

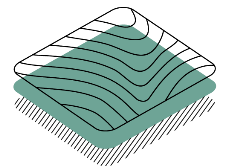
# Modificación puntual 1/2019 del PGOU de Lluçmajor

Relativa a la clasificación de suelo urbanizable directamente  
ordenado y recalificación de parcelas en suelo urbano

---

Estudio ambiental estratégico

Evaluación ambiental estratégica ordinaria



**GAAT**

Urbanisme, territori i medi ambient

## EQUIPO REDACTOR

GAAT

Aina Soler Crespí, arquitecta

Francisca Balle Llabrés, ambientóloga

Margalida Mestre Morey, geógrafa

Alejandro Pilares García, geógrafo

**Abril 2023**



Gabinet d'Anàlisi Ambiental y Territorial

Tel. 971227791 – Mòv. 636500972

Pere Dezcallar i Net, 13 3<sup>o</sup> 8<sup>a</sup>

07004 Palma, Illes Balears

[www.gaat.es](http://www.gaat.es)



Ayuntamiento de Lluçmajor

Tel. 971660050

Plaça d'Espanya, 12

07620 Lluçmajor

[www.llucmajor.org](http://www.llucmajor.org)

**DOCUMENTO AMBIENTAL**

<b>1</b>	<b>ASPECTOS INTRODUCTORIOS</b>	<b>1</b>			
1.1	ANTECEDENTES	1			
1.2	MARCO NORMATIVO	1			
1.3	TRAMITACIÓN	4			
1.4	CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	4			
1.5	CONTENIDO DOCUMENTAL	7			
1.6	DOCUMENTO DE ALCANCE	7			
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PLAN</b>	<b>9</b>			
2.1	CRITERIOS Y OBJETIVOS DEL PLAN	9			
2.2	CARACTERÍSTICAS DEL PLAN	9			
2.3	INCIDENCIA SOBRE EL PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y SECTORIAL	10			
<b>3</b>	<b>SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE</b>	<b>10</b>			
3.1	LOCALIZACIÓN	10			
3.2	MEDIO FÍSICO	11			
3.3	RIESGOS Y ÁREAS DE PROTECCIÓN TERRITORIAL	12			
3.4	MEDIO BIÓTICO	12			
3.5	MEDIO PERCEPTUAL: PAISAJE Y BIENES PATRIMONIALES	13			
			3.6	MEDIO SOCIOECONÓMICO	13
			3.7	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANÍSTICOS	15
			3.8	CONSUMO DE RECURSOS Y GENERACIÓN DE RESIDUOS	16
			<b>4</b>	<b>CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE SE PUEDEN VER SENSIBLEMENTE AFECTADAS</b>	<b>17</b>
			<b>5</b>	<b>OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b>	<b>18</b>
			<b>6</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES</b>	<b>19</b>
			6.1	ACCIONES	20
			6.2	EFECTOS ESPERADOS	22
			<b>7</b>	<b>MEDIDAS PROPUESTAS</b>	<b>24</b>
			<b>8</b>	<b>ESTUDIO DE ALTERNATIVAS</b>	<b>26</b>
			<b>9</b>	<b>PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL</b>	<b>28</b>
			<b>10</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>31</b>

## 1 ASPECTOS INTRODUCTORIOS

### 1.1 ANTECEDENTES

El planeamiento vigente en el municipio de Lluçmajor es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado definitivamente el 30 de noviembre de 1984, publicado en el Boletín Oficial de día 5 de enero de 1958. Este planeamiento ha sido objeto de diversas modificaciones.

El PGOU delimita los terrenos objeto de la presente Modificación Puntual (MP) como un Suelo Urbano Programado. Posteriormente, la Ley 6/1999, de 3 de abril, de las Directrices de Ordenación Territorial de las Illes Balears y de medidas tributarias (DOT) desclasificó estos terrenos, pasando a tener la consideración de suelo rústico.

Actualmente, de acuerdo con el Plan Territorial Insular de Mallorca (PTIM), el ámbito se sitúa mayoritariamente en el suelo rústico general, concretamente de la categoría Área de Transición de Crecimiento (AT-C). Una pequeña parte del ámbito se encuentra en el suelo urbano del núcleo de Lluçmajor.

La MP para delimitar este suelo urbanizable directamente ordenado se inició en 2017, cuando se solicitó la exención de la tramitación ambiental, de acuerdo con el artículo 9.5 de la ley de evaluación ambiental de las Illes Balears vigente en ese momento (Ley 12/2016, de 17 de agosto). Esta exención fue denegada por informe de la CMAIB.

Posteriormente se redactó la documentación de la EP y de la evaluación ambiental estratégica simplificada. El Informe Ambiental Estratégico (IAE) formulado por la CMAIB concluye que la EP debe sujetarse a la tramitación ordinaria de la evaluación ambiental estratégica.

Así, actualmente se ha redactado la versión final de la documentación de la EP y el Estudio Ambiental Estratégico (EAE) de tramitación ordinaria, incorporando todas las consideraciones y determinaciones del documento de alcance así como dando respuesta a las alegaciones y en los informes recibidos de las administraciones afectadas durante la fase de consultas.

### 1.2 MARCO NORMATIVO

La incorporación de criterios de sostenibilidad en el planeamiento urbanístico toma importancia y concreción en Baleares a partir de la Ley 2/2014, de 25 de marzo, de ordenación y uso del suelo, que se pronuncia claramente a favor de un desarrollo urbanístico sostenible, en base a propiciar el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades, la salud y la seguridad de las personas y la protección del entorno. Desde esta perspectiva, el primer objetivo de la ley es impregnar las políticas urbanísticas de la exigencia de conjugar las necesidades de crecimiento con los imperativos del desarrollo sostenible.

La evaluación ambiental estratégica (en lo sucesivo AAE) es un procedimiento administrativo instrumental de obligado cumplimiento para la aprobación o adopción de planes y programas así como sus revisiones o modificaciones.

Actualmente, la normativa en vigor en materia de evaluación ambiental en España es la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. En el ámbito autonómico, la legislación de aplicación es el decreto 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el texto

refundido de la ley de evaluación ambiental de las Illes Balears (BOIB núm. 150, de 29 de agosto de 2020).

Tal y como prevé la mencionada legislación, el objetivo de la AAE es analizar los posibles efectos significativos de los planes o programas propuestos sobre el medio ambiente, justificar su necesidad y demostrar su conveniencia valorando posibles alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables. Para garantizar la sostenibilidad ambiental de las propuestas, los efectos sobre el medio ambiente que se deriven deben ser proporcionales y asumibles y, en todo caso, deben proponerse las medidas preventivas, correctoras o compensatorias necesarias para minimizar los impactos negativos.

Según el artículo 2 de la Ley 21/2013, epígrafe g), debe existir 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. Con este propósito, el artículo 12 del Decreto Legislativo 1/2020 se encarga de determinar el ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica ordinaria y simplificada.

***“Artículo 12. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.***

*1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus revisiones, que adopten o aprueben las administraciones autonómica, insular o local de las Illes Balears, cuya elaboración y aprobación se exija por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Gobierno o del Pleno de un consejo insular, cuando:*

- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo-terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo, incluida la delimitación de usos portuarios o aeroportuarios.*
  - b) Requieran una evaluación para afectar a espacios de Red Natura 2000 en los términos previstos en la legislación sobre patrimonio natural y biodiversidad.*
  - c) Los que requieran una evaluación ambiental estratégica simplificada, cuando se produzca alguno de los siguientes supuestos:
    - I. Cuando así lo decida, caso por caso, el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del Anexo V de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
    - II. Cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.**
- 2. También serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria las modificaciones de los planes y programas incluidos en las letras a) y b) del apartado 1 de este artículo cuando, por sí mismas, impliquen:*

- a) *Establecer un nuevo marco para la autorización futura de proyectos legalmente sometidos a la evaluación de impacto ambiental en las materias incluidas en el apartado 1.a) anterior.*
- b) *Se entenderá que las modificaciones conllevan un nuevo marco para la autorización futura de proyectos legalmente sometidos a evaluación ambiental cuando su aprobación genere la posibilidad de ejecutar algún proyecto nuevo sometido a evaluación ambiental, o aumente las dimensiones o el impacto eventual proyectos sometidos a evaluación ambiental ya permitidos en el plan o programa que se modifica.*
- c) *Requerir una evaluación para que afecten a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la legislación del patrimonio natural y de la biodiversidad.*

3. *Serán objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada:*

- a) *Los planes y programas mencionados en las letras a) y b) del apartado 1 de este artículo, y sus revisiones, que establezcan el uso, en el ámbito municipal, de zonas de extensión reducida.*
- b) *Los planes y programas, y sus revisiones, que establezcan un marco para la autorización de proyectos en el futuro, pero no cumplan los demás requisitos que se indican en las letras a) y b) del apartado 1 de este artículo.*

4. *También serán objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada:*

- a) *Las modificaciones mencionadas en el apartado 2 de este artículo, cuando sean de carácter menor, en los términos definidos en el artículo 5 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*

- b) *Las modificaciones de planes o programas que, no estando incluidas en el apartado 2 de este artículo, supongan, por sí mismas, un nuevo marco para la autorización de proyectos. Se considerará que las modificaciones de planes y programas conllevan un nuevo marco de proyectos cuando su aprobación genere la posibilidad de ejecutar nuevos proyectos, o aumente las dimensiones o el eventual impacto de los permitidos en el plan o programa que se modifica y, en cualquier caso, cuando supongan un incremento de la capacidad de población, residencial o turística, o habiliten la transformación urbanística de un suelo en situación rural.*

5. *Cuando el órgano sustantivo valore que un plan o programa, sea en su primera formulación o sea en su revisión, o la modificación de un plan o programa vigente, no está incluido en ninguno de los supuestos de los apartados anteriores de este artículo, y, por tanto, no está sujeto a evaluación ambiental estratégica, lo justificará mediante un informe técnico que quedará en el expediente.”*

Así, la presente MP constituye un plan sujeto a evaluación ambiental estratégica ordinaria al tratarse de la modificación de un plan que establece un nuevo marco para la autorización futura de proyectos legalmente sometidos a EIA en materia de ordenación del territorio.

Además, así lo estableció el órgano ambiental cuando formuló el Informe Ambiental Estratégico día 5 de febrero de 2020 (publicado en el BOIB núm. 103, de 6 de junio de 2020), donde se acordaba sujetar la MP a la tramitación ordinaria y, por tanto, el IAE actúa como documento de alcance del Estudio Ambiental Estratégico.

### 1.3 TRAMITACIÓN

El procedimiento a seguir en las propuestas de ordenación sometidas a evaluación ambiental estratégica ordinaria es el establecido en los artículos 17-29 de la ley estatal 21/2013, de evaluación ambiental.

Hay que tener en cuenta que la tramitación ambiental se inició en procedimiento simplificado, pero la CMAIB formuló el Informe Ambiental Estratégico (IAE) día 5 de febrero de 2020 (publicado en el BOIB núm. 103, de 6 de junio de 2020), donde se acordaba sujetar la EP a la tramitación ordinaria.

Por tanto, con la obtención del IAE que actúa como documento de alcance, debe continuarse la tramitación de acuerdo con los artículos 20-28 de la Ley 21/2013.

**Redacción del Estudio Ambiental Estratégico.** A partir de las consideraciones del documento de alcance y del resultado de las consultas realizadas en las administraciones afectadas se redactará el EAE con el contenido mínimo establecidos en la Ley 21/2013, junto con la versión inicial del Plan.

**Información pública y consultas a las administraciones públicas afectas y las personas interesadas.** El órgano sustantivo expondrá la versión inicial del Plan y el EAE a información pública durante un mínimo de 45 días hábiles. Simultáneamente se realizarán las consultas a las administraciones públicas afectadas y las personas interesadas, que tendrán un plazo de 30 días hábiles para emitir los informes y alegaciones que estimen pertinentes.

**Propuesta final del plan o programa.** Teniendo en cuenta las alegaciones e informes formulados durante la fase de información

pública y consultas se realizarán los cambios necesarios, en su caso, para elaborar la propuesta final del Plan y del EAE.

**Análisis técnico del expediente.** La CMAIB analizará el Plan y el EAE para valorar los impactos significativos que se pueden derivar.

**Declaración ambiental estratégica.** Una vez finalizado el análisis técnico, la CMAIB formulará la Declaración Ambiental Estratégica (DAE) en el plazo de 4 meses desde la recepción del expediente completo. La DAE tendrá la naturaleza de informe preceptivo, determinante y contendrá una exposición de los hechos que resuma los principales hitos del procedimiento incluyendo los resultados de la información pública, de las consultas, en su caso, los de las consultas transfronterizas, así como de las determinaciones, medidas o condiciones finales que deban incorporarse al plan o programa que finalmente se apruebe o adopte. La DAE tiene una vigencia de 2 años desde su publicación en el BOIB.

