUELO URBANO DE DOS
PARCELAS CLASIFICADAS COMO SUELO RÚSTICO
COLINDANTES CON EL P.I.-7 “LAS VEGAS”, EN EL
TÉRMINO MUNICIPAL DE OSUNA (SEVILLA).**

ANEXO II. ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO

ÍNDICE GENERAL

1	VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	7
1.1	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	10
1.1.1	OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA MODIFICACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS., ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA (RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL), A EFECTOS DE CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	10
1.1.2	AMBITO DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO.....	14
2	ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA COHERENCIA CON EL PAAC.....	14
3	CARACTERIZACIÓN DE LA AMENAZA CLIMÁTICA.....	16
3.1	ESCENARIOS CLIMÁTICOS: EL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES.	16
3.2	AMENAZAS CLIMÁTICAS: LOS IMPACTOS POTENCIALES.	26
3.3	PRIORIZACIÓN DE LAS CADENAS DE IMPACTOS.....	45
4	ANÁLISIS DEL RIESGO	46
4.1	CARACTERIZACIÓN DE LA EXPOSICIÓN	48
4.2	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.	50
4.2.1	EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA ALTERNATIVA 0.	52
4.2.2	EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA ALTERNATIVA 1.	55
4.3	CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO.	61
5	EVALUACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO	62
5.1	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PLANIFICADAS CON MAYOR POTENCIAL COMO FUENTES DE EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.	62
5.1.1	COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS CON SITUACIÓN ACTUAL	64
5.2	ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO	67
6	DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN PARA GARANTIZAR LA COHERENCIA CON EL PAAC.....	68
6.1	DISPOSICIONES Y DEFINICION DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA COHERENCIA PAAC.....	68

7	DISPOSICIONES Y DEFINICION DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA LA COHERENCIA CON EL PAAC.....	71
8	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN	74
9	INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	83
9.1	INDICADORES DE MITIGACIÓN	83
9.2	INDICADORES DE ADAPTACIÓN	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Áreas estratégicas en materia de mitigación y adaptación (ley 8/2018) afectadas por el Plan de Sectorización.	15
Tabla 2. Número y duración de días de ola de calor por décadas desde 1970 para la provincia de Sevilla. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio Olas de calor en España desde 1975. Área de Climatología y Aplicaciones Operativas. AEMET.....	20
Tabla 3. Variación a corto, medio y largo plazo de las principales variables climáticas en la dimensión terrestre para Osuna, según ELCCA5. MCG MIROC, RCP 8.5. Fuente: Elaboración propia.	23
Tabla 4. Variación a corto, medio y largo plazo de las principales variables climáticas en la dimensión terrestre para Osuna, según AdapteCCA. Media 16 MCG, RCP 8.5. Fuente: Elaboración propia.....	25
Tabla 5. Priorización de cadenas de impacto. Fuente: Elaboración propia.	46
Tabla 6. Sistema de valoración de amenazas. Fuente: Elaboración propia a partir de las metodologías de las guías de criterios y de elaboración de PMCC de la Junta de Andalucía. .	48
Tabla 7. Sistema de valoración de exposición y vulnerabilidad. Fuente: Elaboración propia a partir de las metodologías de las guías de criterios y de elaboración de PMCC de la Junta de Andalucía.....	48
Tabla 8. Sistema de valoración del riesgo. Fuente: Elaboración propia a partir de las metodologías de las guías de criterios y de elaboración de PMCC de la Junta de Andalucía. .	48
Tabla 9. Relación entre las cadenas de impacto y la exposición de los sectores afectados. Fuente: elaboración propia.	49
Tabla 10. Valoración descriptiva de la exposición y vulnerabilidad de la alternativa 0, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.	54
Tabla 11. Valoración cualitativa de la exposición, vulnerabilidad y riesgo de la alternativa 0, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia....	54
Tabla 12. Valoración descriptiva de la exposición y vulnerabilidad de la alternativa 1, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.	57
Tabla 13. Valoración cualitativa de la exposición y vulnerabilidad y el riesgo de la alternativa 1, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.	57
Tabla 14. Valoración descriptiva de la exposición y vulnerabilidad de la alternativa 2, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.	59
Tabla 15. Valoración cualitativa de la exposición y vulnerabilidad y el riesgo de la alternativa 2, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.	60
Tabla 16. Nivel de riesgo comparado de las dos alternativas y la situación inicial. Fuente: Elaboración propia.....	61
Tabla 17. Sectores a evaluar.....	63
Tabla 18. Análisis de alternativas.....	66
Tabla 19. Otras recomendaciones para dar cumplimiento a los objetivos de mitigación del PAAC. Fuente: Elaboración propia.	69
Tabla 20. Disposiciones y medidas de mitigación para el área estratégica energía. Fuente: PAAC y elaboración propia.	69
Tabla 21. Disposiciones y medidas de mitigación para el área estratégica industria. Fuente: PAAC y elaboración propia.	70

Tabla 22. Disposiciones y medidas de mitigación para el área estratégica residuos. Fuente: PAAC y elaboración propia.....	71
Tabla 23. Disposiciones y medidas de mitigación para el área estratégica transporte y movilidad. Fuente: PAAC y elaboración propia.....	71
Tabla 24. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica recursos hídricos. Fuente: PAAC y elaboración propia.....	72
Tabla 25. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica prevención de inundaciones. Fuente: PAAC y elaboración propia.....	72
Tabla 26. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica biodiversidad y servicios ecosistémicos. Fuente: PAAC y elaboración propia.	73
Tabla 27. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica energía. Fuente: PAAC y elaboración propia.	73
Tabla 28. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica urbanismo. Fuente: PAAC y elaboración propia.	73
Tabla 29. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica comercio. Fuente: PAAC y elaboración propia.	74
Tabla 30. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica movilidad e infraestructuras. Fuente: PAAC y elaboración propia.	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Propuesta de secuencia lógica para la consideración del cambio climático en la EAE de instrumentos de planificación urbana en Andalucía. CGGPDS.	9
Figura 2. Ordenación Estructural. Fuente: Borrador de Instrumento de Planeamiento. Innovación del PGOU DE OSUNA, NN.SS. adaptadas parcialmente a la LOUA.	11
Figura 3. Esquema ámbito objeto de la Modificación. Fuente: Equipo redactor DIE	13
Figura 4. Objetivos de mitigación, adaptación y comunicación para Andalucía. Fuente: PAAC	15
Figura 5. Clasificación bioclimática de Andalucía para el periodo 1961-2000. Fuente: proyecto “Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía actualizados al 5º Informe del IPCC” (ELCCA5) CMAOT.	18
Figura 6. Clasificación bioclimática de Andalucía para el periodo 2071/2100, según MIROC, RCP85. Fuente: proyecto “Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía actualizados al 5º Informe del IPCC” (ELCCA5) CMAOT.	19
Figura 7. Índice Nacional de Calidad del Aire en los últimos 366 días, en la estación de Campillos. Fuente: http://www.ica.miteco.es/	34
Figura 8. Evaluación de los niveles de la calidad del aire. Fuente: Informe de Medio Ambiente. Edición 2022	35
Figura 9. Áreas estratégicas para la conectividad ecológica en el ámbito. Fuente: REDIAM... ..	37
Figura 10. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en el entorno del Plan de la Modificación. Fuente: Geoportal.....	39
Figura 11. Consumo de electricidad por sectores en la provincia de Sevilla y consumo de energía renovable por sectores, en 2021. Fuente: Balance 2021. Agencia Andaluza de la Energía.....	41
Figura 12. Olas de calor por década. Fuente: Newtral.es a partir del estudio de la AEMET. ..	45
Figura 13. Marco conceptual de la evaluación del riesgo del Cambio Climático de acuerdo con el Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, 2014.	46
Figura 14. Alternativa 0. Fuente: Ortografía PNOA máxima actualidad. IGN.	50
Figura 15. Alternativa 1. Fuente: Borrador de Instrumento de Planeamiento. Innovación del PGOU DE OSUNA, NN.SS. adaptadas parcialmente a la LOUA.....	51
Figura 16 Alternativa 2. Fuente: Borrador de Instrumento de Planeamiento. Innovación del PGOU DE OSUNA, NN.SS. adaptadas parcialmente a la LOUA.....	51
Figura 17. Distribución de emisiones del municipio de Osuna por sectores (2019)	63
Figura 18. Distribución del consumo eléctrico del municipio por sectores.....	64

1 VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

La Disposición final primera 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 (Ley 8/2018 en adelante) modifica el apartado 1 del artículo 38 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA en adelante), donde se regula el contenido mínimo del Documento Ambiental Estratégico en el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria añadiendo la obligatoriedad de incluir «e) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 8/2018».

El citado artículo establece lo siguiente:

- Las actividades de planificación autonómica y local relativas a las áreas estratégicas para la adaptación al cambio climático establecidas en el artículo 11 tendrán, a efectos de esta ley, la consideración de planes con incidencia en materia de cambio climático.
- Queda recogida en el art. 11 la planificación en materia de ordenación del territorio y urbanismo.
- 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:
 - El análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, desde la perspectiva ambiental, económica y social y de los impactos previsibles, conforme a lo dispuesto en esta ley.
 - Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.
 - La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima. En el caso de que se diagnosticaran casos de incoherencia o desviación entre los instrumentos de planificación y los resultados obtenidos, se procederá a su ajuste de manera que los primeros sean coherentes con la finalidad perseguida.

- Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.
- El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.

Cuando el procedimiento sea el de Evaluación Estratégica Simplificada y resulte de aplicación el contenido del artículo 39 de la Ley GICA, la ley andaluza de cambio climático, también en su disposición adicional primera, recoge la modificación de la letra i del apartado 1, quedando de la siguiente manera: i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medioambiente de la aplicación del plan o programa. E incorpora también la necesidad de un estudio de similares características al citado en el artículo anterior, referente al cambio climático, en la letra j) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

Por su parte, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía edita, en 2021, la Guía para la incorporación de criterios de Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico en Andalucía (en adelante Guía de criterios), con el objetivo de ofrecer un marco analítico para la consideración del cambio climático y su integración, óptima y efectiva, en el procedimiento de evaluación ambiental que acompaña a la aprobación de los instrumentos de planeamiento urbanístico dispuestos en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, y sobre la base del conocimiento científico en materia de cambio climático más reciente, generado y disponible para el territorio andaluz.

Y si bien no tiene carácter normativo, sí representa una herramienta práctica para el subsiguiente análisis metodológico, a través de una secuencia lógica en 3 etapas: descriptiva, valorativa y propositiva. La correlación entre dicha propuesta con lo exigido en los artículos 38.1 y 39.1 de la Ley GICA consolidada con la modificación que incorpora la Ley 8/2018, sería la siguiente:

a) El análisis de la vulnerabilidad y de los impactos previsibles -> etapa de valoración-fase 4. A su vez, previamente basado en el estudio de las variables climáticas ->etapa descriptiva Fase 2.

- b) Disposiciones para disminuir las emisiones y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo -> etapa propositiva fase 6.
- c) Justificación de la coherencia con el Plan Andaluz de Acción por el Clima -> etapa descriptiva fase 1 se explora- en la etapa propositiva se reajusta en caso de incoherencia.
- d) Indicadores -> etapa propositiva - fase 7.
- e) Análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los GEI -> etapa valoración - fase 5.

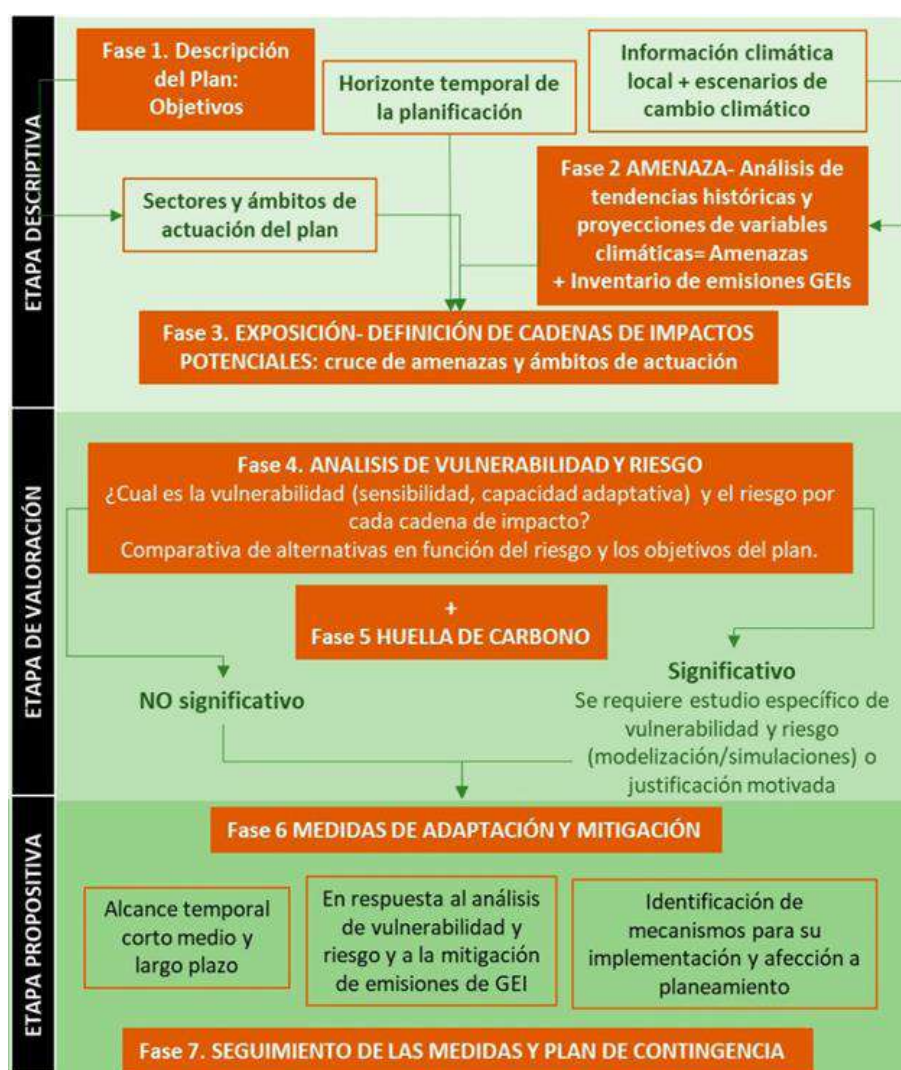


Figura 1. Propuesta de secuencia lógica para la consideración del cambio climático en la EAE de instrumentos de planificación urbana en Andalucía. CGGPDS.

La figura 1 muestra un esquema de las fases y el recorrido al que se ajusta el presente documento.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

1.1.1 OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA MODIFICACIÓN DEL PGOU DE OSUNA, NN.SS., ADAPTADAS PARCIALMENTE A LA LOUA (RECLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE A SUELO URBANO USO GLOBAL INDUSTRIAL), A EFECTOS DE CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La figura de planeamiento general vigente en Osuna son las Normas Subsidiarias Municipales de Ordenación, aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo en sesión de fecha 19 de abril de 1985. Posteriormente, han sufrido varias modificaciones puntuales, la más importante de las cuales ha sido su adaptación parcial a la LOUA, adaptación aprobada definitivamente por el Ayuntamiento en sesión de Pleno de fecha 6 de noviembre de 2009, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 11/2008, de 22 de enero de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, en relación con la DT 2ª de la LOUA. Con fecha 5 de noviembre de 2010 se publicó en el BOP un texto refundido de las Normas Urbanísticas contenidas en el PGOU.

El Ayuntamiento de Osuna se encuentra en fase de Revisión de las Normas Subsidiarias vigentes, como consecuencia de haberse agotado la mayor parte del suelo previsto para los diferentes usos y para adaptarlo a la legislación urbanística vigente. En este sentido, el PGOU fue aprobado por el Ayuntamiento en sesión de Pleno de fecha 16/01/2007, habiendo sido aprobado provisionalmente el 3/03/2015 tras las modificaciones pertinentes como consecuencia del informe de incidencia territorial.

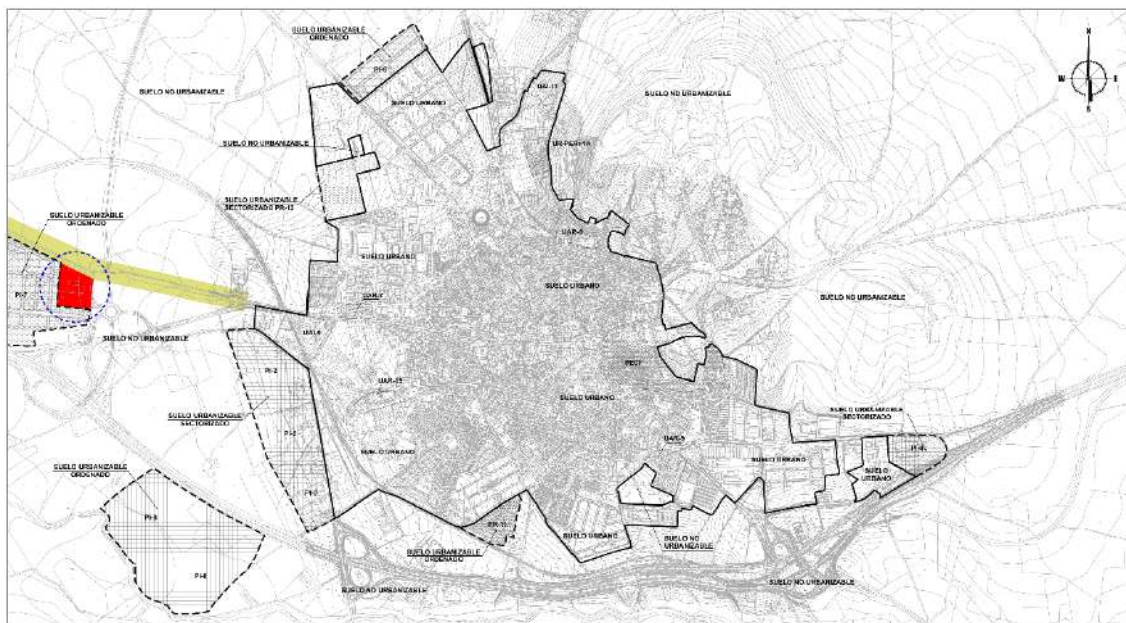


Figura 2. Ordenación Estructural. Fuente: Borrador de Instrumento de Planeamiento. Innovación del PGOU DE OSUNA, NN.SS. adaptadas parcialmente a la LOUA.

El vigente Plan General de Ordenación Municipal de Osuna clasifica la totalidad de los terrenos incluidos en la Modificación, como Suelo No Urbanizable.

Dichos suelos, asimismo, constituyen el Parque Industrial Las Vegas, de Osuna, ubicado entre la A-92 la carretera provincial SE-715.

