



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN
Y REFORMA INTERIOR DE LLUC
Cambio de aprovechamiento urbanístico del equipamiento
administrativo institucional



administracion@atpproyectos.com
www.atpproyectos.com

PROMOTOR
Fundació Santuari de Lluç

AUTOR
Emilio Pou Feliu
Ldo. en Ciencias Ambientales

JULIO 2024

Exp: 24060

ÍNDICE

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | ANTECEDENTES | 1 |
| 2 | CONTENIDO DEL DOCUMENTO AMBIENTAL | 1 |
| 3 | OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN | 2 |
| 4 | ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES | 4 |
| 5 | DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA | 5 |
| 6 | CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO | 6 |
| 7 | EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, SU CUANTIFICACIÓN | 8 |
| 8 | EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES | 10 |
| 9 | MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA | 11 |
| 9.1 | LEGISLACIÓN ESTATAL | 11 |
| 9.2 | LEGISLACIÓN AUTONÓMICA | 11 |
| 9.3 | RED NATURA 2000 | 12 |
| 9.4 | CONCLUSION | 13 |
| 10 | RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS | 14 |
| 11 | MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO | 15 |
| 12 | DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN | 16 |

13 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 .. 17

14 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD ACTUAL Y PREVISTA ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEDIDAS DESTINADAS A REDUCIRLA 18

15 EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS DE SU ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y LA DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA MINIMIZARLAS Y PARA GARANTIZAR LA GENERACIÓN DE ENERGÍA DE ORIGEN RENOVABLE. 22

16 CONCLUSIONES 23

1 ANTECEDENTES

Las vigentes Normas Subsidiarias de planeamiento del municipio de Escorca fueron aprobadas definitivamente el 25 de noviembre de 1.993 (BOIB n. 46, de 27.03.07) y el 18 de enero de 2008 el plan especial de protección del núcleo de Lluç y catálogo (BOIB n. 28, de 26.02.08).

En cuanto a la adaptación al Plan territorial insular de Mallorca, las NN.SS. tuvieron su aprobación inicial el 15 de marzo de 2.007 (BOIB n. 46, de 27.03.07).

En el ámbito EL-6 “Jardí Botànic” del PEPRI de Lluç existe, desde la segunda mitad del siglo pasado, una piscina, con su sala de máquinas y vestuarios. Desde la Fundació Santuari de Lluç se está promoviendo la legalización de dichas instalaciones y para ello se ha redactado una propuesta de modificación puntual del PEPRI que regula el núcleo de Lluç, proponiendo un pequeño incremento del aprovechamiento urbanístico que allí se contempla.

2 CONTENIDO DEL DOCUMENTO AMBIENTAL

El contenido de este documento pretende recoger los puntos exigidos por la **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

- a) *Los objetivos de la planificación.*
- b) *El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) *El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) *Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.*
- e) *Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.*
- f) *Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*
- g) *La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.*
- h) *Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.*
- i) *Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.*
- j) *Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.*

A este contenido, se le añade el exigido de manera adicional por el **DL 1/2020**, de ámbito autonómico:

“Artículo 17. Trámites, documentación y plazos de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, la evaluación ambiental estratégica simplificada y la modificación de la declaración ambiental estratégica.

(...)

7. Los planes y programas, así como sus revisiones y modificaciones, que deban someterse a evaluación ambiental estratégica, deberán 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 Islas Baleares.

El artículo mencionado en el DL 1/2020, el artículo 20 de la **Ley 10/2019 de cambio climático** de las Islas Baleares expresa:

Artículo 20. Perspectiva climática en los instrumentos de planificación.

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, incorporarán la perspectiva climática en el proceso de evaluación ambiental. A tal efecto, incorporarán:

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 ante 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 para garantizar la generación de energía de origen renovable.

3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El Plan Especial de Protección y Reforma Interior del núcleo urbano de Lluc, fue promocionado por el Santuari de Lluc en el 2007, siendo sus autores los arquitectos Joan Morey Pizá y José Antonio Aguiló Oliver. Se aprobó por parte de la Comisión Insular de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Patrimonio Histórico, en sesión celebrada el 18 de enero de 2008, publicándose en el BOIB nº 28, del 26/02/2008.

Un Plan Especial de Protección y Reforma Interior (PEPRI) es un instrumento urbanístico utilizado para la planificación y gestión de áreas urbanas con características específicas que requieren una atención especial. Este tipo de plan se enfoca en la conservación y revitalización de núcleos urbanos, especialmente aquellos que poseen un significativo valor histórico, arquitectónico o cultural. Entre sus características y objetivos, un PEPRI debe alcanzar y contener:

Protección del Patrimonio: El PEPRI se enfoca en áreas con patrimonio histórico, artístico y cultural, garantizando su preservación y adecuada rehabilitación.

Regeneración Urbana: No solo se preserva lo existente, sino que también se busca la mejora y actualización de la infraestructura urbana, adaptándola a las necesidades contemporáneas sin perder su esencia histórica.

Normativa Específica: Incluye regulaciones y directrices específicas para la intervención en el área, cubriendo aspectos como el uso del suelo, las alturas máximas de los edificios, materiales permitidos y estilos arquitectónicos.

Equilibrio entre Conservación y Modernización: El PEPRI busca equilibrar la preservación del carácter histórico y arquitectónico del área con la incorporación de mejoras que permitan un uso adecuado y sostenible de los espacios.

En el apartado de Espacios Libres, el PEPRI del núcleo urbano de Lluc recoge 9 zonas, siendo la sexta la que se propone modificar en su redacción.

El texto normativo del PEPRI que está vigente, referente al espacio EL-6, establece:

EL-6 Jardín Botánico

Se trata de un espacio de carácter botánico que debe mantener sus características en su estado original lo máximo posible. Refleja una interesante presentación de la vegetación de Mallorca. Se presenta por zonas o áreas, como bosque de tramontana, garriga, insubordinaciones medicinales y aromáticas, etc. Su recorrido es a través de un sinuoso sendero, que hace zigzag entre las diferentes presentaciones y decorados naturales. Entre toda esta vegetación hay dos estructuras a destacar: un aljibe de planta y altura trapezoidal; y un porche de planta rectangular y muros ligeramente inclinados exteriormente.

Actuaciones a realizar:

- *Mantenimiento de las dos construcciones dignas de destacar: el aljibe de planta y altura trapezoidal, así como el porche de planta rectangular.*

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Altura | 1 planta |
| Altura total | 4,50 Metros |
| Altura máxima | 3,00 Metros |
| Ocupación máxima de la zona | 5% |
| Zona ajardinada mínima | 75% |