### 1.4 CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Este documento constituye el Estudio Ambiental Estratégico, que es parte integrante del plan, y su contenido mínimo es el previsto en el artículo 20 y en el Anexo IV de la Ley 21/2013:

*“Anexo IV. Contenido del estudio ambiental estratégico*

*La información que deberá contener el estudio ambiental estratégico previsto en el artículo 20 será, como mínimo, la siguiente:*

*1. Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas pertinentes;*

2. Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación del plan o programa;

3. Las características medioambientales de las zonas que puedan verse afectadas de forma significativa y su evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia del plan;

4. Cualquier problema medioambiental existente que sea relevante para el plan, incluyendo en particular los problemas relacionados con cualquier zona de especial importancia medioambiental, como las zonas designadas de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas y los espacios protegidos de la Red Natura 2000;

5. Los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la forma en que estos objetivos y cualquier aspecto medioambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración;

6. Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una adecuada evaluación de la huella de carbono asociada al plan, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos;

7. 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 del plan o programa, incluyendo aquellas

para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo;

8. Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la forma en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades, como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida;

9. Un programa de vigilancia ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento;

10. Un resumen de carácter no técnico de la información facilitada en virtud de los epígrafes precedentes.”

Además, y de acuerdo con el artículo 17, apartado 7, del decreto legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears se prevé que:

“7. Los planes y programas, así como sus revisiones y modificaciones, que deban someterse a evaluación ambiental estratégica, tendrán que incorporar la perspectiva climática al proceso de evaluación ambiental. A tal efecto, incorporarán a los documentos ambientales la información recogida en el apartado 1 del artículo 20 de la ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático de las Illes Balears.”

El artículo 20 de la ley 10/2019 determina que:

“1. La nueva formulación, adaptación o revisión de los planes directores sectoriales, los planes territoriales insulares y los instrumentos de planeamiento municipal, así como cualquier otro plan sometido a evaluación ambiental estratégica, deben incorporar la



*perspectiva climática en el proceso de evaluación ambiental. A tal efecto, deben incorporar:*

*a) Un análisis de su impacto sobre las emisiones de gases de efecto invernadero directas e inducidas, así como medidas destinadas a minimizarlas o compensarlas en caso de que no se puedan evitar.*

*b) Un análisis de la vulnerabilidad actual y prevista frente a los efectos del cambio climático y medidas destinadas a reducirla.*

*c) Una evaluación de las necesidades energéticas de su ámbito de actuación y la determinación de las medidas necesarias para minimizarlas y garantizar la generación de energía de origen renovable.*

*2. En los nuevos desarrollos urbanísticos que prevean los instrumentos recogidos en el apartado anterior debe reservarse un área de suelo destinada a la generación de energía renovable con una superficie suficiente para generar el equivalente anual a las necesidades energéticas de este desarrollo.”*

También se incorpora un estudio de suficiencia de recursos hídricos y de capacidad de saneamiento, para dar cumplimiento al artículo 43 del nuevo Plan Hidrológico de las Illes Balears, de tercer ciclo de planificación (2022-2027), y que la Administración Hidráulica pueda evaluar la suficiencia del recurso para satisfacer la nueva demanda y realizar una adecuada depuración.

**“Artículo 43. Suficiencia de recursos hídricos y capacidad de depuración de la planificación**

*1. De acuerdo al artículo 25.4 del TRLA el AH emitirá informe previo sobre los actos y planes en materia de medio ambiente, ordenación del territorio y urbanismo, espacios naturales, pesca,*

*montañas, regadíos y obras públicas de interés regional siempre que tales actos y planes afecten al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía. Cuando los actos o planes anteriores comporten nuevas demandas de recursos hídricos, la AH se pronunciará expresamente sobre la existencia o inexistencia de recursos suficientes para satisfacer tales demandas, a menos que los actos dictados sean en aplicación de instrumentos de planeamiento previamente informados por la AH.*

*2. (...)*

*3. Los actos o planes de la comunidad autónoma o entidades locales que comporten la generación de aguas residuales, contemplarán y justificarán soluciones adecuadas para su gestión, bien a través de sistemas de saneamiento existentes con capacidad suficiente o bien a través de nuevas instalaciones, que garanticen, en todo momento, el cumplimiento de las normas de calidad establecidas para el medio receptor. Estos planes o instrumentos de planeamiento se someterán al informe previo de la AH. Para ello será necesario que se aporte informe de la entidad responsable de la depuración que asegure que los volúmenes generados de agua residual, tanto en caudal como en concentración de contaminantes, podrán ser tratados íntegramente por la EDAR existente, y no interferirán con el cumplimiento de los valores límite de emisión impuestos en la autorización de vertido al dominio público hidráulico o al dominio público marítimo terrestre. En caso contrario, los documentos de planeamiento o proyectos que soporten tales actuaciones,*

*tendrán que prever las actuaciones de depuración necesarias para atender los nuevos vertidos. En caso de que sean necesarias nuevas infraestructuras, deberá incluirse el estudio económico y financiero en las fichas del planeamiento”*

## 1.5 CONTENIDO DOCUMENTAL

El EAE consta de dos documentos en forma de memoria escrita. El primero corresponde al EAE propiamente dicho mientras que el segundo es el preceptivo Documento Resumen.

El documento presenta tres anexos que permiten completar el estudio:

- **Anexo I.** Perspectiva climática
- **Anexo II.** Análisis de la suficiencia de recursos hídricos y de la capacidad de saneamiento

## 1.6 DOCUMENTO DE ALCANCE

Como ya se ha comentado, la CMAIB emitió el 5 de febrero de 2020 el Informe Ambiental Estratégico que actúa como documento de alcance. En éste se especifican las consideraciones técnicas que deberán tenerse en cuenta para la MP y el EAE. A continuación se detalla cómo se han incorporado estos aspectos y se describen las tareas realizadas.

*1. De acuerdo con el punto 4 del artículo 75 del PHIB vigente, debe establecerse una red de saneamiento separativa de aguas residuales y pluviales o bien medidas alternativas que minimicen el impacto derivado de la existencia de las redes unitarias de saneamiento y pluviales de acuerdo con lo previsto en el capítulo III de gestión de la demanda. También se tendrán que tomar medidas para favorecer la infiltración de las aguas pluviales (art. 60.6 y 60.8 del PHIB 2019)*

Se ha incluido este punto como medida (apartado 7) y se ha trasladado a la ficha del sector.

*2. La futura construcción del centro de salud y otros posibles equipamientos dotacionales tendrán que cumplir con lo establecido en el artículo 61 del PHIB 2019 “los edificios de uso público tendrán que instalar obligatoriamente grifos o grifos electrónicos en los que la apertura y cierre se realice mediante sensores de presencia u otros sistemas que permitan un ahorro equivalente de agua”.*

Se ha incluido este punto como medida (apartado 7) y se ha trasladado a la ficha del sector.

*3. Las viviendas futuras tendrán que tener en cuenta lo establecido en el artículo 60.3 del PHIB 2019 o normativa que lo sustituya «Siempre que sea viable, las nuevas edificaciones dispondrán de sistemas de recogida de lluvia, con el objetivo de almacenar -las para uso posterior. Esta medida será obligatoria en las nuevas viviendas unifamiliares y las edificaciones situadas en suelo rústicos”.*

Se ha incluido este punto como medida (apartado 7) y se ha trasladado a la ficha del sector.

*5. Debe hacerse referencia a la integración paisajística, concretamente al cumplimiento de las normas de aplicación directa en materia paisajística que prevén la legislación territorial y urbanística (art. 10.5 de la Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears).*

Se ha evaluado el efecto sobre el paisaje (medio perceptual) en el apartado 6. Para garantizar una adecuada integración paisajística de la propuesta, se han incluido numerosas medidas preventivas y correctoras en el apartado 7.

*5. Se realizará un estudio específico sobre la incidencia de la modificación puntual sobre el cambio climático. Es recomendable realizar una evaluación adecuada de la huella de carbono. Esta evaluación ayudará a establecer las correspondientes medidas preventivas, correctoras y, en su caso, compensatorias a fin de reducir la incidencia sobre el cambio climático.*

Se analiza este punto en el Anexo II. Perspectiva climática.

*6. Se deben analizar los accesos al futuro centro de salud y su afección sobre la movilidad. Se deben proponer medidas para una movilidad sostenible.*

La movilidad se ha analizado en la memoria urbanística de la EP.

*7. El alumbrado público deberá ser tal que se minimice el consumo eléctrico.*

Se ha incluido este punto como medida (apartado 7) y se ha trasladado a la ficha del sector.

*8. Las nuevas edificaciones que se deriven de la modificación tendrán que ser de consumo energético casi nulo.*

Se ha incluido este punto como medida (apartado 7) y se ha trasladado a la ficha del sector.

*9. Se debe evaluar la posibilidad de instalar placas fotovoltaicas en las cubiertas de las edificaciones.*

Se ha incluido este punto como medida (apartado 7) y se ha trasladado a la ficha del sector.

*10. Los aparcamientos de calle tendrán que disponer de puntos de recarga de vehículo eléctrico. Además, deberán reservarse plazas de aparcamiento para vehículos libres de emisiones.*

Los requerimientos de puntos de recarga de vehículos eléctricos y de reserva de estacionamiento se incluyen en la ficha del sector.

*11. Se tendrán que tener en cuenta las consideraciones establecidas en los informes de la Dirección Insular de Urbanismo, del Servicio de Cambio Climático y Atmósfera y del Servicio de Estudios y Planificación.*

Se han considerado.

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PLAN

### 2.1 CRITERIOS Y OBJETIVOS DEL PLAN

El planeamiento vigente en el municipio de Lluçmajor es el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado definitivamente el 30 de noviembre de 1984, publicado en el Boletín Oficial de día 5 de enero de 1958. Este planeamiento ha sido objeto de diversas modificaciones.

El PGOU delimita los terrenos objeto de la presente Modificación Puntual (MP) como un Suelo Urbano Programado. Posteriormente, la Ley 6/1999, de 3 de abril, de las Directrices de Ordenación Territorial de las Illes Balears y de medidas tributarias (DOT) desclasificó estos terrenos, pasando a tener la consideración de suelo rústico.

Actualmente, de acuerdo con el Plan Territorial Insular de Mallorca (PTIM), el ámbito se sitúa mayoritariamente en el suelo rústico general, concretamente de la categoría Área de Transición de Crecimiento (AT-C). Una pequeña parte del ámbito se encuentra en el suelo urbano del núcleo de Lluçmajor.

El objetivo principal de la presente modificación puntual es:

- Obtener suficiente suelo público dotacional para solucionar las necesidades de crecimiento municipal a medio plazo, que se solucionaban en los últimos años mediante declaraciones de interés general.

Los objetivos secundarios de la presente modificación puntual son:

- Cerrar el tejido urbano de Lluçmajor en la zona objeto de modificación, afectado por unas medias manzanas urbano-rústicas y calles cortadas y sin salida.

- Reordenar las intensidades de uso actuales y ajustarlas con el incremento de superficie de suelo urbano de la presente modificación, de forma que el incremento global de viviendas sea nulo, consiguiendo asimismo un ajuste de los usos a la realidad existente, creando una uniformidad en la totalidad de las manzanas. Así, el mínimo crecimiento de suelo urbano residencial supondrá únicamente un aumento de la superficie clasificada y de techo edificable, pero no de las intensidades existentes actualmente, estableciendo una coherencia urbanística y una mayor integración de la edificación en el paisaje urbano.

### 2.2 CARACTERÍSTICAS DEL PLAN

El ámbito de la presente modificación puntual comprende una pequeña parte de suelo urbano delimitado por la Ronda Ponent y las calles Fleming y Guillem Terrassa, así como una zona de área de transición de crecimiento colindante con la Ronda Ponent y la calle Francesc Aulet.

Se pretende acotar un nuevo suelo urbanizable directamente ordenado (SUDO) motivado por la necesidad de obtener suelo público dotacional. Este SUDO, llamado URB-O-01, se destinará en buena parte a suelo dotacional pero también se obtendrá un suelo de servicios destinado a usos comerciales y se cerrarán las dos manzanas residenciales con el mismo uso.

Para compensar el crecimiento de viviendas de este SUDO y obtener un nulo incremento de la capacidad residencial, la zona urbana del ámbito se recalifica, pasando de residencial a servicios.

### 3 SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE

#### 3.1 LOCALIZACIÓN

El término municipal de Lluçmajor se ubica en el suroeste de la isla, en la comarca del Migjorn. Tiene una superficie de 32.704 ha y limita con los municipios de Palma, Algaida, Montuïri, Porreres y Campos.

El ámbito objeto de la MP se sitúa adyacente al núcleo urbano de Lluçmajor, en el límite oeste, mayoritariamente en el suelo rústico general y una pequeña zona de suelo urbano, con una superficie total de 2,7 ha.