La zona de la Innovación y sus circunstancias actuales son las siguientes:

- Parcela de propiedad particular de HAVI LOGISTICS FSL, S.L.U., con una superficie de 16.195 m² de la Finca La Alhurreca y Buenos Aires, que se ubica al Oeste del municipio de Osuna, en la entrada de la población por la carretera SE-715 de Osuna a Lantejuela, próxima a la autovía A-92. Su Referencia catastral es 001200200UG12C0001KB. Calificada como SUELO NO URBANIZABLE zona de mantenimiento de usos, según las NN.SS. municipales de Ordenación, encuadrada en el SUELO RÚSTICO COMÚN, según art.14.1.d) de la LISTA.
- Parcela de propiedad particular de HAVI LOGISTICS FSL, S.L.U., con una superficie de 9.319 m² de la Finca La Alhurreca y Buenos Aires, que se ubica al Oeste del municipio de Osuna, en la entrada de la población por la carretera SE-715 de Osuna a Lantejuela, próxima a la autovía A-92. Su Referencia catastral es 41068A134000380000JG, comprende la parcela 38 del Polígono 134 en Cerro Buenos Aires. Calificada como zona de mantenimiento

de usos, según las NN.SS. municipales de Ordenación, encuadrada en el SUELO RÚSTICO COMÚN, según art.14.1.d) de la LISTA.

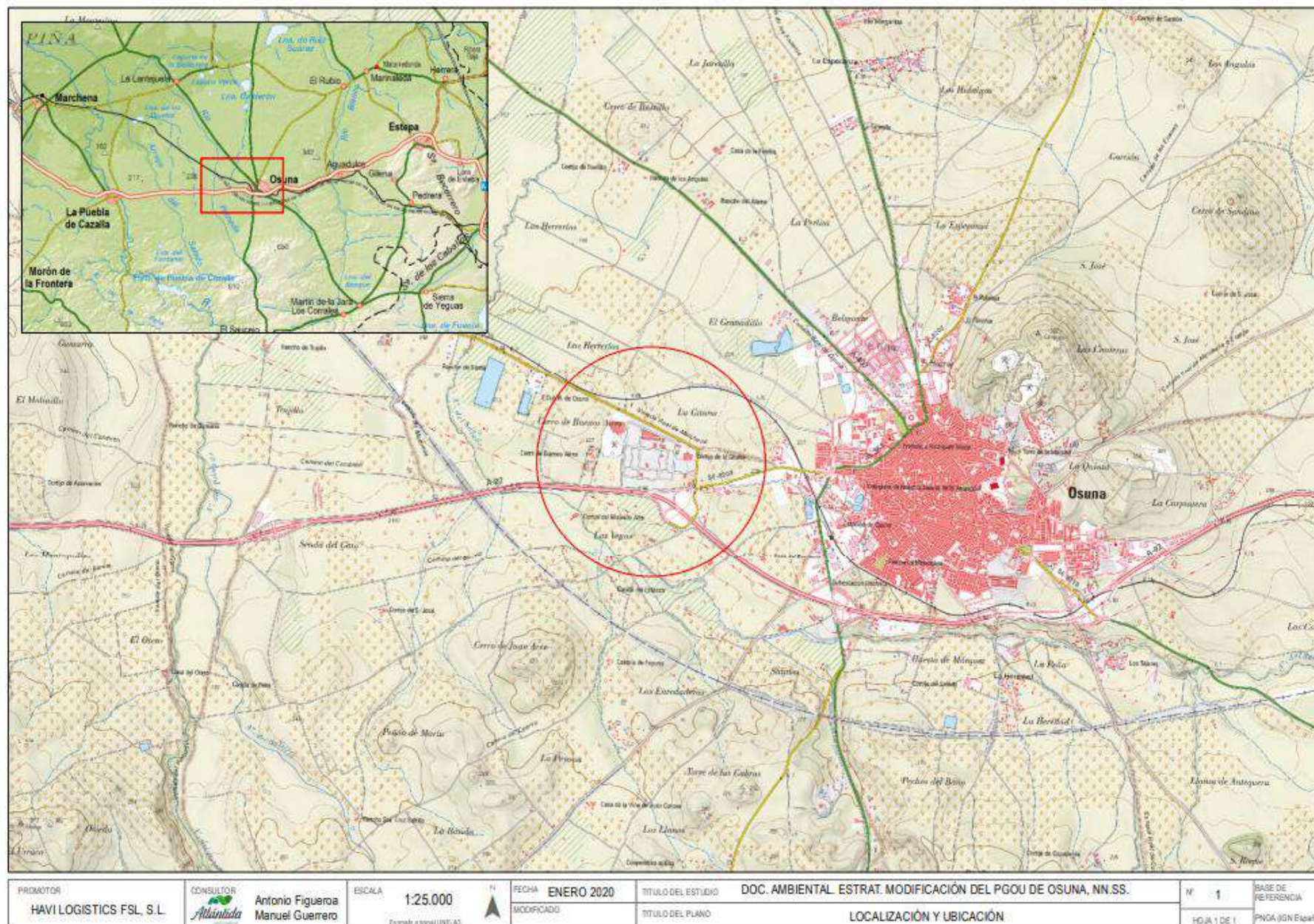


Figura 3. Esquema ámbito objeto de la Modificación. Fuente: Equipo redactor DIE

1.1.2 AMBITO DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO.

Considerando los planes y programas principales que de manera transversal se relacionan con esta Innovación del PGOU de Osuna, el objetivo a tener en cuenta dentro de esta actuación es el de un modelo territorial equilibrado. En él, se busca mejorar la calidad de vida de las poblaciones y comunidades utilizando como herramienta una planificación territorial y aprovechamiento racional del suelo considerando las tres dimensiones del desarrollo sostenible: economía, medio ambiente y sociedad.

Ante estas circunstancias se plantean, como establece la norma, diversas alternativas escogiéndose la número 2 por su mayor aportación al objetivo descrito y coherencia con la normativa. Se focaliza el presente estudio de cambio climático a la zona indicada, así como a los usos previstos en todas las alternativas planteadas, a fin de facilitar y reforzar la elección de la más adecuada.

Respecto de la temporalización del estudio se realiza en tres periodos climáticos: corto (2011-2040), medio (2041-2070) y largo (2071-2100), por ser los periodos habituales de análisis de las variables climáticas, extenderse lo suficiente en el tiempo y permitir una toma de decisiones considerando los riesgos actuales y futuros.

2 ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA COHERENCIA CON EL PAAC

El PAAC es el documento de nivel estratégico de la planificación regional andaluza en materia de cambio climático y recoge los objetivos de mitigación, adaptación y comunicación y establece las líneas estratégicas para su consecución, con un periodo de vigencia desde su aprobación hasta el año 2030.

A efectos de la incorporación del cambio climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental y dando cumplimiento a la normativa, se debe buscar la coherencia entre las acciones sugeridas en el Plan de Sectorización y lo recogido en el PAAC. Para ello, se listan las áreas estratégicas en materia de mitigación y adaptación que se ven afectadas por dichas actuaciones, tal como las define la ley 8/2018, artículos 10.2 y 11.2, respectivamente):

ÁREA ESTRATÉGICA MITIGACIÓN	ÁREA ESTRATÉGICA ADAPTACIÓN
Energía asociada a residencial y actividades	Recursos hídricos

económicas	
Transporte y movilidad	Prevención de Inundaciones
Consumo de agua	Urbanismo y ordenación del territorio
Tratamiento y gestión de residuos	Edificación y vivienda.
Sumideros y cambios de usos del suelo	Energía
	Biodiversidad y servicios ecosistémicos.
	Movilidad e Infraestructuras viarias, ferroviarias y portuarias
	Comercio

Tabla 1. Áreas estratégicas en materia de mitigación y adaptación (ley 8/2018) afectadas por el Plan de Sectorización.

Toda actuación debe ser coherente, en general, con los objetivos establecidos en el PAAC y, en particular, con las líneas estratégicas definidas para cada área afectada.



Figura 4. Objetivos de mitigación, adaptación y comunicación para Andalucía. Fuente: PAAC

En un primer análisis de la coherencia de la Modificación del PGOU de Osuna (Reclasificación de suelo no urbanizable a suelo urbano de uso global industrial) con el PAAC, se destaca:

- La coherencia global con los objetivos en cuanto a reducción de emisiones y riesgos, derivado del presente estudio. No es de aplicación en esta planificación la comunicación específica en materia de cambio climático.
- La propuesta de la Modificación del PGOU incorpora (resultado de este análisis) medidas de mitigación y seguimiento de gases de efecto invernadero, así como de adaptación que permitirán abordar los efectos del cambio climático sobre el ámbito de estudio y viceversa.
- Manifiesta, en el apartado sobre medidas medioambientales, la preocupación por la mejora de la calidad del aire y efectos sobre el cambio climático.

3 CARACTERIZACIÓN DE LA AMENAZA CLIMÁTICA

3.1 ESCENARIOS CLIMÁTICOS: EL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES.

Para definir el alcance del Documento Ambiental Estratégico es necesario conocer cómo puede variar el clima en el ámbito de actuación de la Modificación. Ha de analizarse la información climática local más reciente disponible, las tendencias históricas y los escenarios y proyecciones coherentes con el horizonte temporal del planeamiento que, en principio, es indefinida.

La guía de criterios recomienda que, para la consideración del cambio climático en el planeamiento urbanístico, y de acuerdo con el principio de precaución, se debe considerar el periodo de años 2071-2099 y el escenario de emisiones RCP 8.5 del IPCC AR5.

Se han analizado, para el presente estudio, una serie de variables climáticas procedentes de distintas fuentes para establecer el comportamiento climático en el periodo histórico. Se ofrece la proyección a corto y/o medio plazo (más allá de la anterior recomendación) cuando se considera de interés en relación con las amenazas potenciales.

Se utilizan para este análisis las mejores fuentes de información, descritas a continuación. Cada una de ellas estudia variables distintas, en función de un mayor o menor número de Modelos de Circulación Global (MCG) según su capacidad y

presentan ciertas variaciones en las condiciones de contorno (periodos y escenarios climáticos estudiados).

La Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático en España (AdapteCCa) de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), incluye un visor que permite investigar las proyecciones climáticas regionalizadas para toda España, basada en los datos diarios generados por 16 MCG, a partir de las proyecciones globales del Quinto Informe de Evaluación (AR5) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC).

La AdapteCCa permite, entre otras cosas, proyectar hasta 14 variables en relación con la temperatura, 8 en relación con la precipitación y otras relacionadas con el viento, la humedad o la evapotranspiración. Y permite comparar su comportamiento en el periodo histórico (1970-2000), así como sus proyecciones a corto (2000-2040), medio (2041-2070) y largo plazo (2071-2100) según si nos encontráramos en un escenario de estabilización (RCP4.5) o de altas emisiones (RCP8.5).

Por su parte, la Red de Información Ambiental de Andalucía de la CAGPDS (REDIAM) inició en 2007 la elaboración de escenarios climáticos regionales a partir de las proyecciones globales del Cuarto Informe de Evaluación (AR4) del IPCC, comenzando la actualización de éstos al AR5 en 2018. Como resultado final, a través de este trabajo se han generado simulaciones futuras en tres periodos, para 9 MCG, en 4 escenarios de emisiones (RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5) y el escenario de referencia con el clima representativo del período 1961-2000. También cuenta con un visor específico: ELCCA5.

Con apoyo de ambas plataformas y sus visores (ELCCA5 y AdapteCCa) se analiza el comportamiento esperado de las principales variables climáticas, así como del grupo climático y de los eventos extremos a los que podemos enfrentarnos en los próximos años.

Ya existe una actualización considerando el AR6 con su propio visor, sin embargo, las proyecciones se hacen, siguiendo las recomendaciones de la guía de criterios: en un escenario de altas emisiones (RCP8.5, AR5) y cuando se utilice el visor de REDIAM, se analizarán los datos de MIROC, al ser el MCG más pesimista.

Se ofrecen las conclusiones de dichos análisis a continuación.

Por último, se recoge en una tabla resumen los resultados de las principales variables según las peores proyecciones, siguiendo la recomendación de la guía de aplicar el principio de precaución.

DIMENSIÓN TERRESTRE

Comportamiento del grupo climático

Según *El clima de Andalucía en el siglo XXI: Escenarios locales de cambio climático de Andalucía*, en dicha región se definen 6 grupos climáticos:

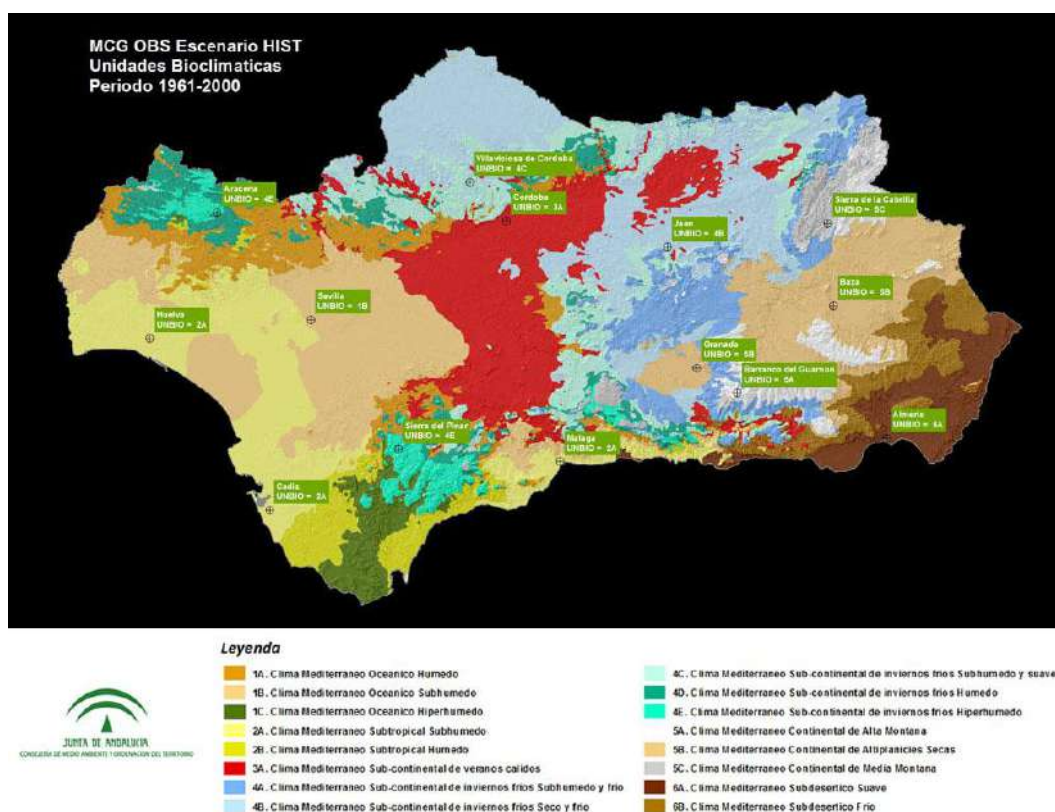


Figura 5. Clasificación bioclimática de Andalucía para el periodo 1961-2000. Fuente: proyecto “Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía actualizados al 5º Informe del IPCC” (ELCCA5) CMAOT.

De la imagen se extrae que Osuna presenta un Clima Mediterráneo Oceánico: propio de la región de influencia atlántica, se caracteriza por las temperaturas suaves y una humedad considerable. Se divide en: 1A Húmedo, 1B Subhúmedo y 1C Hiperhúmedo, dándose el 2B Subhúmedo en el municipio.

Bajo el MCG MIROC y en un escenario de altas emisiones de aquí a finales de siglo, parece que el grupo 1B subhúmedo será sustituido en la mayor parte del término municipal por el Clima Mediterráneo Subdesértico Suave.

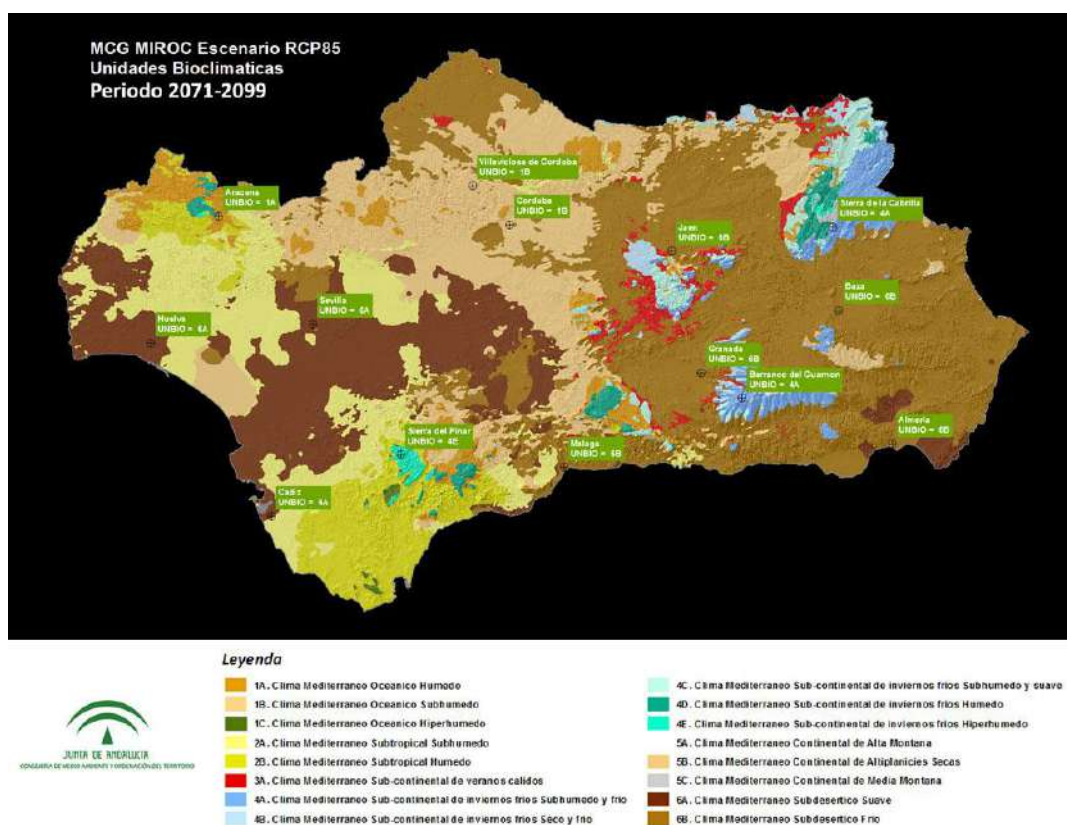


Figura 6. Clasificación bioclimática de Andalucía para el periodo 2071/2100, según MIROC, RCP85. Fuente: proyecto “Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía actualizados al 5º Informe del IPCC” (ELCCA5) CMAOT.