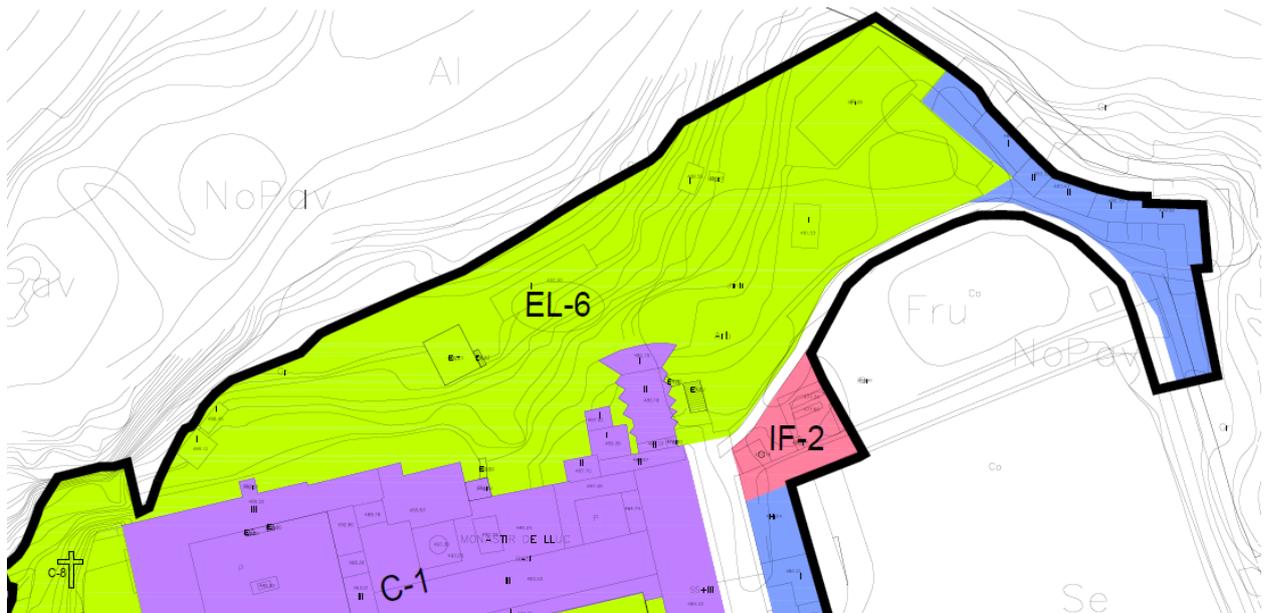


Imagen 1. EL-6 vigente en la actualidad, al norte del núcleo urbano regulado por el PEPRI.

4 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

La propuesta de modificación puntual propone la creación de una nueva subzona de 790,44 m² segregada de los 8.479,52 m² de la zona EI-6, en el límite norte del PEPRI. La normativa que se propone de la nueva subzona es:

EQ-D(P) Piscina

Se trata de una zona de nueva creación que se destinará a los aspectos deportivos necesarios a ofrecer por parte del Santuari de Lluc a los visitantes y residentes.

| | |
|--|---|
| <i>Altura (núm. máximo de plantas)</i> | <i>1 planta</i> |
| <i>Altura total</i> | <i>5,00 Metros</i> |
| <i>Altura máxima</i> | <i>3,00 Metros</i> |
| <i>Ocupación máxima de la zona</i> | <i>11%</i> |
| <i>Edificabilidad</i> | <i>0,11 m²/m²</i> |

Usos permitidos:

- Deportivos y complementarios a la actividad principal.

Actuaciones a realizar:

- Incorporar todos los elementos e instalaciones necesarias para garantizar la accesibilidad universal y seguridad de todos los usuarios.

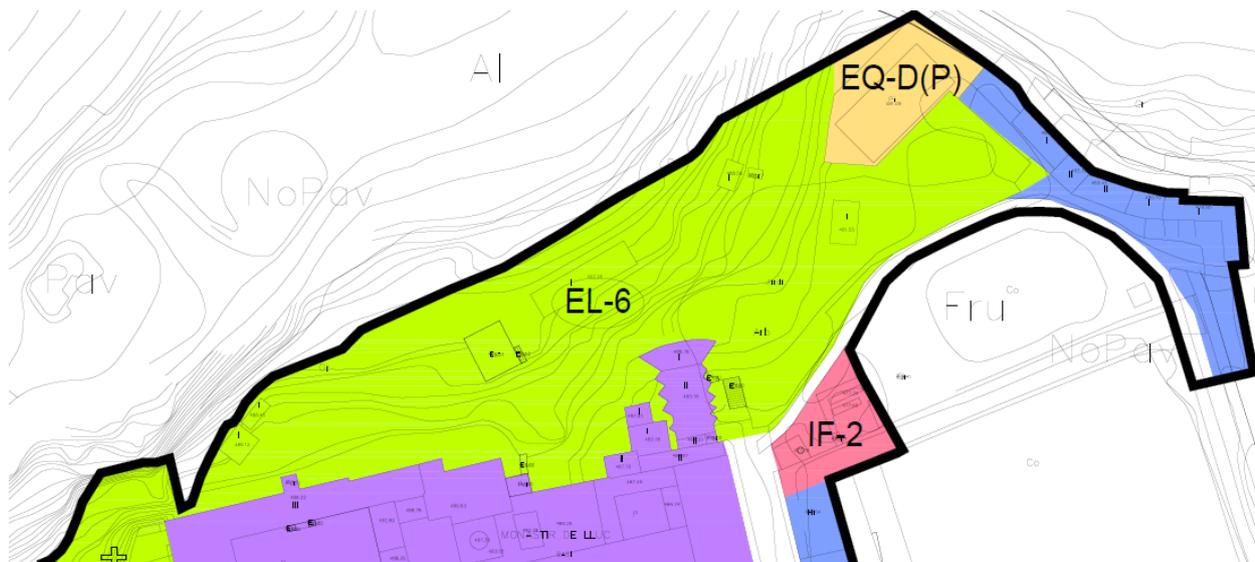


Imagen 2. Nueva Subzona EQ-D(P) de equipamiento deportivo que se propone.

5 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA

La modificación puntual que se propone supone ampliar el uso permitido a equipamiento deportivo en la nueva subzona resultante, aunque no aumentar la edificabilidad global actual, que no se modifica globalmente, tal como se explica en las siguientes tablas;

Aplicación de parámetros en el EL-6 vigente, para su superficie total, de 8.479,5 m².

| Descripción | Parámetros % | Aplicación parámetros |
|------------------|--------------|-----------------------|
| Ocupación | 5% | 423,98 m ² |

Tabla 1. Ocupación en EL-6 vigente

La **nueva subzona EQ-D (P)** propone, para los 790,44 m² sobre los que aplicaría:

| Descripción | Parámetros % | Aplicación parámetros |
|------------------|--------------|-----------------------|
| Ocupación | 11% | 86,94 m ² |

Tabla 2. Ocupación propuesta para la nueva subzona EQ-D(P)

Por tanto, la nueva subzona EQ-D (P) hace uso del 20,5% de la ocupación que se contempla en el PEPRI vigente, quedando 334,34 m² para la zona EL-6 resultante de esa modificación puntual. La nueva EL-6 tiene una superficie de 7.689,08 m². Por lo tanto, los 334,34 m² representan un 4,34% de ocupación.

Se propone, como medida compensatoria, modificar los parámetros de la zona EL-6 resultante:

| Descripción | PEPRI vigente | Modificación puntual PEPRI |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Ocupación EL-6 | 5% | 4,07 % |
| Ocupación EQ-D | NA | 14 % |
| SUPERFICIE RESULTANTE GLOBAL | 424 m² | 424 m² |

Tabla 3. Resultando global de la modificación propuesta sobre la edificabilidad

6 CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO

Para caracterizar la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan este documento ambiental debe valorar la situación previa, preexistente incluso al desarrollo y aprobación del PEPRI, puesto que este se aprobó en el 2008 y por esas fechas, la piscina y su playa estaba ya ejecutada y en servicio. Acudiendo a las ortofotos publicadas en el servicio del IDEIB, se comprueba que la piscina se construyó entre los años 1956 y 1984



Imagen 3. Área del espejo de la piscina sobre ortofoto de 1956.



Imagen 4. Ortofoto 1984. Fuente: IDEIB, donde se comprueba que la piscina estaba ya ejecutada.