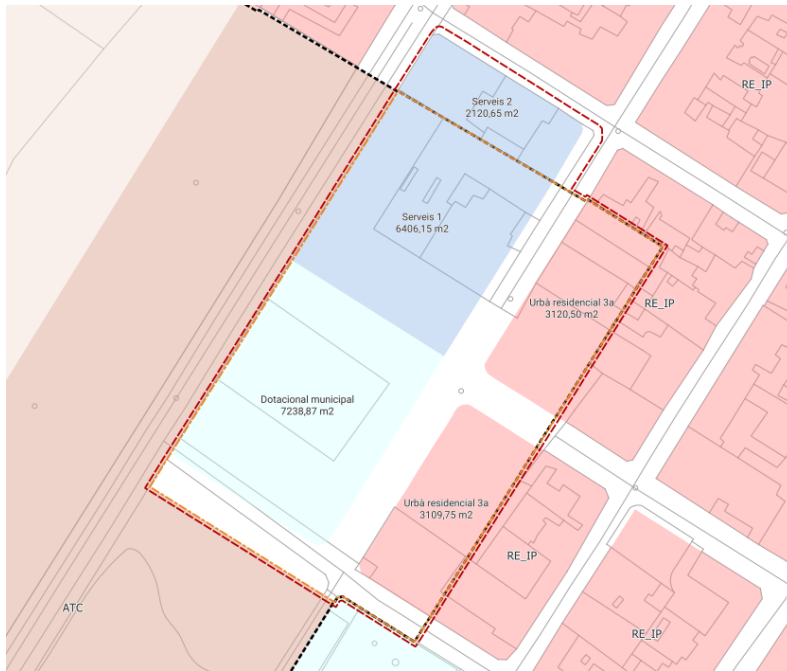


Figura 1. Ordenación propuesta del ámbito afectado por la MP.

#### 2.3 RELACIONES CON EL PLANEAMIENTO TERRITORIAL Y SECTORIAL

En cumplimiento de la norma 7 del PTIM, el nuevo suelo urbanizable destinado a uso residencial, turístico o mixto deberá ubicarse en el área de transición de futuro crecimiento urbano (AT-C). Por otra parte, la modificación no surte efecto sobre los planes sectoriales dado que se trata de una modificación del planeamiento urbanístico municipal de reducida extensión. En todo caso, la propuesta se adapta a las disposiciones del planeamiento de orden superior y cumple con lo que prevé el Plan Territorial Insular así como los diferentes Planes Directores Sectoriales que afectan al ámbito.

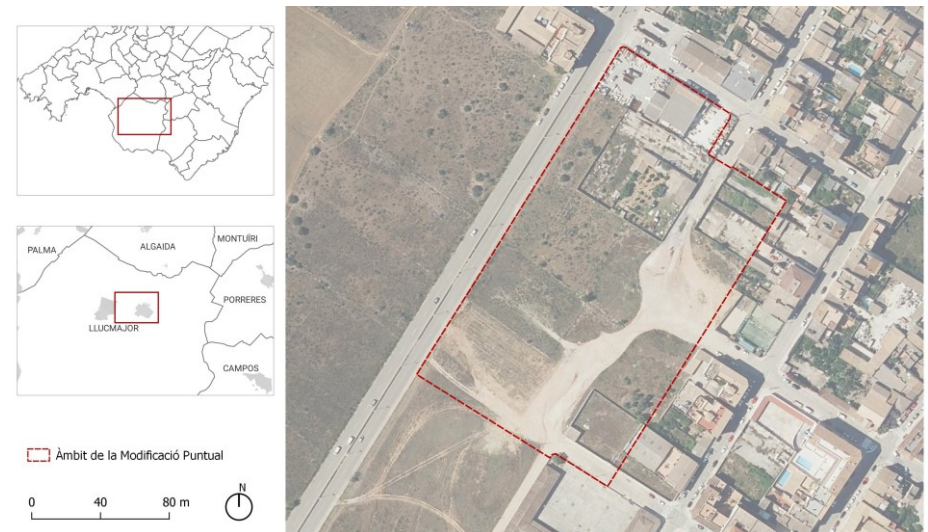


Figura 2. Localización del ámbito de la MP.

### 3.2 MEDIO FÍSICO

#### 3.2.1 Topografía y geología

El ámbito se ubica en la zona más interior del término municipal de Lluçmajor, a unos 13 km de la línea de costa. Se trata de unos terrenos bastante llanos, con una altitud de entre 135 y 138 msnm, que aumenta longitudinalmente a lo largo del ámbito, en dirección SO-NE. La pendiente media de la zona es del 1,88%.

Todo el entorno se sitúa sobre materiales del Cuaternario, constituidos por depósitos aluviales y coluviales (limos, arcillas y gravas).

#### 3.2.2 Climatología

La situación geográfica de Mallorca en el Mediterráneo occidental condiciona un tipo de clima que se ve afectado por dos tipos dominantes de circulación atmosférica: aquella que proviene de los vientos de poniente, característica de las latitudes medias como la nuestra, con su sucesión de frentes nublados, y la que proviene de la zona subtropical, con altas presiones y escasas precipitaciones y normalmente de carácter convectivo.

El clima de Lluçmajor es de jara local, de tipo BSk según la clasificación de Köppen-Geiger, con una temperatura media anual de 17,8°C y precipitaciones anuales de 401mm.

El mes más caluroso es agosto, con una media de 26,1 °C, y el mes más frío es febrero, con 10,6 °C. En cuanto a las lluvias, el mes más seco es julio con sólo 5 mm, mientras que la mayor parte de la precipitación anual se produce durante el mes de octubre con 57 mm. Todo esto se puede observar en el climograma de Lluçmajor:

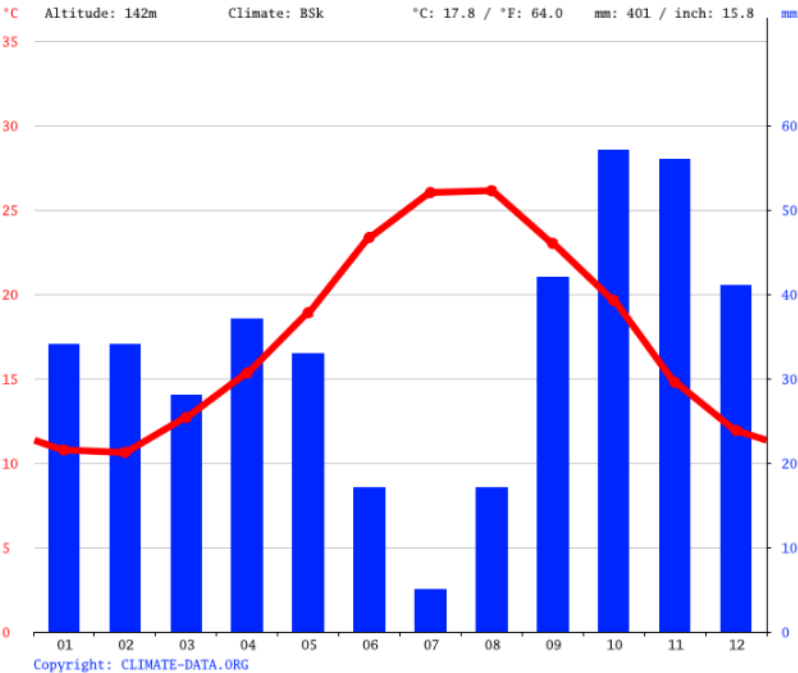


Figura 3. Climograma de Lluçmajor del período 1991-2021. Fuente: Climate fecha.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Nunca.	Jun.	Jul.	Agó.	Siete.	Oct.	Nov.	Desde.
T. media (°C)	10,8	10,6	12,7	15,3	18,9	23,4	26	26,1	23	19,6	14,8	11,9
T. mínima (°C)	8,2	7,7	9,2	11,7	14,8	18,8	21,6	22,1	19,8	16,9	12,5	9,5
T. máxima (°C)	13,6	13,8	16,4	19,3	23,1	28,1	30,8	30,7	26,7	22,8	17,4	14,6
Precipio. (mm)	34	34	28	37	33	17	5	17	42	57	56	41
Humedad (%)	78%	74%	71%	68%	64%	59%	59%	62%	69%	74%	76%	78%

Tabla 1. Datos climatológicos de Lluçmajor (1991-2021). Fuente: Climate fecha.

#### 3.2.3 Hidrología superficial y subterránea

En el ámbito de la MP no se encuentra ningún curso de agua superficial. A unos 300 metros al norte circula el Torrente de Joanota, pero que no tiene consideración de masa de agua superficial según el vigente PHIB.

La zona se ubica sobre la masa de agua subterránea 1821M1 Marina de Lluçmajor. Según el vigente PHIB de tercer ciclo (2022-2027), aprobado recientemente mediante Real Decreto 49/2023, de 24 de enero, la masa presenta un buen estado cuantitativo, con un índice de explotación del 69%, pero un mal estado químico debido a un exceso de cloruros.

Cabe destacar que el municipio también consume agua subterránea de la masa 1814M1 Xorrigo. Esta masa se encuentra en buen estado cuantitativo, con un índice de explotación del 50% y en buen estado químico, según el vigente PHIB.

Todo el entorno presenta una vulnerabilidad media frente a la contaminación de acuíferos.

### 3.2.4 Usos y ocupación del suelo

Los terrenos objeto de la MP ocupan mayoritariamente un área de suelo rústico general, de Área de Transición de Crecimiento (AT-C), aunque también abarcan una pequeña zona del suelo urbano.

Estos terrenos rústicos, aunque no están urbanizados, no presentan ninguna actividad vinculada al sector primario sino que muestran un estado degradado y se detectan diversas edificaciones e infraestructuras antrópicas en considerable mal estado.

De hecho, no se encuentran especies vegetales naturales propias del entorno, sino que sólo presenta cierta vegetación de tipo ruderal.

### 3.2.5 Ambiente atmosférico

La Dirección General de Energía y Cambio Climático del Gobierno de las Illes Balears dispone de una zonificación y diversas estaciones de

control para la evaluación de la calidad del aire. De acuerdo con esto, el ámbito se incluye en la zona ES0413 Resta de Mallorca. Sin embargo, la estación de control de la calidad del aire más cercana al ámbito es la de Sant Joan de Déu, en Palma.

Según el visor estatal del Índice Nacional de Calidad del Aire, esta estación ha registrado, en el último año, una calidad del aire buena y razonablemente buena la mayor parte del tiempo (91% de los días). Cabe destacar, además, que esta estación mide la contaminación del casco urbano de Palma. Por tanto, es previsible que la calidad del aire de Lluçmajor sea mejor que la obtenida en la estación de Sant Joan de Déu.

## 3.3 RIESGOS Y ÁREAS DE PROTECCIÓN TERRITORIAL

En el Plan Territorial Insular de Mallorca (PTIM) se delimitan las áreas de prevención de riesgos (APR) de inundación, deslizamientos, erosión e incendios (actualizada con las Zonas de Alto Riesgo del año 2021). Los terrenos objeto de la MP no están afectados por ninguno de estos riesgos.

Del mismo modo, se delimitan las áreas de protección territorial (APT) de carreteras y de costas, que tampoco afectan al ámbito.

## 3.4 MEDIO BIÓTICO

### 3.4.1 Flora y fauna

Como ya se ha comentado, la zona no presenta vegetación natural propia del entorno, sino que sólo se encuentra vegetación de tipo ruderal debido a la degradación de los terrenos y la acción humana.

De hecho, es destacable que tanto el CORINE (proyecto europeo de usos del suelo) y el SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas) consideran el ámbito como suelo urbano.

### 3.4.2 Espacios naturales protegidos

El entorno del ámbito objeto de la EP no presenta ninguna zona protegida por la Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (ni espacios naturales protegidos ni áreas incluidas en la Red Natura 2000).

Tampoco existe presencia de espacios protegidos por la Ley 1/1991, de 30 de enero, de espacios naturales y de régimen urbanístico de las áreas de especial protección de las Illes Balears, ni por el planeamiento territorial ni municipal.

## 3.5 MEDIO PERCEPTUAL: PAISAJE Y BIENES PATRIMONIALES

Casi todo el término municipal de Lluçmajor, incluido el ámbito de la MP, se encuentra en la Unidad Paisajística UP7 de Migjorn, de acuerdo con la cartografía del PTIM.

Los terrenos no presentan ningún elemento catalogado ni tienen un interés paisajístico destacable. De hecho, la zona muestra un estado muy degradado y antropizado.

## 3.6 MEDIO SOCIOECONÓMICO

### 3.6.1 Economía

Según la información disponible en el Instituto de Estadística de las Illes Balears, el municipio de Lluçmajor tenía en 2022, de media, 12.377

residentes afiliados a la seguridad social. El peso de la economía recae principalmente en el sector servicios, lo que supone el 84% de las afiliaciones de la población. Le sigue la construcción con un 13%. La industria y la agricultura representan sólo un 2% y un 1% de los afiliados residentes en el municipio.

En cambio, en relación al número de trabajador que tienen el centro de trabajo en Lluçmajor, hay una media de 41 trabajadores en 2022. Sigue siendo mayoritario el sector servicios, pero baja hasta el 56% de los afiliados. El resto de afiliados se reparten bastante equitativamente, con un 18% en la construcción, un 17% en el sector primario y un 9% en la industria.

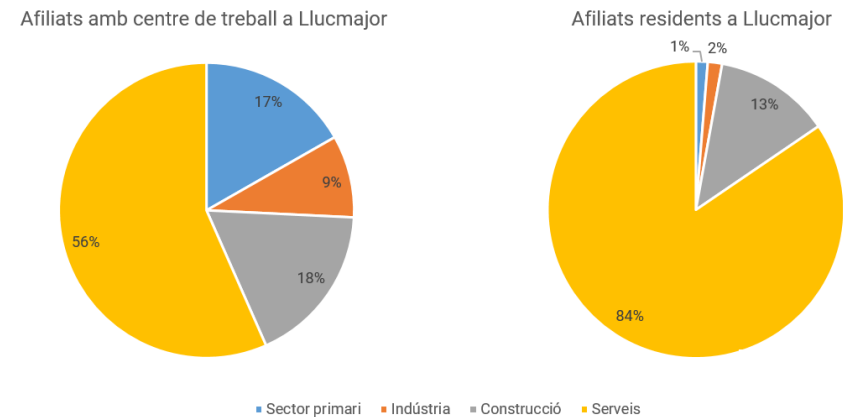


Figura 4. Afiliación a la seguridad social, con centro de trabajo en Lluçmajor (izquierda) y residentes (derecha). Fuente: Observatorio del Trabajo e IBESTAT.