Temperaturas

Hay una preocupante tendencia en las proyecciones de la temperatura a empeorar cuanto más se actualizan los datos.

Se constata una tendencia al aumento de la **temperatura media** en todos los escenarios, modelos y visores. En el escenario analizado (RCP8.5, MIROC) se corre el riesgo de superar los 5°C de aumento en el largo plazo y los 1,5°C antes de 2040.

Las **temperaturas máximas** aumentarán, según el visor consultado (AdapteCCA/ELCCA5) entre 3,7°C y 5,4°C a finales de siglo.

Las **temperaturas mínimas** también aumentan en todos los casos al menos 1,5°C antes de 2040 y 5,4°C a finales de siglo, según ELCCA5. AdapteCCa aporta datos nuevamente más suaves, debido a su reanálisis de 16 MCG, no obstante, igualmente mantiene un incremento de 1,3°C de las temperaturas mínimas antes de 2040 y de 4,2°C a largo plazo.

Todo ello se traduce en un lógico aumento de los **grados día** de refrigeración que se triplican para finales de siglo, mientras que los grados día de calefacción disminuyen a la mitad¹.

Así como en el resto de España, en Sevilla se elonga claramente el verano y de forma más intensa en los últimos años. Para el conjunto estatal el verano dura 5 semanas más que en los años 80.

Respecto de los eventos extremos de temperatura se puede hablar de **olas de calor** más intensas y duraderas. En Osuna, la temperatura máxima extrema puede pasar de 40,21°C en el periodo histórico a casi 46°C para finales de siglo, según AdapteCCa. Por su parte, ELCCA5 recoge la probabilidad de que los días a más de 40°C, de 1 semana en el periodo histórico, pasen a ser casi un mes al año antes de 2040 y 4 más de 3 meses al año para finales de siglo. Además, las noches tropicales, esto es a más de 22°C pasarán de 10 a 38 antes de 2040 y a 111 a largo plazo.

La duración de las olas de calor pasa de 12,2 días al año en el periodo histórico a 18 días antes de 2040 y a 44 días a finales de siglo.

Si atendemos al estudio Olas de Calor en España desde 1975 publicado por la AEMET en 2022, tanto el número como los días de duración de las olas de calor ya están experimentando un rápido y preocupante aumento desde la última década.

DÉCADA	Nº OLAS	DURACIÓN
1970-1979	3	10
1980-1989	4	20
1990-1999	5	30
2000-2009	4	26
2010-2019	5	31

Tabla 2. Número y duración de días de ola de calor por décadas desde 1970 para la provincia de Sevilla. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio Olas de calor en España desde 1975. Área de Climatología y Aplicaciones Operativas. AEMET.

¹ Tesis doctoral análisis de la influencia del cambio climático en las necesidades de climatización en Andalucía a escala de detalle territorial. J Marzo Artigas, Universidad de Sevilla, 2016. Disponible en: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45211/tesis_Javier_Marzo_Artigas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Estos cambios incidirán enormemente sobre los modos de vida, el turismo, el comercio, los hábitos laborales y la salud y, en términos de consumo, actuarán de forma sinérgica con el efecto isla calor.

Precipitaciones

El comportamiento de las precipitaciones en el entorno de Andalucía presenta ciertas inconsistencias y varía de las proyecciones realizadas entre los informes cuarto y quinto del IPCC, al parecer debido a que se encuentra en una región limítrofe entre aquella donde las lluvias aumentarán y aquella donde disminuirán. No obstante, a medida que avanzan los estudios y se analiza el comportamiento tradicional, parece que el segundo supuesto será más probable.

Tradicionalmente los periodos de lluvia en la provincia de Sevilla son cortos y de baja intensidad, salvo excepciones, concentrándose en los meses de noviembre a febrero. En todo caso, existe un índice bastante moderado de torrencialidad. Destacan también el fuerte déficit hídrico estival y un comportamiento, generalizado en toda Andalucía, de elevada variabilidad interanual en las precipitaciones, pudiendo registrarse años muy lluviosos junto a otros extraordinariamente secos.

Respecto de los **eventos extremos** relacionados con la precipitación en Osuna cabe destacar que:

- En el periodo histórico los totales pluviométricos se concentraban aproximadamente en el 18% de los días del año. En todos los escenarios estudiados, la tendencia de los **días sin lluvia** es al alza, pasando a concentrarse la lluvia en el 16 % de los días del año antes de 2040 y en el 13 % para finales de siglo.
- El **número de días secos consecutivos** también va en aumento; tradicionalmente no ha llovido en casi dos meses y medio consecutivos. A medio plazo la lluvia aún se retrasará más de dos semanas más y a largo plazo lo hará 11 días más. Es decir, para 2100 se esperan casi 3 meses y medio seguidos sin lluvia (101 días).

Estas tendencias resultan coherentes con la intensificación de los últimos años del índice estandarizado de la sequía pluviométrica en el entorno.

- Puede inferirse que el índice de torrencialidad aumentará levemente en cualquiera de los escenarios. Sin embargo, hay que considerar que, en

términos de vulnerabilidad, un pequeño aumento de la torrencialidad puede causar más daños en un lugar no preparado para ello que un gran aumento en un lugar adaptado.

Otras variables.

Se puede observar como la evapotranspiración aumenta y el número de meses con balance hídrico positivo disminuye considerablemente (de 10 a 5), además, la precipitación media también disminuye de manera notable. Esta combinación hace prever un significativo déficit hídrico para la vegetación en especial en ciertas épocas del año, una menor capacidad de producción primaria y un probable cambio en la presencia y sucesión de especies (empobrecimiento) (ELCCA5). Sin embargo, AdapteCCa recoge una disminución poco significativa en la humedad relativa (disminución de un 4%).

DIMENSIÓN COSTERA:

El ámbito de la Modificación no implica zonas de frente costero que pudieran ser afectadas por los impactos asociados al mismo, como temporales costeros y subida del nivel del mar, por lo tanto, no se analiza esta dimensión.

DIMENSIÓN TERRESTRE. DATOS VISOR ESCENARIOS CLIMÁTICOS REGIONALIZADOS PARA ANDALUCÍA.				
TEMPERATURA	2011-2040	2041- 2070	2071-2099	Histórico 1961-2000
Temperatura media	19,5 °C.	21,6 °C	24°C	17,6 °C.
Temperatura media máxima	20,2 °C	22,3 °C	24,8 °C	18,4 °C
Temperatura media mínima	18,1 °C	20,2 °C	22,6 °C	16,2°C
Numero de días de calor (>40°)	28	60	99	7
Numero de noches tropicales (>22°)	38	74	112	10
PRECIPITACIÓN	2011-2040	2041- 2070	2071- 2099	Histórico 1961-2000
Precipitación anual media	433 mm	437 mm	428 mm	531 mm
Precipitación de primavera	40 mm	39 mm	37 mm	44 mm
Precipitación de verano	7 mm	7 mm	10 mm	9 mm
Precipitación de otoño	37 mm	41 mm	38 mm	52 mm
Precipitación de invierno	61 mm	59 mm	59 mm	72 mm
EVAPOTRANSPIRACIÓN Y BALANCE HÍDRICO	2011-2040	2041- 2070	2071- 2099	Histórico 1961-2000
Evapotranspiración de referencia	1530	1634	1766	1412
Número de meses con balance hídrico positivo	6	6	5	10

Tabla 3. Variación a corto, medio y largo plazo de las principales variables climáticas en la dimensión terrestre para Osuna, según ELCCA5. MCG MIROC, RCP 8.5.

Fuente: Elaboración propia.

DIMENSIÓN TERRESTRE. DATOS ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO DE ADAPTECCA				
TEMPERATURA	2011-2040	2041- 2070	2071-2099	Histórico 1961-2000
Temperatura mínima media	12,7 °C	14 °C	15,7 °C	11,5°C
Temperatura máxima media	23,5 °C	25 °C	26,8 °C	22,3 °C
Temperatura máxima extrema	41,6 °C	43,5 °C	45,7 °C	40.2 °C
Temperatura mínima extrema	-0,6 °C	-0,1 °C	1,3 °C	-1,5 °C
Duración máxima de olas de calor	18,4 días	28,4 días	44 días	12,2 días
Grados día refrigeración (grados*día) ²	321,63	400,90	481,13	254,59
Grados días calefacción (grados*día) ³	1259,53	1042,89	788,40	1465,40
PRECIPITACIÓN	2011-2040	2041- 2070	2071- 2099	Histórico 1961-2000
Precipitación media (mm)/día	1,25	1,11	0,99	1,31
Nº de días con precipitación < 1 mm	203	310	317	298
Máximo nº de días consecutivos con precipitación <1 mm	80	90	101	73

² Cooling degree days”, definidos siguiendo la fórmula de Spinoni et al (2015), utilizando un umbral de 26°C.

³ “Heating degree days”, definidos siguiendo la fórmula de Spinoni et al (2015), utilizando un umbral de 18°C.

Percentil 95 de la precipitación diaria (mm/día)	18,18	18,25	18,72	17,53
Precipitación máxima en 24 horas	41,72	40,35	41,23	39,43
Precipitación máxima acumulada en 5 días	73,93	71,47	71,80	72,82
HUMEDAD	2011-2040	2041- 2070	2071- 2099	Histórico 1961-2000
Humedad relativa (%)	60,82	59,45	57,93	61,87
VIENTO	2011-2040	2041- 2070	2071- 2099	Histórico 1961-2000
Velocidad del viento a 10 m (km/h)	14,26	14,35	14,43	14,23
Velocidad máxima del viento a 10 m (km/h)	22,57	22,72	22,83	22,53

Tabla 4. Variación a corto, medio y largo plazo de las principales variables climáticas en la dimensión terrestre para Osuna, según AdapteCCa. Media 16 MCG, RCP

8.5. Fuente: Elaboración propia.

3.2 AMENAZAS CLIMÁTICAS: LOS IMPACTOS POTENCIALES.

La Ley 8/2018 recoge un listado de posibles impactos climáticos de afección a las áreas estratégicas para la adaptación:

- a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.
- b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.
- c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.
- d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.
- e) Pérdida de calidad del aire.
- f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.
- g) Incremento de la sequía.
- h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.
- i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.
- j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.
- k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.
- l) Modificación estacional de la demanda energética.
- m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.
- n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.
- ñ) Incidencia en la salud humana.
- o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.
- p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.

Por su parte, la guía de criterios propone una serie de amenazas derivadas de los primeros para su análisis.

	Posibles datos de entrada para caracterizar la amenaza y definir la mancha de inundación fluvial	Descripción	Dato disponible y/o aplicable
Inundaciones fluviales por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos en el medio urbano	Red hidrográfica: ríos, regatos, barrancos, acequias	Cartografía de la red hidrográfica	SI
	Cauces subterráneos/ soterrados	Posibles cauces ocultos bajo la urbanización	SI
	Historial de episodios de inundación	Registro histórico de avenidas	SI
	Modelos hidráulicos (curvas de inundación, calado y velocidad)	Es posible que existan estudios específicos de inundación para el municipio en cuestión	SI
	Cartografía oficial de inundabilidad fluvial, de distintos periodos de retorno de acuerdo con los informes preceptivos emitidos por la administración competente y las confederaciones hidrográficas. La Planificación del riesgo de inundación: 1º ciclo de planes de gestión 2016-2021 2º ciclo de planes de gestión 2022-2027	Si no se dispone de cartografía oficial que contemple cambio climático se tomará como referencia el periodo de retorno de 500 años teniendo en cuenta el principio de precaución.	SI
Inundaciones pluviales en medio urbano, así como daños y pérdidas en infraestructuras	Posibles datos de entrada para caracterizar la amenaza y definir la mancha de inundación pluvial	Descripción	Dato disponible y/o aplicable
	Red de saneamiento	Cartografía de la red de saneamiento	SI
	Redes comunicadas o separativas	Existencia de redes comunicadas o separativas	SI
	Red de recogida de pluviales	Existencia de estructuras de recogida de pluviales	SI
	Historial de episodios de inundación pluvial	Registro histórico de avenidas por saturación de la red de drenaje y saneamiento	SI
	Estaciones de tratamiento de aguas residuales	Capacidad y localización de las depuradoras	
	Cartografía de riesgo de inundación por saturación de redes de drenaje	Mancha de inundación pluvial	SI

Deslizamiento de laderas, ya sea por lluvias intensas prolongadas o la combinación de sequías prolongadas, que incrementan la escorrentía de los suelos en pendiente, y lluvias torrenciales.	Posibles datos de entrada para caracterizar la amenaza y definir las zonas con potencial amenaza de deslizamiento	Descripción	Dato disponible y/o aplicable
	Modelo digital del terreno	Permite calcular el grado de inclinación de las pendientes >15%	SI
	Características geológicas del terreno	Estudios de estabilidad de taludes	NO APLICA
	Torrenteras o quebradas	Circulación de los torrentes de agua	NO APLICA
	Días húmedos al año	Variable climática que condiciona la amenaza	NO APLICA
	Alternancia de periodos de sequía y lluvias torrenciales	Indicador compuesto que condiciona la amenaza	NO APLICA
	Características de la vegetación en laderas	Cobertura o no de vegetación que aportaría estabilidad al terreno	NO APLICA
Subida del nivel del mar y oleaje	Posibles datos de entrada para caracterizar la amenaza y definir la mancha de inundación litoral	Descripción	Dato disponible y/o aplicable
	Históricos de inundaciones litorales	Registro de avenidas por inundación debido a la subida del nivel del mar- interesante analizar, aunque sea de forma cualitativa los posibles efectos combinados con inundación pluvial o fluvial	NO APLICA
	Mapas de peligrosidad por subida del nivel del mar según diferentes periodos de retorno y escenarios.	Cartografía de inundabilidad de los estuarios y costa de acuerdo con los informes preceptivos de la administración competente	NO APLICA
	Datos de las redes de vigilancia ambiental	Salinidad de acuíferos y afección a biodiversidad costera y marina	NO APLICA
Incremento de temperatura	Posibles datos de entrada para caracterizar la amenaza y definir zonas expuestas a incremento de temperatura. El incremento de temperatura progresivo afecta tanto en medio rural y natural como urbano, con impacto en la calidad del aire por partículas en suspensión.	Descripción	Dato disponible y/o aplicable

	Inventarios de calidad de aire	Inventarios realizados a nivel municipal	SI
	Registros de temperaturas	Datos de las estaciones de aforo	SI
	Nivel de tráfico (influye en la calidad del aire)	Cómo variable determinante de la calidad del aire, que interactúa con la temperatura	SI
	Aumento de la aridez, pérdida de biodiversidad y alteración del patrim. natural o de los servicios ecosistémicos.	Descripción	
	Catálogos e inventarios de espacios protegidos, patrimonio cultural/ natural	Estado de los espacios naturales	SI
	Caracterización de las unidades ambientales	Tipologías de unidades ambientales	SI
	Estado de polinizadores	Afección a biodiversidad continental, insectos y vectores infecciosos	NO
	Mapa servicios de los ecosistemas	Servicios ecosistémicos posiblemente afectados por incremento de temperatura	SI
Estrés térmico y sequia	Posibles datos de entrada para caracterizar la amenaza y definir la zona de afección por estrés térmico y sequias	Descripción	Dato disponible y/o aplicable
	Histórico de restricciones de agua	Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.	SI
	Estado de los acuíferos y embalses	Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.	SI
	Estudios preceptivos de las confederaciones hidrográficas	Sequía, procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.	SI
	Rendimiento de cultivos	El cambio de régimen de precipitación conlleva cambios en el desarrollo de especies y en el rendimiento de cultivos, principalmente.	SI
Incendios forestales derivados del incremento de la temperatura junto con periodos prolongados de sequia	Posibles datos de entrada para caracterizar la amenaza y definir la zona de afección por incendios forestales	Descripción	Dato disponible y/o aplicable
	Historial de episodios de incendios	Aprendizaje de episodios pasados	SI
	Orientación de los bosques respecto al Sol (laderas Norte /	Determina humedad, del suelo así con humedad	NO

	Sur)	relativa superficial	
	Dirección de los vientos dominantes	Variable determinante de la alimentación y propagación	SI
	Características de las especies vegetales	Identificación de especies pirófitas o pirófilas	SI
Cambios en la frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío	Posibles datos de entrada para caracterizar la amenaza y definir la zona de afección por olas de calor. Afectan a la salud humana y bienestar de las personas, principalmente en medio urbano.	Descripción	Dato disponible y/o aplicable
	Estudio de clima urbano	identificación de zonas con comportamiento homogéneo frente a la temperatura/ confort térmico	NO
	Mapa térmico	Distribución espacial de las temperaturas-permite detectar zonas con efecto isla de calor	NO
	Indicadores de temperaturas máximas, de temperaturas mínimas y gradiente de temperaturas diurno.	Análisis estadístico de datos de aforos que permiten detectar la diferencia de temperatura entre zonas urbanas y entre éstas y el entorno urbano circundante	NO
	Pasillos de ventilación	Entre los edificios, espacios públicos, vías de comunicación... permiten el flujo de aire y mitigan la isla de calor	NO
	Morfología urbana	Detectar el impacto de la morfología urbana en el soleamiento de las calles y espacios públicos (ej. sky view factor)	SI
	Albedo de los materiales	Porcentaje de radiación que cualquier superficie refleja respecto a la radiación que incide sobre ella.	NO
	Numero duración e intensidad de olas de calor y de frío (datos históricos).	Histórico de eventos pasados y sus características	SI
	Afección a demanda energética	Descripción	
	Registros de demanda energética por sectores	Cambios en la demanda de energía e incidencia en la pobreza energética.	NO
	Afecciones a la salud humana, sobre población vulnerable (cardiopatías, enfermedades respiratorias) niños, ancianos; enfermedades infecciosas, alergias-	Guía de Salud y Planeamiento urbanístico	SI

Se analizan a continuación aquellas amenazas potencialmente impactantes en el ámbito y objeto de este estudio, considerando la proyección de las variables climáticas realizada en el apartado anterior y de la información contenida en la tabla:

Inundaciones fluviales por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos en el medio urbano.

Los mapas obtenidos de la valoración cualitativa del cambio climático en el riesgo de inundación incluidos en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (3^{er} Ciclo), muestran que las zonas donde la influencia es más evidente es en los periodos de retorno asociados al escenario RCP 8.5, aunque la heterogeneidad en la distribución de los niveles de riesgo a nivel territorial de la Demarcación es muy elevada.

De forma general, se puede afirmar para el caso de estudio de la Demarcación del Guadalquivir, que la mayor parte de su extensión no presenta un probable incremento significativo en el riesgo de inundación como consecuencia del cambio climático. No obstante, en todos los escenarios se identifican zonas de incremento probable significativo, distribuidas irregularmente y que tienden a localizarse en el centro y sureste de la misma.

Según los mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2º ciclo), la zona de la Modificación no se encuentra dentro ni cercana a ningún Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI).