De las ortofotos y de la configuración actual del terreno, se puede afirmar que la piscina se ejecutó sobre un bancaleo con aprovechamiento agrícola. Dicho bancaleo era, es, el más elevado dentro de un área de uso agrícola:



Imagen 5. Ubicación de la piscina, marcada sobre ortofoto de 1956, donde se comprueba el uso del territorio del entorno.

No es posible determinar con precisión el tipo de cultivo en concreto del área de la piscina, pero globalmente se aprecian, con bastante probabilidad, cultivos para el forraje de ganado ovino y herbáceas anuales. En el entorno de la ubicación actual de la piscina se pueden apreciar algunos árboles, posiblemente olivos. El cultivo tradicional de la Serra de Tramontana es de secano, de poca intensidad y rendimiento agronómico bajo. Tan solo en los puntos más cercanos a fuentes naturales podrían encontrarse hortalizas y frutales diferentes a olivos y almendros.

Los hábitats menos antropizados esperable en este tipo de aprovechamiento agrícola están muy delimitado en los márgenes y en las propias paredes de los bancales de piedra seca; Pueden abarcar desde vegetación autóctona arbustiva y herbácea en los márgenes de los campos; *Rosmarinus offinalis*, *Thymus vulgaris*, *Pistacia lentiscus*, ...), pequeños mamíferos como *Erinaceus europaeus*, *Oryctolagus cuniculus*, *Apodemus sylvaticus*, *Rattus rattus*, *Mus Musculus*, *Lepus granatensis*,...), reptiles como *Pardarcis lilfordi*, *Tarentola mauretanica*, *Hemifaclylus turcinus*, Moluscos, invertebrados y aves asociadas al tipo de vegetación de esos márgenes-.

Los hábitats naturales de las cercanías son 5330 *Matorrales termo-mediterráneos y predesérticos*, 8210 *Laderas rocosas calcáreas con vegetación casmofítica*, 9340 *Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia*

7 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, SU CUANTIFICACIÓN

| FACTORES AMBIENTAL | | | CARACTERIZACIÓN | | | | | | | | | | | | | | EVALUACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|----------------------------------|--|------------|------------|----------------|-----------|-----------|--------|--------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|------------|-----------|-----------------------------------|------------------------|-------------|---------------------|------------------|------------------------|----------|-------------|------------|-----------|------------------|---|---|---|------------------------|---------------|
| | | | Signo | Intensidad | Incidencia | Sistema activo | Aparición | | | Persistencia | Reversibilidad | Recuperabilidad | Periodicidad | Manifestación | Extensión | Situación | Aplicación de medidas correctoras | EVALUACIÓN DEL IMPACTO | COMENTARIOS | MEDIDAS CORRECToras | IMPACTO RESIDUAL | | | | | | | | | | | |
| IMPACTOS | | | Positivo | Negativo | Mínimo | Variable | Directo | Indirecto | Simple | Acumulativo | Sinérgico | A corto plazo | A medio plazo | A largo plazo | Permanente | Temporal | Reversible | Irreversible | Recuperable | Irrecuperable | Periódico | De aparición irregular | Continuo | Discontinuo | Localizado | Extensivo | Cercano a origen | Alejado del origen | | | | |
| FASE DE EJECUCIÓN | Nº1 | Empleo | Generación de empleo en fase de construcción | X | | X | | X | X | | | X | | | | X | X | | X | | | X | X | X | X | | X | NA | Sin enjuiciar | Obra de poca envergadura y poca duración en lo referente a empresas locales, por lo que tiene un impacto moderado en el empleo. | | Sin enjuiciar |
| | Nº2 | Tráfico peatonal y vehicular | Aumento del tráfico de vehículos, maquinaria y personas durante las obras | | X | X | | X | | X | | X | | | | X | X | | X | | | X | | | X | X | X | NA | Compatible | NA puesto que no es posible la aplicación de medidas correctoras a posteriori y se desconoce si se aplicó alguna medida. | | Compatible |
| | Nº3 | Incidencia visual | Empoecamiento de la calidad paisajística durante las obras | | X | X | | X | | X | | X | | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | NA | Compatible | NA puesto que no es posible la aplicación de medidas correctoras a posteriori y se desconoce si se aplicó alguna medida. | | Compatible |
| | Nº4 | Confort sonoro diurno | Durante las obras se aumenta el impacto acústico en el entorno inmediato | | X | X | | X | | X | | X | | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | NA | Compatible | NA puesto que no es posible la aplicación de medidas correctoras a posteriori y se desconoce si se aplicó alguna medida. | | Compatible |
| | Nº5 | Pérdida de suelo agrícola | Las obras asociadas al uso que se permite supusieron una ocupación de suelo agrícola | | X | X | | X | | X | | | X | | | X | | X | | X | | | X | X | | X | X | NA | Compatible | NA puesto que no es posible la aplicación de medidas correctoras a posteriori y se desconoce si se aplicó alguna medida. | | Compatible |
| | Nº6 | Polvo | Durante las obras se puede generar polvo en suspensión. | | X | X | | X | | X | | X | | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | NA | Compatible | NA puesto que no es posible la aplicación de medidas correctoras a posteriori y se desconoce si se aplicó alguna medida. | | Compatible |
| FASE DE EXPLOTACIÓN | Nº7 | Prestación de servicio público | Se trata de un equipamiento público. | X | | | X | | X | | X | | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | No | Positivo significativo | Se plantea un equipamiento de servicio público, con lo que cualquier posible impacto vendrá mitigado por ser un equipamiento para la comunidad de Escorca. | | Positivo significativo | |
| | nº8 | Pérdida de zona de Espacio Libre | Cambio de uso de zona de Espacio Libre a Equipamiento Deportivo | | X | X | | X | | X | | X | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | SI | Moderado | Se plantea medida correctora de reducir la ocupación permitida en el área EII-6 restante de tal manera que la ocupación global no se vea modificada. | Modificar la ocupación permitida del EII-6 restante, de tal manera que la edificabilidad global no se modifique. | Compatible | |
| | nº9 | Incidencia visual | Impacto visual | | X | X | | X | | X | | X | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | No | Compatible | La zona de equipamiento se ubica en una zona de poco impacto visual, en un extremo del PEPR, en una cota y ubicación de bajo impacto visual y con una pantalla vegetal que reduce al mínimo la cuenca visual. | Se deberá mantener la barrera vegetal a lo largo del tiempo | Compatible | |
| | nº10 | Consumo energético | El filtrado y mantenimiento del agua requiere cierto consumo de energía eléctrica | | X | X | | X | | X | | X | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | No | Compatible | Tal como se ha cuantificado en el apartado de evaluación de las necesidades energéticas, el consumo eléctrico se estima en 6,542 kWh/año. | Se harán valoraciones anuales sobre las mejores técnicas disponibles para reducir el consumo energético y/o ganar eficiencia. | Compatible | |
| | nº11 | Consumo de agua | El espejo de agua genera ciertas pérdidas de volumen de agua por evaporación y por salpicaduras y uso de la piscina. | | X | X | | X | | X | | X | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | No | Compatible | Se cuantifica el consumo de 12 habitantes equivalentes. | Se harán valoraciones anuales sobre las mejores técnicas disponibles para reducir el consumo de agua. | Compatible | |
| FASE DE DESMANTELAMIENTO | nº12 | Empleo | Generación de empleo en trabajos de desmantelamiento | X | | | X | | X | | X | | | | X | X | | X | | | X | X | X | | X | No | Sin enjuiciar | Obra de poca envergadura y poca duración en lo referente a empresas locales, por lo que tiene un impacto moderado en el empleo. | | Sin enjuiciar | | |
| | nº13 | Tráfico peatonal y vehicular | Tráfico vehicular y de maquinaria en fase de desmantelamiento. | | X | | X | | X | | X | | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | SI | Compatible | Las actuaciones de desmantelamiento requerirían molestias e inconvenientes para los habitantes y usuarios del entorno inmediato a las obras. | Cumplimiento estricto de horarios diurnos, con planificación de obra y señalización que minimice molestias. | Compatible | |
| | nº14 | Incidencia visual | Empoecamiento de la calidad paisajística durante las actuaciones de desmantelamiento. | | X | | X | | X | | X | | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | No | Compatible | Un supuesto desmantelamiento comportan actuaciones que tienen cierto impacto visual por la presencia de maquinaria y vehículos, materiales de construcción, acopios, baño químico, etc... | | Compatible | |
| | nº15 | Confort sonoro diurno | Aumento de la presión sonora durante los trabajos de desmantelamiento. | | X | X | | X | | X | | X | | | X | X | | X | | | X | | X | X | | X | SI | Compatible | Obras de desmantelamiento de poca envergadura. Población dispersa y alejada del foco emisor. | Prohibición de trabajos nocturnos. Vigilancia del nivel acústico en los límites con las áreas protegidas. | Compatible | |