De acuerdo con el registro de plazas turísticas del Consell de Mallorca, el municipio de Lluçmajor cuenta con un total de 713 establecimientos y 18.175 plazas turísticas registradas.



	Establecimientos	Plazas
Agroturismo	24	611
Apartamento turístico	2	1.056
Estancia turística en vivienda	625	4.161
Vivienda turística de vacaciones	15	115
Hostal	3	161
Hostal residencia	3	128
Hotel	37	11.477
Hotel apartamento	1	346
Hotel rural	2	92
Turismo de interior	1	28
TOTAL	713	18.175

Tabla 2. Plazas turísticas registradas en Lluçmajor. Fuente: Registro de empresas, actividades y establecimientos turísticos, Consell de Mallorca.

### 3.6.2 Población y vivienda

Lluçmajor, a día 1 de enero de 2022, tenía 38.722 habitantes. La evolución demográfica del municipio es la propia de los municipios situados en el entorno de Palma, con un importante crecimiento a partir de la década de los 90, que se intensifica en la primera década del siglo XXI. A partir del año 2010, las cifras se estabilizan y el número de habitantes experimenta un crecimiento muy suave. El único bajón se detecta en 2014 pero después se vuelve a registrar un crecimiento continuo de la población.

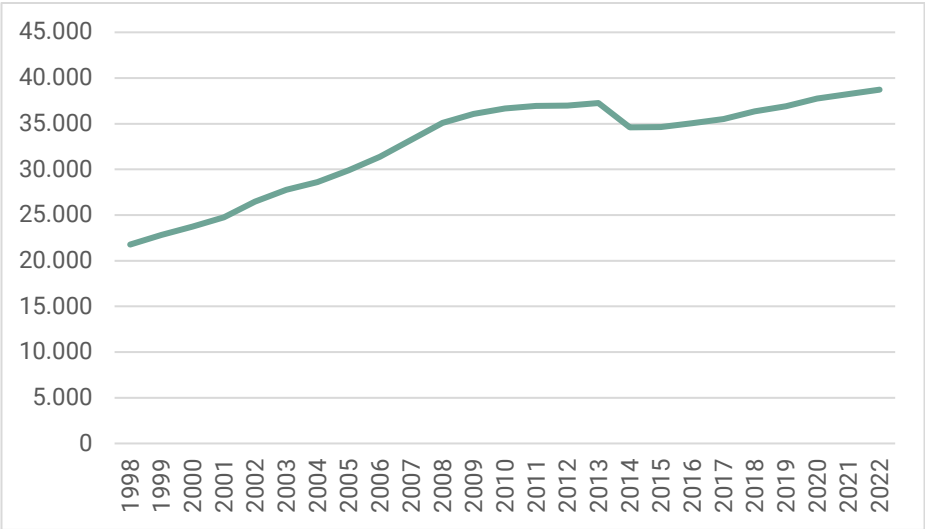


Figura 5. Evolución de la población residente en Lluçmajor (1998-2022). Fuente: IBESTAT.

Cabe destacar que el municipio presenta 14 núcleos urbanos diferenciados. La mayor parte de la población residente del año 2022 se encuentra en el núcleo urbano de Lluçmajor (11.262 habitantes), seguido del Arenal (9.538 habitantes).

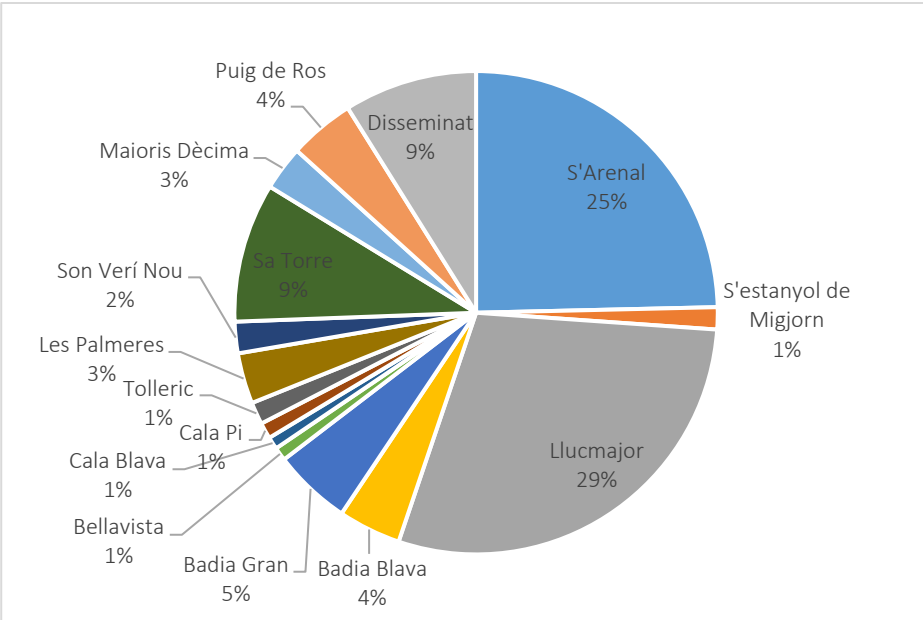


Figura6. Población residente por entidades singulares de población, 2022. Fuente: IBESTAT.

Aunque no se dispone de datos actualizados de la vivienda de Lluçmajor, se puede analizar el Censo de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2011:

Tipo de vivienda	Número de viviendas	Porcentaje sobre el total
Viviendas principales (hogares)	13.965	69,93%
Viviendas secundarias	2.835	14,20%
Viviendas vacías	3.170	15,87%
Total viviendas	19.970	100,00%

Tabla 3. Datos de vivienda de Lluçmajor. Fuente: INE, Censo 2011.

### 3.7 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANÍSTICOS

El entorno urbano cercano al ámbito dispone de todas las redes de los servicios urbanísticos básicos: red viaria debidamente pavimentada y con aceras adecuadas, alumbrado público, red de abastecimiento de agua, saneamiento de aguas residuales y suministro de energía eléctrica.

El agua residual del término municipal se dirige a la Estación Depuradora de Agua Residual (EDAR) de Lluçmajor, gestionada por la empresa pública ABAQUA. Se trata de una EDAR dimensionada por 79.500 habitantes equivalentes y un caudal de diseño de 5.803.500 m3 anuales, según el Informe de saneamiento y depuración 2021 de ABAQUA. Esta depuradora realiza un correcto tratamiento del agua, cumpliendo con los requisitos de vertido de agua tratada establecidos en la normativa.

El municipio de Lluçmajor está conectado con Palma por la autopista Ma-19. Además de las salidas de la autopista, también llegan al casco urbano las carreteras secundarias Ma-19A, Ma-5010 que conecta con Algaida y la Ma-5020 que va a Porreres. El ámbito de la MP se encuentra adyacente a la Ronda de Ponent, que permite una fácil conexión con la carretera Ma-19A y con la autopista Ma-19.

El núcleo urbano de Lluçmajor presenta numerosos equipamientos como centros de enseñanza, instalaciones deportivas, centros sanitarios y asistenciales y centros culturales. De hecho, el ámbito del nuevo suelo urbanizable se ubica justo al lado de un centro público de educación infantil y primaria.

**3.8 CONSUMO DE RECURSOS Y GENERACIÓN DE RESIDUOS**

**Energía**

Según datos de Red Eléctrica de España en 2021, del 100% de la energía eléctrica que se consume en Baleares, un 72% se genera en la misma comunidad y el 28% restante proviene del cable submarino que conecta las islas con la Península.

De acuerdo con el Plan de Acción por la Energía Sostenible y el Clima (PAESC), en el marco europeo del Pacto de las Alcaldías, el consumo energético de Lluçmajor en 2017 fue de 467.072 MWh, lo que supone un incremento del 5% respecto al consumo de 2005. Considerando a la población residente, se detectan oscilaciones importantes pero más vinculadas a los cambios demográficos que al consumo energético.

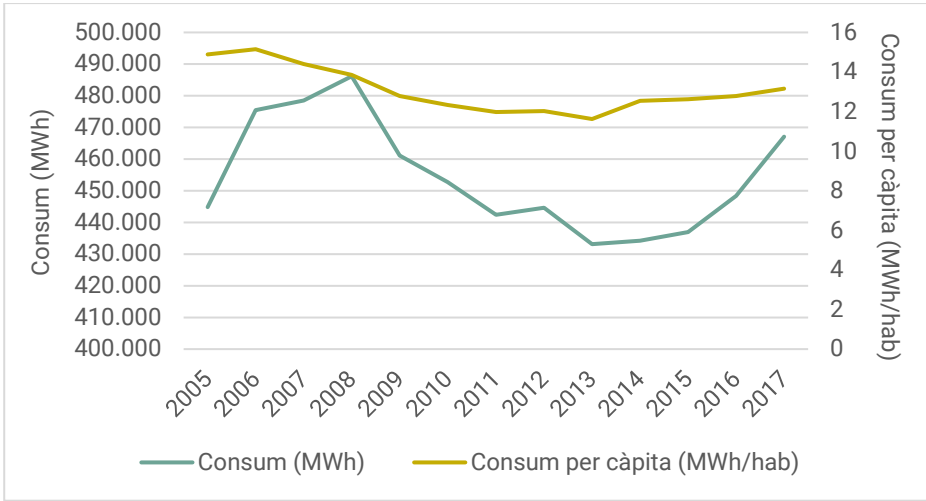


Figura 7. Evolución del consumo energético total y per cápita de Lluçmajor. Fuente: PAESC.

Porcentaje de uso	2005	2017	Variación 2005-2017
Doméstico	26,18%	23,77%	-9,21%
Servicios	20,55%	18,27%	-11,09%
Transporte privado y comercial	50,17%	54,98%	9,59%
Edificios municipales	1,41%	1,43%	1,42%
Alumbrado público	0,89%	0,87%	-2,25%
Transporte municipal	0,91%	0,68%	-25,27%

Tabla 4. Consumo energético por sectores. Fuente: PAESC.

El sector que supone mayor consumo energético es el transporte privado y comercial, con más de la mitad de todo el consumo del municipio. Además, este consumo se incrementa durante el período estudiado. Le siguen el sector residencial y los servicios, pero ambos reducen notablemente su consumo entre 2005 y 2017. En cambio, el ámbito del ayuntamiento supone un consumo energético bastante bajo, incluyendo instalaciones transporte y alumbrado público.

En cuanto a las fuentes energéticas, las más consumidas en Lluçmajor son el gasóleo A, la electricidad y la gasolina. Mientras que el gasóleo A y la electricidad han aumentado su participación en el consumo del municipio para el período 2005-2017, el uso de la gasolina ha disminuido.

También se consumen otros combustibles: gasoil C, GLP y gas canalizado. Este último ha sufrido un incremento del 50% entre 2005 y 2017, mientras que los otros dos han mermado.

**Agua**

La masa de agua subterránea 1821M1 Marina de Lluçmajor se incluye en la Unidad de Demanda D (Migjorn), que acaba de entrar en situación de prealerta por sequía, de acuerdo con el Índice de Sequía Hidrológica

publicado mensualmente por la Dirección General de Recursos Hídricos (DGRH). Por el contrario, la masa 1814M1 Xorrigo forma parte de la Unidad de Demanda F (Palma – Alcudia), que se encuentra en situación de normalidad.

Según el Resumen anual de datos de abastecimiento urbano de agua por término municipal de Mallorca, elaborado por la DGRH, los datos de consumo de agua de Lluçmajor son los siguientes:

Año	Suministro (hm <sup>3</sup> )	Consumo (hm <sup>3</sup> )	Pérdidas (%)
2016	3,951	2,975	24,71
2017	3,934	3,025	23,12
2018	4,041	2,942	27,21
2019	4,317	3,058	29,16
2020	3,613	2,656	26,48
2021	3,729	2,757	26,07

Tabla 5. Abastecimiento de agua potable de Lluçmajor. Fuente: DGRH.

## Residuos

Según el informe Análisis del sistema de gestión de los residuos municipales en las Illes Balears (2021), publicado por la Dirección General de Residuos y Educación Ambiental, la generación de residuos municipales per cápita (considerando la población de hecho) de Lluçmajor es media, de entre 300 y 600 kg por persona. Por el contrario, el índice de recogida selectiva de estos residuos es muy bajo, inferior al 25% del total.

## 4 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE SE PUEDEN VER SENSIBLEMENTE AFECTADAS

Debido a la reducida extensión del ámbito de la EP y de las escasas repercusiones ambientales generalizadas de esta EP sobre el medio ambiente de Lluçmajor, el análisis de las características ambientales de la zona afectada se trata en el apartado anterior (ver apartado 3. Situación actual del medio ambiente).

### 5 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Dado que uno de los pilares de la evaluación ambiental del plan son los objetivos y criterios ambientales establecidos, se presenta una síntesis de los objetivos de protección ambiental fijados a nivel internacional, nacional, autonómico o local que relacionados con la MP.