No obstante, se han registrado incidentes (acaecidos en 2018 y 2020) como cortes de la carretera A-92 por desbordamiento del arroyo Salado que discurre por el término municipal de este a oeste y al sur del ámbito de la Modificación.

Como respuesta a dichos incidentes y con el objetivo de disminuir los riesgos de inundación en determinadas zonas, recientemente se ha aprobado un proyecto de restauración fluvial del cauce del arroyo Salado en el tramo que colinda con el entorno urbano, en el kilómetro 79 de la A92. Se enmarca en la convocatoria de la Fundación Biodiversidad, dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea a través de los fondos *Next Generation* que gestiona el gobierno central.

Inundaciones pluviales en medio urbano, así como daños y pérdidas en infraestructuras.

Las precipitaciones extremas también pueden resultar en un impacto significativo, especialmente por falta de previsión al ser poco frecuentes. Los escenarios climáticos no apuntan a un aumento significativo de la torrencialidad, sin embargo, la falta de previsión ante estos eventos puede suponer grandes daños, como ha sucedido anteriormente en períodos de lluvias intensas, que resultaron en daños materiales en distintas zonas del término municipal.

Osuna no cuenta con un Plan de Actuación Local ante el Riesgo de Inundaciones provocadas bien por precipitaciones, avenidas extraordinarias de ríos o rotura en el que se identifican y zonifican las zonas que potencialmente pueden sufrir inundaciones y se establece la estructura organizativa y funciones ante situaciones de emergencia por inundación.

Su Plan de Emergencias Municipal homologado data del 10/03/1998.

En este apartado se consideran indicadores de la posible amenaza las redes separativas o de saneamiento existentes o el histórico de inundaciones.

Deslizamiento de laderas, ya sea por lluvias intensas prolongadas o la combinación de sequías prolongadas, que incrementan la escorrentía de los suelos en pendiente, y lluvias torrenciales.

Según el Geoportal la zona presenta una pendiente entre 0-3%, muy lejos del 15% que puede significar un cierto riesgo en este sentido.

Se aprecia, según el estudio de escenarios climáticos un descenso de los días húmedos al año y, aunque es previsible una alternancia de periodos de sequía y lluvias torrenciales, estas últimas no parecen aumentar de forma significativa.

Temperaturas y calidad del aire.

Las temperaturas, todas, están en claro y peligroso aumento, convirtiéndose en un riesgo para la salud humana y la práctica totalidad de los sectores estratégicos de adaptación.

El incremento de temperatura progresivo afecta tanto en medio rural y natural como urbano, con impacto en la calidad del aire por partículas en suspensión.

No existe en Osuna ninguna estación de seguimiento del Índice Nacional de Calidad del Aire del MITECO, siendo la más próxima al ámbito de actuación (a más de 40 km) la de Campillos en la provincia de Málaga.

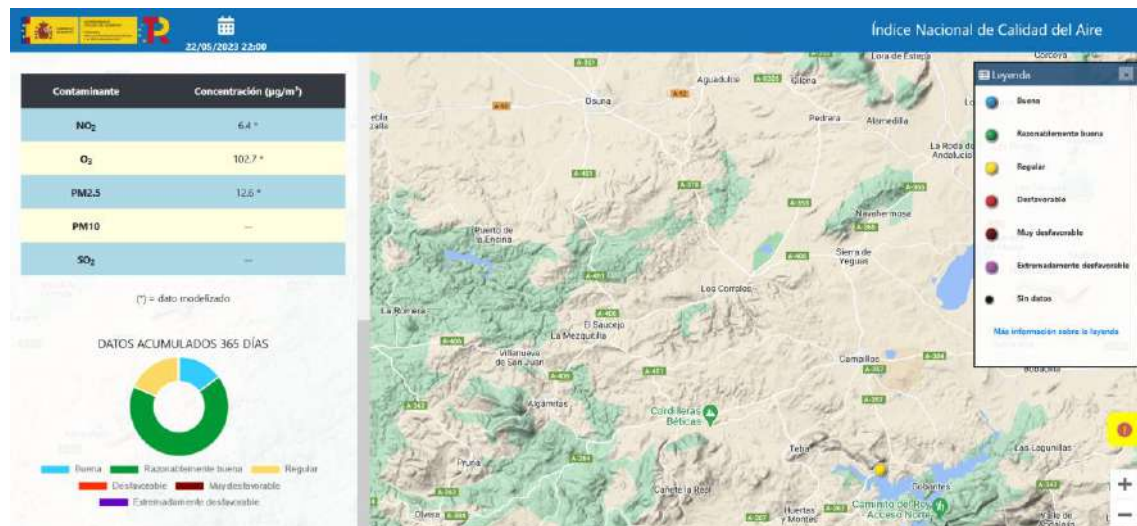


Figura 7. Índice Nacional de Calidad del Aire en los últimos 366 días, en la estación de Campillos.
Fuente: <http://www.ica.miteco.es/>

En el último Informe de Medio Ambiente de Andalucía (IMA) publicado, se analiza la calidad del aire en dicha Comunidad Autónoma (para el año 2021) a través de los principales indicadores, resaltando aquellos con mayor repercusión tienen sobre la salud de las personas, siendo éstos:

- Evaluación de los niveles de calidad del aire.
- Índice de calidad del aire por zonas.
- Índice de concentración media anual de partículas inferiores a 10 micras.
- Índice de concentración media anual de ozono.
- Emisiones de gases precursores del ozono troposférico.
- Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes.

Según el IMA, la calidad del aire en 2021 se mantuvo favorable, considerando el dióxido de nitrógeno y partículas inferiores a diez micras (PM₁₀), ya que no se superaron los valores límite anuales en ningún punto. Respecto al ozono, aunque la mayor parte de la región presentaba registros de ozono por encima del valor objetivo, se incrementaron respecto al año anterior las zonas cuyos registros se situaron entre el valor objetivo y el valor objetivo a largo plazo.

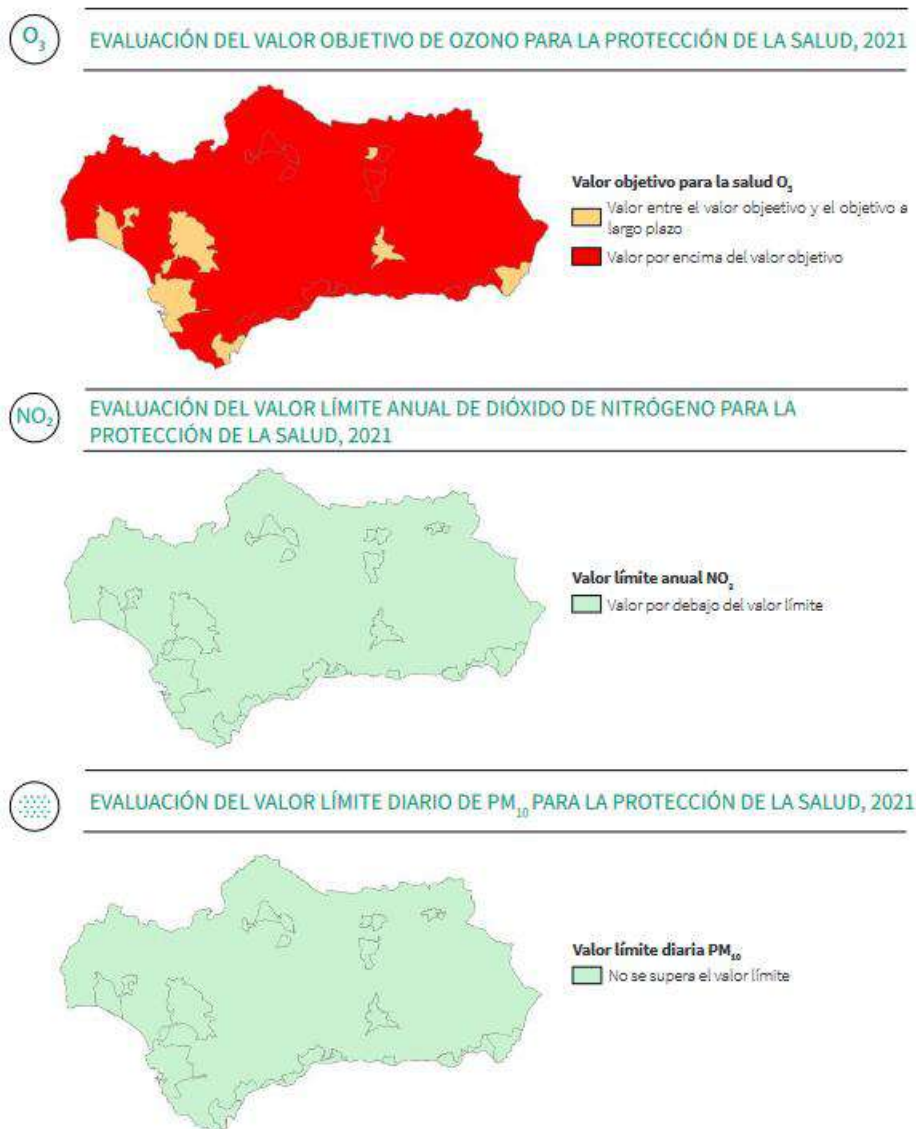


Figura 8. Evaluación de los niveles de la calidad del aire. Fuente: Informe de Medio Ambiente. Edición 2022

Pese a la dispersión favorecida por los vientos y la previsión de que no se incorporen grandes emisores hace presumible que el impacto en relación con la pérdida de calidad del aire sea no significativo. Sin embargo, este impacto puede resultar tan grave para la salud que es recomendable su seguimiento.

Aumento de la aridez, pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos:

No hay datos concretos sobre la pérdida de biodiversidad en el entorno inmediato de la Modificación, el impacto sobre los polinizadores ni la merma de servicios

ecosistémicos. Sin embargo, se conocen ampliamente los impactos del cambio climático sobre estos aspectos en general.

Además, la **ZEPA Campiñas de Sevilla**, próxima a las parcelas de la Modificación (a menos de 1,5 km al oeste de la misma) fue declarada como Zona Especial para las Aves por el Decreto 429/2008, de 29 de julio, por el que se declaran las ZEPAS “Campiñas de Sevilla” y “Alto Guadiato”. Esta ZEPA no cuenta con un Plan de Gestión propio, pero el Decreto tiene la consideración de Plan de Gestión a los efectos de lo establecido en el último párrafo del artículo 2.1.d) de la 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.

La ZEPA Campiñas de Sevilla está localizada al sudeste de la provincia de Sevilla principalmente en los municipios de Osuna y Écija, aunque también en menor proporción en la Lantejuela y Marchena. Junto con la ZEPA del Alto Guadiato (provincia de Córdoba), constituye uno de los territorios andaluces más importantes para la avutarda común y para el sisón, incluyendo además poblaciones importantes de aguilucho cenizo y cernícalo primilla, estas últimas con una distribución general muy dispersa y extendida por gran parte de Andalucía.

Sin embargo, entre sus medidas de conservación, fomento y sensibilización no se recoge ninguna en torno al cambio climático de manera específica.

Aparte del cambio climático, las principales presiones y amenazas que afectan a las prioridades de conservación en el ámbito derivan de los impulsores directos de los procesos de cambio global, los cuales incluyen: la destrucción de hábitat y los cambios de usos del suelo, las invasiones biológicas, la contaminación, la sobreexplotación y la fragmentación de hábitats, paisajes y ecosistemas.

Este estudio en sí demuestra coherencia con las medidas recogidas en la ZEC.

Así mismo, el ámbito no se encuentra incluido dentro de las áreas estratégicas para la conectividad ecológica⁴.

⁴ Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía. 2018

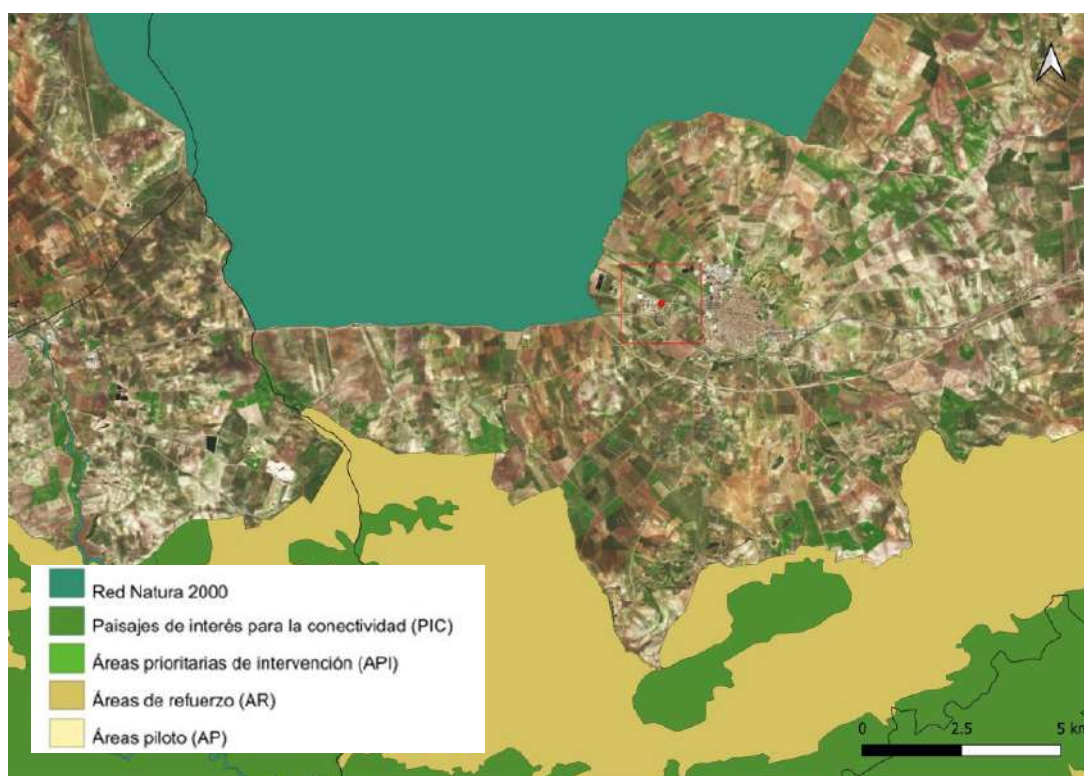


Figura 9. Áreas estratégicas para la conectividad ecológica en el ámbito. Fuente: REDIAM

Respecto de los polinizadores, España asumió formar parte de la Coalición Internacional para la Conservación de los Polinizadores, sumándose a la Declaración de dicha Coalición (*Declaration on the Coalition of the Willing on Pollinator*).

Esta Declaración fue motivada por los resultados de la Evaluación temática sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos elaborada por la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) que destacaba la importancia de la zoopolinización como servicio ecosistémico regulador de la naturaleza del que dependen el rendimiento o la calidad de gran parte de los cultivos, y que es fuente de múltiples beneficios para las personas. Además, en las evaluaciones realizadas a escala regional y nacional se evidencian los altos niveles de amenaza a que se encuentran sometidos los insectos polinizadores, en particular abejas y mariposas, y se confirman los descensos poblacionales de los polinizadores silvestres en el norte de Europa occidental y en Norteamérica a nivel regional, y, en otras zonas al menos a nivel local.

El documento concluye que las amenazas incluyen los cambios de uso del suelo, la agricultura intensiva y el uso de plaguicidas, la contaminación medioambiental, las especies exóticas invasoras, los patógenos y el cambio climático.

Por lo tanto, la alternativa que contribuya en mayor medida a la conservación de los polinizadores será la más acertada.

Según recoge el Plan Estatal Estratégico para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2030⁵, el **estado de conservación de especies y ecosistemas** es altamente preocupante, así como la capacidad de éstos de producir servicios ecosistémicos, especialmente en lo relativo a la regulación.

Respecto de las especies el Plan Estratégico resume: el estado de conservación de peces, anfibios e invertebrados incluyen los más elevados porcentajes de especies en situación desfavorable. En el caso de los peces, el 100% de los evaluados se encuentra en estado desfavorable, y el 75% en el caso de los anfibios. Para el caso de los invertebrados el porcentaje es de 77,78 % para los artrópodos y los moluscos y del 50% para otros invertebrados. Por su parte, flora, mamíferos y reptiles presentan porcentajes de estado de conservación desfavorable entre el 53 y el 56%.

Por su parte el informe de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en España (EME), indica que el 45% de los servicios de los ecosistemas se ha degradado o se están usando de manera insostenible y que los ecosistemas más afectados son los acuáticos (humedales y ríos). Los servicios de regulación de los ecosistemas son «los más negativamente afectados» puesto que el 87% de éstos se encuentra en estado crítico o vulnerable, incrementando así la vulnerabilidad de la sociedad ante las previsibles perturbaciones naturales relacionadas con el cambio climático.

Estrés térmico y sequía

Los escenarios climáticos plantean una clara proyección de aumento de la sequía y disminución de las precipitaciones que, unidas al aumento de temperaturas se traduce “de facto” en un fuerte estrés térmico.

La Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, a la que pertenece Osuna, cuenta con un Plan Especial de Sequía (PES) desde 2018. Actualmente, se encuentran en consulta pública (BOE número 76, de 30 de marzo de 2023) los documentos "Propuesta de

⁵ Real Decreto 1057/2022, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías" y "Documento Ambiental Estratégico" correspondiente a la DH del Guadalquivir así como el de otras demarcaciones tales como Cantábrico Occidental, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental en el ámbito de competencias del Estado, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, y Ebro.

El Consorcio de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas Plan Écija abastece en alta a Osuna, así como a diversos municipios de la provincia de Sevilla, totalizando una población cercana a los 200.000 habitantes.

El ciclo integral del agua del municipio (abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado y depuración de aguas residuales) se encuentra gestionado por ACCIONA Agua S.L.

El PES del Guadalquivir considera al Plan Écija como Sistemas de abastecimiento con obligación de redactar Planes de Emergencia⁶.

Respecto del estado de las masas de agua, la zona afectada por la Modificación no se identifica como Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos (morado en la imagen inferior).



Figura 10. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en el entorno del Plan de la Modificación. Fuente: Geoportal.

⁶ PES de la DH del Guadalquivir. Borrador para consulta pública 30 de marzo de 2023.

Por su parte, el anejo nº15 sobre el Cambio Climático en la Cuenca del Guadalquivir del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir de 3^{er} Ciclo (2022-2027), recoge un impacto creciente debido al régimen de sequías. Se prevé que éstas se harán más frecuentes conforme avance el siglo XXI en las demarcaciones del sur y sureste peninsular, con el consecuente aumento de la escasez de agua resultado de la reducción de los recursos hídricos.