| |
|------------------------|
| Sin enjuiciar |
| Positivo significativo |
| Compatible |
| Moderado |
| Negativo |
| Critico |

8 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

- El Plan Director Sectorial de Energía de las Islas Baleares clasifica el área del PEPRI como zona de aptitud baja para la producción de energía renovable fotovoltaica y zona excluida para uso de energía eólica.

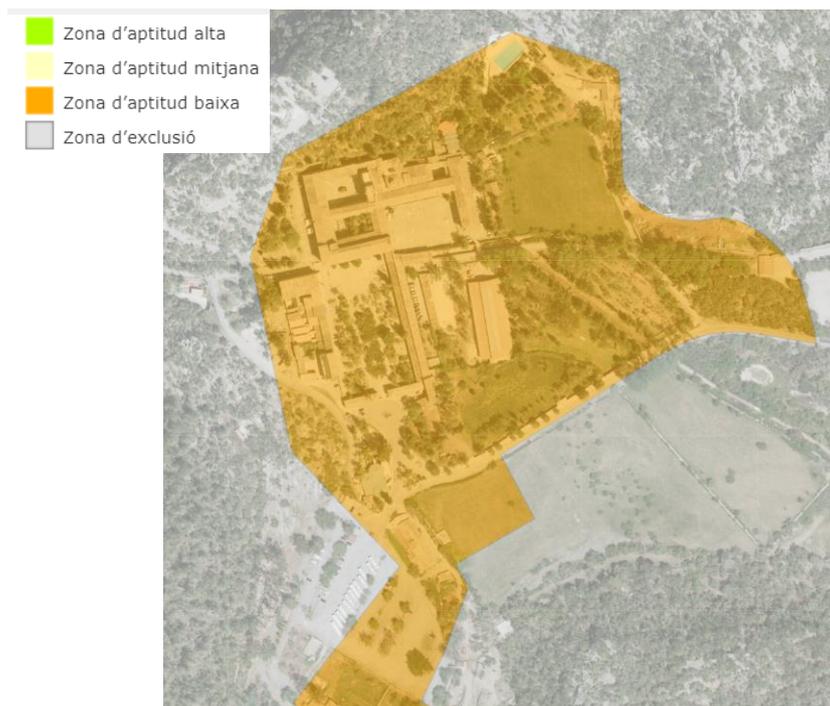


imagen 6. Zonificación de aptitud para energía solar fotovoltaica del área del PEPRI, según el PDSEIB.

-El Plan Territorial de Mallorca indica la zona como Área de Desarrollo: AAPI: Urbano y urbanizable



Imagen 7. Zonificación según el PTI.

No se han identificado afecciones a otros Planes Sectoriales y Territoriales que sean aplicables a los espacios que se proponen modificar del PEPRI.

9 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

Acudiendo a la legislación vigente en materia de evaluación ambiental, se comprueba que:

9.1 LEGISLACIÓN ESTATAL

La Ley 21/2013, establece que:

Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, 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; o bien,

b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.

b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

9.2 LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

Para la valoración de la necesidad de someter el cambio puntual del PEPRI que se propone, se considera el Decreto Ley 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprobó el Texto Refundido de la Ley de Evaluación ambiental de las Illes Balears, que establece en su título II, artículo 12, dedicado al ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.

TÍTULO II

Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental y consecuencias

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

(...)

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 que se definen en el artículo 5 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*

b) *Las modificaciones de planes o programas que, a pesar de no estar 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 impacto eventual de los permitidos en el plan o programa que se modifica y, en todo 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.*

9.3 RED NATURA 2000

El PEPRI tiene naturaleza de zona urbana y no está incluida en ninguna zona protegida dentro de las figuras de la Xarxa Natura.

Ligeramente separada de la zona urbana está el área recogida en las figuras ZEPA y ZEC “ES5310027 Cimals de la Serra”.

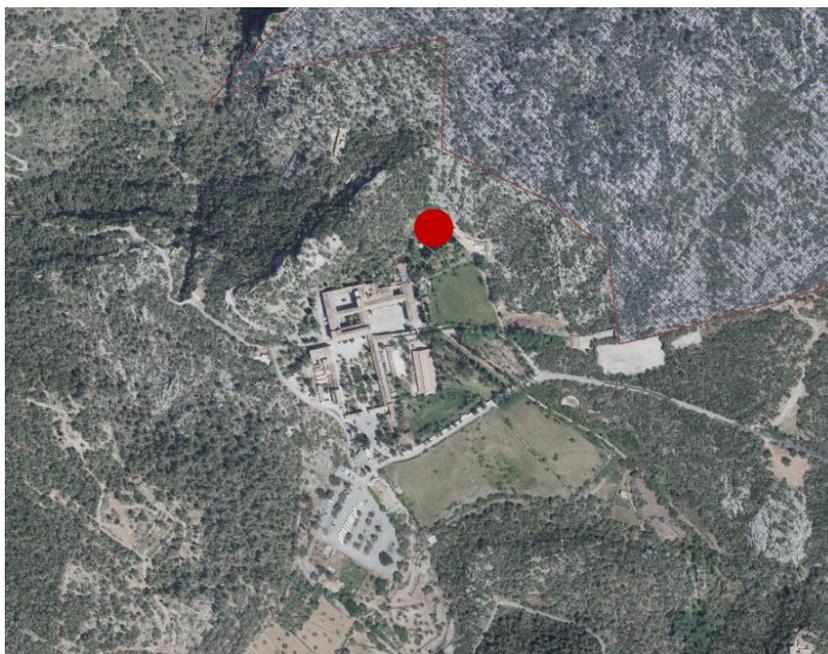


Imagen 8. Al norte ZEPA y ZEC ES5310027 Cimals de la Serra. En rojo, el área EQ-D(P) que se propone.