Existen diversas figuras normativas, acuerdos, convenios, planes, estrategias, etc. que establecen obligaciones o criterios que deben tenerse en cuenta y que están relacionados con la propuesta de Modificación Puntual que se plantea. La siguiente tabla sintetiza estos instrumentos en función del ámbito temático y el ámbito territorial (internacional, comunitario, nacional y autonómico):

Urbanismo y ordenación del territorio	<p><u>Estatal</u> 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</p> <p><u>Autonómico</u> Ley 14/2000, de 21 de diciembre, de ordenación territorial Ley 6/1999, de 3 de abril, de las Directrices de Ordenación Territorial de las Illes Balears y de medidas tributarias Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de urbanismo de las Illes Balears Reglamento general de la Ley 2/2014, de 25 de marzo, de ordenación y uso del suelo, para la isla de Mallorca Plan territorial insular de Mallorca</p>
Desarrollo sostenible	<p><u>Internacional</u> Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo (1992) Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible (2002) Objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas para 2030</p> <p><u>Estatal</u> Directrices generales de la estrategia de desarrollo sostenible 2030</p>

	Estrategia española de sostenibilidad urbana y local
Biodiversidad y conectividad ecológica	<p><u>Internacional</u> Convenio de Naciones Unidas sobre la diversidad biológica Estrategia paneuropea para la diversidad ecológica y paisajística (1995)</p> <p><u>Estatal</u> Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, que desarrolla el listado de especies silvestres en régimen de protección especial y el catálogo español de especies amenazadas</p>
Agua y costa	<p><u>Comunitario</u> Directiva 2000/60/CE de Parlamento Europeo y de Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua)</p> <p><u>Autonómico</u> Real Decreto 49/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears</p>
Atmósfera	<p><u>Comunitario</u> Directiva 2008/50 /CE de Parlamento europeo y de Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente ya una atmósfera más limpia en Europa</p> <p><u>Estatal</u> Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera 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 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</p>
Suelo	<p><u>Estatal</u> Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del</p>

	suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados <u>Autonómico</u> Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears
Cambio climático	<u>Internacional</u> Convenio marco de Naciones Unidas sobre el cambio climático COP21: Acuerdos de París sobre el cambio climático Nueva agenda urbana, derivada de la III conferencia sobre vivienda y desarrollo urbano (Quito 2016) <u>Comunitario</u> Nueva estrategia de la UE sobre adaptación al cambio climático (2021) Libro blanco de adaptación al cambio climático de la UE <u>Estatal</u> Plan nacional de adaptación al cambio climático (PNACC) 2021-2030 <u>Autonómico</u> Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética
Paisaje	<u>Comunitario</u> Convenio europeo del paisaje <u>Autonómico</u> Bases para una estrategia de paisaje de Mallorca
Movilidad	<u>Comunitario</u> Estrategia transporte 2050 del libro blanco de la UE <u>Autonómico</u> Plan Director Sectorial de movilidad de las Illes Balears
Riesgos	<u>Comunitario</u> Directivas Seveso I, II y III <u>Autonómico</u> Decreto 54/2017, de 15 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía de las Illes Balears

Tabla 6. Instrumentos de protección ambiental.

## 6 IDENTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES

Para la identificación y valoración de los potenciales efectos sobre el medio ambiente derivados de la propuesta, se ha seguido la siguiente metodología:

- Identificación y descripción de las acciones derivadas de la ejecución y funcionamiento del plan.
- Relación de los factores ambientales afectados por las acciones identificadas.
- Descripción de los efectos esperados sobre el medio ambiente. A partir de esta descripción y de las particularidades del entorno y de la Modificación Puntual, se estima la magnitud de los efectos en un rango de -5 a +5, siendo -5 un impacto muy negativo y +5 un impacto muy positivo.
- Caracterización de los efectos de acuerdo con las tipologías establecidas en la legislación estatal de evaluación ambiental:

Tipología		Definición
1.	Directo	El efecto incide sobre un factor ambiental determinado a partir de una primera acción causante.
	Indirecto	El efecto se manifiesta a través de una serie de relaciones causa-efecto encadenadas.
2.	Permanente	Alteración de duración indefinida en el tiempo.
	Temporal	Alteración de duración limitada en el tiempo.
3.	Simple	Efecto que se manifiesta individualmente sobre el factor ambiental.
	Acumulativo	Efecto que, al prolongarse en el tiempo, se intensifica progresivamente mientras se mantiene la causa que le provoca.

	Sinérgico	Efecto que se manifiesta cuando el efecto conjunto de la acción de varios agentes implica un incremento de los efectos respecto a lo que supondrían por separado. Efecto que induce, con el tiempo, la aparición de otros efectos.
4.	A corto plazo	Efecto que se manifiesta antes de un año desde su ejecución.
	A medio plazo	Efecto que se manifiesta antes de 5 años.
	A largo plazo	Efecto que se manifiesta después de un período de 5 años.
5.	Periódico	Efecto que se manifiesta de forma intermitente en el tiempo, siguiendo una cadencia regular.
	Irregular	Efecto que se manifiesta de forma imprevisible y no regular en el tiempo.

Tabla 7. Caracterización de los efectos derivados.

- Valoración conjunta de efectos sobre cada factor ambiental. En aquellos casos en los que se espere más de un efecto sobre el mismo factor ambiental, éstos se evaluarán conjuntamente de acuerdo con las características y tipología de los efectos, las particularidades del entorno y el tipo de plan.

## 6.1 ACCIONES

A partir del análisis de la propuesta, se han identificado las distintas acciones susceptibles de generar efectos sobre el medio ambiente.

Las principales acciones relacionadas directamente con la Modificación Puntual son:

- Delimitar a un sector urbanizable directamente ordenado.
- Recalificación de las parcelas del ámbito urbano.
- Transformación de suelo rústico

Por otra parte, se prevén una serie de acciones indirectas relacionadas con el desarrollo urbanístico de la propuesta de ordenación. Estas acciones se clasifican en función del momento en que se producen, diferenciando la fase de ejecución y la fase de funcionamiento.

### 6.1.1 Fase de ejecución

Las principales acciones derivadas de la fase de ejecución de la propuesta son:

- Adecuación del terreno: desbroce, en su caso; excavación y movimiento de tierras; demolición de la pavimentación y construcciones existentes.
- Trabajos de obra: tendido, compactación de firmes y pavimentación; drenaje de pluviales; dotación de servicios urbanísticos; construcción de las edificaciones.
- Transporte de materiales y residuos
- Tráfico de vehículos y peatones
- Acabados: siembra de especies vegetales; dotación de mobiliario urbano, señalización y otros elementos.

### 6.1.2 Fase de funcionamiento

Las principales acciones derivadas de la fase de ejecución de la propuesta son:

- Mantenimiento de bienes públicos y de la vegetación.
- Tráfico de vehículos y peatones.
- Funcionamiento de los nuevos equipamientos municipales y viviendas.

6.1.3 Relación acciones – factores ambientales

Factor ambiental		Fase de ejecución				Fase de funcionamiento		
		Adecuación del terreno	Trabajos de obra	Transporte de materiales y residuos	Tráfico de vehículos y peatones	Acabados	Mantenimiento de bienes públicos y vegetación	Tráfico de vehículos y peatones
Medio físico	Topografía y geología							
	Climatología							
	Hidrología		x					
	Usos del suelo	x						
	Ambiente atmosférico		x	x	x			x
Riesgos y áreas de protección territorial								
Medio biótico								
Medio perceptual				x	x			x
Medio socio-económico	Economía		x					x
	Población y vivienda							x
Infraestructuras y servicios urbanísticos								
Consumo de recursos y generación de residuos		x	x					x

Tabla 8. Acciones derivadas del proyecto y factores ambientales que pueden verse afectados.



6.2 EFECTOS ESPERADOS

6.2.1 Fase de ejecución

Factor, subfactor	Medio físico, usos del suelo.
Acciones	Adecuación del terreno.
Efecto	Urbanización de unos terrenos de suelo rústico, con la correspondiente eliminación de la vegetación y pavimentación del suelo.
Caracterización	Directo, permanente, simple, a corto plazo y regular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Consumo de recursos y generación de residuos.
Acciones	Adecuación del terreno.
Efecto	Generación de residuos proveniente de la demolición de las estructuras existentes en el ámbito.
Caracterización	Directo, temporal, simple, a corto plazo e irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Medio físico, hidrología superficial y subterránea.
Acciones	Trabajos de obra.
Efecto	Impermeabilización del suelo a causa de la pavimentación.
Caracterización	Indirecto, permanente, simple, a corto plazo e irregular.
Magnitud	-2 Moderado

Factor, subfactor	Medio físico, ambiente atmosférico.
Acciones	Trabajos de obra.
Efecto	Generación de ruidos y emisión de polvo y partículas en suspensión.
Caracterización	Directo, temporal, simple, a medio plazo e irregular.
Magnitud	-2 Moderado

Factor, subfactor	Medio socioeconómico, economía.
Acciones	Trabajos de obra.

Efecto	Generación de puestos de trabajo asociados a la fase de ejecución de la propuesta.
Caracterización	Indirecto, temporal, simple, a corto plazo y periódico.
Magnitud	+1 Positivo

Factor, subfactor	Infraestructuras y servicios urbanísticos.
Acciones	Trabajos de obra.
Efecto	Realización de los servicios urbanísticos en la zona urbana del ámbito.
Caracterización	Directo, permanente, simple, a medio plazo y periódico.
Magnitud	+1 Positivo

Factor, subfactor	Medio físico, ambiente atmosférico.
Acciones	Transporte de materiales y residuos.
Efecto	Generación de ruidos y emisión de polvo y partículas en suspensión.
Caracterización	Indirecto, temporal, simple, a medio plazo e irregular.
Magnitud	-2 Moderado

Factor, subfactor	Medio perceptual.
Acciones	Transporte de materiales y residuos.
Efecto	Afectación visual en la zona durante las obras de ejecución.
Caracterización	Indirecto, temporal, simple, a corto plazo e irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Ambiente atmosférico.
Acciones	Tráfico de vehículos y peatones.
Efecto	Generación de ruidos y emisión de gases contaminantes.
Caracterización	Indirecto, temporal, simple, a medio plazo e irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Medio perceptual.
Acciones	Tráfico de vehículos y peatones.

Efecto	Afectación visual en la zona durante las obras de ejecución.
Caracterización	Indirecto, temporal, simple, a corto plazo e irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Mesa9. Identificación y caracterización de los efectos derivados de la fase de ejecución.

6.2.2 Fase de funcionamiento

Factor	Medio físico, ambiente atmosférico.
Acciones	Tráfico de vehículos y peatones.
Efecto	Generación de ruidos y emisión de gases contaminantes.
Caracterización	Indirecto, temporal, simple, a medio plazo e irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor	Medio físico, ambiente atmosférico.
Acciones	Funcionamiento de equipamientos y viviendas.
Efecto	Ligero incremento de la contaminación lumínica y acústica.
Caracterización	Indirecto, permanente, simple, a medio plazo y periódico.
Magnitud	-1 Compatible

Factor	Medio perceptual.
Acciones	Funcionamiento de equipamientos y viviendas.
Efecto	Mejora de la calidad urbana por la transformación de los terrenos degradados y en desuso.
Caracterización	Indirecto, permanente, simple, a medio plazo y periódico.
Magnitud	+2 Positivo

Factor	Medio socioeconómico, economía.
Acciones	Funcionamiento de equipamientos y viviendas.
Efecto	Generación de puestos de trabajo asociados al funcionamiento de nuevos equipamientos.
Caracterización	Indirecto, permanente, simple, a corto plazo y periódico.

Magnitud	+1 Positivo
----------	-------------

Factor	Medio socioeconómico, población y vivienda.
Acciones	Funcionamiento de equipamientos y viviendas.
Efecto	Obtención de nuevas viviendas pero con crecimiento nulo respecto al planeamiento vigente, gracias a la compensación de la zona de suelo urbano incluido en el ámbito.
Caracterización	Indirecto, permanente, simple, a medio plazo y periódico.
Magnitud	+1 Positivo

Factor	Consumo de recursos y generación de residuos.
Acciones	Funcionamiento de equipamientos y viviendas.
Efecto	Cierto aumento del consumo de agua y energía para las nuevas viviendas, aunque el crecimiento se nulo respecto al planeamiento vigente.
Caracterización	Indirecto, permanente, simple, a medio plazo e irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Tabla 10. Identificación y caracterización de los efectos derivados de su fase de funcionamiento.

En función del tipo de plan que se propone y del entorno en el que se ubica, los efectos sobre los diferentes subfactores tienen mayor o menor relevancia sobre la alteración esperada del factor ambiental. Por eso, a continuación se presenta una tabla resumen de los efectos y su magnitud conjunta sobre cada factor analizado:

Factor ambiental	Fase	Valoración conjunta de los efectos
Medio físico	Ejecución	-3 Moderado
	Funcionamiento	-1 Compatible
Medio perceptual	Ejecución	-2 Moderado
	Funcionamiento	+2 Positivo
Medio socioeconómico	Ejecución	+2 Positivo
	Funcionamiento	+2 Positivo
Infraestructuras y servicios	Ejecución	+1 Positivo
Consumo de recursos y generación de residuos	Ejecución	-1 Compatible
	Funcionamiento	-1 Compatible

Mesa11. Valoración conjunta de los efectos esperados en cada factor ambiental.