Dicho documento recoge un porcentaje de reducción global de las aportaciones naturales de referencia (RCP 8.5) en la Demarcación del 9,29 % en la simulación de los modelos recurso-demanda para el horizonte 2027 y afirma que los cambios en la escorrentía anual estimada para la Demarcación, durante el periodo 2010-2100, revelan una tendencia decreciente según todas las proyecciones y escenarios climáticos.

El Plan Andaluz de Acción Climática, afirma que la planificación hidrológica y el uso del agua deben adaptarse a unos recursos que serán progresivamente más escasos y cuyo ciclo anual está cambiando.

Respecto del rendimiento de los cultivos las proyecciones sobre el factor DF y otros índices de productividad marcan una caída. El descenso de las lluvias y del factor DF, combinados con el aumento de las temperaturas, de la evapotranspiración y de los índices de aridez, redundarán en un aumento del estrés hídrico y un descenso en la producción primaria y, por tanto, en el crecimiento vegetal. El aumento de la concentración de ozono también afectará a dicho crecimiento de forma negativa.

La Junta de Andalucía publicó varios informes para la adaptación de determinados cultivos al cambio climático, de momento, del olivar, el trigo y el maíz⁷. La Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA) publicó en 2018, con el apoyo de la Fundación Biodiversidad y en el contexto del Proyecto europeo Life AgriAdapt un Manual de adaptación frente al cambio climático. Cultivos herbáceos de secano. Todo ello evidencia la atención que este ámbito está suscitando por la gravedad de las consecuencias.

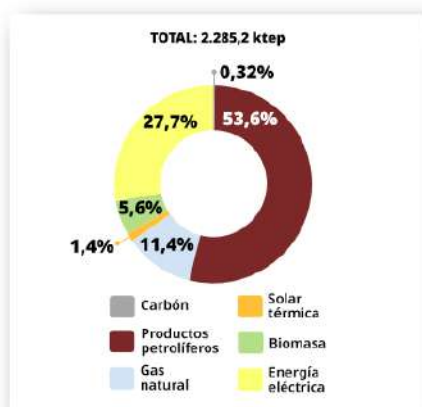
⁷<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescaaguaydesarrollorural/areas/agricultura/agricultura-y-cambio-climatico/paginas/medidas-adaptacion-cambio-climatico.html>

Modificaciones en el sistema eléctrico

El sector energético, entendido como el sector de la generación, transformación y comercialización de la energía, es fundamental para la economía ya que dependen de él directa o indirectamente todos los demás ámbitos de actividad: industria, agricultura, comercio y servicios, transporte, sector residencial, etc. Las condiciones climáticas proyectadas en Andalucía consecuencia del cambio climático, y especialmente el aumento de la temperatura, la reducción en el régimen pluviométrico, el aumento del nivel del mar y los eventos extremos, afectarán al sector de la energía tanto en la oferta como en la demanda o directamente sobre la propia red de infraestructuras energéticas.

Andalucía tiene una dependencia de combustibles fósiles aún muy elevada. Según el último informe sobre la situación energética de Andalucía⁸, el balance de 2021 se cierra con una dependencia de energía exterior del 77,7 % (respecto del 86,4% que suponía en el año 2011). Aunque apenas se consume carbón, el consumo de petróleo y sus derivados se mantiene y el gas natural, también fósil, aumenta.

Estructura del consumo de energía final por fuentes en Sevilla en 2021



Estructura del consumo de energía final por sectores en Sevilla en 2021

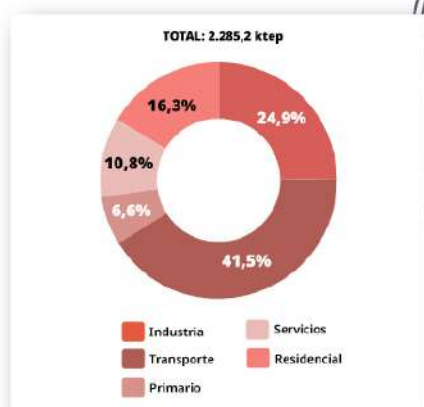


Figura 11. Consumo de electricidad por sectores en la provincia de Sevilla y consumo de energía renovable por sectores, en 2021. Fuente: Balance 2021. Agencia Andaluza de la Energía

⁸ Agencia Andaluza de la Energía, Junta de Andalucía, disponible en:

<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/es/documentacion/tipo-de-documento/informes-y-estudios>

La Agencia Internacional de la Energía anticipa una caída de la producción de petróleo de entre el 20% y el 50% en 2025. Una caída tan grande de la producción de petróleo augura un auténtico desastre económico. Otros análisis auguran que solo en 2021, la producción podría caer ya un 10%⁹.

La elevada dependencia de los combustibles fósiles, de los que Andalucía (y España) carece, así como su agotamiento impone fuertes modificaciones tanto en el sistema eléctrico como en el modelo de consumo actual. Modificaciones que no se resolverán con la sustitución por renovables que, a su vez, dependan de otros recursos no renovables para su puesta en funcionamiento, principalmente los considerados “críticos”¹⁰, generando una nueva dependencia.

Los impactos potenciales en el sistema energético se analizan con detalle en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 y se resumen del siguiente modo:

Suministro:

- Reducción de la producción hidroeléctrica como consecuencia de la disminución de los caudales de los ríos.
- Reducción de la productividad de los cultivos agrícolas y forestales orientados a la producción de biomasa debido a una menor disponibilidad de agua.
- Daños a las infraestructuras de suministro energéticas derivados de eventos extremos.

Generación de electricidad:

- Menor eficiencia en las plantas termoeléctricas por disminución de los caudales y aumento de la temperatura del agua de refrigeración.
- Cortes de agua para refrigeración de centrales térmicas.

⁹ La transición que no fue. Antonio Turiel. 2021. <https://crashoil.blogspot.com/2021/04/la-transicion-que-no-fue.html>

¹⁰ Un material crítico, según el Panel Internacional de Recursos (IRP) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), es aquel que tiene una alta importancia económica que puede sufrir riesgos de suministro (geográficos o geopolíticos) y para el que no existe en la actualidad un sustituto viable comercialmente.

Transporte, almacenamiento y distribución:

- Reducción de la eficiencia de las líneas de transporte y distribución eléctrica debido al calor.
- Daños a las infraestructuras de los sistemas eléctricos, gasistas o derivados del petróleo como consecuencia de eventos extremos.
- Vulnerabilidad de terminales de GNL, gas convencional y refinerías situadas en áreas costeras, debido a tormentas, tempestades e incremento del nivel del mar.
- Reducción del producible disponible para el bombeo mixto.
- Disminución del rendimiento de las baterías por incremento de la temperatura ambiente.

Demanda de energía eléctrica:

- Incremento de los picos de demanda de electricidad asociado a necesidades de refrigeración.

Incendios forestales derivados del incremento de la temperatura junto con periodos prolongados de sequía.

Las proyecciones marcan un claro incremento en el riesgo de incendios, así como en la virulencia de éstos. Parte de su término municipal (área del municipio situada al sur de la autovía A-92) está declarado como Zona de Peligro (ZP) por el Plan de emergencia por incendios forestales de Andalucía y, por ello, obligado a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencias por Incendios Forestales (PLEIF).

Cambios en la frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío

La gravedad de las consecuencias de este impacto merece una atención especial, sobre todo en lo que se refiere a los sectores vulnerables y a la temperatura de disparo por calor, con vocación de prevención.

Considerando que, en Osuna, al igual que en toda Andalucía, las olas de calor aumentan en duración e intensidad, y dada la clara correlación entre temperaturas máximas y mortalidad, éste se manifiesta como uno de los impactos previsibles más importantes.

Existe una ya ampliamente documentada y reconocida relación entre temperaturas máximas y mortalidad. Al subir las máximas se alcanza una cifra llamada

temperatura de disparo por calor a partir de la cual la mortalidad aumenta de forma exponencial asociada a eventos cardiovasculares. Una investigación realizada por el Instituto de Salud Carlos III en colaboración con AEMET ha concluido que cada día con ola de calor en cualquier capital de España el incremento de la mortalidad en esa provincia es, en media, de 3,0 personas (*El calor como nueva normalidad*, AEMET).

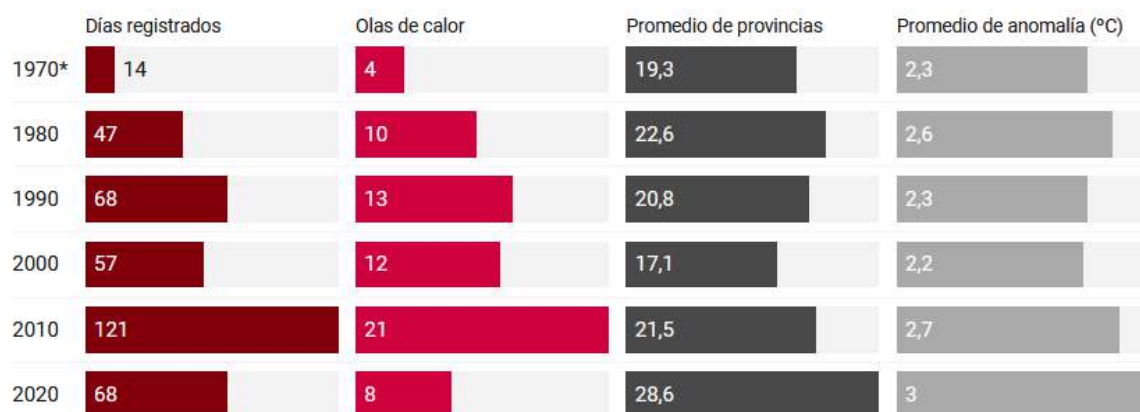
Por ejemplo, la sequía y la ola de calor que azotó a Europa en el verano de 2003 tuvo consecuencias sociales, económicas y ambientales adversas, incluidas las muertes de miles de ancianos, la destrucción de grandes áreas de bosque por el fuego o el derretimiento de glaciares. La ola de calor también provocó cortes de energía, restricciones de transporte y una caída de la producción agrícola. Las pérdidas económicas totales se estimaron en 13.000 millones de euros (*Trabajar en un planeta más cálido. El impacto del estrés por calor sobre la productividad laboral y el trabajo decente*)

Los eventos de frío, sin embargo, en Osuna, no parecen tan preocupantes puesto que la tendencia de las temperaturas mínimas también es al aumento. No obstante, es conveniente conocer las temperaturas mínimas de disparo puesto que las olas de frío resultan aún más mortales que las de calor y las ciudades.

El último estudio realizado por la AEMET sobre olas de calor¹¹ muestra un muy preocupante aumento de estas en duración, intensidad y número de provincias afectadas. En los casi tres años que van de década, se han registrado 68 días de ola de calor en España, la mitad que los que se registraron a lo largo de toda la década pasada.

¹¹ Estudio sobre las olas de calor en nuestro país desde 1975, siguiendo un criterio homogéneo. Elaborado y actualizado por el Área de Climatología y Aplicaciones Operativas, AEMET, en octubre de 2022.

Olas de calor por década



*Empieza en 1975

Gráfico: Newtral.es • Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Aemet • Creado con Datawrapper

Figura 12. Olas de calor por década. Fuente: Newtral.es a partir del estudio de la AEMET.

Respecto de las modificaciones en la demanda energética por sectores o su incidencia sobre la pobreza energética, Osuna está pendiente de redactar su Plan Municipal frente al Cambio Climático, documento que recoge estos análisis. (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, en su Art. 15, establece la obligación por parte de los municipios andaluces de elaborar y aprobar su Plan Municipal contra el Cambio Climático (PMCC) en el marco de las determinaciones del Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC).

3.3 PRIORIZACIÓN DE LAS CADENAS DE IMPACTOS

Del anterior análisis se priorizan y seleccionan las cadenas de impacto más significativas a fin de acotar la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo y, por fin, sugerir medidas de adaptación lo más certeras posible. Se han seleccionado y priorizado las siguientes cadenas de impacto en función de la relevancia de la amenaza en el ámbito de planificación, los potenciales efectos que se derivan y las posibilidades de actuación.

PRIORIZACIÓN DE LAS CADENAS DE IMPACTOS
Estrés térmico y sequías
Inundaciones pluviales en medio urbano, así como daños y pérdidas en infraestructuras.

Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.

Inundaciones fluviales por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos en el medio urbano.

Incendios forestales derivados del incremento de la temperatura junto con periodos prolongados de sequía.

Efectos sobre la salud humana

Tabla 5. Priorización de cadenas de impacto. Fuente: Elaboración propia.

4 ANÁLISIS DEL RIESGO

En línea con el quinto informe de evaluación del IPCC: el riesgo es entendido como una combinación de la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad. Y suele expresarse como una función de la probabilidad de ocurrencia de un determinado evento (o secuencia de eventos), multiplicado por sus consecuencias adversas. Dos de los tres elementos del riesgo —la exposición y la vulnerabilidad— contribuyen a generar las consecuencias, mientras que la probabilidad viene determinada por la amenaza.

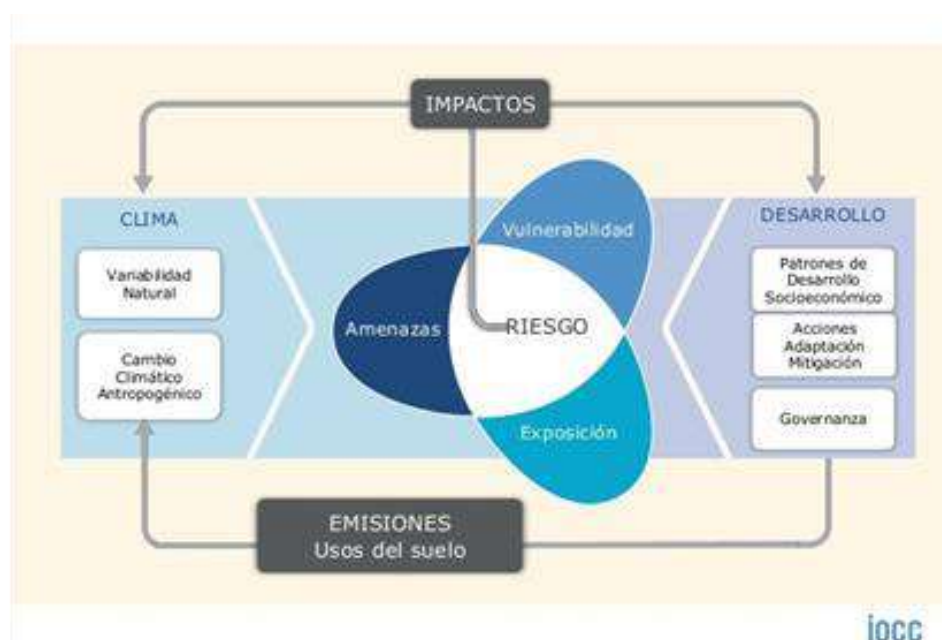


Figura 13. Marco conceptual de la evaluación del riesgo del Cambio Climático de acuerdo con el Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, 2014.

Estudiadas las cadenas de impacto (amenazas), a continuación, queda determinar la exposición que frente a cada una de ellas presenta cada sector (área estratégica para la adaptación), así como la vulnerabilidad de cada uno de esos sectores frente al daño potencialmente recibido.

Si la exposición es entendida como la superficie, las personas, los bienes y los servicios que pueden ser potencialmente afectados por una determinada amenaza, la vulnerabilidad hace referencia a la caracterización y valoración del territorio, sus sistemas o sectores, infraestructuras, y a la población y especies que lo habitan, en función de su propensión o predisposición a verse afectados por una amenaza climática. Se explica a través de dos componentes: la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la capacidad para hacerle frente y superar los efectos o capacidad adaptativa.

La guía de criterios sugiere analizar por separado la exposición y la vulnerabilidad para determinar el riesgo. Así, propone que la exposición se estudie primero frente a cada amenaza de forma global, mientras que sugiere estudiar la vulnerabilidad para cada una de las alternativas escogidas.

Posteriormente se evalúan ambos factores para cada alternativa y, con ello, el riesgo considerando cómo afectarán las amenazas (probabilidad y magnitud del daño).

Para facilitar el análisis se caracterizan las alternativas en base a los elementos que modifiquen pertenecientes a las áreas estratégicas para la adaptación (sectores) y se proyectan las cadenas de impactos sobre las áreas seleccionadas.

Así, el riesgo vendrá determinado como el producto de 3 factores:

$$\text{Riesgo} = \text{Peligro} * \text{Exposición} * \text{Vulnerabilidad (sensibilidad-capacidad de adaptación)}$$

La valoración de cada factor se hace en base a criterio cualitativo:

Las amenazas se estiman en función de la probabilidad y la magnitud de cada impacto, y se le asignan nuevamente valores del 1 al 3, sobre cada sector y posteriormente se pondera. Para establecer el grado de amenaza de cada área se suma el valor de todas ellas obteniendo un rango:

SISTEMA DE VALORACIÓN AMENAZAS		
BAJO	1-9	
MEDIO	10-18	
ALTO	19-27	

Tabla 6. Sistema de valoración de amenazas. Fuente: Elaboración propia a partir de las metodologías de las guías de criterios y de elaboración de PMCC de la Junta de Andalucía.

Se hace una valoración descriptiva de la exposición y la vulnerabilidad, y se le asigna a cada uno un valor del 1 al 3:

SISTEMA DE VALORACIÓN DE EXPOSICIÓN Y VULNERABILIDAD		
BAJO	1	
MEDIO	2	
ALTO	3	

Tabla 7. Sistema de valoración de exposición y vulnerabilidad. Fuente: Elaboración propia a partir de las metodologías de las guías de criterios y de elaboración de PMCC de la Junta de Andalucía.

Por último, se establece el riesgo como el producto de los tres factores: amenaza-exposición-vulnerabilidad, obteniendo nuevamente un rango de valores:

SISTEMA DE VALORACIÓN DEL RIESGO		
BAJO	1-9	
MEDIO	10-18	
ALTO	19-27	

Tabla 8. Sistema de valoración del riesgo. Fuente: Elaboración propia a partir de las metodologías de las guías de criterios y de elaboración de PMCC de la Junta de Andalucía.

De este modo, se establece la vulnerabilidad y nivel de riesgo de cada área estratégica para cada alternativa definida.

4.1 CARACTERIZACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

Para la caracterización de la exposición mediante la definición de cadenas de impacto, la *guía de criterios* propone partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué zonas o sectores, de aquellos en los que el planeamiento tenga previstas intervenciones, pueden verse afectados por esa variabilidad climática?
- ¿Cuál es la amenaza climática que se está tratando de abordar y por qué es importante?
- ¿Qué factores ambientales y socioeconómicos son los más determinantes?
- ¿Sobre qué cadenas de impacto el municipio tiene mayor capacidad de incidir?

Para analizar correctamente las alternativas propuestas, se entiende que los sectores o áreas estratégicas principalmente afectadas son urbanismo y ordenación del territorio, economía y comercio, movilidad, energía, recursos hídricos, prevención de inundaciones, biodiversidad y servicios ecosistémico, y salud humana.