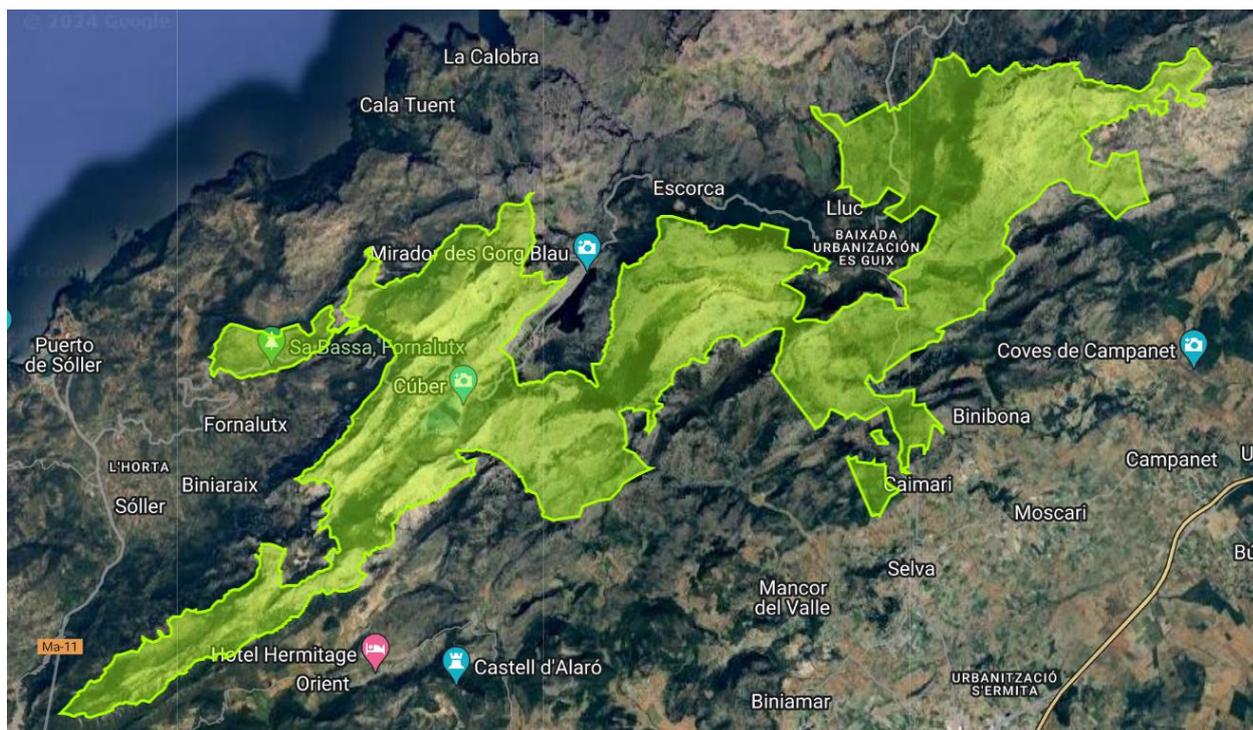


Imagen 9. Vista global del área que ocupa el LIC y ZEC ES5310027 Cimals de la Serra

La página web RED Natura 2000 del Govern Balear informa, sobre este LIC y ZEC:

“Características

Extensa área montañosa del centro y norte de la Sierra de Tramuntana que engloba los macizos de Fartàritx, el Tomir, el Massanella, El Puig Major, Tossals, l'Ofre i la Serra d'Alfàbia. Se trata de las montañas más altas de Mallorca y están formadas principalmente por calizas y dolomias del Secundario dispuestas en series de encabalgamientos que forman acantilados muy importantes en dirección SW-NE. Existen dos embalses en la zona.

Calidad

En la zona encontramos una gran variedad de hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE Hábitats que se encuentran bien representados y en buen estado de conservación. La presencia de numerosas especies de plantas que figuran en el Anexo II de la Directiva justifica su declaración como LIC. Aegypius monachus y Pandion haliaetus emplean la zona como área de alimentación, aunque no nidifican. Si que lo hacen varias especies prioritarias del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE Aves que justifican su declaración como ZEPA.

Vulnerabilidad

La amenaza principal es el uso recreativo no regulado, la actividad cinegética intensa y los incendios.”

9.4 CONCLUSION

El autor de este documento plantea que la modificación que se plantea del PEPRI debe seguir una Evaluación Ambiental Estratégica simplificada por tratarse de un cambio menor de un planeamiento y no afectarse un área de la RED Natura 2000. Tampoco sería necesario, por tanto, un Estudio de Repercusiones Ambientales a la RED NATURA 2000.

10 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

En la presente sección, se analiza la selección de la alternativa contemplada en este Estudio de Impacto Ambiental (EIA), centrado en la modificación puntual del PEPRI para regularizar un equipamiento urbano existente

A continuación, se expone la razón fundamental por la cual no se valoran otras opciones:

Contexto de la Infraestructura

La infraestructura objeto del presente estudio es una piscina ya existente, construida y en funcionamiento dentro de un equipamiento urbano. Esta piscina ha estado operativa durante un periodo significativo, prestando servicio a la comunidad y cumpliendo una función recreativa. Su existencia y operatividad actual son hechos consumados que configuran el punto de partida para este Documento Ambiental

Ineficacia de otras alternativas en cuanto ubicación.

La naturaleza específica de la modificación puntual del PEPRI se enfoca en la regularización y legalización de una instalación preexistente. Los equipamientos ya se encuentran en su lugar actual y cualquier análisis de alternativas que contemple ubicaciones diferentes o configuraciones constructivas carece de sentido práctico y técnico debido a las siguientes razones:

Existencia Física y Operativa

- ✓ Los equipamientos ya están construidos, lo que implica que cualquier consideración sobre alternativas de ubicación o diseño es irrelevante.
- ✓ Desmantelar y reconstruir la piscina en otro lugar no es una opción viable ni económica, y representaría un uso ineficiente de los recursos.

Impacto Ambiental causado:

- ✓ Trasladar o rediseñar esta infraestructura resultaría en impactos ambientales adicionales innecesarios. Se trata, en este caso, de mitigar o remediar los impactos pasados y presentes

Cumplimiento Normativo y Comunitario:

- ✓ La modificación del PEPRI se orienta a cumplir con los marcos normativos y regulatorios vigentes, asegurando que la instalación opere bajo los parámetros legales adecuados.
- ✓ La piscina tiene una función social y comunitaria establecida que no puede ser replicada fácilmente en otra ubicación sin causar interrupciones a los usuarios actuales.

Conclusión

Dado que el objetivo principal de Documento Ambiental es valorar los impactos que supone una modificación del PEPRI que viene a recoger una situación existente, no es razonable ni pertinente evaluar alternativas que impliquen modificaciones significativas en ubicación, diseño o tecnología. La alternativa única considerada es la regularización de la infraestructura actual, asegurando su conformidad con las normativas ambientales y urbanísticas aplicables. Este enfoque minimiza los impactos ambientales adicionales y asegura la continuidad del servicio comunitario sin interrupciones.

Por lo tanto, se justifica la selección de la única alternativa contemplada, centrada en la modificación del PEPRI como la opción más viable y racional desde los puntos de vista ambiental, social y económico.

Todo el razonamiento anterior no impide la valoración ambiental de la solución única, además de contemplar todas las medidas reductoras o mitigadoras que sean necesarias.

11 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

Se relacionan a continuación las medidas previstas;

1. El cambio puntual del PEPRI genera una subzona de equipamientos deportivos, desgajado del espacio Libre EI-6. La nueva subzona llevaría aparejada una ocupación permitida del 14%, frente al 5% de la zona del EI-6. Para evitar un aumento global de la ocupación, se propone como medida correctora reducir la ocupación permitida el EI-6 restante, de tal manera que la edificabilidad y ocupación del conjunto del EI-6 y del área del PEPRI no aumente. De esta manera, las ocupaciones permitidas serían:

| Descripción | PEPRI vigente | Modificación puntual PEPRI |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Ocupación EL-6 | 5% | 4,07 % |
| Ocupación EQ-D | NA | 14 % |
| SUPERFICIE RESULTANTE GLOBAL | 424 m² | 424 m² |

Tabla 4. Resultando global de la modificación propuesta sobre la edificabilidad

2. Seguimiento de la eficiencia energética de las instalaciones, uso de las energías renovables y la evaluación periódica de tecnologías disponibles para valorar la implantación de la mejor técnica disponible en el mercado que permitan una gestión eficiente de la energía y el agua.
3. Adecuada gestión de residuos, garantizando la correcta disposición de productos químicos de tratamiento de agua para evitar la contaminación de suelos, aguas superficiales o masas de agua subterráneas.
4. Mantenimiento de la barrera vegetal existente entorno a la zona de equipamientos que se propone, que reduce de manera eficaz la visibilidad de los equipamientos dentro del conjunto de LLuc.