## 7 MEDIDAS PROPUESTAS

A continuación se establecen toda una serie de medidas que permiten ejecutar la Modificación Puntual evitando, en la medida de lo posible, los efectos negativos previamente identificados.

Para asegurar el cumplimiento de las medidas es necesaria la supervisión por parte de un encargado durante las labores de construcción del proyecto, que comprobará que las medidas se aplican de forma adecuada.

En caso necesario, la aparición de efectos no previstos en el presente estudio podrá exigir el planteamiento de nuevas medidas preventivas o correctoras, así como la modificación de las propuestas, si éstas no resultan suficientemente eficaces.

### Medidas para evitar o minimizar los efectos sobre el medio físico:

- Ocupar sólo se suele estrictamente necesario, evitando utilizar espacios vecindarios y alterar su estado. En su caso, deben rehabilitarse aquellas zonas que se hayan ocupado temporalmente y que no estaban previstas.
- Utilizar maquinaria y equipos adecuados para cada trabajo, que dispongan de sistemas silenciadores y con bajos niveles de emisión de gases.
- Toda la maquinaria utilizada durante el desarrollo del proyecto debe haber pasado las revisiones pertinentes que garanticen una adecuada sonoridad así como su idoneidad en los niveles de emisiones contaminantes.
- Minimizar el movimiento de tierras durante la construcción de cimientos y la circulación de maquinaria, que pueden originar la

emisión de cantidades importantes de polvo y partículas en suspensión hacia la atmósfera.

- Minimizar la superficie pavimentada o impermeabilizada con el objetivo de suponer la mínima artificialización posible.
- Se deben llevar a cabo riegos periódicos siempre que se detecte pulso en suspensión en el ambiente debido al movimiento de tierras o de maquinaria, sobre todo en caso de que exista la posibilidad de provocar molestias en las residencias más cercanas o en los usuarios de las viales. La frecuencia de los riegos dependerá de las condiciones meteorológicas.
- En todo caso y de forma obligatoria se cubrirán las cajas traseras de los vehículos que transporten cualquier tipo de suelo o materiales de construcción, con mallas o lonas.
- El alumbrado debe dirigir adecuadamente la emisión de luz hacia el suelo para minimizar la contaminación lumínica.

#### **Medidas para evitar o minimizar los efectos sobre el medio perceptual:**

- El aparcamiento de maquinaria y vehículos así como la zona de almacenamiento de materiales de construcción debe situarse en un área específica y acondicionada para tal fin.
- Los elementos construidos y el mobiliario urbano deben integrarse adecuadamente en el entorno, prestando atención a los colores, materiales ya sus valores estéticos y paisajísticos.
- Se soterrará el cableado y resto de instalaciones técnicas.
- Al finalizar las obras se realizará una revisión exhaustiva del terreno y sus alrededores para garantizar que no han quedado depositados residuos, materiales de obras o excedentes de

tierra. En caso de detectarse, debe procederse a su retirada y adecuada gestión.

- Es necesario garantizar la buena conservación de las infraestructuras y la vegetación.
- No se realizarán trabajos nocturnos que afecten al descanso de los vecindarios.

#### **Medidas para evitar o minimizar los efectos sobre el consumo de recursos y la generación de residuos:**

- Implementar paneles solares sobre las cubiertas de los equipamientos municipales para garantizar el autoabastecimiento energético.
- Para el alumbrado deben utilizarse luminarias de bajo consumo, preferiblemente de tecnología LED.
- Sembrarán especies vegetales autóctonas y con bajos requerimientos hídricos.
- Se promoverá el uso de energías alternativas a las nuevas viviendas.
- Instalar sistemas de recogida de aguas pluviales para su adecuada reutilización, especialmente en los equipamientos municipales así como en las viviendas unifamiliares o de tipología similar donde sea posible.
- Realizar una correcta gestión de los residuos de obra generados, cumpliendo con las medidas de prevención de residuos y las operaciones de reutilización, valoración y eliminación.

- Se deben implantar redes separativas para las aguas pluviales y las residuales, de acuerdo con el vigente PHIB. También se requiere la instalación de sistemas urbanos de drenaje sostenible.
- En los equipamientos municipales deben instalarse grifos o grifos electrónicos en los que la apertura y cierre se realice mediante sensores de presencia u otros sistemas que permitan un ahorro equivalente de agua.
- Las nuevas edificaciones tendrán que ser de consumo energético casi nulo.

Con la aplicación de estas medidas preventivas, correctoras y compensatorias, se espera reducir la magnitud de los efectos negativos identificados anteriormente.

Factor ambiental	Fase	Valoración conjunta de los efectos	Valoración después de aplicar las medidas
Medio físico	Ejecución	-3 Moderado	-1 Compatible
	Funcionamiento	-1 Compatible	-1 Compatible
Medio perceptual	Ejecución	-2 Moderado	-1 Compatible
	Funcionamiento	+2 Positivo	+2 Positivo
Medio socioeconómico	Ejecución	+2 Positivo	+2 Positivo
	Funcionamiento	+2 Positivo	+2 Positivo
Infraestructuras y servicios	Ejecución	+1 Positivo	+1 Positivo
Consumo de recursos y generación de residuos	Ejecución	-1 Compatible	-1 Compatible
	Funcionamiento	-1 Compatible	-1 Compatible

Tabla 12. Valoración conjunta de los efectos esperados sobre cada factor ambiental después de la aplicación de las medidas propuestas.

## 8 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

De acuerdo con las determinaciones de la Ley 21/2013, se realiza el estudio de alternativas mediante un análisis multicriterio en el que deben integrarse, además de los factores ambientales, criterios o aspectos de carácter social y económico.

Considerando las características de la propuesta, es necesario ubicar los equipamientos municipales cercanos al casco urbano pero que permitan una buena accesibilidad desde otros núcleos del término. También se requiere una superficie mínima de 25.000 m<sup>2</sup> para incluir los equipamientos municipales.

Teniendo en cuenta que dentro del núcleo urbano de Lluçmajor no se dispone de la superficie continua necesaria y existe una mayor dificultad de acceso, la alternativa de ubicación estudiada se situará también en el suelo rústico.

Así, las alternativas consideradas son:

- Alternativa 0. No desarrollar la Modificación Puntual.
- Alternativa 1. Opción localizada al oeste del casco urbano, en unos terrenos de suelo rústico general (AT-C) pero ubicados en la parte interior de la Ronda de Ponent.
- Alternativa 2. Opción localizada en el este del casco urbano, totalmente en terrenos de suelo rústico general (AT-C).

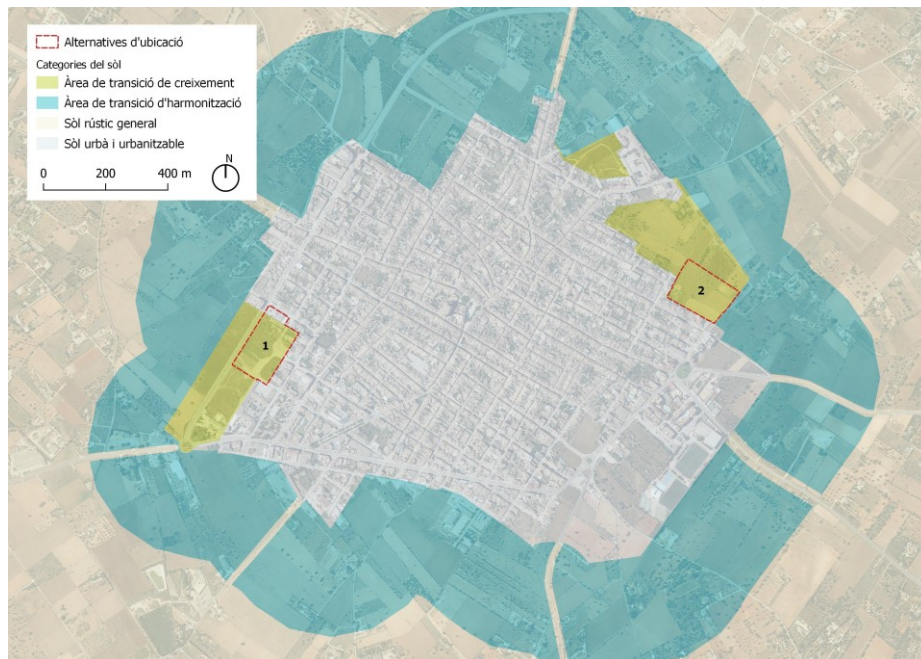


Figura 8. Alternativas de ubicación estudiadas.

A continuación se presenta la valoración ambiental de las diferentes alternativas consideradas, evaluando su afectación sobre los factores contemplados en el inventario ambiental, en un rango de -3 a +3 (de muy negativo a muy positivo).

		Alternativas		
		0	1	2
-3 muy negativo ---- +3 muy positivo				
[Factor ambiental]	Medio físico	0	-3	-3
	Riesgos y áreas de protección territorial	0	0	0
	Medio biótico y espacios naturales protegidos	0	0	-2
	Medio perceptual	-1	+1	-3
	Medio socioeconómico	0	+2	+2
	Infraestructuras y servicios urbanísticos	-1	+1	+1
	Consumo de recursos y generación de residuos	0	-2	-3
	<b>Aptitud</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>-8</b>

Tabla 13. Análisis ambiental de las alternativas consideradas.

### Justificación de la solución adoptada

A partir de la valoración efectuada, la alternativa 1 se considera la más favorable.

La alternativa 0, con la no ejecución de la propuesta, no supone impactos negativos directos sobre el medio ambiente, pero supone el mantenimiento de ciertas situaciones inadecuadas. Por un lado, el ámbito se encuentra en un estado de considerable abandono, sin actividad agrícola, muy degradado y antropizado. Además, la zona del suelo urbano también está bastante degradada y sin haber finalizado la urbanización.

La alternativa 2 puede provocar numerosos efectos negativos sobre el medio. Se prevé una considerable alteración del medio físico, debido al cambio de uso, la impermeabilización y el empeoramiento del ambiente atmosférico (por pulso, ruido y contaminación lumínica). También debe destacarse que se eliminará un ámbito de suelo rústico destinado a actividad agrícolas, con los beneficios ecológicos que estos usos implican para la flora y la fauna del entorno. La transformación de este

ámbito implicará también un considerable impacto paisajístico. Destinar los terrenos al nuevo urbanizable supondrá un incremento de las viviendas potenciales, con el consecuente aumento del consumo de recursos y generación de residuos. Sin embargo,

Por último, la alternativa 1 también genera ciertos impactos negativos como son la alteración del medio físico (por los mismos motivos que la alternativa 2) y el consumo de recursos y generación de residuos. Sin embargo, cabe destacar que la alternativa 1 permite compensar el aumento de viviendas del nuevo suelo urbanizable gracias a la eliminación de esta posibilidad en la zona de suelo urbano incluida en el ámbito. Así, no habría crecimiento respecto al planeamiento urbanístico vigente. En cuanto a los aspectos positivos, la alternativa 1 también permite obtener los equipamientos municipales necesarios y crear puestos de trabajo vinculados a éstos. Además, esta alternativa supone la transformación de un suelo sin actividad agrícola y altamente antropizado y degradado, mejorando la calidad urbana del entorno.

## 9 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Según el anexo IV de la Ley 21/2013, el estudio ambiental estratégico debe incluir un programa de vigilancia ambiental (PVA) en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento.

El objetivo principal del seguimiento ambiental es establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras así como de la eficacia de las medidas establecidas en el documento ambiental.

La falta de inspección ambiental aumenta la posibilidad de ocurrencia de impactos ambientales, ya que la mayor parte de las medidas son de tipo preventivo y, por tanto, deben considerarse durante las diferentes fases del desarrollo urbanístico.

Para garantizar estos objetivos, el Ayuntamiento debe contar con un responsable en el área de medio ambiente o de urbanismo con formación adecuada, o deberá asignar un responsable competente, que realizará los controles pertinentes.

De esta forma, el PVA se basa en el control de las medidas previstas, descritas en el apartado 5, mediante el seguimiento de los indicadores de realización. También se establece el momento en que debe efectuarse el control, el valor límite, en su caso, y las acciones previstas en caso de incumplimiento. En caso de que se detecte que las medidas ya aplicadas no sean suficientes en alguna de las fases, deberán articularse nuevas medidas correctas.

Esta vigilancia se realiza en las diferentes fases de ejecución del planeamiento:

- Planificación: Esta fase incluye la redacción y aprobación de los planes, así como el diseño de las instalaciones, equipamientos e infraestructuras.
- Ejecución: durante esta etapa se ejecutan las obras de urbanización y construcción de las edificaciones, instalaciones, equipamientos e infraestructuras.
- Funcionamiento: fase de explotación de edificaciones, equipamientos e infraestructuras.