Dichas áreas se verán afectadas por las cadenas de amenazas señaladas a continuación:

CADENAS DE IMPACTO	PREVE INUND	OT	€ Y COM	MOVIL	ENERGÍA	RR. HH	BBDD/ SSEE	SALUD	SUMA	VALOR GLOBAL
Estrés térmico y sequías.	-	3	3	-	3	3	3	3	18	2
Inundaciones de origen pluvial.	3	3	3	3	-	3	3	3	21	3
Modificación en el sistema eléctrico	-	3	3	3	3	-	-	3	15	2
Inundaciones de origen fluvial.	3	3	3	3	-	3	3	3	21	3
Incendios.	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
Olas de calor.	-	-	3	-	3	3	3	3	15	2
Efectos sobre la salud.	3	3	3	3	3	-	-	3	18	3
SUMA	12	18	21	15	15	15	15	18		
VALOR GLOBAL	2	2	3	2	2	2	2	2		

Tabla 9. Relación entre las cadenas de impacto y la exposición de los sectores afectados. Fuente: elaboración propia.

Es decir, los sectores potencialmente más afectados son el de economía y comercio, salud humana, ordenación del territorio y energía. Todas las amenazas resultan en un nivel considerable, dado que han sido seleccionadas previamente por ello. Los factores sociales y ambientales más determinantes se recogen en el apartado exposición de la valoración de cada alternativa.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.

Alternativa 0: No innovar el planeamiento y mantener la clasificación del suelo actual como Suelo No Urbanizable del PGOU vigente, es decir, que no se amplíen las instalaciones del Centro de Distribución, además de quedarse la edificación industrial existente en Suelo No Urbanizable



Figura 14. Alternativa 0. Fuente: Ortografía PNOA máxima actualidad. IGN.

Alternativa 1: propone la clasificación como “Suelo Urbano Consolidado” tanto de la parcela donde se ubica actualmente la instalación industrial como de una parcela agrícola ubicada al oeste de ésta, como zona de ampliación de la misma. Ambas parcelas quedarían separadas por la carretera SE-715, lo cual dificultaría por un lado la operatividad dicha actividad, y por otro, la integración que la parcela de ampliación tendría con el polígono industrial “Las Vegas”. Además de la creación de viales de acceso a la parcela de ampliación, sería necesario dotarla de infraestructuras de energía, abastecimiento y saneamiento, y telecomunicaciones.



Figura 15. Alternativa 1. Fuente: Borrador de Instrumento de Planeamiento. Innovación del PGOU DE OSUNA, NN.SS. adaptadas parcialmente a la LOUA.

Alternativa 2. propone la clasificación como “Suelo Urbano Consolidado” tanto de la parcela donde se ubica actualmente la instalación industrial como de la parcela colindante al sur de ésta como zona de ampliación de la misma, contribuyendo a consolidar el polígono industrial y completando el desarrollo parcelario del PI-7 “Las Vegas”. Ello redunda en una mayor coherencia con el modelo territorial del término, favoreciendo la integración y la adecuación del polígono en el entorno del municipio.



Figura 16 Alternativa 2. Fuente: Borrador de Instrumento de Planeamiento. Innovación del PGOU DE OSUNA, NN.SS. adaptadas parcialmente a la LOUA

4.2.1 EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA ALTERNATIVA 0.

VALORACIÓN DE LA ALTERNATIVA 0		
AREAS ESTRAT.	EXPOSICIÓN	VULNERABILIDAD
Prevención de inundaciones	Zonas limitantes, correspondientes a cauces e infraestructuras hidráulicas. Redes de distribución y saneamiento.	Elevada sensibilidad y media capacidad de adaptación a las inundaciones de origen fluvial y pluvial, basada en obras y sistemas de alerta. Los incendios aumentan la erosión del suelo y la carga de material que redundan en un mayor riesgo frente a inundaciones.
Urbanismo y ordenación del territorio.	La parcela colindante al Polígono Industrial P.I.7 "LAS VEGAS" seguiría clasificada como Suelo No Urbanizable y la edificación industrial existente seguiría en suelo no urbanizable Inocua con respecto a los procesos de desarrollo urbano, y de puesta en valor de los terrenos. No se llevaría a cabo la ampliación de las instalaciones del Centro de Distribución	Elevada sensibilidad ante las amenazas y relativa capacidad de adaptación. El sector es altamente sensible a las inundaciones de cualquier origen, siendo menor la capacidad de adaptación. Además, este sector será afectado por otros impactos derivados del cambio climático como las modificaciones y la estacionalidad en el sector de la energía. Es vulnerable a los incendios.
Economía y Comercio	No se generará una mejora de la actividad económica y nuevos puestos de trabajo en base al Centro de Distribución. La ampliación está destinada tanto a edificios e instalaciones industriales, como a plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc	La sensibilidad de las principales actividades económicas es alta y la capacidad de adaptación elevada, aunque costosa, basada en medidas de protección, eficiencia y prevención.
Movilidad	El desbordamiento del arroyo Salado amenaza infraestructuras de carreteras. Inocua con respecto a los procesos de puesta en valor de los terrenos para paliar la Ausencia de Suelos Logísticos en la versión preliminar del PITMA	Interpretación similar al sector urbanismo y ordenación del territorio, especialmente de las carreteras afectadas por el riesgo de inundación y aquellas próximas a zonas con mayor riesgo de incendio.

	Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía	
Energía	Este sector está altamente expuesto en sus infraestructuras y, sobre todo, en su modelo. Se debe iniciar una transición al alcance de todas que permita adaptar el sector.	Este sector es extremadamente sensible al estrés térmico y las olas de calor. Su capacidad de adaptación se ve mermada por carecer aun el municipio de un PMCC. No seguimiento pobreza energética. No medidas concretas de ahorro y eficiencia.
Recursos hídricos	Elevada exposición a diversas amenazas, especialmente estrés térmico y sequías que magnifican las consecuencias de las extracciones, canalizaciones y contaminación. La conservación de los suelos con el mismo régimen de usos y actividades que tiene actualmente, frente a las distintas alternativas planteadas, conlleva una menor afección general en los factores relacionados con el consumo de recursos y energía, la generación de residuos y la emisión de contaminantes, en tanto en cuanto implica una menor demanda.	Extracciones de agua y canalizaciones y consecuente alteración hídrica. Contaminación de las aguas como consecuencia de la actividad agrícola y ganadera o el vertido intermitente de las aguas residuales. Capacidad de adaptación media y sensibilidad elevada.
Biodiversidad, espacios naturales protegidos y servicios ecosistémicos (BBDD, ENP, SSEE).	Cercanía a la ZEPA “Campiñas de Sevilla” y la avifauna como <i>la avutarda y el sisón</i> . Otras presiones proceden de usos como los que origina la agricultura, las actuaciones de manejo forestal y silvícola no ordenadas, las invasiones biológicas, la contaminación, la sobreexplotación y la fragmentación de hábitats, paisajes y ecosistemas. Otras amenazas provienen de la contaminación de las aguas como consecuencia de la actividad agrícola y ganadera o el vertido intermitente de las aguas residuales o la presencia de residuos sólidos.	Elevada sensibilidad y baja capacidad de adaptación, de la ZEPA, avifauna, la integridad de los ecosistemas afectados y las vías pecuarias.
Salud	Elevada exposición a diversas amenazas, inundaciones, incendios, subida de temperaturas y olas de calor, pérdida de biodiversidad, modificación en el sistema eléctrico, pobreza energética... La conservación de los suelos con el mismo régimen de usos y actividades	Elevada sensibilidad y relativa capacidad de adaptación.

	que tiene actualmente puede suponer un impacto positivo al disminuir las emisiones de GEI. Exposición de infraestructuras en zonas de riesgo por inundación.	
--	---	--

Tabla 10. Valoración descriptiva de la exposición y vulnerabilidad de la alternativa 0, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.

ALTERNATIVA 0				
AREAS ESTRATÉGICA	AMENAZA	EXPOSICIÓN	VULNER.	RIESGO
Prevención de Inundaciones	2	2	3	12
Urbanismo y OT	2	3	3	18
Economía y Comercio.	3	3	3	27
Movilidad e Infraestructuras	2	2	3	12
Energía	2	2	3	12
Recursos Hídricos	2	2	3	12
Biodiversidad	2	1	3	6
Salud	2	2	3	12

Tabla 11. Valoración cualitativa de la exposición, vulnerabilidad y riesgo de la alternativa 0, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA ALTERNATIVA 1.

VALORACIÓN DE LA ALTERNATIVA 1		
AREAS ESTRAT.	EXPOSICIÓN	VULNERABILIDAD
Prevención de inundaciones	No desaparece la exposición. Impermeabilización del suelo. Zonas limitantes a cauces e infraestructuras hidráulicas. Redes de distribución y saneamiento.	Elevada sensibilidad y media capacidad de adaptación a las inundaciones de origen pluvial, basada en obras de drenaje y prevención.
Urbanismo y ordenación del territorio.	Clasificación de "Suelo Urbano Consolidado" de ambas parcelas quedando separadas por la carretera SE-715. Proceso de desarrollo urbano. Difícil integración de la parcela de ampliación con el polígono industrial "Las Vegas". Además de la creación de viales de acceso a la parcela de ampliación, sería necesario dotarla de infraestructuras de energía, abastecimiento y saneamiento, y telecomunicaciones. Impacto paisajístico, ya que se ubica en un entorno agrícola	Elevada sensibilidad ante las amenazas y relativa capacidad de adaptación. El sector es altamente sensible a las inundaciones de origen pluvial, siendo menor la capacidad de adaptación. Además, este sector será afectado por otros impactos derivados del cambio climático como las modificaciones y la estacionalidad en el sector de la energía. También es vulnerable a los incendios
Economía y Comercio	Consecución de los objetivos socio-económicos de la localidad Mejora de la actividad económica y nuevos puestos de trabajo en base al Centro de Distribución. La ampliación está destinada tanto a edificios e instalaciones industriales, como a plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc La separación de las parcelas por la carretera SE-715 dificulta la operatividad de la actividad y encarece los costes de obra para dotarla de viales de acceso, abastecimiento de agua y energía...	La sensibilidad de las principales actividades económicas es media y la capacidad de adaptación elevada, aunque costosa.

Movilidad	Difícil integración de la parcela de ampliación con el polígono industrial “Las Vegas” lo que aumenta el volumen y frecuencia de tráfico rodado. Creación de viales de acceso a la parcela de ampliación.	Interpretación similar al sector urbanismo y ordenación del territorio, especialmente de las carreteras afectadas por el riesgo de inundación y aquellas próximas a zonas con mayor riesgo de incendio.
Energía	Este sector está altamente expuesto en sus infraestructuras y, sobre todo, en su modelo. Se debe iniciar una transición al alcance de todos que permita adaptar el sector. Mayor consumo energético.	Este sector es extremadamente sensible al estrés térmico y las olas de calor. Su capacidad de adaptación se ve mermada por carecer aun el municipio de un PMCC. No seguimiento pobreza energética. No medidas concretas de ahorro y eficiencia.
Recursos hídricos	Elevada exposición a diversas amenazas, especialmente estrés térmico y sequías que magnifican las consecuencias de las extracciones, canalizaciones y contaminación. Mayor consumo hídrico	Extracciones de agua y canalizaciones y consecuente alteración hídrica. Contaminación de las aguas como consecuencia de la actividad o el vertido de las aguas residuales.
Biodiversidad, espacios naturales protegidos y servicios ecosistémicos (BBDD, ENP, SSEE).	La proximidad a la ZEPA “Campiñas de Sevilla” y la avifauna como la avutarda. El camino que linda al norte con la parcela de ampliación corresponde a la Cañada Real de Marchena a Estepa, que actualmente no se encuentra deslindada. Otras presiones proceden del cambio de uso de suelo, las invasiones biológicas, la contaminación y la fragmentación de hábitats, paisajes y ecosistemas. La parcela de ampliación tiene un uso agrícola y esta rodeada de parcelas del mismo tipo. Posible zona de campeo de la avifauna de la zona. Contaminación y presencia de residuos sólidos.	Elevada sensibilidad y baja capacidad de adaptación, de la ZEPA, avifauna, la integridad de los ecosistemas afectados y las vías pecuarias.
Salud	Elevada exposición a diversas amenazas, inundaciones, incendios, subida de temperaturas y olas de calor, pérdida de biodiversidad, modificación en el sistema eléctrico...	Elevada sensibilidad y relativa capacidad de adaptación.

	Aumento de emisiones de GEI.	
--	------------------------------	--

Tabla 12. Valoración descriptiva de la exposición y vulnerabilidad de la alternativa 1, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.

ALTERNATIVA 1				
AREAS ESTRATÉGICA	AMENAZA	EXPOSICIÓN	VULNER.	RIESGO
Prevención de Inundaciones	2	2	3	12
Urbanismo y OT	2	2	3	12
Economía y Comercio.	3	2	2	12
Movilidad e Infraestructuras	2	3	3	12
Energía	2	3	3	18
Recursos Hídricos	2	3	3	18
Biodiversidad	2	2	3	12
Salud	2	3	3	18

Tabla 13. Valoración cualitativa de la exposición y vulnerabilidad y el riesgo de la alternativa 1, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA ALTERNATIVA 2.

VALORACIÓN DE LA ALTERNATIVA 2		
AREAS ESTRAT.	EXPOSICIÓN	VULNERABILIDAD
Prevención de inundaciones	No desaparece la exposición. Zonas limitantes de cauces e infraestructuras hidráulicas. Impermeabilización y sellado del suelo. Redes de distribución y saneamiento.	Elevada sensibilidad y media capacidad de adaptación a las inundaciones de origen pluvial, basada en obras de drenaje y prevención.
Urbanismo y ordenación del territorio.	Clasificación de “Suelo Urbano Consolidado” de ambas parcelas colindantes. Proceso de desarrollo urbano adecuado al modelo de ciudad planificado en las actuales Normas Subsidiarias Municipales Consolidación del polígono industrial, completando el desarrollo parcelario del PI-7 “Las Vegas”. Mayor coherencia con el modelo territorial del término, favoreciendo la integración y la adecuación del polígono. Integración paisajística en los terrenos de uso global industrial colindante. Ambas parcelas disponen de vías de acceso disponibles en la actualidad desde la carretera SE-715, facilitando la viabilidad de la actividad en cuanto a los accesos.	Elevada sensibilidad ante las amenazas y relativa capacidad de adaptación. El sector es altamente sensible a las inundaciones pluviales, siendo menor la capacidad de adaptación. Además, este sector será afectado por otros impactos derivados del cambio climático como las modificaciones y la estacionalidad en el sector de la energía. También es vulnerable a los incendios
Economía y Comercio	Consecución de los objetivos socio-económicos de la localidad Mejora de la actividad económica y nuevos puestos de trabajo en base al Centro de Distribución. La ampliación está destinada tanto a edificios e instalaciones industriales, como a plataformas de carga y descarga de mercancías, viales de circulación interior de mercancía, etc	La sensibilidad de las principales actividades económicas es media y la capacidad de adaptación elevada, aunque costosa, basada en medidas de protección, eficiencia y prevención.

Movilidad	Ambas parcelas disponen de vías de acceso disponibles en la actualidad desde la carretera SE-715, facilitando la viabilidad de la actividad en cuanto a los accesos	Interpretación similar al sector urbanismo y ordenación del territorio, especialmente de las carreteras afectadas por el riesgo de inundación y aquellas próximas a zonas con mayor riesgo de incendio.
Energía	Este sector está altamente expuesto en sus infraestructuras y, sobre todo, en su modelo. Se debe iniciar una transición al alcance de todos que permita adaptar el sector. Mayor consumo energético.	Este sector es extremadamente sensible al estrés térmico y las olas de calor. Su capacidad de adaptación se ve mermada por carecer aun el municipio de un PMCC. No seguimiento pobreza energética. No medidas concretas de ahorro y eficiencia.
Recursos hídricos	Elevada exposición a diversas amenazas, especialmente estrés térmico y sequías que magnifican las consecuencias de las extracciones, canalizaciones y contaminación. Mayor consumo hídrico	Extracciones de agua y canalizaciones y consecuente alteración hídrica. Contaminación de las aguas como consecuencia de la actividad o el vertido de las aguas residuales.
Biodiversidad, espacios naturales protegidos y servicios ecosistémicos (BBDD, ENP, SSEE).	La proximidad a la ZEPA "Campiñas de Sevilla" y la avifauna como la avutarda. Otras presiones proceden del cambio de uso de suelo, las invasiones biológicas, la contaminación y la fragmentación de hábitats, paisajes y ecosistemas. La parcela de ampliación no tiene uso y está rodeada de parcela uso global industrial. Contaminación y presencia de residuos sólidos.	Elevada sensibilidad y baja capacidad de adaptación, de la ZEPA, avifauna, la integridad de los ecosistemas afectados.
Salud	Elevada exposición a diversas amenazas, inundaciones, incendios, subida de temperaturas y olas de calor, pérdida de biodiversidad, modificación en el sistema eléctrico... Aumento de emisiones de GEI.	Elevada sensibilidad y relativa capacidad de adaptación.

Tabla 14. Valoración descriptiva de la exposición y vulnerabilidad de la alternativa 2, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.

ALTERNATIVA 2				
AREAS ESTRATÉGICA	AMENAZA	EXPOSICIÓN	VULNER.	RIESGO
Prevención de Inundaciones	2	2	3	12
Urbanismo y OT	2	1	3	6
Economía y Comercio.	3	1	2	6
Movilidad e Infraestructuras	2	2	3	12
Energía	2	3	3	18
Recursos Hídricos	2	2	3	12
Biodiversidad	2	2	3	12
Salud	2	2	3	12

Tabla 15. Valoración cualitativa de la exposición y vulnerabilidad y el riesgo de la alternativa 2, en base a las áreas estratégicas de adaptación (Ley 8/2018). Fuente: Elaboración propia.

4.3 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO.

De entre las alternativas estudiadas, la que resulta en un menor riesgo global (sin impactos altos) es la escogida.

NIVEL DE RIESGO			
AREAS ESTRATÉGICA	ALTERNATIVA		
	0	1	2
Prevención de Inundaciones	12	12	12
Urbanismo y OT	18	12	6
Economía y Comercio.	27	12	6
Movilidad e Infraestructuras	12	12	12
Energía	12	18	18
Recursos Hídricos	12	18	12
Biodiversidad	6	18	12
Salud	12	18	12

Tabla 16. Nivel de riesgo comparado de las dos alternativas y la situación inicial. Fuente: Elaboración propia.

Aun así, siguen apareciendo riesgos a los que es necesario atender de forma urgente. Algunos de ellos disminuirán en el momento en que se apliquen las medidas de adaptación propuestas a continuación.