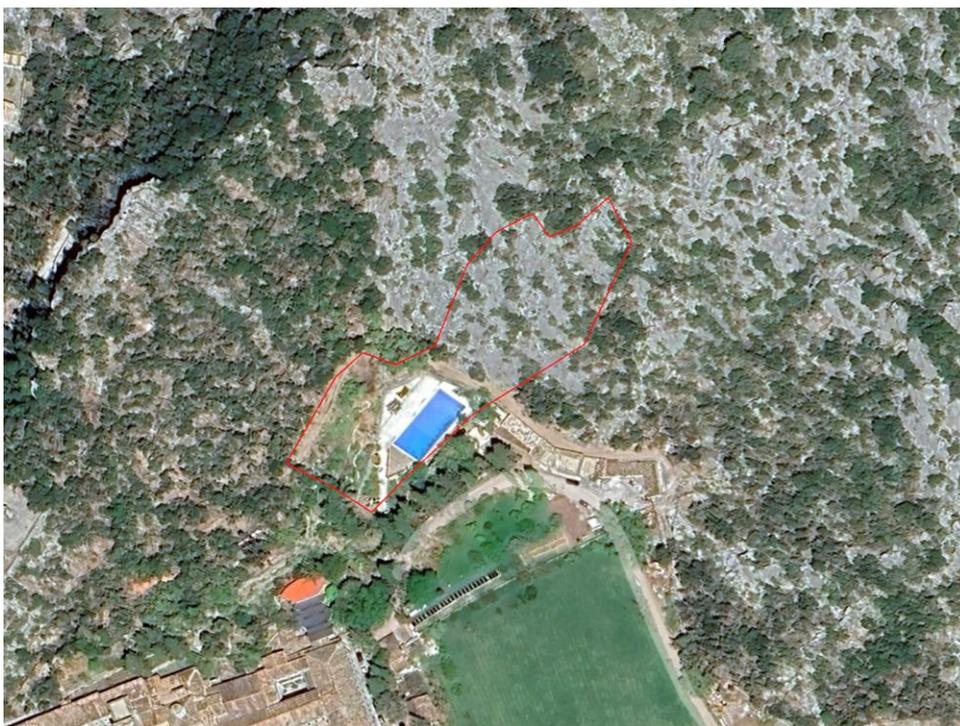


Imagen 10. Cuenca visual asociada a la piscina e instalaciones anexas auxiliares.

12 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

La medida principal, la del mantenimiento de la edificabilidad global del área que englobaba el EI-6, al aprobarse de manera simultánea a la creación de la subzona de equipamientos, queda incorporada a la vigilancia y control de la construcción de las Administraciones responsables, en este caso, el Ayto de Escorca y el Consell de Mallorca.

Por otro lado, se deberá llevar un control del mantenimiento de las instalaciones deportivas que garanticen el resto de medidas, eso es:

- a) Valoración de consumos energéticos y de agua, recogiendo su evolución y analizando anualmente la aplicación de mejoras o medidas correctoras tendentes a disminuir el consumo de ambos recursos.
- b) Valoración anual de la aplicabilidad y eficacia de técnicas de energías renovables o de mejoras en los consumos de agua que permitan mejorar los rendimientos en el uso de ambos recursos.
- c) Revisión anual de dispositivos de cierre, valvulería, conducciones de agua, instalaciones eléctricas y equipos, tanto de depuración de la piscina, vestuarios e instalaciones anexas.
- d) Registro anual de consumos de químicos, estado de almacenamiento e incidencias que hayan provocado o podido provocar eventos de contaminación de suelos y/o agua.

Además, lógicamente, del correcto cumplimiento de la normativa sanitaria y técnica que regule en cada caso el equipamiento deportivo implantado.

13 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

Se valora en este apartado las emisiones de gases de efecto invernadero, tanto directas como inducidas.

Por un lado, se contextualiza su efecto considerando las diferentes fuentes de emisiones de GEI en Baleares desde el año 90:

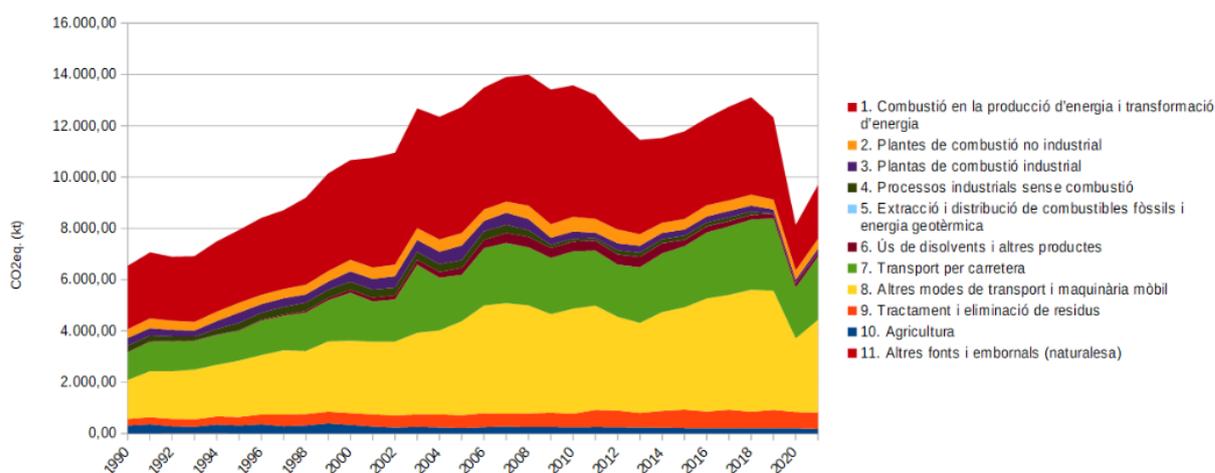


Imagen 11. Evolución, según su origen, de las emisiones de GEI en las Islas Baleares desde el año 90. Fuente: https://www.caib.es/sites/canviclimatic2/es/fuentes_emisoras_de_gases_de_efecto_invernadero_en_las_islas_baleares-7115/.

El impacto de la aplicación de la modificación del PEPRI repercutirá en aumento inducido en las emisiones del GEI, que depende del consumo eléctrico y del mix energético de la red eléctrica de Mallorca. Según REE, el mix de Mallorca es, aproximadamente:

- ✓ Energía renovable: aproximadamente 30%, que incluye energía eólica, solar y otras fuentes renovables.
- ✓ Gas natural: alrededor del 55%.
- ✓ Carbón: cerca del 10%.
- ✓ Otras fuentes (incluyendo importaciones de la Península y otras fuentes menores): 5%

Según esto, el análisis del impacto sobre las emisiones de Gases de Efecto Invernadero Considerando un consumo 6500 kWh (ver apartado 15 de este documento) al año en Mallorca, utilizaremos los factores de emisión específicos para cada fuente de energía dentro del mix energético de Mallorca.