**Fase de diseño y ejecución**

<p><b>Medidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupar sólo se suele estrictamente necesario, evitando utilizar espacios vecindarios y alterar su estado.</li> <li>- Utilizar maquinaria y equipos adecuados: con sistemas silenciadores, con bajos niveles de emisión de gases y que haya pasado las revisiones pertinentes.</li> <li>- Minimizar el movimiento de tierras durante la construcción de cimientos y la circulación de maquinaria.</li> <li>- Minimizar la superficie pavimentada o impermeabilizada con el objetivo de suponer la mínima artificialización posible.</li> <li>- Riegos periódicos siempre que se detecte pulso en suspensión en el ambiente.</li> </ul>	<p><b>Indicador de realización de la vigilancia ambiental:</b> Debe comprobarse que los proyectos incluyen estos aspectos y su justificación técnica.</p> <hr/> <p><b>Valor límite y acciones:</b> Los valores límite serán los establecidos en la normativa vigente de aplicación. Se deberá exigir el uso de maquinaria, equipos y procedimientos adecuados para poder continuar con las tareas.</p> <hr/> <p><b>Momento:</b> Seguimiento al diseño del proyecto y seguimiento continuo durante la realización de las obras. La periodicidad de los controles y mecanismos de seguimiento en la fase de ejecución serán establecidos por el técnico competente.</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cubrir las cajas traseras de los vehículos que transporten cualquier tipo de suelo o materiales de construcción, con mallas o lonas.</li> <li>- Área específica y acondicionada para el aparcamiento de maquinaria y vehículos y almacenamiento de materiales.</li> <li>- Integrar adecuadamente los elementos construidos y el mobiliario urbano en su entorno.</li> <li>- Enterrar el cableado y resto de instalaciones técnicas.</li> <li>- Revisión exhaustiva final del terreno y sus alrededores para garantizar que no han quedado depositados residuos, materiales de obras o excedentes de tierra.</li> <li>- No se realizarán trabajos nocturnos que afecten al descanso de los vecindarios.</li> <li>- Implementar paneles solares sobre las cubiertas de los equipamientos municipales.</li> <li>- Utilizar luminarias de bajo consumo, preferiblemente de tecnología LED, para el alumbrado público.</li> <li>- Sembrar especies vegetales autóctonas y bajos requerimientos hídricos.</li> <li>- Instalar sistemas de recogida de aguas pluviales para su adecuada reutilización,</li> </ul>	
---	--



<p>especialmente en los equipamientos municipales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una correcta gestión de los residuos de obra generados, cumpliendo con las medidas de prevención de residuos y las operaciones de reutilización, valoración y eliminación.</li> <li>- Implantar redes separativas para las aguas pluviales y residuales. También se requiere la instalación de sistemas urbanos de drenaje sostenible.</li> <li>- En los equipamientos municipales deben instalarse grifos o grifos electrónicos en los que la apertura y cierre se realice mediante sensores de presencia u otros sistemas que permitan un ahorro equivalente de agua.</li> <li>- Las nuevas edificaciones tendrán que ser de consumo energético casi nulo.</li> </ul>	
--	--

<p>infraestructuras y la vegetación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se promoverá el uso de energías alternativas a las nuevas viviendas.</li> </ul>	<p>garantice el buen estado de conservación.</p>
---	--

**Fase de funcionamiento**

<p><b>Medidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumbrado debe dirigir adecuadamente la emisión de luz hacia el suelo, para minimizar la contaminación lumínica.</li> <li>- Es necesario garantizar la buena conservación de las</li> </ul>	<p><b>Indicador de realización de la vigilancia ambiental:</b> Observación de anomalías.</p> <hr/> <p><b>Valor límite y acciones:</b> Control y mantenimiento continuo.</p> <hr/> <p><b>Momento:</b> La periodicidad que los operarios del Ayuntamiento determinen, que</p>
--	---

## 10 CONCLUSIONES

La Modificación Puntual 1/2019 propone acotar un suelo urbanizable directamente ordenado pero con crecimiento de viviendas nulo, gracias a la compensación con una zona de suelo urbano.

La propuesta de ordenación da lugar a varios efectos positivos y negativos sobre el medio ambiente, incluyendo criterios o aspectos de índole social y económico.

Los efectos negativos se vinculan mayoritariamente a la fase de ejecución de la urbanización y edificaciones. Los efectos positivos se relacionan con la mejora de un entorno altamente degradado, la creación de puestos de trabajo, el nulo crecimiento de viviendas y la obtención de nuevos equipamientos municipales.

Cabe destacar que se proponen toda una serie de medidas ambientales destinadas a mermar, corregir o compensar estos efectos. Además, el Plan de vigilancia ambiental establece cómo y cuándo debe comprobarse la aplicación y el correcto funcionamiento de estas medidas.

Por tanto, se considera que los efectos negativos derivados son asumibles y que las medidas propuestas serán suficientes para evitar, corregir o compensar los posibles impactos ambientales.

---

El documento de Modificación puntual de las NNSS de Lluçmajor y la documentación para la Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria para la clasificación de suelo urbanizable directamente ordenado y recalificación de parcelas en suelo urbano, ha sido redactado por el equipo de **GAAT. Estudio de urbanismo, territorio y medio ambiente.**

Palma, 27 de abril de 2023

Aina Soler Crespí, arquitecta  
En representación del equipo redactor.

## ANEXO I. PERSPECTIVA CLIMÁTICA

### INTRODUCCIÓN

Las numerosas publicaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC) confirman la evidencia de los cambios en el clima y su correlación directa con la actividad humana debido, fundamentalmente, a las emisiones de gases de efecto invernadero. Estas emisiones están principalmente vinculadas al uso de combustibles fósiles.

De esta forma, el cambio climático es una de las principales problemáticas ambientales de la actualidad que provoca impactos negativos en el medio ambiente, los recursos naturales, la economía y la salud humana.

La Ley de Cambio Climático y Transición Energética (Ley 10/2019, de 22 de febrero) establece unos objetivos a conseguir tanto en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero como en la mejora de la eficiencia energética y la penetración de energías renovables. Estos objetivos son los siguientes:

- Objetivos de reducción de emisiones
  - El 40% para el año 2030
  - El 90% para el año 2050
- Objetivos de ahorro y eficiencia energética
  - El 26% para el año 2030
  - El 40% para el año 2050
- Objetivos de penetración de energías renovables

- El 35% para el año 2030
- El 100% para el año 2050

Tal y como establece esta ley en su artículo 20, la nueva formulación, adaptación o revisión de los planes directores sectoriales, los planes territoriales insulares y los instrumentos de planeamiento municipal, así como cualquier otro plan sometido a evaluación ambiental estratégica, deben incorporar la perspectiva climática en el proceso de evaluación ambiental.

La perspectiva ambiental es la consideración del impacto directo e indirecto de planes, programas, proyectos o iniciativas sobre el consumo energético, las emisiones de gases o la vulnerabilidad en el cambio climático.

Esta obligación ha sido recogida por la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears (Decreto legislativo 1/2020, de 28 de agosto), en el artículo 17.7:

*“Los planes y programas, así como sus revisiones y modificaciones, que deban someterse a evaluación ambiental estratégica, tendrán que incorporar la perspectiva climática al proceso de evaluación ambiental. A tal efecto, incorporarán a los documentos ambientales la información recogida en el apartado 1 del artículo 20 de la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático de las Illes Balears.”*

### ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD

Para analizar la vulnerabilidad se ha utilizado la información contenida en el Plan de Acción por la Energía Sostenible y el Clima (PAESC),

realizado dentro del marco de la iniciativa europea del Pacto de las Alcaldías por la energía y el Clima.

Este Plan de Acción parte de los indicadores de vulnerabilidad municipal generados en el proyecto Análisis de la vulnerabilidad sectorial al cambio climático en los municipios de Cataluña y las Illes Balears, elaborado por Lavola. Este proyecto analiza la vulnerabilidad sectorial de los municipios frente a diferentes riesgos climáticos, generando toda una serie de indicadores de vulnerabilidad.

Puede definirse la vulnerabilidad como la susceptibilidad del territorio, sistema o sector ante un peligro o riesgo debido a un impacto climático concreto, es decir, su propensión o predisposición a ser afectado negativamente.

La vulnerabilidad depende de factores naturales y socioeconómicos, y se define en función de la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa.

$$\text{Vulnerabilidad} = E \times S - R$$

- Exposición (E): presencia de personas, medios de subsistencia, bienes y servicios ambientales, infraestructuras y activos económicos, sociales, ambientales o culturales en lugares que podrían estar afectados negativamente por los impactos del cambio climático.
- Sensibilidad (S): grado en el que un sistema o sector es afectado, ya sea adversa o beneficiosamente, por estímulos relacionados con el clima.
- Capacidad adaptativa (R): capacidad inherente de un territorio, sistema o sector socioeconómico para adaptarse a los impactos del cambio climático, moderar los potenciales daños,

aprovechar las oportunidades y enfrentarse a las consecuencias.

Por tanto, se considera que un municipio es más vulnerable si tiene una mayor exposición y una mayor sensibilidad al cambio. Esta vulnerabilidad puede hacerse menor en tanto que el municipio disponga de una mayor capacidad adaptativa.

Aquellos aspectos con una mayor vulnerabilidad de Lluçmajor se listan a continuación:

- Impacto en la gestión del agua debido a los cambios en el patrón de demanda turística, por un lado, porque los veranos serán más cálidos y la presión turística es elevada.
- Cambios en los cultivos, ocupan el 57,5% de la superficie municipal, si bien la diversidad existente hace que la capacidad adaptativa sea mayor. Les afectarán el incremento de temperatura y la disminución de precipitación.
- Cambios en los patrones de demanda energética: mayor consumo eléctrico para paliar la subida de temperaturas y en concreto aumento del consumo energético vinculado a la climatización de los espacios en verano.
- Disminución de la disponibilidad de agua. El consumo por habitante es elevado debido a la presión turística y, por tanto, se prevén efectos importantes en la disminución de disponibilidad de agua, ya que las previsiones muestran una disminución general de la precipitación anual.
- Mayor riesgo de incendio, debido a bajas precipitaciones en verano. El municipio cuenta con un 24,25% de la superficie en zona de alto riesgo de incendio forestal.

- Empeoramiento del confort climático, y aumento del efecto isla de calor, si bien el número de zonas verdes por superficie de suelo urbano son correctos, y gran parte de las viviendas están a ras de costa.
- Incremento de los problemas de salud de la gente mayor y los niños, los más sensibles a oleadas de calor.
- Incremento de las necesidades de riego. Los veranos serán más cálidos, y los cultivos de regadío predominan sobre los de secano. La buena gestión de las zonas verdes y la tendencia a reducir espacios de riego es una buena política impulsada desde el consistorio.
- Dificultades por la agricultura de regadío.
- Cambios en la productividad de los cultivos: cereales, vid, olivos, frutales y forrajes.
- Cambios en la productividad ganadera, si bien la dotación de agua por usos agropecuarios según el Plan hidrológico de Baleares es correcto.
- Afectaciones por problemas respiratorios y de restricción de agua. La población de Lluçmajor no está especialmente envejecida y, por tanto, los efectos serán más reducidos, si bien las restricciones de agua sí supondrán efectos destacables tanto a nivel doméstico como turístico.

La Modificación Puntual que se propone no tiene incidencia frente a la mayoría de estas futuras problemáticas. En todo caso, el apartado 7 del presente estudio ambiental propone toda una serie de medidas que deben aplicarse para minimizar el consumo de agua y energía del nuevo SUDO. Además, cabe destacar que la EP supone un crecimiento nulo de

las viviendas previstas en el vigente PGOU gracias a la eliminación de este uso en la zona urbana del ámbito.

**ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS Y LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO**

El análisis del consumo energético y las emisiones de Gases de Efecto de invernadero (GEI) vinculadas a la propuesta se han realizado a partir del uso de la calculadora de la huella de carbono de los nuevos planeamientos urbanísticos. Esta herramienta, creada por la Dirección General de Energía y Cambio Climático, está dirigida a cuantificar las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de la implantación de nuevos planeamientos urbanísticos.

A partir de la introducción de las superficies de suelo y de techo de los diferentes usos en el ámbito del nuevo urbanizable en la calculadora, se han obtenido los siguientes resultados:

	<b>Consumo energético (kWh)</b>	<b>Emisiones de GEI (kg CO<sub>2</sub> eq)</b>
Cambio uso suelo	16.695,00	8.347,50
Movilidad	23.930,65	9.833,44
Construcción total	747.532,33	277.756,30
Construcción viales	18.891,32	7.016,78
Construcción edificios	728.641,01	270.739,52
Energía total	995.036,89	399.999,80
Residencial	329.833,79	130.102,40
Equipamientos	268.706,85	120.918,08
Terciario	387.482,39	144.923,08
Alumbrado público y otros	9.013,86	4.056,24
Agua total	64.172,76	110.040,04
Residencial	0,00	0,00
Equipamientos	34.044,53	96.482,33
Terciario	30.128,23	13.557,71
Residuos total	2.112,46	1.056,23

Equipamientos	2.112,46	1.056,23
Total	1.849.480,09 kWh/año	807.033,31 kg CO2 eq/año
	1.849,48 MWh/año	807,03 t CO2 eq/año

Tabla 14. Estimación del consumo energético y emisiones de GEI.

La tabla anterior presenta el consumo energético y las emisiones de gases de efecto invernadero que se derivarían del proyecto si no se aplican medidas correctoras. De las medidas propuestas en el estudio de impacto ambiental, es de gran impacto sobre el consumo energético y emisiones de GEI la implantación de sistemas de generación de energía renovable mediante placas solares fotovoltaicas en los equipamientos municipales.