Las medidas de adaptación propuestas en los siguientes epígrafes tienen un carácter generalista y buscan dar cumplimiento a la normativa. Sin embargo, deberán ser desarrolladas y estudiadas con máximo detalle cuando las acciones y elementos contemplados en la ordenación pormenorizada del SUNS-2 sean ejecutados.

5 EVALUACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO

Siguiendo las indicaciones de la Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía, para considerar adecuadamente la incidencia del plan en el cambio climático en términos de evaluación de la huella de carbono, se debe considerar dos aspectos:

- Identificar las actuaciones planificadas con mayor potencial como fuentes de emisión de gases de efecto invernadero;
- Reflejar las disposiciones tenidas en cuenta en el plan para fomentar la baja emisión tanto en su ejecución como en su desarrollo.

5.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PLANIFICADAS CON MAYOR POTENCIAL COMO FUENTES DE EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.

Se van a analizar las distintas alternativas teniendo en cuenta cómo afectaría por sectores según se analiza en la Herramienta de la Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía.

No se pueden realizar cálculos numéricos ya que no se tiene en detalle la previsión de instalaciones que pueden suponer los nuevos usos, por tanto, las estimaciones serán cualitativas.

Según ésta, en su FASE 5 Huella de Carbono, se debe calcular las emisiones al menos de los siguientes sectores:

SECTORES	DESCRIPCIÓN
Energía asociada a residencial y actividades económicas	Emisiones asociadas al consumo energético en el sector residencial (viviendas) y actividades económicas
Transporte y movilidad	Emisiones asociadas al transporte generado por el aumento de las necesidades de movilidad
Consumo de agua	Emisiones asociadas al aumento del consumo de agua

Tratamiento y gestión de residuos	Emisiones asociadas al aumento de la generación de residuos y su gestión o tratamiento final
Sumideros y cambios de usos del suelo	Absorciones logradas por la plantación de árboles y arbustos. Emisiones liberadas (perdidas) por cambios de usos del suelo

Tabla 17. Sectores a evaluar

La Junta de Andalucía dispone de una Herramienta para el cálculo de la Huella de Carbono. Hay que tener en cuenta que dicha herramienta solo da las emisiones producidas por los consumos eléctricos que le traslada la distribuidora Endesa, desconocemos si en el municipio de Osuna se dispone de una suministradora eléctrica diferente.

No obstante, se utilizarán como referencia para valorar las modificaciones que se pudieran producir por cambio de uso.

En el Plan Municipal de Cambio Climático del municipio de Osuna se tendrá que completar con detalle todas las emisiones del sector eléctrico.

A continuación, se muestran las emisiones totales del municipio por sectores del año 2019:

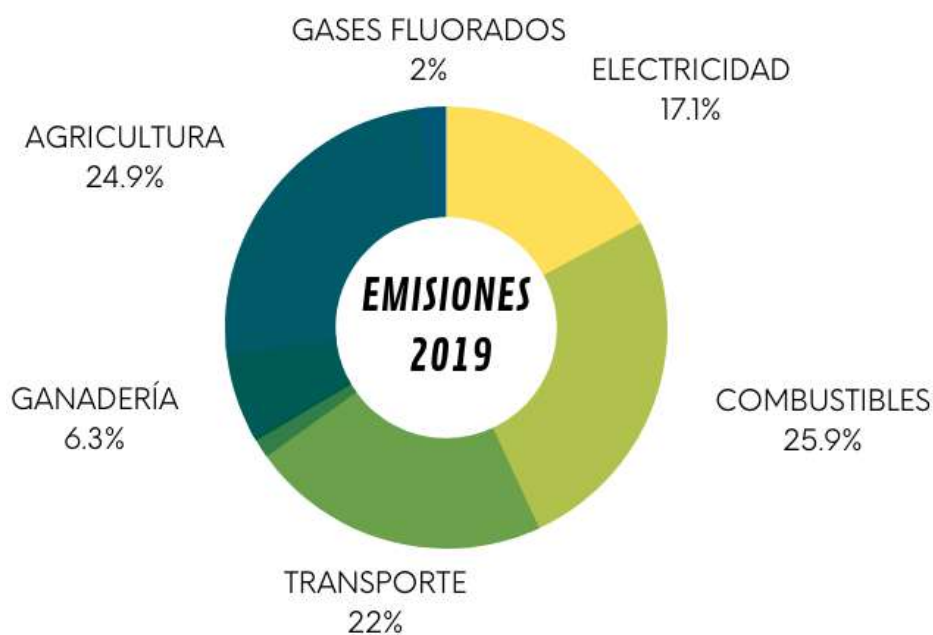


Figura 17. Distribución de emisiones del municipio de Osuna por sectores (2019)

Se observa que el consumo eléctrico es del 17,1% y que es inferior a las emisiones que provienen de combustibles. Este dato sería necesario revisarlo ya que suele tener un peso del 30-40%.

El consumo eléctrico por sectores se distribuye de la siguiente forma:

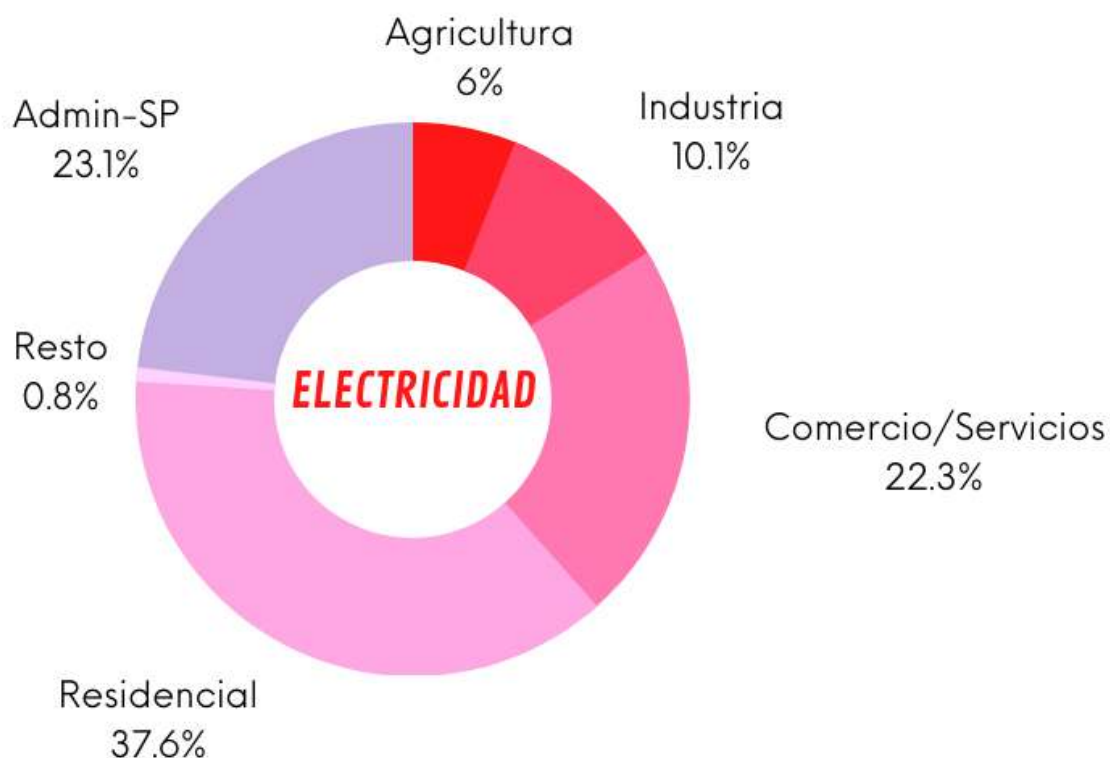


Figura 18. Distribución del consumo eléctrico del municipio por sectores

Aunque se desconoce si el gráfico está completo por la falta de datos, se tomará como referencia la hora de evaluar las modificaciones planteadas en las distintas alternativas. El consumo eléctrico proveniente de la industria sería del 10,1%, la ampliación propuesta supondría un aumento de este porcentaje, aunque se desconoce en qué medida porque no se tienen datos concretos de las instalaciones existentes ni futuras.

5.1.1 COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS CON SITUACIÓN ACTUAL

	ENERGÍA ASOCIADA A RESIDENCIAL Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS	TRANSPORTE Y MOVILIDAD	CONSUMO DE AGUA	TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS	SUMIDEROS Y CAMBIOS DE USO DEL SUELO
ALTERNATIVA 0 Mantenimiento de situación actual	No cambia	No cambia	No cambia	No cambia	No cambia
ALTERNATIVA 1 Ampliación a una parcela no colindante agrícola	Se prevé aumento del consumo energético asociado a la ampliación de las edificaciones industriales. No se detalla el uso pormenorizado de las superficies, pero teniendo en cuenta las existentes, es probable que existan cámaras de congelados y de frescos cuyo consumo eléctrico puede ser muy elevado sobre todo en los meses de verano debido a las altas temperaturas exteriores.	La ampliación del Centro de Distribución conllevará por tanto un aumento del transporte ya que, como se indica, también se planifica un aumento de las plataformas de carga y descarga. La ubicación de la parcela, además, supondrá mayor transporte motorizado para las gestiones entre las distintas edificaciones.	El aumento del consumo de agua, provocado por las nuevas instalaciones, como el incremento de limpieza, conlleva un aumento del consumo energético.	Las nuevas edificaciones supondrían un aumento de residuos y, por tanto, puede aumentar el consumo energético para su tratamiento. No obstante, el peso estas emisiones sobre el total es el menor, por tanto, el incremento no va a ser muy importante.	Al disminuir el suelo agrario, al pasar a convertirse en suelo industrial, disminuirá la capacidad de sumidero del municipio.
ALTERNATIVA 2 Ampliación a parcela	Se prevé aumento del consumo energético asociado a la ampliación de las	La ampliación del Centro de Distribución conllevará por tanto un aumento del transporte ya que, como se	El aumento del consumo de agua, provocado por las nuevas instalaciones, como el incremento de limpieza,	Las nuevas edificaciones supondrían un aumento de residuos y, por tanto, puede aumentar el	Al disminuir el suelo agrario, al pasar a convertirse en suelo industrial, disminuirá la

colindante	edificaciones industriales. No se detalla el uso pormenorizado de las superficies, pero teniendo en cuenta las existentes, es probable que existan cámaras de congelados y de frescos cuyo consumo eléctrico puede ser muy elevado sobre todo en los meses de verano debido a las altas temperaturas exteriores.	indica, también se planifica un aumento de las plataformas de carga y descarga. La ubicación en la parcela colindante supondrá un menor transporte motorizado para las gestiones entre las distintas edificaciones que en la ALTERNATIVA 1.	conlleva un aumento del consumo energético.	consumo energético para su tratamiento. No obstante, el peso estas emisiones sobre el total es el menor, por tanto, el incremento no va a ser muy importante.	capacidad de sumidero del municipio.
------------	--	--	---	---	--------------------------------------

Tabla 18. Análisis de alternativas

5.2 ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

Además de analizar el impacto del incremento de emisiones de Gases de Efecto Invernadero sobre el clima, también se tendrá que analizar el impacto del cambio climático sobre el propio consumo energético.

Una de las consecuencias directas del cambio climático es el aumento de días con olas de calor en verano.

Estas temperaturas extremas pueden provocar un aumento del consumo energético de las cámaras de congelados y frescos, además de por climatización en el resto de edificaciones que se plantean como oficinas o cafetería. El aumento del consumo energético está directamente relacionado con la emisión de gases de efecto invernadero.

El previsible descenso de las lluvias puede provocar una disminución de la producción de energía hidráulica. Además, con el aumento de temperatura media, se prevé un aumento de meses con estabilidad atmosférica disminuyendo la disponibilidad de viento y, por tanto, la producción de energía eólica. Esto, indirectamente puede generar una mayor producción de energía a través de centrales térmicas de gas o carbón y a su vez una mayor emisión de gases de efecto invernadero.

En este caso cobra especial relevancia que las edificaciones que se construyan sean de consumo casi nulo ya que, las medidas pasivas aplicadas, ayudan a contrarrestar los efectos del frío y calor sin necesidad incrementar de forma excesiva el uso de las instalaciones de climatización y/o calefacción. Prestando especial atención a las zonas donde se encuentren las cámaras de congelados y frescos.

Indirectamente, los consumos energéticos también se pueden ver afectados por picos de demanda durante las olas de calor que pueden provocar limitaciones o cortes de suministro. Una instalación de autoconsumo fotovoltaico en las edificaciones puede ayudar a minimizar estos efectos.

6 DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN PARA GARANTIZAR LA COHERENCIA CON EL PAAC.

En los anexos del Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC) encontramos las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de los GEI y para prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo que requiere este epígrafe. En concreto y respectivamente en los anexos VII Programa de Mitigación para la Transición Energética y VIII Programa de Adaptación. Se identifican como tales las líneas estratégicas en materia de mitigación y adaptación.

Identificadas las disposiciones necesarias se aportan medidas que garanticen la coherencia entre esta modificación del PGOU y el PAAC.

Así mismo, se aporta una batería de medidas de mitigación para aquellas áreas estratégicas que modifica el PGOU a fin de disminuir el impacto climático de esta modificación.

6.1 DISPOSICIONES Y DEFINICION DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA COHERENCIA PAAC.

El objeto del Programa de Mitigación de Emisiones para la Transición Energética, de acuerdo con lo que se dispone en el artículo 10.1 de la Ley 8/2018 de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, consiste en el establecimiento de estrategias y acciones para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones del Plan Andaluz de Acción por el Clima.

Todas las medidas recogidas son acordes a las líneas de actuación propuestas en la tabla 12 de la Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía.

DISPOSICIONES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS OBJETIVOS DEL PAAC

Seguimiento sobre la emisión de gases de efecto invernadero para dar cumplimiento a los objetivos generales del PAAC de Mitigación y TE.

OM1	Realizar un inventario de emisiones del proceso industrial y su seguimiento.
-----	--

Tabla 19. Otras recomendaciones para dar cumplimiento a los objetivos de mitigación del PAAC.
Fuente: Elaboración propia.

DISPOSICIONES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS, POR ÁREAS

ÁREA ESTRATÉGICA DE ENERGÍA (D)

Línea estratégica MD1. Sustituir los combustibles fósiles por fuentes de energía libres de carbono (energías renovables) en la generación eléctrica en instalaciones no afectadas por el RCDE.

Se establecen las siguientes recomendaciones para las edificaciones de nueva construcción:

MD.1	Impulsar una instalación de autoconsumo eléctrico fotovoltaico.
------	---

Tabla 20. Disposiciones y medidas de mitigación para el área estratégica energía. Fuente: PAAC y elaboración propia.

ÁREA ESTRATÉGICA DE INDUSTRIA (A)

Línea estratégica MA1. Promover la gestión eficiente en el uso de recursos basada en la economía circular mediante la reducción de las necesidades de materias primas, la minimización de la generación de residuos y subproductos, el aumento del reciclaje y la promoción del ecodiseño, de manera que además de conseguir una reducción de emisiones y un ahorro energético se llegue a la sostenibilidad ambiental de la industria.

Se establecen las siguientes recomendaciones para las edificaciones de nueva construcción:

MA.1.1	Realizar un plan de acción de economía circular.
--------	--

Línea estratégica MA5. Reducir las emisiones de gases fluorados

Se establecen las siguientes recomendaciones para las edificaciones de nueva construcción

MA.5.5	Realizar un estudio sobre la posibilidad de sustitución de estos gases por otros.
--------	---

Tabla 21. Disposiciones y medidas de mitigación para el área estratégica industria. Fuente: PAAC y elaboración propia.

ÁREA ESTRATÉGICA DE RESIDUOS (E)

Línea estratégica ME1. Establecer un plan para reciclar/reducir residuos

ME1.1	Diseñar las actuaciones para reciclar/reducir residuos generados de acuerdo con lo dispuesto en el Plan Integral de Residuos de Andalucía.
-------	--

ME 1.2	Considerar si los puntos limpios existentes son suficientes para abarcar el incremento de residuos previsto debido al incremento de la edificación.
--------	---

Línea estratégica ME2. Reducir las emisiones que se producen en los vertederos debido a la descomposición de la materia orgánica.

ME2.1	Establecer un plan para reducir los desperdicios alimentarios.
-------	--

ME2.2	Implementar el 5º contenedor para la recogida y compostaje de la materia orgánica.
-------	--

Línea estratégica ME3. Fomentar la aplicación de los principios de economía en la gestión de residuos.

ME3.1	Aplicar principios de economía circular para minimizar los desechos de los alimentos y evitar las emisiones de GEI asociadas a su descomposición.
-------	---

ME3.2	Fomentar una adecuada gestión medioambiental durante la construcción de las distintas edificaciones.
-------	--

Línea estratégica ME4. Mejora y modernización del tratamiento de aguas residuales.

ME4.1.	Estudiar si la Estación de Depuración de Aguas Residuales (EDAR) existente tiene capacidad suficiente para conectar las posibles nuevas edificaciones.
--------	--

ME4.2.	Reutilizar las aguas tratadas para riego y/u otros usos permitidos como el baldeo.
--------	--

Tabla 22. Disposiciones y medidas de mitigación para el área estratégica residuos. Fuente: PAAC y elaboración propia.

ÁREA ESTRATÉGICA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD (F)

Línea estratégica MF5. 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 modos de transporte con consumo de energía nulo y el transporte público.

MF5.1.	Promover el uso de vehículos de bajas o nulas emisiones instalando puntos de recarga para vehículos eléctricos en las posibles nuevas zonas de aparcamientos que se proyecten.
--------	--

Tabla 23. Disposiciones y medidas de mitigación para el área estratégica transporte y movilidad. Fuente: PAAC y elaboración propia

7 DISPOSICIONES Y DEFINICION DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA LA COHERENCIA CON EL PAAC.

A la hora de establecer las medidas de adaptación, al igual que con las medidas de mitigación, se seguirá lo propuesto en el borrador del Anexo VIII del Programa de Adaptación del Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC). Este programa, según se dispone en el artículo 11.1 de la Ley 8/2018 de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía, tiene como objeto reducir los riesgos económicos, ambientales y sociales derivados del cambio climático mediante la incorporación de medidas de adaptación.

A su vez estas medidas se relacionarán con la clasificación de las medidas de adaptación según el IPCC y se adjuntan en formato ficha siguiendo la plantilla sugerida en el [Portal Andaluz de Cambio Climático](#).

Se recogen a continuación algunas de las disposiciones necesarias para dar cumplimiento al PAAC y garantizar la coherencia del PGOU, **disminuyendo así la vulnerabilidad de la alternativa escogida**. Deben ser entendidas como

recomendaciones que deben ser aplicadas en la media del alcance de las competencias y viabilidad del promotor.

ÁREA ESTRATÉGICA DE RECURSOS HÍDRICOS

Línea estratégica A.A.4. Mantenimiento del buen estado ecológico y químico de todas las aguas, tanto superficiales continentales de aguas subterráneas.