Factores de emisión:

- Energía renovable: 0 kg CO₂e/kWh
- Gas natural: 0.2 kg CO₂e/kWh
- Carbón: 0.35 kg CO₂e/kWh
- Otras fuentes: Se asume un promedio de 0.2 kg CO₂e/kWh

Cálculo del factor de emisión promedio:

- ✓ Factor de emisión promedio = $(0.30 \times 0) + (0.55 \times 0.2) + (0.10 \times 0.35) + (0.05 \times 0.2)$
- ✓ Factor de emisión promedio = $0 + 0.11 + 0.035 + 0.01 = 0.155 \text{ kg CO}_2\text{e/kWh}$

Emissiones totales de la instalación:

- ✓ Emisiones totales = Consumo anual \times Factor de emisión promedio
- ✓ Emisiones totales = $6500 \text{ kWh} \times 0.155 \text{ kg CO}_2\text{e/kWh}$
- ✓ **Emisiones totales = 1007.5 kg CO₂e/año**

14 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD ACTUAL Y PREVISTA ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEDIDAS DESTINADAS A REDUCIRLA

Se ha utilizado los resultados reflejados en el documento "Análisis de la vulnerabilidad sectorial en los municipios de Cataluña y las Islas Baleares", junio de 2018, publicado por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

Este documento presenta un análisis exhaustivo de la vulnerabilidad al cambio climático en las regiones de Cataluña y las Islas Baleares. El estudio se centra en la evaluación de diversos indicadores que permiten comprender mejor los impactos potenciales del cambio climático en diferentes sectores, incluyendo agricultura, turismo, recursos hídricos, urbanismo, y energía, entre otros .

El proyecto tiene como objetivo principal ampliar y validar la metodología existente para el cálculo de indicadores de vulnerabilidad climática, añadiendo 25 nuevos indicadores para Cataluña y replicando el análisis de 43 indicadores en las Islas Baleares. Este enfoque permite una evaluación más completa y robusta de los riesgos asociados al cambio climático en estas regiones.

El documento contiene una amplia gama de análisis, incluyendo:

- ✓ Metodologías de cálculo para diversos indicadores de vulnerabilidad.
- ✓ Mapas y visualizaciones que muestran los gradientes de vulnerabilidad a nivel municipal .
- ✓ Análisis detallados de impactos específicos, como cambios en la productividad de cultivos, riesgos de inundación, y afectaciones a infraestructuras .
- ✓ Evaluaciones de la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa de diferentes sectores frente al cambio climático.

Además, el estudio incorpora información de planes y instrumentos urbanísticos, creando una base de datos georreferenciada que incluye capas como las Áreas de Prevención de Riesgo de Inundación (APR Inundación). El trabajo representó un esfuerzo significativo para sistematizar y armonizar la información sobre vulnerabilidad climática, proporcionando una herramienta valiosa para la toma de decisiones y la planificación de medidas de adaptación a nivel regional y local

La publicación incorporó mapas y tablas de índices para todos los municipios de las regiones que abarca. Los indicadores para el municipio de Escorca que se publicaron, teniendo en cuenta que los valores lo son en una escala del 0 al 10, siendo el valor 0 como poco vulnerable y el valor 10, muy vulnerable, son:

| Indicador | Nombre completo del indicador | Valor (0 a 10) |
|-----------|---|----------------|
| AGR01 | Incremento de las necesidades de riego en agricultura y ganadería | 0 |
| AGR02 | Cambios en los sistemas de producción agraria | 4 |
| AGR03 | Cambios en la productividad agrícola | 4 |
| BIO01 | Mayor riesgo de incendio | 4 |
| AIG01 | Cambios en el patrón de demanda turística | 4 |
| AIG02 | Disminución de la disponibilidad de agua | 2 |
| FOR01 | Cambios en la distribución de especies | 3 |
| FOR02 | Mayor riesgo de incendio | 4 |
| IND01 | Cambios en los patrones de demanda energética | 2 |
| MOB01 | Riesgo de daños en infraestructuras de transporte | 4 |
| SAL01 | Incremento de la mortalidad asociada al calor | 1 |
| SAL02 | Empeoramiento del confort climático | 2 |
| ENE01 | Cambios en los patrones de demanda energética | 4 |
| TUR01 | Cambios en el patrón de demanda turística | 4 |
| TUR02 | Mayor riesgo de incendio en zonas turísticas | 3 |
| URB01 | Incremento de las necesidades de riego en zonas verdes | 1 |
| URB02 | Empeoramiento del confort climático | 1 |
| FOR03 | Disminución de la disponibilidad de agua | 4 |
| AGR04 | Incremento del riesgo de inundación | 3 |
| AGR04_A | Incremento del riesgo de inundación (cultivos agrícolas) | 3 |
| AGR05 | Incremento de las necesidades de riego | 4 |
| AGR06 | Cambios en la productividad agrícola | 4 |
| AGR07 | Incremento del riesgo de pérdida de suelo | 1 |
| AGR08 | Cambios en la distribución de cultivos | 1 |
| AGR09 | Cambios fenológicos en los cultivos | 3 |
| AGR10 | Pérdida de calidad del agua | 2 |
| AGR11 | Cambios en la productividad de pastos | 2 |
| AGR12 | Cambios en la distribución de zonas de cultivos | 1 |
| AGR13 | Cambios en los requerimientos de fertilización | 3 |
| BIO02 | Cambios en los ecosistemas acuáticos | 1 |
| BIO03 | Cambios en la fenología y distribución de especies | 2 |
| AIG03_A | Disminución de la disponibilidad de agua (superficial) | 2 |
| AIG03 | Disminución de la disponibilidad de agua | 2 |
| AIG04_A | Empeoramiento de la calidad del agua (superficial) | 2 |
| AIG04 | Empeoramiento de la calidad del agua | 2 |
| AIG05 | Incremento del riesgo de inundación | 1 |
| FOR04 | Pérdida de calidad paisajística | 3 |
| IND02 | Riesgo de daños a infraestructuras industriales | 0 |
| MOB02 | Cambios en el patrón de demanda turística | 4 |
| SAL03 | Aparición de nuevas enfermedades | 1 |
| SAL04 | Incremento de las alergias | 1 |
| TUR03 | Pérdida de atractivo turístico | 3 |
| URB03 | Incremento del efecto isla de calor | 1 |

| | | |
|---------|---|---|
| AGR14 | Incremento de plagas y enfermedades en agricultura | 1 |
| URB04 | Incremento del riesgo de inundación | 2 |
| N_ENE02 | Afectaciones a infraestructuras energéticas | 2 |
| E01 | Proyección de incremento de la temperatura en verano | 1 |
| E02 | Proyección de incremento de la temperatura anual | 1 |
| E03 | Proyección de disminución de la precipitación en verano | 1 |
| E04 | Proyección de disminución de la precipitación anual | 1 |
| E05 | Proyección de la variación de la torrencialidad | 1 |

Tabla 5. Valores de los indicadores de vulnerabilidad sectorial al cambio climático para el municipio de Escorca según el documento "Análisis de la vulnerabilidad sectorial en los municipios de Cataluña y las Islas Baleares", junio de 2018, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Se puede comprobar que el estudio no considera una especial vulnerabilidad frente al cambio climático para el municipio. Se recogen, no obstante, los índices con los valores más elevados, que son;

| Código | Nombre completo del indicador | Valor |
|--------|---|-------|
| AGR02 | Cambios en los sistemas de producción agraria | 4 |
| AGR03 | Cambios en la productividad agrícola | 4 |
| BIO01 | Mayor riesgo de incendio | 4 |
| AIG01 | Cambios en el patrón de demanda turística | 4 |
| FOR02 | Mayor riesgo de incendio | 4 |
| MOB01 | Riesgo de daños en infraestructuras de transporte | 4 |
| ENE01 | Cambios en los patrones de demanda energética | 4 |
| TUR01 | Cambios en el patrón de demanda turística | 4 |
| FOR03 | Disminución de la disponibilidad de agua | 4 |
| AGR05 | Incremento de las necesidades de riego | 4 |
| AGR06 | Cambios en la productividad agrícola | 4 |
| MOB02 | Cambios en el patrón de demanda turística | 4 |

Imagen 12. Indicadores de mayor vulnerabilidad ante el cambio climático para Escorca.