Aunque se desconoce cómo será finalmente la edificación destinada a equipamientos municipales, a partir de la ordenación del uso en el nuevo urbanizable se prevé que el tejado ocupe aproximadamente el 50% de la parcela. Así se dispondría de una cubierta de unos 3.500 m<sup>2</sup>.

Suponiendo que se ocupará con placas fotovoltaicas el 60% de la cubierta, se estima que se podrá instalar unos 1.000 paneles solares. Con una potencia nominal de 500W cada placa, la potencia instalada total podría llegar a ser de 500 kW.

A partir de la herramienta abierta de la Comisión Europea PVGIS Online Tool, puede estimarse la generación de energía eléctrica de esta instalación, con una producción anual de 781.668 kWh (781 MWh/año).

### Monthly energy output from fix-angle PV system:

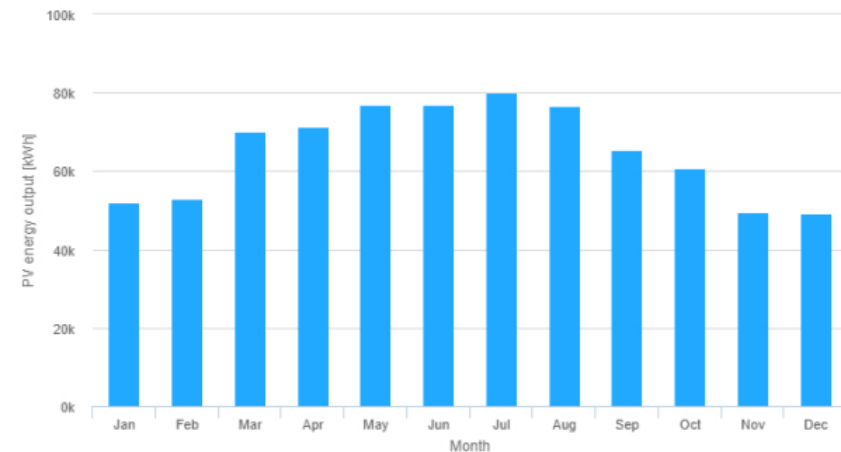


Figura 9. Energía mensual generada, de media, por la instalación propuesta. Fuente: PVGIS, European Commission.

Introduciendo este valor de energía generada en la calculadora de la huella de carbono de los nuevos desarrollos urbanísticos, se obtiene un ahorro de emisiones de GEI de 351.750,60 kg CO<sub>2</sub> eq.

De acuerdo con la Tabla 14, el funcionamiento del equipamiento municipal supondrá un consumo energético de 304.863,84 kWh/año y unas emisiones de 218.456,64 kg CO<sub>2</sub> eq/año (incluyendo el consumo de energía, la gestión del agua y los residuos).

Por tanto, a pesar de tratarse de una estimación de la posible instalación de paneles solares, se espera que la generación fotovoltaica de la cubierta pueda cubrir totalmente la demanda energética de la edificación. Sin embargo, deberá darse cumplimiento al artículo 53.5 de la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático y transición energética:

*“5. Sin perjuicio de lo que se establece en la normativa básica estatal, debe incorporarse generación solar fotovoltaica para autoconsumo en las cubiertas de edificaciones en suelo urbano con una superficie construida superior a 5.000 metros cuadrados, o en aquellas con una superficie en planta superior a 1000 metros cuadrados.*

*Esta disposición será de aplicación en edificios de nueva construcción y en los existentes que sean objeto de una reforma integral o de un cambio de uso. Quedan exceptuados los edificios con una cubierta de fibrocemento.”*

Además, cabe destacar que el estudio ambiental estratégico también recoge otras medidas para minimizar el consumo energético y las emisiones de GEI:

- Para el alumbrado deben utilizarse luminarias de bajo consumo, preferiblemente de tecnología LED.
- Se promoverá el uso de energías alternativas a las nuevas viviendas.
- Instalar sistemas de recogida de aguas pluviales para su adecuada reutilización, especialmente en los equipamientos municipales así como en las viviendas unifamiliares o de tipología similar donde sea posible.
- Realizar una correcta gestión de los residuos de obra generados, cumpliendo con las medidas de prevención de residuos y las operaciones de reutilización, valoración y eliminación.
- Las nuevas edificaciones tendrán que ser de consumo energético casi nulo.

- Utilizar maquinaria y equipos adecuados para cada trabajo, que dispongan de sistemas silenciadores y con bajos niveles de emisión de gases.
- Toda la maquinaria utilizada durante el desarrollo del proyecto debe haber pasado las revisiones pertinentes que garanticen una adecuada sonoridad así como su idoneidad en los niveles de emisiones contaminantes.

## ANEXO II. ANÁLISIS DE LA SUFICIENCIA DE RECURSOS HÍDRICOS Y DE LA CAPACIDAD DE SANEAMIENTO

### INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del Plan Hidrológico de las Illes Balears de tercer ciclo (2022-2027), aprobado recientemente mediante el Real Decreto 49/2023, de 24 de enero, se presenta toda la información necesaria para que la administración hidráulica pueda pronunciarse sobre la suficiencia de recursos hídricos y capacidad de depuración de la planificación. Este requerimiento se encuentra recogido en el artículo 43 del vigente PHIB.

*“Artículo 43. Suficiencia de recursos hídricos y capacidad de depuración de la planificación*

*1. De acuerdo al artículo 25.4 del TRLA el AH emitirá informe previo sobre los actos y planes en materia de medio ambiente, ordenación del territorio y urbanismo, espacios naturales, pesca, montes, regadíos y obras públicas de interés regional siempre que tales actos y planes afecten al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía. Cuando los actos o planes anteriores comporten nuevas demandas de recursos hídricos, la AH se pronunciará expresamente sobre la existencia o inexistencia de recursos suficientes para satisfacer tales demandas, a menos que los actos dictados sean en aplicación de instrumentos de planeamiento previamente informados por la AH. (...)*

*3. Los actos o planes de la comunidad autónoma o entidades locales que comporten la generación de aguas residuales, contemplarán y justificarán soluciones adecuadas para su gestión, bien a través de sistemas de saneamiento existentes con capacidad suficiente o bien*

*a través nuevas instalaciones, que garanticen, en todo momento, el cumplimiento de las normas de calidad establecidas para el medio receptor. Estos planes o instrumentos de planeamiento se someterán al informe previo de la AH. Para ello será necesario que se aporte informe de la entidad responsable de la depuración que asegure que los volúmenes generados de agua residual, tanto en caudal como en concentración de contaminantes, podrán ser tratados íntegramente por la EDAR existente, y no interferirán con el cumplimiento de los valores límite de emisión impuestos en el autorización de vertido al dominio público hidráulico o al dominio público marítimo terrestre. En caso contrario, los documentos de planeamiento o proyectos que soporten tales actuaciones, tendrán que prever las actuaciones de depuración necesarias para atender los nuevos vertidos. En caso de que sean necesarias nuevas infraestructuras, deberá incluirse el estudio económico y financiero en las fichas del planeamiento.”*

*Esta obligación se incluye también en el artículo 18 del Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears.*

*“Artículo 18. Particularidades de la evaluación ambiental estratégica ordinaria de los instrumentos de ordenación que impliquen actuaciones de urbanización*

*1. En los procedimientos de evaluación ambiental estratégica ordinaria de los instrumentos de ordenación que impliquen la transformación de suelos en situación rural a suelos urbanizados, deben incorporarse, al menos, los informes preceptivos y determinantes siguientes:*



a) El de la administración hidráulica sobre:

a.1. La disponibilidad de agua potable, en cantidad, calidad y suficiencia, y sobre la capacidad de la red de saneamiento y depuración, en relación con la capacidad de población que prevean las actuaciones de urbanización que se propongan.”

## DATOS DEL ABASTECIMIENTO

El abastecimiento de agua potable de Lluçmajor se realiza exclusivamente a partir de pozos de captación de agua subterránea. Para empezar la estimación de la suficiencia de recursos hídricos, es necesario analizar los datos del suministro, el consumo y las pérdidas de agua potable del municipio.

Los datos se han obtenido del Resumen anual de datos de abastecimiento urbano de agua por término municipal de Mallorca, elaborado por la DGRH. Según esta publicación, el porcentaje de datos reales de la gestión del agua del municipio se sitúa en torno al 94-96% y, por tanto, se consideran datos fiables para poder realizar el análisis.

Año	Suministro (hm <sup>3</sup> )	Consumo (hm <sup>3</sup> )	Pérdidas (hm <sup>3</sup> )	Pérdidas (%)
2016	3,951	2,975		24,71
2017	3,934	3,025		23,12
2018	4,041	2,942		27,21
2019	4,317	3,058		29,16
2020	3,613	2,656		26,48
2021	3,729	2,757		26,07

Tabla 15. Abastecimiento de agua potable de Lluçmajor. Fuente: DGRH.

Queda patente que el porcentaje de pérdidas de la red de distribución es bastante bajo, superando por sólo un punto porcentual el máximo permitido en el PHIB para 2021 (25% de pérdidas admisibles).

## POBLACIÓN DE HECHO

La dotación de agua, como se verá más adelante, es la cantidad de agua que se asigna por cada habitante y que incluye pérdidas. Esta dotación no puede calcularse sólo a partir de la población empadronada ya que Lluçmajor es un municipio con una importante actividad turística, especialmente en los núcleos urbanos costeros. Por ello, es necesario incluir tanto la población de derecho como la población flotante vinculada al turismo, representando todo ello la población de hecho.

Para estimar la población de hecho, se parte de los siguientes datos:

- Población residente en Lluçmajor y en Mallorca.
- Plazas turísticas registradas en Lluçmajor y en Mallorca.
- Indicador de Presión Humana de Mallorca, media mensual. Este indicador muestra la carga demográfica real en la isla.

Así, los datos básicos correspondientes al año 2021 son:

	Población residente	Plazas turísticas
Lluçmajor	38.224	18.175
Mallorca	912.544	415.023
Porcentaje de plazas turísticas que representa Lluçmajor sobre Mallorca		4,38%

Tabla 16. Datos básicos para calcular la población de hecho de Lluçmajor. Fuente: IBESTAT y Registro de empresas, actividades y establecimientos turísticos del Consell de Mallorca.

Para calcular la población de hecho se ha partido de los datos del IPH de Mallorca (media anual). A esta carga demográfica insular, se le resta la población residente en la isla en el año correspondiente para obtener la población flotante. A partir de esta población flotante, y aplicando el porcentaje de plazas de Lluçmajor, se estima a la población flotante del municipio. Por último se le suma la población residente del año correspondiente para obtener la población de hecho de Lluçmajor.

Año	IPH de Mallorca	Pob. flotante Mallorca	Pob. flotante Lluçmajor	Pob. de hecho Lluçmajor
2016	1.112.121	250.691	10.501	45.558
2017	1.131.490	262.797	11.008	46.521
2018	1.135.868	255.755	10.713	47.071
2019	1.145.801	249.763	10.462	47.376
2020	981.708	69.537	2.913	41.137
2021	1.056.623	144.079	6.035	44.259

Tabla 17. Población de hecho de Lluçmajor.

### DOTACIÓN DE AGUA

Se entiende por dotación la cantidad de agua que se asigna por cada habitante y que incluye el consumo para todos los servicios que se realizan en un día. Esta dotación debe calcularse a partir del suministro, ya que deben considerarse todas las pérdidas de la red de distribución, y de la población de hecho estimada. Cabe destacar que la dotación no puede superar los 250 L/persona·día, tal y como establece el PHIB.

Año	Pob. de hecho Lluçmajor	Suministro (hm <sup>3</sup> )	Dotación	
			m <sup>3</sup> /pers·año	L/pers·día
2016	45.558	3,951	86,73	237,60
2017	46.521	3,934	84,56	231,68
2018	47.071	4,041	85,85	235,20
2019	47.376	4,317	91,13	249,66
2020	41.137	3,613	87,83	240,63
2021	44.259	3,729	84,25	230,83
MEDIA 2016-2021	45.320	3,931	86,72	237,60

Mesa18. Dotación de agua en Lluçmajor.

De esta forma, se considera que la dotación para el abastecimiento a la población de Lluçmajor es de 237,60 litros por persona y día. Esta cifra cumple los requisitos establecidos en el PHIB (dotación máxima de 250 L/persona·día).

### SUFICIENCIA DE RECURSOS HÍDRICOS Y DE LA CAPACIDAD DE SANEAMIENTO

La presente Modificación Puntual del planeamiento incrementa la superficie de suelo urbano residencial y del techo edificable. Sin embargo, el incremento global de viviendas es nulo de acuerdo con el planeamiento vigente de Lluçmajor. Así, tanto en el PGOU como en la MP que se tramita se pueden ejecutar 42 nuevas viviendas.

De esta forma, y de acuerdo con el informe emitido por el Servicio de Estudios y Planificación de la Dirección General de Recursos Hídricos en fecha 10 de diciembre de 2019 para la elaboración del documento de alcance, no se considera que se produzca un incremento de la demanda de agua. Además, se ha demostrado que la dotación de agua cumple con el máximo establecido en el PHIB.

Sin embargo, la modificación puntual incluirá cuantas medidas sean necesarias para la correcta gestión de los recursos hídricos, en aplicación de la normativa del Plan Hidrológico.