A.A.4.1	Promoción de técnicas agroecológicas y puesta en valor de productos ecológicos para evitar la contaminación por fertilizantes y otros químicos de las masas de agua.
A.A.4.2	Programa de seguimiento, vigilancia y concienciación sobre el uso del agua.
A.A.4.3	Elaboración de un Plan local contra la sequía.

Tabla 24. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica recursos hídricos. Fuente: PAAC y elaboración propia.

ÁREA ESTRATÉGICA DE PREVENCIÓN DE INUNDACIONES

Las siguientes acciones deberán realizarse o incorporarse en los estudios de prevención de inundaciones existentes, si los hubiera y son medidas propuestas en el propio Programa de Adaptación del PAAC.

Línea estratégica A.B.3. Intervenciones para mejorar la adaptación de las zonas de riesgo de inundación, tomando en consideración la ejecución de proyectos demostrativos y la adopción de soluciones basadas en la naturaleza.

AB3.1	Realización de un estudio de riesgos y vulnerabilidades específico o incorporación de los nuevos usos al ya existente, si lo hubiera.
AB3.2	Establecer medidas de adaptación acordes a los riesgos detectados.
AB3.4	Incorporación de los nuevos usos al plan de autoprotección existente, teniendo en cuenta la prevención de inundaciones.

Tabla 25. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica prevención de inundaciones. Fuente: PAAC y elaboración propia.

ÁREA ESTRATÉGICA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Línea estratégica AD1. Incorporación del cambio climático en los planes, proyectos y programas de recuperación y conservación de especies, implementando medidas de adaptación a los cambios que auguran los escenarios locales de cambio climático.

AD1.1	Programa municipal para la protección de la biodiversidad
-------	---

Tabla 26. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica biodiversidad y servicios ecosistémicos. Fuente: PAAC y elaboración propia.

ÁREA ESTRATÉGICA DE ENERGÍA

Línea estratégica A.E.2. Consideración de la información de los resultados de los escenarios locales de cambio climático en el análisis sobre la evolución de la demanda energética en la CCAA Andaluza.

A.E.2.1	Establecer estrategias para necesidades de alta demanda y riesgos para la salud debido a temperaturas extremas.
A.E.2.2	Promoción del ahorro, la eficiencia y la energía renovable.

Tabla 27. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica energía. Fuente: PAAC y elaboración propia.

ÁREA ESTRATÉGICA DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

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.

AF1.1	Estudio de cambio climático aplicado a la revisión del Plan General de Ordenación Urbana y propuesta de acciones para la mitigación y la adaptación.
AF1.2	Intervención en configuración de los espacios públicos.

Tabla 28. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica urbanismo. Fuente: PAAC y elaboración propia.

AREA ESTRATÉGICA DE COMERCIO

Línea estratégica AJ1. Promover la adaptación en el sector del comercio, como instrumento de protección de la competitividad de la economía andaluza.

AG1.1	Promover la resiliencia de los comercios: canales cortos de distribución; eficiencia, ahorro y renovables; incorporación de la dimensión climática local a la prevención de riesgos laborales.
-------	--

Tabla 29. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica comercio. Fuente: PAAC y elaboración propia.

ÁREA ESTRATÉGICA DE MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS

Línea estratégica AH2. Consideración de los efectos del cambio climático en las políticas en materia de movilidad alternativa propiciando el desarrollo de medidas de adaptación en las ciudades que favorezcan la sostenibilidad urbana.

AH1.1.	Mejorar el transporte público y alternativo en el entorno.
--------	--

Tabla 30. Disposiciones y medidas de adaptación para el área estratégica movilidad e infraestructuras. Fuente: PAAC y elaboración propia.

Estas medidas son las que se desarrollan a continuación:

8 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

RECURSOS HÍDRICOS

AA4.1. PROMOCIÓN DE LA AGROECOLOGÍA

Promoción de técnicas agroecológicas y puesta en valor de productos ecológicos para evitar la contaminación por fertilizantes y otros químicos de las masas de agua.

Tipo de medida según el IPCC	Social (generación de conocimiento, sensibilización)
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente exposición.

Contribución a la mitigación	si
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Medio plazo
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, ordenanza específica.
Alcance de la medida	Recomendación u obligación si se materializa en ordenanza algún extremo.
Responsable de la medida	Área de medio ambiente/agricultura
Indicador de seguimiento	¿Se ejecutan acciones para la promoción de la agroecología? ¿Se redacta normativa específica para regularla? ¿Se implantan técnicas agroecológicas en el entorno? ¿Disminuye la cantidad de químicos en el agua? ¿y de plásticos? ¿Mejoran los índices de calidad del agua en las zonas donde se implementan medidas agroecológicas?
AA4.2. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONCIENCIACIÓN SOBRE EL USO DEL AGUA	
Seguimiento, vigilancia y control de las extracciones de agua y canalizaciones, evitación de las modificaciones del cauce y eliminación de infraestructuras que suponen una discontinuidad para el mismo.	
Tipo de medida según el IPCC	Social (generación de conocimiento, sensibilización) / Estructural (duras, blandas y naturales, según se concreten)
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente exposición.
Contribución a la mitigación	si
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar

Mecanismo de implementación	Recomendaciones, ordenanza específica. Colaboración interadministrativa y con la población.
Alcance de la medida	Recomendación y obligación.
Responsable de la medida	Servicio municipal de aguas de Osuna. DHG Regantes
Indicador de seguimiento	¿Se detectan y eliminan captaciones irregulares? ¿se mejora la continuidad del cauce? ¿Se ejecutan acciones de sensibilización al respecto?
AA4.3. ELABORACIÓN DE UN PLAN LOCAL CONTRA LA SEQUÍA	
Elaboración de un plan especial de sequía para Osuna que cuente con la participación ciudadana y de los colectivos especialmente implicados y se diseñe con atención a la situación supralocal, involucrando a otros municipios y administraciones relacionadas,	
Tipo de medida según el IPCC	Institucional (regulación y gobernanza)
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente capacidad de adaptación.
Contribución a la mitigación	si
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, ordenanza específica. Colaboración interadministrativa y con la población.
Alcance de la medida	Recomendación y obligación.
Responsable de la medida	Servicio municipal de aguas de Osuna. DHG Otros.
Indicador de seguimiento	¿Se redacta el PES?

PREVENCIÓN DE INUNDACIONES

AB2.1. CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES FRENTE A LAS INUNDACIONES	
Realización de un estudio de riesgos y vulnerabilidades específico o incorporación de los nuevos usos al ya existente, si lo hubiera. Establecimiento de medidas de adaptación acordes a los riesgos detectados. Incorporación de los nuevos usos al plan de autoprotección existente, teniendo en cuenta la prevención de inundaciones.	
Tipo de medida según el IPCC	Institucional (regulación y gobernanza) y estructurales.
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente capacidad de adaptación.
Contribución a la mitigación	no
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, instrucción técnica, estudios. Colaboración interadministrativa y con la población.
Alcance de la medida	Recomendación y obligación.
Responsable de la medida	Servicio municipal de aguas de Osuna, concejalía de Medio Ambiente, Protección civil. DHG Otros.
Indicador de seguimiento	¿Se ejecutan acciones para la prevención de los riesgos de inundación? Nº de planes/medidas de emergencia, alerta temprana, evacuación, prevención...por sectores en relación con los riesgos climáticos.

BIODIVERSIDAD

AD1.1. PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	
Incluir en la nueva planificación los criterios y recomendaciones existentes en el Plan de Gestión de la ZEPA, así como en los diversos instrumentos de gestión y conservación existentes.	
Programa de educación ambiental.	
Vigilancia y control de las principales amenazas.	
Tipo de medida según el IPCC	Social (educación, sensibilización y generación de conocimiento). Institucional (regulación y gobernanza).
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente capacidad de adaptación, pero también exposición.
Contribución a la mitigación	no
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, instrucción técnica, estudios. Colaboración interadministrativa y con la población.
Alcance de la medida	Recomendación y obligación.
Responsable de la medida	Concejalía de Medio Ambiente, Protección civil.
Indicador de seguimiento	¿Se ejecutan acciones concretas? ¿Se diseña un programa para la conservación de la biodiversidad y su adaptación al cambio climático?

ENERGIA

A.E.2.1. ESTABLECER ESTRATEGIAS PARA NECESIDADES DE ALTA DEMANDA Y RIESGOS PARA LA SALUD DEBIDO A TEMPERATURAS EXTREMAS.
Establecer medidas de prevención y atención especialmente a los más vulnerables, cumplimiento de las consideraciones del Plan Andaluz frente a temperaturas extremas, de las consideraciones del Plan de Bioclimatismo en centros escolares, elaborar un plan de choque

contra la pobreza energética, prever situaciones de elevada demanda...	
Tipo de medida según el IPCC	Social (educación, sensibilización y generación de conocimiento). Institucional (regulación y gobernanza).
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente capacidad de adaptación, pero también exposición.
Contribución a la mitigación	Hay sinergias importantes.
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, instrucción técnica, estudios, ordenanzas...
Alcance de la medida	Recomendación y obligación.
Responsable de la medida	Concejalía de Medio Ambiente, Protección civil, concejalía de Salud, concejalía de Servicios sociales, otras.
Indicador de seguimiento	¿Se ejecutan acciones concretas? ¿Se diseña un Plan de Choque para la pobreza energética? ¿Se llevan a cabo acciones concretas en el colegio para afrontar las altas temperaturas?
AE1.2. PROMOCIÓN DEL AHORRO, LA EFICIENCIA Y LA ENERGÍA RENOVABLE.	
Promoción del ahorro, la eficiencia y la energía renovable a través de campañas de concienciación, talleres específicos, auditorías energéticas para la población y los comercios, promoción de comunidades energéticas, bonificación de fotovoltaica, etc.	
Tipo de medida según el IPCC	Social (educación, sensibilización y generación de conocimiento). Institucional (regulación y gobernanza).
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente sensibilidad.
Contribución a la mitigación	Hay sinergias importantes.
Duración de la medida	Largo plazo

Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, instrucción técnica, estudios. Ordenanzas.
Alcance de la medida	Recomendación y obligación.
Responsable de la medida	Concejalía de Medio Ambiente.
Indicador de seguimiento	¿Se ejecutan acciones concretas? ¿Se ofrecen campañas, auditorías? ¿Se promueven comunidades energéticas? ¿Existen bonificaciones de IBI u otros?

URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

AF1.1. ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO APLICADO A LA REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA Y PROPUESTA DE ACCIONES PARA LA MITIGACIÓN Y LA ADAPTACIÓN.	
Este mismo estudio.	
Tipo de medida según el IPCC	Social (educación, sensibilización y generación de conocimiento). Institucional (regulación y gobernanza).
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente capacidad de adaptación, pero también exposición.
Contribución a la mitigación	Hay sinergias importantes.
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, instrucción técnica, estudios, ordenanzas...

Alcance de la medida	Recomendación y obligación.
Responsable de la medida	Concejalía de Medio Ambiente, Protección civil, concejalía de Salud, concejalía de urbanismo, concejalía de Servicios sociales, otras.
Indicador de seguimiento	¿Se redacta el estudio? ¿Se ejecutan las medidas? ¿Se lleva a cabo un seguimiento?
AF1.2. INTERVENCIÓN EN CONFIGURACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS.	
Aumentar zonas de sombra mediante vegetación. Localización de áreas de descanso con menor afección solar. Zonas alternativas de estancia, descanso, ocio.	
Tipo de medida según el IPCC	Soluciones estructurales, verdes
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente adaptación.
Contribución a la mitigación	Hay sinergias importantes.
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, instrucción técnica, estudios. Ordenanzas.
Alcance de la medida	Remisión a planeamiento de desarrollo para su regulación más pormenorizada.
Responsable de la medida	Concejalía de Urbanismo, concejalía de educación, otras.
Indicador de seguimiento	¿Se ejecutan acciones concretas? Se crean espacios públicos preparados para las altas temperaturas (nº fuentes de agua, m2 sombreado, dotación...)

AREA ESTRATÉGICA DE COMERCIO

AJ1.1. PROMOVER LA RESILIENCIA DE LOS COMERCIOS

Promover la resiliencia de los comercios: canales cortos de distribución; eficiencia, ahorro y renovables; incorporación de la dimensión climática local a la prevención de riesgos laborales.

Tipo de medida según el IPCC	Social
Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente adaptación.
Contribución a la mitigación	Hay sinergias importantes.
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, instrucción técnica, estudios, ordenanzas...
Alcance de la medida	Recomendación y obligación.
Responsable de la medida	Concejalía de Medio Ambiente, concejalía de consumo.
Indicador de seguimiento	¿Se redactan recomendaciones? ¿Se da apoyo, asesoramiento, ayudas?

ÁREA ESTRATÉGICA DE MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS

AH2.1. MEJORAR EL TRANSPORTE PÚBLICO Y ALTERNATIVO EN EL ENTORNO.

Mejorar la frecuencia y paradas del transporte público, mejora de la conexión intra e interurbana, incorporar autobuses eléctricos, mejorar la red de carriles bici y su dotación, red de caminos verdes, etc.

Tipo de medida según el IPCC	Social y estructural
------------------------------	----------------------

Relación de la medida con el análisis de vulnerabilidad y riesgo.	Principalmente adaptación pero también sensibilidad.
Contribución a la mitigación	Hay sinergias importantes.
Duración de la medida	Largo plazo
Tiempo esperado de retorno	Inmediato
Coste (si aplica)	Por determinar
Mecanismo de implementación	Recomendaciones, instrucción técnica, estudios, ordenanzas...
Alcance de la medida	Recomendación y remisión a planeamiento de desarrollo para su regulación más pormenorizada.
Responsable de la medida	Concejalía de Medio Ambiente, movilidad y urbanismo.
Indicador de seguimiento	Nº autobuses eléctricos, Km de carriles bici, incorporación de los carriles bici al PMUS como soluciones realistas de movilidad, aumento de la frecuencia de los autobuses y mejora de los enlaces intra e interurbanos...

9 INDICADORES DE SEGUIMIENTO

En el Título III artículo 19 d) de la Ley 8/2018, hace referencia a la necesidad de definir los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.

Además, se sugieren una serie de indicadores para cuyo seguimiento se hace necesario un correcto registro de las medidas tomadas.

9.1 INDICADORES DE MITIGACIÓN

ÁREA ESTRATÉGICA DE ENERGÍA (D)

- Potencia pico instalada de autoconsumo fotovoltaico (kWp).
- Porcentaje de energía autoconsumida (%)

ÁREA ESTRATÉGICA DE INDUSTRIA (A)

- Realización de plan de acción de economía circular.
- Estudio sobre cambio de gases fluorados.

ÁREA ESTRATÉGICA DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA (C)

- N° de medidas para la promoción del uso de la electricidad y de combustibles menos contaminantes en el uso de la calefacción y refrigeración de los edificios.
- % de iluminación por medio de LED respecto del total del alumbrado exterior.
- % de iluminación por medio de LED del alumbrado vial.
- N° de instalaciones con +75%LED en su alumbrado.
- % farolas autoalimentadas/total farolas del alumbrado exterior.
- N° de zonas con detectores de presencia/respecto del total de zonas de uso intermitente.
- N° de zonas con regulación de intensidad lumínica.
- N° de temporizadores en espacios de uso puntual.
- Existencia de sistemas de gestión centralizada de iluminación, ventilación y climatización.
- Evolución de las emisiones de gases fluorados.

ÁREA ESTRATÉGICA DE RESIDUOS (E)

- Existe un plan para la gestión y la promoción de las 5R (Reducir, Reutilizar, Recuperar, Reparar, Reciclar).
- Existencia de un protocolo para la minimización del uso de plásticos.
- Existe un seguimiento del consumo de energía y agua con propuestas para la reducción.
- Existe un plan para la reducción de los desperdicios alimentarios.
- Existe el 5º contenedor para la correcta separación y gestión de los desperdicios orgánicos.
- Se da un aprovechamiento energético de las emisiones asociadas a la descomposición de la materia orgánica.

- Existe un plan para la correcta gestión ambiental de los residuos durante la construcción de las nuevas edificaciones.
- Existe una EDAR con capacidad para atender todas las necesidades de las nuevas instalaciones.
- Volumen de agua proveniente de la EDAR que es reutilizada (%).

ÁREA ESTRATÉGICA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD (F)

- Existencia de mecanismos económicos para la estimulación de buenas prácticas ambientales.
- Número de puntos de recarga de vehículo eléctrico instalados.

9.2 INDICADORES DE ADAPTACIÓN

ÁREA ESTRATÉGICA DE RECURSOS HÍDRICOS

- ¿Se ejecutan acciones para la promoción de la agroecología?
- ¿Se redacta normativa específica para regularla?
- ¿Se implantan técnicas agroecológicas en el entorno?
- ¿Disminuye la cantidad de químicos en el agua? ¿y de plásticos?
- ¿Mejoran los índices de calidad del agua en las zonas donde se implementan medidas agroecológicas?
- ¿Se detectan y eliminan captaciones irregulares?
- ¿Se mejora la continuidad del cauce?
- ¿Se ejecutan acciones de sensibilización al respecto?
- ¿Se redacta el PES?

ÁREA ESTRATÉGICA DE PREVENCIÓN DE INUNDACIONES

- ¿Se ejecutan acciones para la prevención de los riesgos de inundación?
- Nº de medidas de adaptación por sectores.
- Nº de planes/medidas de emergencia, alerta temprana, evacuación, prevención...por sectores en relación con los riesgos climáticos.

ÁREA ESTRATÉGICA DE BIODIVERSIDAD

- ¿Se ejecutan acciones concretas?
- ¿Se diseña un programa para la conservación de la biodiversidad y su adaptación al cambio climático?

ÁREA ESTRATÉGICA DE ENERGÍA

- ¿Se ejecutan acciones concretas?
- ¿Se incorpora el autoabastecimiento mediante energías renovables?
- ¿Se ofrecen campañas, auditorías?
- ¿Se promueven comunidades energéticas?

AREA ESTRATÉGICA DE URBANISMO

- ¿Se redacta el estudio?
- ¿Se ejecutan las medidas?
- ¿Se lleva a cabo un seguimiento? ¿Se ejecutan acciones concretas?
- Se crean espacios públicos preparados para las altas temperaturas (nº fuentes de agua, m² sombreado, dotación...)

AREA ESTRATÉGICA DE COMERCIO

- ¿Se redactan recomendaciones?
- ¿Se da apoyo, asesoramiento, ayudas?

ÁREA ESTRATÉGICA DE MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURAS

- Nº autobuses eléctricos,
- Km de carriles bici,
- Incorporación de los carriles bici al PMUS como soluciones realistas de movilidad, aumento de la frecuencia de los autobuses y mejora de los enlaces intra e interurbanos...