Al tratarse de un cambio de uso en una zona urbana, la modificación puntual no tiene incidencia directa en los aspectos de producción agrícola, puesto que no se sustituye o elimina espacio agrícola. Tampoco tiene incidencia en riesgos en infraestructuras de transporte.

Quedarían, por tanto, los aspectos referentes a:

- Mayor riesgo de incendio: No hay incidencia directa, aunque puede considerarse que, si se tiene en cuenta a la piscina como una reserva de agua, en un entorno rural y de difícil acceso, puede considerarse como un factor positivo en caso de actuaciones urgentes ante fuego.

Cambios en el patrón de la demanda turística: Nuevamente, la piscina puede resultar un efecto positivo que venga a paliar los efectos de pérdida de atractivo del municipio por aumento de temperaturas, siendo la piscina existente uno de los pocos equipamientos deportivos de la zona urbana de Lluç.

Disminución de la disponibilidad de agua: Este índice está relacionado con el incremento de las necesidades de riego. La piscina va en detrimento de las necesidades de riego de la zona libre, aunque el índice tiene más referencias al uso agrícola y las especies usadas en la zona urbana de Lluç son de pocas exigencias hídrica. En cuanto al efecto del equipamiento, se puede cuantificar, de manera aproximada en:

CONSUMO DE AGUA EN LA PISCINA:

a) Por evaporación

El consumo de agua por evaporación de una piscina depende de varios factores, incluidos la superficie del espejo de agua, la temperatura ambiente, la humedad relativa, la velocidad del viento, y la exposición al sol. Para una piscina en Mallorca con una superficie de 280 m², podemos estimar el consumo de agua anual por evaporación;

Cálculo de la evaporación anual

1. Tasa de evaporación diaria promedio:

- ✓ En áreas con clima mediterráneo como Mallorca, la tasa de evaporación diaria puede variar entre 5 y 10 mm por día durante los meses de verano y disminuir durante los meses de invierno. Utilizaremos un valor promedio de 6 mm/día para simplificar el cálculo anual.

2. Superficie del espejo de agua:

- ✓ Superficie: 280 m²

3. Cálculo diario de evaporación:

- ✓ Evaporación diaria: 6 mm/día = 0.006 m/día- Volumen de agua evaporada diariamente = 0.006 m/día * 280 m² = 1.68 m³/día

4. Cálculo anual de evaporación:

- ✓ Días en un año: 365
- ✓ Volumen de agua evaporada anualmente = 1.68 m³/día * 365 días/año = 613.2 m³/año.

Despreciaremos, en este resultado, los aportes por agua de lluvia.

b) Por salpicaduras

Además de la pérdida de agua, hay consumo de agua por el mismo uso de la piscina. Este es un valor difícil de valorar para una piscina genérica que no tiene un seguimiento sobre los consumos de agua. De manera aproximada, se considera un 20% del valor del agua evaporada, es decir, 24,52 m³/año

Por tanto, se estima que la incidencia del equipamiento en el ámbito de las necesidades de agua es de 637,72 m³/año. Como es habitual, referenciaremos el dato a estándares de consumo de agua en una ciudad por habitante:

Habitante equivalente: 150 litros/día, es decir, 54,75 m³/año.

Por tanto, la piscina implica unas necesidades de agua de, aproximadamente, 12 habitantes equivalentes.

15 EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES ENERGÉTICAS DE SU ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y LA DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA MINIMIZARLAS Y PARA GARANTIZAR LA GENERACIÓN DE ENERGÍA DE ORIGEN RENOVABLE.

Se valora a continuación las necesidades energéticas para el mantenimiento de la piscina que resulta de la aplicación de la modificación puntual, eso es, una piscina de 280 m² de espejo de agua, unos 504 m³ de volumen de agua, así como la iluminación de vestuarios y playa de la piscina, teniendo en cuenta que no es una piscina climatizada y de uso prácticamente exclusivo en verano o meses cercanos al verano.

Como se verá, tanto las necesidades energéticas como, lógicamente, las medidas necesarias para minimizarlas, son bajas. En cualquier caso, se evalúan objetivamente a continuación:

| EQUIPO | Potencia | Horas/día de uso | | | Días/año | | | kWH al año |
|--|----------|------------------|-----------------|--------|----------|-----------------|--------|---------------------|
| | Kw | Invierno | Primavera/otoño | Verano | Invierno | Primavera/otoño | Verano | |
| Bomba de recirculación y sistema de filtración | 1,5 | 3 | 8 | 20 | 91,25 | 182,5 | 91,25 | 5338,125 Kw/h |
| Iluminación piscina | 0,2 | 0 | 6 | 4 | 91,25 | 182,5 | 91,25 | 292 Kw/h |
| Iluminación vestuarios | 0,2 | 0 | 1 | 6 | 91,25 | 182,5 | 91,25 | 146 Kw/h |
| Iluminación playa de piscina | 0,4 | 6 | 6 | 3 | 91,25 | 182,5 | 91,25 | 766,5 Kw/h |
| TOTAL AÑO | | | | | | | | 6.542,6 Kw/h |

En el estado actual de la tecnología, no tiene sentido económico ni ambiental asumir todo el consumo mediante la energía renovable directamente aplicable, como es el uso de placas fotovoltaicas, puesto que parte de las necesidades energéticas se producen de noche y el impacto ambiental y económico de sistemas de acumulación de energía eléctrica a esta escala superan los beneficios ambientales. Sin embargo, si puede plantearse el uso de placas fotovoltaicas conectadas a la red de Baja Tensión del Santuari de Lluç, que serían de hasta 1,7-2 Kw de potencia pico y programar las horas de filtración del agua de la piscina en las horas solares. De esta manera, se podría llegar a reducir la necesidad energética entorno al 70%, quedando pues un 30% del consumo anual dependiente de la red de suministro.

Sin embargo, hay que considerar el impacto visual que tiene la generación fotovoltaica. Con la tecnología disponible actualmente, para esa instalación de 2 Kw se requeriría una superficie de poco más de 8 m², superficie perfectamente asumible si se coloca en suelo y en lugar con poco impacto visual. Cabe señalar que toda el área del PEPRI está clasificada como zona de aptitud baja, pero no excluida, para la implementación de generación de energía fotovoltaica según el mapa de aptitud de territorio para las instalaciones de energía solar fotovoltaica según el *Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears* (PDSEIB)

16 CONCLUSIONES

Analizada la propuesta de modificación puntual del PEPRI y sus efectos ambientales, el equipo redactor de este Estudio de Impacto Ambiental concluye que, en su opinión, la modificación propuesta del PEPRI es viable a efectos medioambientales, siendo asumibles los costes ambientales de la actuación.

En cualquier caso, se entiende que se ha recogido la información suficiente para que la Autoridad Ambiental pueda dictar su parecer.

Palma de Mallorca, a 30 de julio de 2024

Emilio Pou Feliu

Licenciado en Ciencias Ambientales

Ingeniero Civil